

Zürcher Hochschule Winterthur

Absolventinnen/ Absolventen und Karriere



Fachhochschulabschluss ebenbürtig zu Universitätsabschluss

Absolventen sind anders

Fachhochschulabsolventen – Kader der KMU

Erfolgsfaktoren im Stellenfindungs-Prozess

Unternehmensgründung und Selbstständigkeit

Innovations- und Unternehmensförderung an der ZHW

Datenanalyse und Prozessdesign aus der Sicht der Absolventen

«Absolvententracking am IAM»

Editorial



Liebe Leserin, lieber Leser

Die Zeiten sind vorbei, in denen die Mehrheit der Absolventinnen und Absolventen einen Arbeitsvertrag in der Tasche hatten, schon bevor sie im Besitz ihres Schlussdiploms waren. Ausgetrocknete Arbeitsmärkte verstärken die Konkurrenz zwischen potenziellen Kandidaten. In Wirtschaftslagen wie der jetzigen, ist es deshalb besonders wichtig, sein Studium so zu gestalten, dass die Chancen auf einen schnellen und erfolgreichen Einstieg nach dem Studium gesteigert werden. Dabei spielt sicher die Wahl der Hochschule eine Rolle, obwohl Studien zeigen, dass gemäss den Antworten von befragten Personalverantwortlichen der Ruf der besuchten Hochschule in der Schweiz vergleichsweise wenig ins Gewicht fällt. Was aber entscheidend sein kann, ist die Art der Hochschule. Dies kommt eindrücklich in den Interviews mit Personalverantwortlichen zum Ausdruck, die für diese Nummer von Studierenden des Studiengang Journalismus und Organisationskommunikation geführt wurden: In fast allen Gesprächen wird betont, dass der grössere Praxisbezug der Fachhochschulausbildung und vor allem die vorhandene Praxiserfahrung für die Fachhochschulabsolvierenden einen Vorteil beim Berufseinstieg nach dem Studium darstellen. Zum gleichen Schluss kommt auch Monika Pätzmann in ihrer Dissertation, die unter anderem den Berufseinstieg von Universitäts- und Fachhochschulabsolventen untersucht und im Frühjahr 2005 gedruckt vorliegen wird. Ihr Fazit im ZHWinfo: «Wer ein Fachhochschulstudium abgeschlossen hat, verfügt über einen leichten Vorteil auf dem Arbeitsmarkt; wer ein Universitätsstudium absolviert hat, muss mit einer aufwändigeren Stellensuche rechnen.»

Eine andere Feststellung, die von den Personalverantwortlichen in den Interviews gleich mehrfach geäussert wurde, betrifft die Wichtigkeit der sogenannten Soft Skills: «Ein unausgereiftes Fachwissen ist sicher weniger schlimm als ein Mangel an Sozialkompetenz», so ein Senior Manager. Leider werden die Soft Skills an den meisten Hochschulen recht stiefmütterlich behandelt – sie stehen meist weder auf dem Lehrplan, noch können sie in Zusatzkursen trainiert werden. Dies dürfte mit ein Grund sein, weshalb Urs Kiener in seinem Beitrag fordert, die Fachhochschulen «sollten sich nicht isoliert als dominierende Vermittlerin des praxisrelevanten Wissens verstehen», sondern «sollten sich konsequent als Teil von umfassenderen Lernprozessen sehen und als Ort der Verknüpfung unterschiedlichen Wissens profilieren». So könnte die Hochschule ein Ort werden, der für die Absolventinnen und Absolventen weit über das Studium hinaus attraktiv bleibt.

Insgesamt belegt diese Absolventen-Nummer, dass die Karrierechancen von Fachhochabsolventinnen und –absolventen nach wie vor ungebrochen sind. Zunehmend spielen aber auch die Unternehmensgründung und der Schritt in die Selbstständigkeit eine grössere Rolle. Diesen Aspekten gehen die Beiträge von Prof. Slembeck, Prorektor Winzeler und dem Leiter des Technoparks Winterthur, René Hausamann, nach. Letztere fordern mehr Risikobereitschaft und Unternehmertum in der Schweiz und sehen bei der Behebung des Innovationsrückstandes auch eine Aufgabe der Fachhochschulen.

Die Redaktion wünscht Ihnen eine anregende Lektüre.

Armin Züger

Zürcher Hochschule Winterthur
University of Applied Sciences
Haute Ecole Spécialisée
Scuola Universitaria Professionale

Mitglied
der Zürcher
Fachhochschule

Adresse
Zürcher Hochschule Winterthur
Postfach 805
CH-8401 Winterthur
Telefon 052 267 71 71
E-mail: info@zhwin.ch
Internet: www.zhwin.ch

Prof. Armin Züger



Schwerpunkt: Absolventinnen/Absolventen und Karriere

Monika Pätzmann	2	Fachhochschulabschluss mindestens ebenbürtig zu Universitätsabschluss
Urs Kiener	6	Absolventen sind Absolventen sind anders
Christine Davatz-Höchner	10	Fachhochschulabsolventen – Kader der KMU
Hans Boller	14	Erfolgsfaktoren im Stellenfindungs-Prozess neudiplomierter BetriebsökonomInnen
Leticia Mato	18	«Wo finden Absolventen die Möglichkeit, drei Bewerbungsgespräche an einem Tag zu führen?»
Tilman Slembeck	22	Unternehmensgründung und Selbstständigkeit: Wie steht es um die Absolventen der ZFH?
Heinz B. Winzeler und René Hausammann	28	Innovations- und Unternehmensförderung an der ZHW
Toni Fessler	34	ZHW als erste Schweizer Fachhochschule im START-Netzwerk
Manfred Strankmann	37	Datenanalyse und Prozessdesign aus der Sicht der Absolventen
Christoph Spurk, Vinzenz Wyss und Yves Zischek	41	«Absolvententracking am IAM als Qualitätssicherungsinstrument»

ZHWaktuell

46	Teaching Modules on Sustainability at Universities of Applied Sciences
48	GIS @ ZHW – Geographische Informationssysteme an der ZHW
49	Bereinigte Geschäftsfelder am IDP
50	Erfolge an der IEEE 1588 Konferenz 2004 in den USA
51	Human Factor
52	Komplexe Themen erfordern vernetztes Vorgehen!
53	Forum für Business Process Management und Enterprise Application Integration
54	Integrating language and subject learning: beyond «language for specific purposes?»
55	Kontaktforum Modellbildung und Simulation
56	«Erfolg durch Simulation»
56	NDK Arbeits- und Sozialversicherungsrecht – selbständig und professionell im Betrieb anwenden
57	Trends im Customer Relationship Management
58	«Sports meets Arts»
58	Forschung am Bedarf der Wirtschaft
60	«eLearning an der ZHW noch in den Kinderschuhen»
61	Die Mittelbaukommission (MiKo) der ZHW stellt sich vor
62	Vom Türmlihuusverein zum SWOWI
64	Aktuelles vom TechShop

ZHWporträt

64	Neuer Dozierender
----	-------------------

Impressum

Redaktion:
 Silvia Behofits, lic. phil., I.
 Claudia Gähwiler, lic. phil., I.
 Prof. Dr. phil. Ursula Hasler
 Prof. Dr. techn. Bernhard Sonnleitner
 Dr. phil. David Stamm
 Prof. Max W. Twerenbold, lic. oec. HSG
 Prof. Dr. phil. Armin Züger (verantwortl.)

Mitarbeiter dieser Ausgabe:

Uta Bestler, Kommunikationsbeauftragte Dept. I;
 Peter Böhringer, lic.iur.; Hans Boller,
 Betriebsökonom FH; Prof. Ernst Bruderer, lic.oec.;
 Vicente Carabias-Hütter, Dipl. Natw.ETH, Zentrum
 Sustainability; Dr. Daniela Eberhardt, Zentrum
 Human Capital Management; Toni Fessler, Student
 BO; Matthias Forster, Betriebsökonom FH, wiss.
 Assistent ZFM; Prof. Dr. Ulrich Gysel; Dr. René
 Hausammann, Leiter Technopark; Prof. Dr.
 Christoph Heitz; Prof. Dr. Jürg Hosang, Leiter
 Institut für Datenanalyse und Prozessdesign; Prof.
 Heinz Inglin, Präsident SWOWI; Thomas Keller,
 dipl. El.-Ing. ETH, Zentrum für Wirtschaftsinfo-
 matik; Urs Kiener, lic.oec.publ.; Andrea Kreuzer,
 Studentin JO; Prof. Heinrich Kuhn, Leiter
 Kompetenzzentrum für Sicherheit und
 Risikoprävention; Leticia Mato, Studentin BO;
 Alexander Meier, Student KI; Dr. Jürg Meierhofer,
 idp; Sandra Müllhaupt, Leiterin PR und Marketing
 bei Qualifasa; Monika Pätzmann, lic.phil.; Prof.
 Dr. Erich Remmer, Zentrum Sustainability; Claudia
 Riediker, wiss. Mitarbeiterin; Andrea-Sarada
 Spengler, wiss. Assistentin; Prof. Dr. Tilman
 Slembeck; Harry Spiess, Dozent Zentrum
 Sustainability; Christoph Spurk, Dozent IAM; Prof.
 Dr. Manfred Strankmann, Leiter Studiengang
 Datenanalyse und Prozessdesign; Prof. Dr. Daniel
 Stotz; Martin Vögeli, dipl. Ing HTL, wiss.
 Mitarbeiter; Markus von Allmen, dipl. Ing. FH,
 Zentrum Sustainability; Prof. Hans Weibel, dipl.
 El.-Ing. ETH; Thea Weiss Sampietro, wiss.
 Mitarbeiterin, Präsidentin Mittelbaukommission;
 Herbert Winistörfer, dipl. Biologe, Zentrum Human
 Capital Management; Prof. Dr. Heinz Winzeler,
 Prorektor ZHW; Prof. Dr. Vinzenz Wyss; Yves
 Zischek, ehem. Forschungsassistent IAM

Auflage:

4000 Exemplare, erscheint viermal jährlich

Druck und Ausrüsten:

Peter Gehring AG, Winterthur

Konzept und Gestaltung:

Ricco Meierhofer, www.meierhoferdesign.ch
 Rolf Zöllig, www.rolfzoellig.ch

Layout/Realisation:

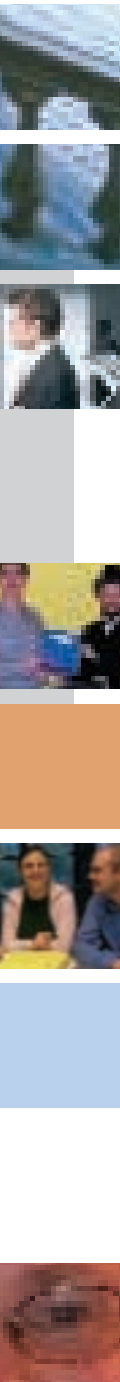
Erich Banz, Neftenbach

Inseratemarketing:

Publicitas AG,
 Konradstrasse 15, 8401 Winterthur,
 Telefon 052 267 13 24, Telefax 052 267 13 11

Redaktionschluss:

Nr. 24/2005, Montag, 7. März 2005



Fachhochschulabschluss mindestens ebenbürtig zu Universitätsabschluss

von Monika Pätzmann



Neben den Universitäten bieten seit einigen Jahren auch Fachhochschulen Studiengänge in Architektur und Betriebswirtschaft an. Dieser Beitrag vergleicht den Berufseinstieg nach dem Studium. Wer ein Fachhochschulstudium abgeschlossen hat, ist auf dem Arbeitsmarkt leicht im Vorteil.

Monika Pätzmann arbeitet als wissenschaftliche Mitarbeiterin im Gründungsrektorat der Pädagogischen Hochschule Bern. Ihre Dissertation verfasst sie am Pädagogischen Institut der Universität Zürich.

Präsentiert werden Auszüge aus einer Dissertation, die der Frage nach den Auswirkungen der Umsetzung der Bologna-Deklaration für die Fachhochschulen nachgeht und die im Frühjahr 2005 vorliegen wird. Die Ausführungen basieren zum einen auf der Absolventinnen-/Absolventenbefragung des Bundesamts für Statistik (BFS) aus dem Jahr 2001 und zum andern auf einer Befragung von insgesamt zwanzig Arbeitgeberinnen und -gebern im ersten Halbjahr 2004.

Der Berufseinstieg nach einem Architekturstudium

Bei der Stellensuche wählen die Architektinnen und Architekten mit einem Fachhochschuldiplom ein anderes Vorgehen als diejenigen mit einem ETH-Diplom: Letztere entscheiden sich eher für eine Blindbewerbung, greifen eher auf ihr Netzwerk zurück und melden sich auch eher beim Arbeitsamt. Erstere antworten häufiger auf Stelleninserate.

Ausbildungsadäquatheit der Erwerbstätigkeit im Bereich Architektur

	Fachhochschulen	Universitäten
Angemessenheit der Erwerbstätigkeit hinsichtlich der Einsatzmöglichkeit der Kenntnisse und Fähigkeiten		
ja	61% (61%)	60% (56%)
eher ja	27% (25%)	30% (29%)
eher nein	10% (12%)	10% (16%)
nein	2% (2%)	0% (0%)
Angemessenheit der Erwerbstätigkeit hinsichtlich der Einfluss- und Gestaltungsmöglichkeiten		
ja	42% (39%)	54% (45%)
eher ja	42% (45%)	31% (34%)
eher nein	13% (14%)	14% (18%)
nein	3% (2%)	2% (3%)
Angemessenheit der Erwerbstätigkeit hinsichtlich der Bezahlung		
ja	15% (16%)	14% (15%)
eher ja	28% (29%)	27% (21%)
eher nein	34% (29%)	32% (29%)
nein	23% (27%)	32% (36%)

nFH≥182 (49); nUni≥177 (62); in Klammern die Werte für die befragten Frauen.

Ausbildungsadäquatheit der Erwerbstätigkeit im Bereich Betriebsökonomie

	Fachhochschulen	Universitäten
Angemessenheit der Erwerbstätigkeit hinsichtlich der Einsatzmöglichkeit der Kenntnisse und Fähigkeiten		
ja	53% (52%)	55% (50%)
eher ja	36% (38%)	36% (36%)
eher nein	9% (9%)	8% (12%)
nein	2% (1%)	1% (2%)
Angemessenheit der Erwerbstätigkeit hinsichtlich der Einfluss- und Gestaltungsmöglichkeiten		
ja	39% (47%)	45% (43%)
eher ja	42% (30%)	40% (43%)
eher nein	18% (22%)	12% (11%)
nein	2% (1%)	3% (3%)
Angemessenheit der Erwerbstätigkeit hinsichtlich der Bezahlung		
ja	39% (43%)	43% (45%)
eher ja	45% (46%)	37% (34%)
eher nein	13% (10%)	16% (17%)
nein	4% (1%)	4% (3%)

nFH≥328 (78); nUni≥501 (121); in Klammern die Werte für die befragten Frauen.

Die Phase der Stellensuche dauert für Personen mit einem ETH-Diplom im Schnitt länger als für ihre Kolleginnen und Kollegen von einer Fachhochschule; sie verschicken im Schnitt auch deutlich mehr Bewerbungen und geben häufiger an, sie seien bei der Stellensuche auf Schwierigkeiten gestossen. Es bestehen somit klare Anzeichen dafür, dass Diplomierete einer Fachhochschule auf dem Arbeitsmarkt einen Vorteil gegenüber Diplomierten einer ETH haben. Interessant ist, dass Befragte, die vor Studienabschluss mit ihrer Stellensuche begonnen haben, weniger häufig angeben, es sei schwierig gewesen, eine Stelle zu finden, als solche, die bis nach Studienabschluss zugewartet haben, und zwar unabhängig vom Hochschultyp.

Je nach Hochschultyp haben die Befragten auch andere Ansprüche an ihre erste Stelle. Wer an einer ETH studiert hat, scheint geografisch mobiler zu sein, strebt eher eine Anstellung im Ausland an, ist weniger darauf fixiert, innerhalb der eigenen Sprachregion eine Arbeit zu finden, und stuft die fachliche Weiterentwicklung im Vergleich zu den Inhaberinnen und Inhabern eines Fachhochschuldiploms als wichtiger ein.

Mehr als die Hälfte der Befragten treten eine Stelle in einem Unternehmen mit weniger als 10 Mitarbeitenden an, weitere ungefähr 30 Prozent in einem mit 10 bis 49 Mitarbeitenden, wobei die Absolventinnen und Absolventen einer Fachhochschule stärker in den kleineren Unternehmen vertreten sind. In Bezug auf die berufliche Stellung zeigen sich keine nennenswerten Unterschiede. Was die Löhne anbelangt, differenziert der Arbeitsmarkt nur in sehr geringem Mass zwischen den beiden Arten von Hochschulabschlüssen. Architektinnen und Architekten mit einem Fachhochschuldiplom verdienen CHF 61 200 pro Jahr, ihre Kolleginnen und Kollegen von

den ETH CHF 56 500. Zu betonen ist an dieser Stelle zum einen, dass sich die Löhne der Frauen nicht von denjenigen der Männer unterscheiden, und zum anderen, dass Neuabsolventinnen und Neuabsolventen in Unternehmen mit 50 und mehr Mitarbeitenden deutlich mehr verdienen als in kleineren.

Unabhängig vom Hochschultyp geben rund 85 % der Befragten an, sie könnten ihre Kenntnisse und Fähigkeiten bei ihrer Erwerbstätigkeit angemessen einsetzen und sie hätten adäquate Einfluss- und Gestaltungsmöglichkeiten. Sie betrachten sich somit nicht als unterwertig beschäftigt. Anders sieht es in Bezug auf den Lohn aus: Das Einkommen bezeichnen nur gerade 40% als angemessen.

Befragt man Inhaberinnen und Inhaber eines Architekturbüros, die sowohl Absolventinnen und Absolventen von Fachhochschulen als auch solche von ETH rekrutieren, so fällt insbesondere ein Aspekt auf: Die Befragten haben ein klares Bild von den Kompetenzen, die die jungen Leute mitbringen (die ETH bilden auf den Entwurf hin aus, Fachhochschulen legen den Schwerpunkt auf die Umsetzung), gewichten aber bei einem Anstellungsverfahren doch die Persönlichkeit der Bewerberin bzw. des Bewerbers stärker als den besuchten Hochschultyp. In ihren Augen ist der Hochschultyp auch für den weiteren Verlauf der Karriere nicht massgebend; als viel wichtiger erachten sie die Persönlichkeit und damit verbunden die individuelle Offenheit, sich Neues anzueignen.

Auf die Frage, wer denn bei einer Verschlechterung der Wirtschaftslage die besseren Karten habe, fallen die Antworten sehr unterschiedlich aus. Drei der zehn hierzu Befragten zeigen sich überzeugt, dass einzig und allein die Leistung zählt. Fünf sehen für die Inhaberinnen und Inhaber eines Fachhoch-

Anzahl Bewerbungen im Bereich Architektur

	Fachhochschulen	Universitäten
Mittelwert	9.2 (9.9)	14.6 (16.9)
Standardabweichung	10.7 (9.7)	18.1 (17.9)
Median	6.0 (6.0)	10.0 (10.0)

nFH=119 (33); nUni=119 (43); in Klammern die Werte für die befragten Frauen.

Anzahl Bewerbungen im Bereich Betriebsökonomie

	Fachhochschulen	Universitäten
Mittelwert	7.8(10.6)	9.2 (10.0)
Standardabweichung	11.7(17.9)	9.4 (8.6)
Median	5.0 (5.5)	7.0 (8.0)

nFH=234 (58); nUni=421 (105); in Klammern die Werte für die befragten Frauen.

«ABSOLVENTEN MÜSSEN SICH UNTER IHREM WERT VERKAUFEN»

Berufseinsteiger brauchen Flexibilität. Reto Salzgeber, Personalleiter bei der Chemiefirma Fluka, nennt die Unterschiede zwischen Fachhochschul- und Uni-Absolventen. Und er kennt Todsünden bei Bewerbungen.

Für das ZHWinfo sprach die Studentin Sara Kretschmer mit Reto Salzgeber.

ZHWinfo: Wie würden Sie heute als Absolvent eine Stellensuche angehen?

Reto Salzgeber: Zuerst würde ich mir Gedanken machen, welche Unternehmen mich interessieren. Ich würde nicht warten, bis die Stellen ausgeschrieben sind, sondern in meiner bevorzugten Region die für mich interessanten Unternehmungen herausuchen. Dann spontan fragen, ob sie Stellen frei haben.

Kann ein Bewerber Sie positiv überraschen?

Ich bin positiv überrascht, wenn Bewerber sehr offen sind. Wenn man Vorteile und Nachteile von sich preisgibt und sich zudem selbst sehr gut kennt. Man sollte sich nicht überschätzen und sich auf das Gespräch vorbereiten.

Unser Ziel an Bewerbungsgesprächen ist immer, dass man möglichst offen und ehrlich ist. Es ist wie eine Brautschau, ein gegenseitiges kennen lernen. Ich möchte die Bewerber nicht anlügen, erwarte jedoch auch dasselbe vom Gegenüber. Nur so ergibt sich eine Grundlage für eine erfolgreiche Zusammenarbeit.

Das tönt ja gut, aber gefragt sind heute 25–35-jährige mit zehn Jahren Berufserfahrung. Ein Hochschulabsolvent kann diesen Anforderungen nicht entsprechen.

Es ist für Neueinsteiger schwierig in der Industrie Fuss zu fassen. Wir hatten bereits ein Modell, bei dem wir Hochschulabsolventen die Möglichkeit bo-

ten, ein Jahr tiefer qualifizierte Tätigkeiten auszuführen, um den Einstieg ins Berufsleben zu schaffen. Während dieses Jahres konnten sich die Absolventen innerhalb der Fluka für andere Stellen bewerben. Dieses Konzept war sehr erfolgreich. Absolventen müssen flexibel sein und sich unter ihrem Wert verkaufen, um ins Berufsleben einzusteigen. Derzeit ist der Arbeitsmarkt hart umkämpft. Auf eine neulich ausgeschriebene Stelle haben sich über sieben Bewerber gemeldet.

Die Fluka bietet eine breite Berufspalette vom Chemiker, Informatiker bis hin zum Betriebswirtschaftler. Sind Sie zufrieden mit den FH-Absolventen?

Die FH-Absolventen bewähren sich sehr gut. Ich weiss von einer Statistik, wonach ein FH-Absolvent in seiner Karriere besser abschneidet als ein Uni-Absolvent. Fachhochschüler haben den Vorteil, dass sie Praxiserfahrung mitbringen. Diese fehlt Uni-Absolventen.

Sind FH-Absolventen also berufstauglicher als Uni-Absolventen?

Es klingt zwar etwas hässlich, aber es geht in die Richtung. Der Einstieg in die Industrie fällt FH-Absolventen wesentlich leichter. Dem Uni-Absolvent fehlt es in den Bereichen Teamarbeit, Personalführung, Mitarbeiterführung oder Teambildung an Erfahrung. Der FH-Absolvent hat sich bereits ein paar Jahre in der Praxis bewährt.

Gibt es für Sie Todsünden bei einer Bewerbung?

Es gibt ganz grobe Fehleinschätzungen. Einmal hat ein Bewerber im Bewerbungsbrief einen Laptop, ein Natel und ein Auto gefordert. Mit solchen Aktionen disqualifiziert man sich bereits im Vorfeld. Eine Todsünde sind Lücken im Lebenslauf. Wenn in der Vergangenheit nicht alles nach Wunsch gelaufen ist, sollte man dies nicht verschweigen. Als erstes überprüfe ich, ob die Daten stimmen. Bei Unstimmigkeiten frage

schuldiploms Vorteile: Ihr Spektrum sei grösser, sie könnten vielfältigere Aufgaben übernehmen. Oft sei es zudem so, dass die Leiterin bzw. der Leiter eines Architekturbüros mehrheitlich für die kreative Seite des Bauens zuständig sei und diesen Teil nicht abtreten wolle, und demzufolge Mitarbeitende brauche, die das Entworfenen umsetzen. Zwei vertreten die Meinung, dass Architektinnen und Architekten mit ETH-Abschluss im Vorteil sind: Sie seien auf Grund ihrer breiten Allgemeinbildung auch in anderen Branchen einsetzbar, z.B. im EDV- oder Immobilienbereich.

Der Berufseinstieg nach einem Betriebswirtschaftsstudium

Die Betriebsökonominnen und -ökonominnen mit einem Fachhochschulabschluss gehen die Stellensuche ebenfalls anders an als ihre Kolleginnen und Kollegen mit einem Universitätsabschluss: Wer ein Fachhochschuldiplom erworben hat, antwortet auf Stelleninserate und nimmt häufig auch private Stellenvermittlungs- und Personalberatungsbüros in Anspruch. Wer ein Universitätsstudium abgeschlossen hat, verschickt sehr oft Blindbewerbungen.

Die Phase der Stellensuche für Absolventinnen und Absolventen mit einem Universitätsabschluss gestaltet sich aufwändiger als für Diplomierten von Fachhochschulen. Die Unterschiede in Bezug auf die Dauer, auf die Anzahl verfasster Bewerbungen und auf die generellen Schwierigkeiten bei der Stellensuche fallen allerdings geringer aus als im Bereich Architektur. Gleich wie dort geben Betriebsökonomin-

nen und -ökonominnen, die ihre Stellensuche erst nach Studienabschluss angehen, häufiger an, sie seien auf Schwierigkeiten gestossen, als solche, die sich schon vor Studienabschluss mit der Stellensuche auseinandergesetzt haben.

Weiter differieren die Ansprüche an die erste Stelle bei den Betriebsökonominnen und -ökonominnen nach Hochschultyp. Inhaberinnen und Inhaber eines Fachhochschulabschlusses sind geografisch weniger mobil. Absolventinnen und Absolventen einer Universität legen dagegen mehr Wert auf einen sicheren Arbeitsplatz und/oder auf gute Aufstiegsmöglichkeiten. Eine Anstellung im Ausland wird lediglich von einer Minderheit aller Befragten als wichtiges Kriterium bei der Stellensuche genannt.

Über 60% aller Befragten treten nach Studienabschluss eine Stelle in einem Unternehmen mit mehr als 500 Mitarbeitenden an und knapp 8% entscheiden sich für den öffentlichen Dienst. Wer ein Fachhochschuldiplom vorweisen kann, tritt deutlich häufiger eine Stelle mit Kader- bzw. Führungsfunktion an als Inhaberinnen und Inhaber eines Universitätsabschlusses. Im Unterschied zum Bereich Architektur differieren die Jahreslöhne bei den Betriebsökonominnen und -ökonominnen stärker nach Hochschultyp und nach Geschlecht. Während Betriebsökonominnen mit Fachhochschulabschluss jährlich im Mittel CHF 93 650 verdienen, liegt das Jahreseinkommen für Betriebsökonominnen mit Universitätsabschluss lediglich bei CHF 79 000. Wer das Fachhochschulstudium berufsbegleitend absolviert hat, kann mit einem höheren Lohn rechnen als die Kolleginnen

ich nach. Schliesslich kommt immer alles ans Licht.

Präsentieren sich FH-Absolventen anders als Uni-Absolventen?

Der Uni-Absolvent geht das Ganze viel theoretischer an. Meistens legt er bereits der Bewerbung einen Teil seiner Dissertation und seine Publikationsliste bei – welche eigentlich niemand wirklich interessieren. Sein Bewerbungsbrief erstreckt sich zudem über zwei Seiten. Der FH-Absolvent bringt es hingegen auf den Punkt.

Wo bevorzugen Sie eher FH-Absolventen?

In Verkauf und Marketing hat der FH-Absolvent einen minimalen Vorteil. In Forschung und Entwicklung bevorzugen wir jedoch Uni-Absolventen. Sie bringen aufgrund ihrer Ausbildung ein fundierteres Fachwissen mit.

Die Fluka beschäftigt viele deutsche Absolventen. Sind diese den Schwei-

zern fachlich überlegen, oder überwiegen bei der Auswahl tiefere Lohnforderungen?

Der Schweizer Markt für Fachspezialisten ist ausgetrocknet. In Deutschland gibt es eine Vielzahl von chemisch ausgebildetem Personal. Der deutsche Markt ist zudem sehr offen. Gegenüber Deutschland haben wir den Vorteil, dass wir im Nettogehaltsvergleich besser abschneiden. Deshalb sind wir ein Anreiz für deutsche Mitarbeiter.

Bietet die Fluka Studierenden die Möglichkeit, bereits während des Studiums ins Berufsleben einzusteigen?

Es gibt zwei verschiedene Varianten. Die eine Möglichkeit ist ein Praktikum für klassische Chemiestudierende. Dann gibt es noch die Praktika über die Sommerzeit zu einem Hilfsarbeiterlohn. Diese Studierenden arbeiten hauptsächlich im Logistikbereich. Ein Praktikum ist immer auch ein Leistungsnachweis, welcher die Chancen bei einer Bewerbung erhöht.

Welche Karrierechancen bietet die Fluka Neueinsteigern?

Man kann sich für Stellen in anderen Abteilungen bewerben und später in den Wunschbereich wechseln. Oder man bewirbt sich für Positionen in ausländischen Vertretungen. Von diesem Angebot machen derzeit aber leider relativ wenige Gebrauch.

Die ZHW veranstaltet jährlich einen Absolvententag. Weshalb ist die Fluka nicht vertreten?

Weil die Fluka keine fixe Anzahl Stellen offen hält. Wir sind in dieser Hinsicht sehr zurückhaltend. Wir mussten noch nie Entlassungen vornehmen, sind jedoch auch mit Einstellungen sehr vorsichtig.

Herr Salzgeber, ich danke Ihnen für das Gespräch.

ZUR FIRMA

Die Fluka-Gruppe ist eingebunden in das weltweite Netzwerk der Sigma-Aldrich Corporation, welche in 34 Ländern vertreten ist. Das Hauptgeschäft ist die Herstellung und der Vertrieb von organischen und biochemischen Produkten. Das Unternehmen beschäftigt in der Schweiz knapp 500 und weltweit 6000 Mitarbeitende. Der Jahresumsatz der Fluka-Gruppe beträgt 120 Millionen Dollar, die Sigma-Aldrich Corporation bringt es auf insgesamt 1,2 Milliarden Dollar.

Kontakt:

Fluka Chemie GmbH, Industriestrasse 25, 9470 Buchs, www.sigma-aldrich.com
Für Bewerbungen: rsalzgeber@sial.com

Reto Salzgeber (48) ist Mitglied der Geschäftsleitung und Leiter Personal und Administration in der Fluka Gruppe.

und Kollegen, die sich für einen Vollzeitstudiengang entschieden haben.

Mit über 80% gibt eine deutliche Mehrheit aller befragten Betriebsökonominen und -ökonomen an, eine ausbildungsadäquate Stelle innezuhaben: Sie können ihre Kenntnisse und Fähigkeiten einsetzen, sie haben Einfluss- und Gestaltungsmöglichkeiten und sie erachten auch den Lohn – anders als die Architektinnen und Architekten – als angemessen.

Im Bereich Betriebswirtschaft wurden ebenfalls zehn Personen befragt, die in Rekrutierungsprozesse von Hochschulabsolventinnen und -absolventen involviert sind. Die neun, die in Grossunternehmen tätig sind, weisen ausnahmslos darauf hin, dass ein Direkteinstieg in ihrem Unternehmen nur sehr selten möglich ist, und zwar unabhängig vom besuchten Hochschultyp. Den Diplomierten von Fachhochschulen schreiben die Befragten einen höheren Praxisbezug zu sowie Eigenschaften, die die Integration einer Person in ein Unternehmen positiv beeinflussen. Inhaberinnen und Inhaber eines Universitätsabschlusses verfügen in ihren Augen zwar über breitere und vertiefere theoretische Kenntnisse, ihnen fehlt aber der Bezug zur Praxis. Sind sie während des Studiums einer Erwerbstätigkeit nachgegangen, können sie diesen Nachteil allerdings kompensieren. Entscheidend im Bewerbungsverfahren ist aber nicht der Hochschultyp, sondern der Hochschulabschluss an sich sowie die Persönlichkeit der Bewerberin bzw. des Bewerbers. Viele wählen ihre künftigen Mitarbeitenden nach bestimmten, vorgängig definierten, unternehmensrelevanten, aber

nicht hochschultypspezifischen Kriterien aus, was dazu führt, dass sie sowohl an Fachhochschulen als auch an Universitäten je ein bestimmtes Segment der Studierenden ansprechen.

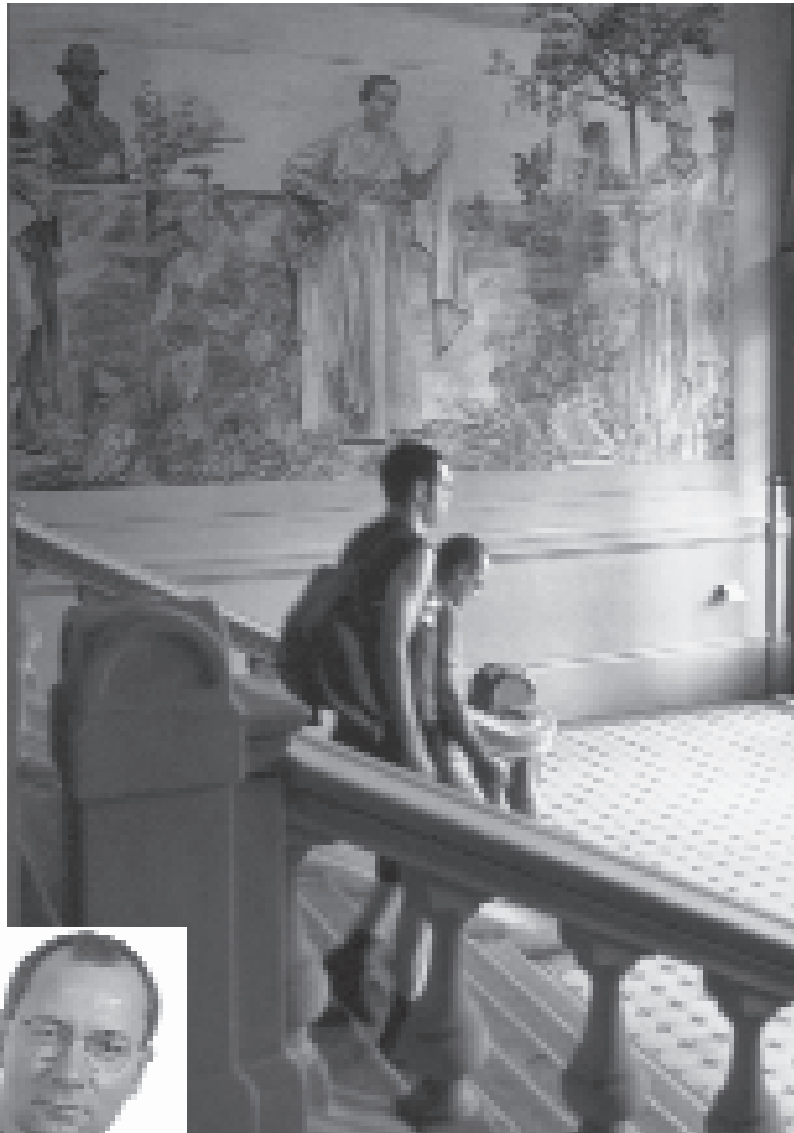
Bei einer Verschlechterung der Wirtschaftslage haben die Universitätsabsolventinnen und -absolventen gegenüber ihren Kolleginnen und Kollegen von der Fachhochschule nach Meinung der Befragten keinen Vorteil; sie haben entweder die gleichen oder aber schlechtere Einstiegschancen – und zwar mehrheitlich begründet durch die mangelnde Berufserfahrung und nicht durch den Hochschultyp an sich.

Fazit

Sowohl die Ergebnisse aus der Absolventinnen-/Absolventenbefragung des BFS als auch die Interviews mit den Arbeitgeberinnen und Arbeitgebern machen deutlich: Wer ein Fachhochschulstudium abgeschlossen hat, verfügt über einen leichten Vorteil auf dem Arbeitsmarkt; wer ein Universitätsstudium absolviert hat, muss mit einer aufwändigeren Stellensuche rechnen. Entscheidend für die weitere Karriere ist jedoch nicht der Hochschultyp, sondern sind die eigene Persönlichkeit, der individuelle Umgang mit den im Verlauf der gesamten Ausbildung erworbenen Kompetenzen sowie die Art und Weise, wie jemand die Aufgaben in der ersten Stelle nach Studienabschluss wahrnimmt.

Absolventen sind Absolventen sind anders

von Urs Kiener



Die Ausbildung an der Fachhochschule ist nicht allein für den Berufserfolg der Absolventinnen und Absolventen verantwortlich. Das Kriterium des Arbeitsmarkterfolgs für die Bestimmung der Ausbildungsqualität muss relativiert werden. Verschiedenste Faktoren prägen die Beziehung zwischen Ausbildung und Karriere.

Urs Kiener, lic.oec.publ., ist freiberuflicher Sozialwissenschaftler und Dozent für Soziologie an der ZHW. Seine Arbeitsschwerpunkte sind Hochschulen, Berufsbildung, Bildungspolitik, Wissen/Wissenschaft.

Die erste Aufgabe der Fachhochschulen ist die praxisorientierte Ausbildung, verstanden als Vorbereitung auf berufliche Tätigkeiten. Das sagt das Fachhochschulgesetz. Heisst das, eine Fachhochschulausbildung ist umso besser, je rascher die Absolventen eine Arbeitsstelle besetzen, je mehr sie ihre aktuellen Kompetenzen anwenden können, je grösser ihr Einkommen ist? Ist der Arbeitsmarkterfolg der zentrale Indikator für Ausbildungsqualität?



Betrachten wir drei fiktive Beispiele:

- A.B. ist Architektin und am Entwurf interessiert. Sie möchte während einiger Monate in einem renommierten Architekturbüro im Ausland ein Praktikum absolvieren. Sie weiss, dass sie dort kaum etwas verdienen wird. In der langen Zeit bis zum Beginn des Praktikums hilft sie freiberuflichen Kolleginnen und Kollegen aus – eine unregelmässige und eher schlecht bezahlte Arbeit. Doch A.B. ist überzeugt, dass sich das Praktikum im Ausland für sie persönlich lohnen wird.
- C.D. hat den Studiengang Betriebsökonomie abgeschlossen. Die Berufslehre und ein Jahr Berufstätigkeit absolvierte er auf einer Bank. Finanzdienstleistungen interessieren ihn nach wie vor. Die Kontakte zu seinem Arbeitgeber und zu seinen ehemaligen Kollegen liess er deshalb nie abbrechen. Dank dieser Kontakte fiel es ihm nicht besonders schwer, noch vor dem Diplom eine Stelle zugesichert zu bekommen, in der er seine berufliche Erfahrung und sein Ausbildungswissen nun anwenden kann.
- E.F. hatte eine technische Lehre und eine längere Reise hinter sich, wollte an die Fachhochschule, fühlte sich durch die klassischen Ingenieur-Studiengänge aber nicht sehr angezogen. Den neuen Studiengang «Datenanalyse und Prozessdesign» aber fand er spannend. Er schien ihm neue Möglichkeiten zu eröffnen, seine Fähigkeiten ausserhalb der Industrie anzuwenden. Nun, nach Abschluss des Studiengangs und anfänglichen Schwierigkeiten, eine Stelle zu finden, arbeitet er in einer wichtigen Funktion bei der Risikoanalyse einer Grossbank.

Gemessen an den eingangs genannten Kriterien ist die Architektin A.B. nicht sehr erfolgreich. Wir

finden Merkmale wie un stabile Arbeitsverhältnisse, geringes Einkommen in der Gegenwart, zudem unsichere Zukunftsaussichten: Wird A.B. in 10 Jahren ein eigenes Architektur-Büro haben, wird sie fest angestellt arbeiten, wird sie entnervt ob Misserfolgen den Beruf gewechselt haben?

Die bruchlose Laufbahn von C.D. hingegen erscheint als Erfolgsweg. Die Kontinuität von Interessen und von Kontakten, die Fokussierung der Laufbahn auf eine Branche und auf wenige Organisationen werden durch hohes Einkommen und Aufstiegsprospektiven belohnt.

Ein erfolgreicher Absolvent, wenn auch nach Brüchen und verunsichernden Suchphasen, scheint auch E.F., der seinen ursprünglichen Beruf verlassen hat und das Wagnis eingegangen ist, sich auf ein neues und wenig strukturiertes Tätigkeitsfeld einzulassen.

Diese Beispiele können zeigen, wie wichtig die wirtschaftliche Lage und die individuellen Ressourcen sind. Vor allem aber machen diese Beispiele die ganz unterschiedlichen Beziehungen zwischen FH-Ausbildung und Beschäftigung deutlich. Die einen Studiengänge münden in traditionelle Berufe, andere in neue Tätigkeitsgebiete; bei den einen sind die Beziehungen zwischen Ausbildung und Beschäftigung hoch, bei den andern vergleichsweise schwach strukturiert. Entsprechend dieser Vielfalt meinen «Praxisorientierung» oder «Vorbereitung auf berufliche Tätigkeiten» ganz Verschiedenes.

Im Beispiel von A.B. steht ein traditioneller Beruf mit umfassenden Ansprüchen im Vordergrund, der Merkmale wie die folgenden aufweist: Arbeit in Kleinbetrieben, berufliche Selbstständigkeit, gestalterische Aspekte, hohe Professionalisierung. Die Absolventen bezeichnen sich als Architektinnen und Architekten. Bei der Betriebsökonomie stehen umge-

DAS MENSCHLICHE KANN MAN NICHT LERNEN

Weder den Abgängern von Schweizer Fachhochschulen noch den Uni-Absolventen fehlt es an Praxistauglichkeit. Absolventinnen und Absolventen können vor allem mit ihrer sozialen Kompetenz punkten. Das findet Martin Fasser, Senior Manager bei der Revisionsfirma Deloitte.

Für das ZHWinfo sprach die Studentin Simone Rechsteiner mit Martin Fasser.

ZHWinfo: Wie kann Sie ein Bewerber positiv überraschen?

Martin Fasser: Ein Bewerber soll in erster Linie genau so sein, wie er ist. Wenn er uns etwas vorspielen will, merken wir das mit grosser Sicherheit.

Nur natürlich sein allein, reicht wahrscheinlich nicht...?

Es ist gut, wenn man im Gespräch merkt, dass sich die Bewerber schon vorher mit Deloitte befasst haben. Ausserdem sollen die Bewerber eine Vorstellung vom Beruf haben. Man merkt zum Beispiel, ob eine Person schon mit Leuten aus der Praxis geredet hat. Ich möchte auch gerne wissen, warum sie gerade zu Deloitte wollen und nicht zu einem anderen Arbeitgeber. Natürlich können sie das Gleiche ja auch wieder einem anderen Arbeitgeber erzählen, aber ein ehrliches Engagement spürt man heraus.

Sind Ihnen Uni- oder Fachhochschul-Absolventen lieber?

Wir schauen darauf, dass wir gleich viele Uni- wie Fachhochschul-Absolventen beschäftigen. Beide bewähren sich im Normalfall sehr gut. Es ist nur ein Bauchgefühl, aber ich denke, die Durch-

mischung bringt allen Beteiligten etwas.

Wo sehen Sie Unterschiede zwischen Uni- und Fachhochschul-Abgängern?

Ich habe gestern noch ein paar Kollegen gefragt, wie sie das sehen. Der Grundtenor ist derselbe: Fachhochschulstudierende haben einen grösseren Praxisbezug. Die Frage ist jetzt nur, wie relevant dieser Praxisbezug ist. In den vergangenen zwei Jahren haben wir bei den Leuten, die wir angestellt haben, vor allem auf ihre sogenannten Soft Skills geschaut. Jeder, der von einer Uni oder einer Fachhochschule kommt, kann das Fachliche lernen. Die Abgänger haben das in vielen Prüfungen bewiesen. Aber das Menschliche kann man nicht lernen. Das hat man, oder man hat es nicht.

Dann ist Fachkompetenz nicht das Wichtigste?

Ein unausgereiftes Fachwissen ist sicher weniger schlimm als ein Mangel an Sozialkompetenz. In erster Linie schauen wir deshalb auf die Soft Skills. Mit diesem Grundsatz haben wir gute Erfahrungen gemacht. Wir wollen lieber Leute einstellen, denen wir ohne schlechtes Gewissen die Betreuung der Kundschaft anvertrauen können, als solche, die zwar Erfahrung haben, aber im Umgang mit Menschen Schwächen aufweisen. So kann es vorkommen, dass ein Assistent zu einem Kunden gehen muss und Sachen erledigen soll, die er noch nie vorher gemacht hat. Dann muss er halt das Beste daraus machen. Wenn wir Leute haben, die sich solche Dinge zutrauen, ist es egal, ob sie von einer Uni oder von einer Fachhochschule kommen.

Man muss als Bewerber also vor allem gut reden können...?

Nein, wir schauen auf verschiedene Dinge. Mit einer externen Firma zusammen veranstalten wir jeweils ein Assessment. Im Rahmen dieses Rekrutierungstags machen wir einen Potenzialermittlungstest. In diesem Test konzentrieren wir uns auf fünf bis sieben Charakterzüge, bei denen wir das Gefühl haben, dass sie für die Revision wichtig sind. Aber es ist sicher auch wichtig, dass jemand gut kommunizieren kann.

Zurück zum Fachlichen: In welchen Bereichen könnte man die Ausbildung noch verbessern?

Ich denke nicht, dass die Fachhochschulen mehr Theorie anbieten sollten. Im Gegenteil: Das Lösen von praxisbezogenen Fallbeispielen erachte ich als wichtiger. Ebenfalls von Nutzen ist es, wenn Leute aus der Praxis kommen und von ihren Erfahrungen erzählen. So wissen die Studierenden eher, auf was sie sich einlassen und wie es im Berufsleben konkret aussieht. Die meisten Studierenden stellen sich unter Wirtschaftsprüfung etwas Falsches vor.

Gibt es Unterschiede zwischen den verschiedenen Ausbildungsgängen?

Wer in der Schweiz Betriebswirtschaft studiert, erhält eine sehr breite Ausbildung. Unsere Mitarbeiter aus Südafrika hingegen, bringen ein vertieftes Wissen über Buchhaltung mit und sind dadurch sehr schnell integriert. Leute, die in der Schweiz studiert haben, müssen sich dieses vertiefte Wissen zuerst aneignen. Aber wie schon erwähnt, wenn die Person die gewünschten Charaktereigenschaften besitzt, ist das ein kleines Problem.

ZUR FIRMA

Die Firma Deloitte ist in den Bereichen Wirtschaftsprüfung und Steuerberatung tätig. Das Unternehmen beschäftigt rund 375 Mitarbeiter und ist in den Städten Zürich (Hauptsitz), Basel, Genf, Lausanne und Lugano vertreten. Zu den Kunden zählen multinationale Unternehmen, öffentliche Einrichtungen und zahlreiche Klein- und Mittelbetriebe. Deloitte ist eingebunden in das weltweite Netzwerk von Deloitte Touche Tohmatsu, das in 150 Ländern vertreten ist.

Die Unternehmung bietet für Hochschulabgänger pro Jahr ungefähr fünfzehn Stellen als Assistierende an. Diese machen nebenberuflich die Ausbildung zum Wirtschaftsprüfer. Schon während des Studiums können Uni- und Fachhochschulstudierende bei Deloitte Praktika absolvieren.

Kontaktadresse:

Michael Wobmann, Deloitte & Touch AG,
Tel: +41 (0)44 421 60 00

Zur Person

Martin Fasser, Senior Manager bei Deloitte, arbeitet seit zwölf Jahren in der Wirtschaftsprüfung. Seit neun Jahren ist er bei Deloitte tätig und macht hauptsächlich Revisionen. Ausserdem rekrutiert er für seinen Bereich zusammen mit dem Personalleiter die Assistenten.

kehrt seit langem Funktionen in einem breiten Tätigkeitsgebiet und Aufstiegsorientierung im Vordergrund – und weniger ein Beruf im traditionellen Sinn. Die Absolventinnen und Absolventen bezeichnen sich durchaus nicht als Betriebsökonom, sondern als Controller, Marketingleiter etc. Und im relativ neuen Studiengang «Datenanalyse und Prozessdesign» werden bestimmte Kompetenzen gebündelt, die in unterschiedlichsten Bereichen zur Anwendung kommen und wofür noch keine etablierte, traditionelle Nachfrage und noch keine stabilen Bezeichnungen bestehen.

Die Vorstellung, dass die Absolventinnen und Absolventen der ZHW am Ende ihrer Ausbildung alle auf gleiche Weise mit gut gefülltem Kompetenzrucksack an der Schwelle des Arbeitsmarktes warten und von diesem freudig aufgenommen werden, muss differenziert werden. Strukturen und Institutionen wie Berufe, Selektions-Traditionen, Übergangs-Regulierungen (Praktika, Trainee-Programme), Stellenbeschreibungen, Laufbahnen usw. prägen die Beziehungen zwischen Ausbildung, Beschäftigung und Karriere. Sie relativieren das Kriterium des Arbeitsmarkterfolgs für die Bestimmung der Ausbildungsqualität. Und sie relativieren auch die Rolle der

FACHHOCHSCHÜLER SIND PRAXIS- TAUGLICHER

Wer von einer Fachhochschule kommt, hat mehr Methodenkompetenz. Universitätsabgänger hingegen sind in Forschung und Entwicklung besser. Dies sagt Stefan Schmid, Personalfachmann bei ABB Schweiz, im Gespräch mit der Studentin des Studiengangs Journalismus und Organisationskommunikation.
von Fatma Karademir, Studentin JO

«FH-Absolventen, die vor dem Studium eine Lehre abgeschlossen haben, sind praxistauglicher als andere Hochschulabgänger», meint Stefan Schmid, Personalfachmann bei ABB Schweiz. Als Zuständiger für University Marketing ist er die Schnittstelle zwischen Studierenden, Dozierenden und Mitarbeitenden. Seine Erkenntnis: «FH-Studierende mit einem Lehrabschluss sind in der Regel älter und haben daher eine grössere Lebenserfahrung. Sie machen sich auch weniger Illusionen über die Arbeitswelt.»
Indes: Nicht alle Fachhochschüler ha-

ben einen Lehrabschluss vorzuweisen. Heute sind auch Inhaber einer gymnasialen Matur an FH's zugelassen. Das Bundesgesetz über Fachhochschulen schreibt nur vor, dass Studienanfänger über eine mindestens einjährige Berufserfahrung auf dem Gebiet ihrer Studienrichtung verfügen müssen.

Auslandaufenthalte von Vorteil

Neben Fachhochschülern sind auch Studierende, welche längere Zeit im Ausland studiert oder gearbeitet haben, sehr beliebt auf dem Arbeitsmarkt. Dazu der ABB-Personalfachmann: «Durch ein Auslandssemester oder -Praktikum können Studenten ihren Marktwert enorm steigern. Denn diese Leute sind eine Zeit lang vom geschützten Zuhause weg und haben gelernt, sich an ein neues Umfeld anzupassen. Das wirkt sich im Berufsalltag sehr positiv aus.» Deshalb findet Schmid internationale Angebote wie das EU-Austauschprogramme «Erasmus» sehr empfehlenswert. Es soll die Mobilität fördern. Die Schweizer Hochschulen können dank der bilateralen Verträge am Erasmus-Programm teilnehmen. Die ABB Schweiz bietet auch Ausland-

aufenthalte für seine Praktikanten an. Im Trainee-Programm können Hochschul- und Fachhochschulabsolvierende nach einem zwölfmonatigen Praktikum in der Schweiz noch einen dreimonatigen Zusatz im Ausland absolvieren. So hätten junge Berufsleute die Möglichkeit, breite Netzwerke aufzubauen, sagt Schmid. Die ABB Schweiz nimmt jährlich 8 bis 10 Absolventinnen und Absolventen in das Trainee-Programm auf.

Fachhochschulen versus Universitäten

Gibt es bei Berufseinsteigern nach Fachhochschule und Universität weitere Unterschiede? Schmid differenziert: «Fachhochschüler besitzen sehr hohe Methodenkompetenz. Sie kennen sich in der Materie aus, weil sie die entsprechende Berufserfahrung mitbringen. Sie können überall dort eingesetzt werden, wo es um die praktische Umsetzung geht.» Bei Stellen in der Forschung und Entwicklung hätten hingegen Universitätsabgänger Vorteile. Wenn FH-Absolventinnen und -Absolventen in der Forschung und Entwicklung tätig sein wollen, benötigen sie

gemäss dem ABB-Verantwortlichen ein zusätzliches Studium. Dieses zusätzliche Studium können sie an Universitäten oder als Nachdiplomstudium absolvieren. Ausgenommen sind nur medizinische Studiengänge.

«Absolvententag» als wichtige Plattform

Was Schmid sowohl bei FH- wie auch Universitäts-Abgängern auffällt: «Die meisten stellen sich ihre Traumstelle ganz anders vor, als sie in Wirklichkeit ist.» Deshalb seien Informationsveranstaltungen wie der Absolvententag der Zürcher Hochschule Winterthur (ZHW) so nützlich. Der Absolvententag ist eine Begegnungsplattform zwischen Studienabgängern und Firmen. Der Anlass wird von Studierenden der ZHW organisiert und durchgeführt. Der nächste Absolvententag findet am 25. Mai 2005 in der Reithalle Winterthur statt. Auch die ABB Schweiz wird wieder dabei sein. Schmid freut sich «auf spannende Diskussionen und den Erfahrungsaustausch.»

Hochschul-Ausbildung für die Laufbahn der Absolventinnen und Absolventen. Denn ist es beispielsweise allein die hohe Qualität der FH-Ausbildung, die verantwortlich ist für den Laufbahnerfolg des Betriebsökonom C.D.? Weisen umgekehrt die unstabilen Arbeitsverhältnisse von A.B. auf eine nur mässige Ausbildungsqualität in der Architektur hin?

Die klare Verneinung dieser Fragen führt zu folgendem wichtigen Punkt: Die Ausbildung an einer Fachhochschule macht für die Absolventinnen und Absolventen nur einen Teil ihres Wissenserwerbs aus – neben und nach all dem, was sie in Schulen, Berufslehre, Praktika, Erwerbstätigkeit und generell in ihrem bisherigen Leben gelernt und aufgenommen haben. Mit anderen Worten: Wer die Absolventen sind, was sie wissen, was sie können – das ist nicht das Resultat der Hochschul-Ausbildung allein. Daraus lassen sich Konsequenzen ziehen. Die Fachhochschule sollte sich nicht isoliert als dominierende Vermittlerin «des» praxisrelevanten Wissens verstehen. Stattdessen sollte sie sich konsequent als Teil von umfassenderen Lernprozessen sehen und als Ort der Verknüpfung unterschiedlichen Wissens profilieren. Tut sie das, kann sie differenziert Erfahrungen und Erwartungen, Regulierungen und Ansprüche in den

verschiedenen Feldern aufeinander abstimmen. Und sie kann ein Ort werden, der für ihre Absolventinnen und Absolventen weit über das Studium hinaus attraktiv bleibt.



Fachhochschulabsolventen – Kader der KMU

von Christine Davatz-Höchner



Immer wieder wird gefragt, sind Fachhochschulabsolvierende in der Wirtschaft brauchbar? Wie sehen dies kleine und mittlere Unternehmen (KMU)? Wie sind die Karrieremöglichkeiten im Schweizer Gewerbe?

Christine Davatz-Höchner ist Vizedirektorin und Bildungsverantwortliche des Schweizerischen Gewerbeverbandes SGV. Daneben ist sie auch Vizepräsidentin der Eidg. Fachhochschulkommission, Mitglied der Eidg. Berufsbildungskommission und weiterer schweiz. Bildungsinstitutionen sowie offizielle Delegierte der Schweiz (Delegationsleiterin) an den Berufsweltmeisterschaften und Gründerin und Präsidentin der KMU Frauen Schweiz (Netzwerk der mitarbeitenden Partnerinnen in KMU).

Sie ist verheiratet und hat eine Tochter und einen Sohn.

Die Schweizer Wirtschaft besteht aus KMU

Eine wichtige Vorbemerkung: Die Schweizer Wirtschaft besteht aus rund 306 000 Betrieben. Davon sind gemäss dem Bundesamt für Statistik 99,7 Prozent kleine und mittlere Unternehmen KMU, d.h. Unternehmen mit bis 250 Mitarbeitenden. Nur gerade 1067 Betriebe haben über 250 Mitarbeitende, fallen also nicht unter die Kategorie KMU.

Die meisten KMU sind in schweizerischen Berufs-, Branchen- oder Gewerbeverbänden organisiert und diese wiederum sind – vor allem im gewerblichen und Dienstleistungsbereich beim Schweizerischen

Marktwirtschaftliche Unternehmen und Beschäftigte, Anzahl und Anteile nach Grössenklassen, 2001

Grössenklassen nach Vollzeitäquivalenten	Unternehmen		Beschäftigte	
	Anzahl	%	Anzahl	%
KMU (bis 249)	305'807	99,7	2'143'248	66,8
Mikro (bis 9)	269'742	88,0	842'657	26,3
Kleine (10-49)	30'472	9,9	680'728	21,1
Mittlere (50-249)	5'593	1,8	619'863	19,3
Grosse (250 und mehr)	1'064	0,3	1'063'437	33,2

Durchschnittliche Anzahl Beschäftigte pro Unternehmen, 2001

(marktwirtschaftliche Unternehmen)

Total	11,1
Sektor 2	17,1
Sektor 3	8,9

Quelle: Betriebszählung 2001

Gewerbeverband SGV angeschlossen. Als Dachverband der KMU vertritt der SGV indirekt etwa 200 000 Betriebe. Bei dieser Ausgangslage zu sagen, wir vom SGV wüssten nun genau, was das Schweizer Gewerbe braucht und wie die Karrieremöglichkeiten in KMU sind, wäre vielleicht doch etwas vermessen.

Zweifellos gibt es aber zahlreiche Themen, die in diesem Zusammenhang stehen und über die es sich lohnt, einige Gedanken zu verlieren. So wären die Fragen, ob Vollzeit- oder berufsbegleitende Studiengänge sinnvoller seien oder wie die Fachhochschulen gegenüber den universitären Hochschulen zu positionieren sind, sicher spannend. Ich möchte mich aber auf zwei Aspekte beschränken, die aus der Sicht der KMU und vor allem der Berufsverbände eine gewisse Brisanz haben. Es sind dies die Forderung nach der Aufwertung der Bildung in beruflicher Praxis und der Wunsch nach mehr Unternehmergeist in unseren Bildungsinstitutionen.

Gleichstellung von beruflicher und akademischer Bildung

Seit der Gründung 1879 beschäftigt sich der Schweizerische Gewerbeverband intensiv mit bildungspolitischen Fragen. Seit jeher haben wir uns für das duale Berufsbildungssystem stark gemacht, sind wir doch nach wie vor der festen Überzeugung, dass die Kombination von Theorie und Praxis bereits während der Ausbildungszeit den optimalen Einstieg in die Arbeitswelt zwar nicht garantiert, aber doch bedeutend besser sicherstellt als die rein theoretische Ausbildung. Ein Ziel der beruflichen Bildung ist die Arbeitsmarktfähigkeit. Die Schulabgängerinnen und -abgänger steigen begleitet in die Arbeitswelt ein und erwerben so nicht nur die nötigen Fach-, sondern vor allem die heute immer wichtiger werdenden Sozialkompetenzen. Bis Mitte der 80-Jahre war es denn auch kein Problem, junge Leute für eine Lehre zu gewinnen und auch seitens der Betriebe war

die Bereitschaft, Lehrstellen anzubieten, grundsätzlich vorhanden. Durch Pillenklick und Sozialprestigeverlust sank die Zahl der neuen Lehrverträge dann rapid ab und anfangs der 90-Jahre musste eine massive Krise im gewerblichen Nachwuchs festgestellt werden. Hinzu kam die Diskussion der damaligen Ingenieurschulen HTL, welche die Lehrlingsausbildung stark bemängelten, sei es wegen der Dauer (4 Jahre sei zu lange) oder wegen der mangelhaften Allgemeinbildung der damaligen Berufsmittelschule.

Die Berufsmaturität wurde ins Leben gerufen und der SGV gehörte zu den ersten, die diesen Trend unterstützten. Unsere Argumente waren das Wissen um die Notwendigkeit einer guten Allgemeinbildung, die Erweiterung der Weiterbildungsmöglichkeiten dank eines zusätzlichen Abschlusses und schliesslich eine Aufwertung der Berufslehre generell, indem sie attraktiv ist für junge Leute «mit Grips». Allerdings konnten und können wir dies weder den Mitgliedverbänden noch den Betrieben verordnen. Und so hören wir denn auch immer wieder kritische Stimmen aus dem Gewerbe, die es nicht gerne sehen, wenn ihre Auszubildenden «zu lange in der Schule statt im Betrieb» sind. Trotzdem müssen natürlich die Berufsverbände dafür sorgen, dass ihr Berufsnachwuchs und die Betriebskader sichergestellt sind. Dies hat sowohl in der Grundbildung als auch in der Tertiärbildung zu erfolgen. Berufslehren, aber auch die klassischen Weiterbildungen auf der Ebene von Berufs- und Höheren Fachprüfungen müssen ständig angepasst werden. Die Möglichkeit, mit einer Berufslehre und erweiterter Allgemeinbildung, sprich Berufsmatur, auch die Studierfähigkeit zu erlangen, macht die Berufsbildung noch attraktiver. Seit 1994 setzt sich der SGV deshalb dafür ein, dass berufliche Bildung und rein schulische Bildung endlich als gleichwertig anerkannt und auch finanziell gleich behandelt werden. Die Schaffung von Fachhochschulen war schliesslich nur die logische Folge dieser Entwicklung und auch hier war der SGV als Dachorgani-

sation seit jeher ein vehementer Befürworter. Die Fachhochschulen bieten zweifellos eine echte Alternative zur universitären Hochschule.

Zugang zu den Fachhochschulen

Der SGV hat sich deshalb auch in der Revision des Fachhochschulgesetzes dafür eingesetzt, dass bei den Zulassungsvoraussetzungen der «Königsweg» über die Berufsmatur hochgehalten und die Gymnasiasten nicht bevorzugt werden, weil man die notwendigen Betriebspraktika erst während des Studiums, und nicht schon vor Studienbeginn vorsehen wollte.

Auch wenn wir uns bewusst sind, dass es möglicherweise für gewisse Studienrichtungen im Moment noch zu wenig Berufsmaturanden gibt, wäre diese Öffnung u. E. einer Abwertung der Berufsmatura gleichgekommen. Will nämlich ein Berufsmaturand an einer Universität studieren, muss er vorgängig einen Zusatzkurs in Allgemeinbildung sowie eine Zutrittsprüfung absolvieren. Demgegenüber hätte der Gymnasiast direkt in einen Fachhochschulstudengang einsteigen können, was zum Glück verhindert werden konnte.

Gerade dieser Vorteil der praktischen Vorkenntnisse müsste in den Fachhochschulen noch besser genutzt, und nicht nur – wie auch schon gehört – als Schwäche betrachtet werden. Peter Drucker, 95-jähriger «Vater der modernen Managementlehre» wie ihn die BILANZ in ihrer Januar-Nummer genannt hat, wird dort wie folgt zitiert: «Studenten ohne Berufserfahrung lernen nichts von mir, weil ich nichts von ihnen lerne». 1950 wurde Drucker Inhaber des weltweit ersten Lehrstuhls für Management an der New York University. Den Ruf an die Harvard Business School hatte er bereits zum zweiten Mal abgelehnt, weil diese damals nur von College-Abgängern besucht wurde.

Förderung des Unternehmergeistes

Der zweite Punkt, den die Fachhochschulen gerade aus der Sicht der KMU vermehrt berücksichtigen sollten, ist die Förderung des Unternehmergeistes. Im Rahmen des nationalen Forschungsprogramms NFP 43 «Bildung und Beschäftigung» wurde kürzlich die Synthesebroschüre Nr. 25 zum Projekt THISS¹ veröffentlicht. Dabei werden als wichtigste Erfolgsfaktoren für die Gründung von Unternehmen unter anderem die Notwendigkeit von praktischen Kenntnissen sowie von umfassenden Soft Skills, wie z. B. ganzheitliches Denken, Projektmanagement oder die Erarbeitung von Problemlösungen genannt. Zur Rolle der Hochschulen wird festgehalten, dass die Forschungstätigkeit die Gründungsprozesse begünstigt,

die Hochschulen aber vor der Herausforderung stehen, neben dem Fachwissen auch unternehmerische Fähigkeiten zu vermitteln; ein Punkt, der gemäss den Autoren in die Curricula der Hochschulen aufgenommen werden sollte.

Fazit

Aus bildungspolitischer Sicht ist der SGV sehr daran interessiert, neben dem dualen Berufsbildungssystem auch einen breiten Fächer an Weiterbildungsmöglichkeiten zu haben. Gerade für KMU ist es wichtig, dass sie gutes und auf KMU-Bedürfnisse ausgerichtetes Kader finden, das seinerseits auch wieder bereit ist, Ausbildungsplätze für den eigenen Berufsnachwuchs sicherzustellen. Eine gute Kommunikation zwischen Wirtschaftsverbänden, Fachhochschulen und Betrieben vor Ort ist hier zweifellos ein Schritt in die richtige Richtung.



¹ (Technische Hochschulen und Innovationen: Start ups und Spin-offs unter besonderer Berücksichtigung von Aus- und Weiterbildung und Supportstrukturen
<http://www.nfp43.unibe.ch/documentation/synthesis.htm>)



WIR SUCHEN TEAMPLAYER.

Für André Schläppi, Personalverantwortlicher bei Siemens Schweiz, zählen die persönlichen Qualifikationen eines Hochschul-Absolventen. Viel mehr als der Titel einer Fachhochschule oder einer Eidgenössischen Technischen Hochschule.

Für das ZHWinfo sprach die Studentin Anna Ris mit André Schläppi.

ZHW-Info: Herr Schläppi, Sie sind selber Ingenieur. Haben Sie eine FH oder die ETH abgeschlossen?

André Schläppi: Ich habe eine klassische Laufbahn durchschritten: eine Berufslernlehre als Elektroniker und anschliessend ein FH-Studium im Bereich Elektrotechnik. Meine erste Stelle nach dem Studium war vor rund zwanzig Jahren bei Siemens Schweiz. Hauptsächlich war ich im Umfeld der Telekommunikation tätig. Mehrere Male war ich im Ausland und habe einige Zusatzausbildungen in Betriebswirtschaft und später im Bereich Management absolviert. Vor zwei Jahren wurde mir die spannende Funktion als Personalchef vorgeschlagen – ein klassischer Quereinsteiger also.

Siemens beschäftigt Tausende Ingenieure. Woher kommen Ihre Forscher und Entwickler: Sind es FH- oder ETH-Absolventen?

Bei Siemens Schweiz verfügen etwa 60 Prozent der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter über einen Hochschulabschluss. Es sind keinesfalls nur Ingenieure, die wir beschäftigen. Es sind auch Absolventen aus den Bereichen Finanzen, Marketing oder Kommunikation. Von diesen Ingenieuren haben rund 65 Prozent

den Fachhochschultitel und rund 35 Prozent haben die ETH abgeschlossen. Diese Zahlen sind grobe Schätzungen. Wir führen darüber keine genaue Liste.

In den Stelleninseraten für Ingenieur-Positionen steht denn auch meistens «Ingenieur FH/ETH».

Genau. Nicht nur der Faktor Ausbildung zählt, sondern auch die Fähigkeiten und Erfahrungen.

Das Verhältnis FH/ETH-Absolventen lässt aber vermuten, Sie bevorzugen FH-Absolventen.

Das kann man so nicht sagen. Wir favorisieren nicht prinzipiell oder absichtlich. Es mag sein, dass sich bei Siemens Schweiz mehr Stellen für FH-Absolventen eignen.

Sind FH-Absolventen denn praxistauglicher als die Kolleginnen und Kollegen der ETH?

FH-Absolventen bringen üblicherweise mehr Arbeitserfahrung mit, da sie eine Lehre absolviert haben. Sie gliedern sich im Arbeitsprozess allenfalls schneller ein. Doch das ist nicht zwingend so. Es kommt dabei vorwiegend auf die Persönlichkeit jedes einzelnen an – Charaktereigenschaften eignen man sich bekanntlich nicht in der Schule an. Wir suchen hauptsächlich Teamplayer, keine Einzelkämpfer. Die Sozialkompetenz nimmt bei uns einen wichtigen Stellenwert ein. Ob sich eher ein FH- oder ETH-Absolvent eignet, hängt auch von der ausgeschriebenen Stelle ab. ETH-Absolventen haben eine längere theoretischere Ausbildung genossen. Sie sind daher in der Forschung versierter. FH-Absolventen hingegen sind mit der angewandten Entwicklung besser vertraut.

Wie gewinnen Sie Hochschulabsolventen für Ihr Unternehmen?

Wir arbeiten eng mit Universitäten und Fachhochschulen zusammen. Einzelne Geschäftsbereiche bieten beispielsweise Diplomarbeiten an. Studierende können dabei ihre theoretischen Kenntnisse in Praxis umsetzen. Dabei resultiert ein wertvoller Wissenstransfer zwischen Forschung und Unternehmen, der für beide Parteien äusserst bereichernd ist. Des Weiteren bieten wir gelegentlich Praktikumsstellen an und beschäftigen Werkstudenten. Dies für FH- oder Universitätsabsolventen im gleichen Ausmass.

Siemens unterstützt auch Projekte an Universitäten und Fachhochschulen finanziell und mit Know-how-Transfer. Mit einigen Hochschulen pflegen wir eine kontinuierliche Zusammenarbeit. Gerade mit der Zürcher Hochschule Winterthur besteht ein grosser Austausch. Um konkret auf uns aufmerksam zu machen, sind wir jeweils an den Absolventenkongressen präsent.

Kommt es vor, dass Praktikanten oder Werkstudenten nach Beendigung des Studiums einen Arbeitsvertrag erhalten?

Das ist für uns der Idealfall. Dass sich ein Mitarbeiter mit dem Unternehmen identifizieren kann, ist die Basis für ein positives Anstellungsverhältnis. Da sich in einem solchen Fall Arbeitnehmer und Arbeitgeber bereits kennen, wissen beide Parteien, worauf sie sich einlassen.

Herr Schläppi, ich bedanke mich für das Gespräch.

ZUR FIRMA

Siemens gehört zu den weltweit führenden Unternehmen der Elektrotechnik und Elektronik. In 190 Ländern entwickeln und fertigen mehr als 400 000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter Produkte, Systeme und Lösungen in den Bereichen Energie, Industrie, Verkehr, Medizin, Informatik und Kommunikation sowie Bauelemente und Licht. Der Unternehmens-Hauptsitz befindet sich in München, Deutschland.

Mit über 7200 Arbeitsplätzen ist Siemens Schweiz in allen Sprachregionen präsent und gehört zu den grossen hiesigen Arbeitgebern. Haushaltgeräte, Handys, Zugsicherungssysteme, Hochgeschwindigkeitszüge, Brandschutzanlagen, Röntgenapparate oder Netzwerkinfrastrukturen sind einige Beispiele von Produkten, die Siemens herstellt.

Siemens Schweiz AG
Freilagerstrasse 40
8047 Zürich
Tel. +41 (0) 585 585 585
www.siemens.ch



Erfolgsfaktoren im Stellenfindungs-Prozess neudiplomierter Betriebsökonominnen



von Hans Boller

Das Betriebswirtschafts-Diplom als Garantie für eine erfolgreiche Jobsuche? Untersuchungen beweisen teilweise das Gegenteil. Doch worauf kommt es wirklich an? Wie können Absolventinnen und Absolventen ihre Erfolgchancen im Stellenfindungs-Prozess entscheidend steigern? Ergebnisse einer Diplomarbeit.

Hannes Boller, dipl. Betriebsökonom FH, hat sein Studium an der ZHW im Dezember 2004 erfolgreich abgeschlossen. Er berichtet über die Ergebnisse seiner Diplomarbeit zum Thema «Stellenfindung nach absolviertem Studium der Wirtschaftswissenschaften – Eine empirische Analyse der kritischen Erfolgsfaktoren».

Sowohl vom Bundesamt für Statistik als auch von (Fach-)Hochschulen werden regelmässig Umfragen zum Thema Berufseinstieg und Stellenfindung von Hochschulabsolvent/innen durchgeführt. Die Datenlage in der Schweiz erlaubt somit detaillierte hochschulübergreifende Analysen, welche nicht nur den Studierenden und Absolvent/innen, sondern auch den Ausbildungsstätten als Basis für eine wirkungsvolle Gestaltung ihres Studienprogramms dienlich sind.



Beschäftigungssituation und Laufbahn der Absolvent/innen

Die Beschäftigungslage der Hochschulabsolventen hat sich im Lauf der letzten zehn Jahre kontinuierlich verbessert: Erstens hat sich der Anteil an erwerbslosen Stellensuchenden im zeitlichen Verlauf beträchtlich verringert, und zweitens ist die Erwerbsquote in den vergangenen Jahren auf ein erfreuliches Niveau gestiegen. Ein Jahr nach Diplomierung sind Betriebsökonominnen zudem weniger oft erwerbslos als Absolventen anderer Fachhochschul-Studiengänge. Eine erhöhte Tendenz zur Wahl eines Teilzeitbeschäftigungs-Modells durch Absolventinnen lässt sich auch an der ZHW feststellen. Bezüglich des Einstiegsgehalts ist erkennbar, dass sowohl hochschulübergreifend als auch bei ZHW-Absolventen eine Einkommensdiskrepanz zu Ungunsten der Frauen besteht. Die Adäquanz zwischen Ausbildung und Beschäftigung ist für die letztjährigen ZHW-Absolventinnen und -Absolventen gegeben, auch finden sich diesbezüglich keine erheblichen Unterschiede zwischen den Geschlechtern – ganz im Gegensatz zu den Ergebnissen anderer Schweiz weiten Untersuchungen.¹

Vor Eintritt in die ZHW waren die meisten Absolventinnen und Absolventen in Banken, in anderen privaten Dienstleistungsunternehmen und in Industrie-Unternehmen tätig. Die Mehrheit (73 %) hat aber beim Berufseintritt nach Studienabschluss die Branche gewechselt. Trotzdem finden sich die Diplomierten heute mehrheitlich immer noch in Industrie- und anderen privaten Dienstleistungsunternehmen wieder. Markant ist vor allem die schwindende Attraktivität der Bank- und Versicherungs-Branche. Wanderungsgewinner sind die öffentlichen Dienste, die Verwaltungen, die Industrie- und die anderen private Dienstleistungsunternehmen.

Über zwei Drittel der Absolventinnen und Absolventen waren während ihrer Studienzeit an der ZHW erwerbstätig, Frauen bedeutend öfter als die Männer. Und bis zur Diplomierung hat knapp die Hälfte zwischen drei und fünf Jahren Berufserfahrung gesammelt, wobei die Männer durchschnittlich auf eine grössere Praxiserfahrung zurückblicken können als die Frauen.

Rückblickend würden drei Viertel der Absolvierenden nochmals ein Studium an der ZHW aufnehmen, und zwar mit derselben Vertiefungsrichtung, was für die Qualität der ZHW und ihre Vertiefungsrichtungen spricht.

Studienbegleitende Erwerbstätigkeit und ein herausragendes Zeugnis als Schlüssel zur erfolgreichen Stellenfindung

Diese Meinung vertritt zumindest das Personalmanagement. In der Literatur herrscht keine Einigkeit darüber, welche Qualifikationskriterien für eine erfolgreiche Selektion durch Personalverantwortliche die wichtigsten sind. Subjektive Einschätzungen ehemaliger Studierender ergeben ein leicht anderes Bild als die Meinungen der hierzu befragten Personalmanager in der Deutschschweiz.

Mehrere Dutzend Personalverantwortliche in der Deutschschweiz sind der Ansicht, dass gute Abschlussnoten sowie studienbegleitendes Arbeiten zu den zentralen Faktoren eines erfolgreichen Bewerbungsprozesses zählen. Aber auch dem Persönlichkeitsmarketing messen sie beträchtliches Gewicht bei, vor allem Kommunikations- und Sozialkompetenz sowie Teamfähigkeit. Ebenfalls positiv bewertet werden ausserschulische (Vereins-)Aktivitäten, Auslandsaufenthalte und allgemein ein internationaler Background. Weniger Gewicht messen die meisten Personalmanager der Studiendauer bei, während das Alter der Bewerber den geringsten Einfluss auf die Selektion zu haben scheint.

Interessant ist auch die Beobachtung, inwiefern sich die Selektionspräferenzen der Personalverantwortlichen unterscheiden, wenn die Befragten in verschiedenen, in sich homogenen Gruppen betrachtet werden. Personalmanager aus der Bank- und Versicherungsbranche stufen eine studienbegleitende Erwerbstätigkeit als wichtigstes Kriterium ein, während bei Unternehmen aus der Personal- und Unternehmensberatungs-Branche eher gute Abschlussnoten sowie eine kurze Studiendauer die Entscheidung massgeblich beeinflussen.²

Subjektive Einschätzungen ehemaliger Wirtschaftsstudentinnen und -studenten

Berufstätige Absolvent/innen eines Wirtschaftsstudiums vertreten einen leicht anderen Standpunkt. Für sie ist der bedeutendste Faktor der Praxis-Nachweis, gefolgt von geschicktem Auftreten, sprachlicher Gewandtheit, psychologischem Geschick und fundierten EDV-Kenntnissen.³ Die Befragung ehemaliger ZHW-Absolventinnen und -Absolventen hat ergeben, dass sie bestimmten Studienaspekten besonderes Gewicht beimessen, so zum Beispiel den Vertiefungsrichtungen und der Verknüpfung von Theorie und Praxis, aber auch der Aktualität erlernter Methoden und der Struktur des Studiums. Als förderliche Studieninhalte und -Konzeptionen werden insbesondere erachtet: Training des Bewerbungsprozesses, Mentoring-Programme durch Berufspraktiker und studienbegleitende Praktika.

¹ vgl. Bundesamt für Statistik, (2002), S. 8 –15

DIE SCHWEIZ IST KEINE GESCHÜTZTE WERKSTATT MEHR

Bei IBM haben Fachhochschul- und Uniabgänger dieselben Chancen. Das Umfeld ist jedoch anspruchsvoller geworden. ZHWinfo sprach mit Claudia Alban, Recruiting&Diversity-Leader, und Susan Orozco, Pressesprecherin IBM Schweiz.

Für ZHWinfo sprach die Studentin Corina Locher mit Claudia Alban und Susan Orozco.

ZHWinfo: Auf dem Schweizer Arbeitsmarkt sieht es nicht gerade rosig aus. Möchten Sie heute FH-Absolventin oder -Absolvent sein und eine Stelle suchen müssen?

Claudia Alban: Doch, sicher. Es braucht heute einfach etwas mehr Effort. Ich bin der Überzeugung, dass gute Leute immer noch gute Chancen haben.

Susan Orozco: Das ist keine Frage des Wollens, sondern des Müssens. Das Umfeld ist im Vergleich zu früher viel anspruchsvoller geworden. In Zeiten des globalen Wettbewerbs muss man sich damit auseinandersetzen. Die

Schweiz ist keine geschützte Werkstatt mehr!

Frau Alban, wenn sich ein Fachhochschul- und ein Uniabsolvent bei Ihnen für dieselbe Stelle bewerben, wem geben Sie den Vorzug?

Alban: Das kommt absolut auf die Stelle an. Auf das, was gefordert wird. Vor allem aber spielt die einzelne Person eine sehr grosse Rolle. Es ist nicht ausschlaggebend aus welcher Schule sie kommt, sondern dass sie ins Team passt.

Haben Sie bisher mehr Uni- oder mehr Fachhochschulabsolventen eingestellt?

Alban: Konkret kann ich das nicht sagen, denn beide werden unter demselben Status erfasst. Ich würde aber sagen, dass sich die beiden Gruppen die Waage halten.

Gibt es dennoch Unterschiede zwischen Fachhochschul- und Uniabsolventen?

Alban: Fachhochschulabgänger haben grundsätzlich mehr Berufserfahrung als Uniabsolventen. Ich will das jetzt nicht

bewerten, denn die Jobanforderungen sind ganz unterschiedlich. Weil Fachhochschulabgänger in der Regel mehr Praxiserfahrung vorweisen, haben sie konkretere Vorstellungen von der Arbeitswelt. Sie sind tendenziell auch realistischer als Uniabsolventen. Wenn jemand noch nie gearbeitet hat, hat er sicherlich mehr Mühe ins Berufsleben einzusteigen.

Orozco: Es ist schwierig, Unterschiede zu nennen, denn heute arbeiten auch immer mehr Hochschulstudenten als Werkstudenten. Sie sind also schon vor dem Studienabschluss im Erwerbsleben und sammeln Erfahrungen.

Bilden Fachhochschulen ihre Studierenden genügend aus?

Orozco: Die Studierenden der ZHW bringen an und für sich ein sehr gutes und breites Vorwissen mit, allerdings oft zu theorielastig. Es wäre wünschenswert, wenn beispielsweise die Instrumente der Unternehmenskommunikation bereits im Studium intensiver praktiziert würden.

Alban: Es kommt sehr auf die Fachhochschulen an. Diese haben zum Teil

unterschiedliche Leitbilder und Schwerpunkte. Man muss sich aber auch fragen, ob es sich um ein Defizit handelt, das zu Lasten der Fachhochschule oder des Studierenden selber geht.

IBM hat Anfang Dezember 2004 die ganze PC-Sparte an die chinesische Computerfirma Lenovo verkauft. Hat dieser Verkauf auch Auswirkungen auf Studierende und Absolventen, die mit einer Stelle bei IBM geliebäugelt haben?

Alban: IBM konzentriert sich schon seit längerem auf das Geschäft mit Servern, Software, Computerchips und Dienstleistungen. Daher betrifft diese Vereinbarung keine Studierenden oder Absolventen. IBM bietet nach wie vor sehr viele Stellen in den verschiedensten Bereichen an.

Welche Karrierechancen bietet IBM Neueinsteigern?

Alban: Die Karrierechancen bei IBM sind gut. Man muss auch nicht unbedingt auf dem einmal eingeschlagenen Pfad bleiben und kann sich innerhalb IBM weiterentwickeln.

Welche Hindernisse gilt es zu überwinden?

Drei zentrale Problemfelder betreffend Stellensuche von Hochschulabsolventen werden in der Literatur prioritär diskutiert: der Zuschnitt, die Rahmenbedingungen sowie die Knappheit der angebotenen Stellen. Gemäss Umfragen liegen die wesentlichen Schwierigkeiten bei der Stellensuche von neudiplomierten Betriebswirten darin, dass sie zu wenig Berufserfahrung vorweisen können, dass die Arbeitsinhalte der betreffenden Stelle nicht den Vorstellungen der Bewerber entsprechen und dass im abgeschlossenen Studienbereich zu wenige offene, adäquate Arbeitsstellen vorhanden sind.⁴ Die befragten ZHW-Absolventinnen und -Absolventen sind der Meinung, dass vor allem die erforderliche Berufserfahrung und gute EDV-Kenntnisse Aspekte darstellen, welche zentral und förderlich sind.

Eigeninitiative als grosses Chancenplus

Studierende mit guten Kontakten zu Unternehmen, entstanden aus privaten oder beruflichen Beziehungen, haben möglicherweise grössere Chancen, auch dann, wenn sie vergleichsweise weniger fachliches Know-how mit sich bringen. Nicht alle Studierenden und Berufseinsteiger sind aber in der glücklichen Lage, über solche Kontakte zu verfügen. Auch sie sollen ihre Chancen erhöhen können, um sich in der Bewerbungsphase gegen ihre Konkurrenz durchzusetzen.

Dabei spielt zum Beispiel die Berufserfahrung eine zentrale Rolle, was sowohl von Personalverantwortlichen als auch von berufstätigen, ehemaligen Studierenden immer wieder betont wird. Absolventinnen und Absolventen ohne genügende Berufserfahrung bergen für Unternehmen das Risiko einer Fehlbesetzung. Ein Bewerber mit viel Berufserfahrung (und mit guten Arbeitszeugnissen) beweist dem Unternehmen, dass er fähig ist, seine fachliche und soziale Kompetenz «on the job» effektiv ein- und einzusetzen. Ein Bewerber ohne Berufserfahrung ist möglicherweise ebenso fähig, nur hat er keine Möglichkeit, dies dem potenziellen Arbeitgeber vorgängig zu beweisen. So erscheint es logisch, dass bei der Rekrutierung besonders auf Absolventen mit ausreichend Praxiserfahrung geachtet wird. Insbesondere eine studienbegleitende Erwerbstätigkeit (beispielsweise in Form eines Praktikums) kann sich als entscheidender Vorteil erweisen:⁵ Einerseits wird so die Arbeitsmarkterfahrung gesteigert, man beweist Durchsetzungsvermögen und Stressresistenz; andererseits können Kontakte geknüpft werden, die eine Festanstellung im (selben) Betrieb erleichtern. Es reicht also längst nicht mehr, während des Studiums zurückzulehnen und bei der Stellensuche auf den Wert des Ökonomie-Diploms zu vertrauen; Eigeninitiative ist gefragt, um sich von den Mitbewerbern entscheidend abzuheben!

² vgl. Helmig, Bernd, Universität Freiburg Schweiz (Hrsg.), (2004), S. 4

³ vgl. Briedis, Kolja, Minks, Karl-Heinz, HIS GmbH (Hrsg.), (2004), S. 82

⁴ vgl. Holtkamp, Rolf, Koller, Petra, Minks, Karl-Heinz, HIS GmbH (Hrsg.), (2000), S. 182

⁵ vgl. Helmig, Bernd, Universität Freiburg Schweiz (Hrsg.), (2004), S. 4

⁶ vgl. Helmig, Bernd, Universität Freiburg Schweiz (Hrsg.), (2004), S. 4

Gilt das auch für Frauen? Konkret: Wie sieht es mit es mit der Frauenquote im Kader der IBM Schweiz aus?

Alban: Im Vergleich zu anderen IT-Firmen in der Schweiz steht die IBM nicht schlecht da. Im Vergleich zu IBM in anderen Ländern gibt es durchaus noch Verbesserungspotenzial. Wir bemühen uns, dass sich da etwas tut.

Was raten Sie Absolventen für die Stellensuche?

Alban: Zum einen Netzwerke schaffen und nutzen. Zum anderen sollten sich Kandidaten an das Bewerbungsprozedere der Firma halten. Im konkreten Fall der IBM sind das Online-Bewerbungen. Wichtig ist auch, dass die Absolventen bereits ein Basiswissen über die Firma haben, bei der sie sich bewerben.

Orozco: Auch ich bin der Meinung, dass Netzwerke äusserst wichtig sind. Networking sollte man früh lernen und vor allem auch nutzen. Konkret heisst das, interne und externe Netzwerke aufbauen und pflegen.

Haben Studierende, welche während des Studiums bei IBM gearbeitet haben, eine grössere Chance nach dem Abschluss bei Ihnen eine Stelle zu bekommen?

Alban: Ja, sicher. IBM schätzt es natürlich sehr, wenn die Leute schon Wissen mitbringen und Kenntnisse über die Unternehmung vorweisen können. Wie schon erwähnt, sind die Netzwerke, die man sich während des Studiums aufgebaut hat, wichtig und von Vorteil.

Worauf achten Sie besonders bei Bewerbungen?

Alban: IBM hat Online-Bewerbungen. Daher ist man von den Darstellungsmöglichkeiten etwas eingeschränkt. Es besteht jedoch die Möglichkeit, an das Formular etwas anzuhängen, um sich individuell zu positionieren. Wichtig sind die Erfahrungen, die die Person mitbringt. Beim konkreten Vorstellungsgespräch möchte ich dann aber auch merken, dass die Person weiss, was sie will. Sie sollte sich selber gut kennen und auch über sich erzählen können.

Haben Sie auch schon «haarsträubende» Bewerbungen erhalten?

Alban: Ich habe einmal von einem jungen Mann eine schriftliche Bewerbung erhalten, der ein falscher Begleitbrief beilag. Dieser war an eine andere Firma adressiert. Das ergibt wohl kein allzu gutes Bild.

Frau Alban, Frau Orozco, wir bedanken uns für das Gespräch.

ZUR FIRMA

Branche: Hardware- und Software, IT-Beratung, Unternehmensberatung
Mitarbeiterzahl: Schweiz: 3'400, weltweit: 319'000

IBM bietet bereits während des Studiums Stellen an:

Werkstudent/in (jährlich 80 Stellen)

www-5.ibm.com/employment/ch/students/werk.html

Praktikant/in (3-6 Monate, jährlich 30 Stellen)

www-5.ibm.com/employment/ch/students/praktikum.html

Kontaktperson: Claudia Alban

Anfragen: chjobs@ch.ibm.com oder www.ibm.com/ch/employment

Claudia Alban, Recruiting & Diversity Leader Switzerland hat BWL mit Schwerpunkt Marketing und Personal studiert.

Susan Orozco, Senior Communications Spezialist absolvierte die kaufmännische Lehre, bildete sich zur eidg. dipl. PR-Beraterin weiter und hat den Master of Science in Communications Management an der Uni Lugano gemacht.

Quellen:

Briedis, Kolja, Minks, Karl-Heinz, HIS GmbH (Hrsg.), Zwischen Hochschule und Arbeitsmarkt, Hannover, 2004

Bundesamt für Statistik, Von der Hochschule ins Berufsleben, Neuchâtel, 2002
Helmig, Bernd, Universität Freiburg Schweiz (Hrsg.), Resultate einer Studie der Universität Freiburg, Freiburg, 2004

Holtkamp, Rolf, Koller, Petra, Minks, Karl-Heinz, HIS GmbH (Hrsg.), Hochschulabsolventen auf dem Weg in den Beruf, in: Hochschulplanung, Band 143, Hannover, 2000

Noten, Ausländerfahrung und Soft Skills

Obwohl nicht erwiesen ist, dass Absolvierende mit besseren Abschlussnoten bessere Arbeitsleistungen erbringen, messen Personalverantwortliche dem Abschlusszeugnis vergleichsweise grosses Gewicht bei. Es stellt nicht zwingend einen Indikator für erhöhte Leistungsfähigkeit dar, doch bei der Rekrutierung werden isoliert betrachtet Absolventinnen und Absolventen mit einem guten Abschlusszeugnis bevorzugt.⁶

Auslandaufenthalte helfen, sich im Bewerbungsprozess durchzusetzen. Einige Personalmanager sind der Ansicht, dass ein Studiensemester an einer ausländischen Universität förderlicher ist als «simple» Sprachreisen. Wichtig ist in jedem Fall, dass die jeweilige Landessprache erlernt und die sprachliche Gewandtheit verbessert wird. Berufstätigkeit im Ausland, in welcher Form auch immer, beweist dem Unternehmen, dass der Bewerber Selbstständigkeit, Durchsetzungsvermögen und Eigeninitiative zu seinen Persönlichkeitsmerkmalen zählen darf – Kompetenzen, welche jedem Personalmanager äusserst positiv auffallen werden.

Einen ebenso positiven Einfluss können Kommunikationsfähigkeit, Sozialkompetenz und Teamfähigkeit haben. Gerade im Einstellungs-Interview ist es ausserordentlich wichtig, sich sprachlich einwandfrei zu artikulieren, wobei auch nonverbale

Kommunikation nicht ausser Acht gelassen werden darf. Soziale Kompetenz und Teamfähigkeit sind weder in einem Bewerbungs-Dossier noch in einem ersten Gespräch abschliessend einzuschätzen. Aber beide Aspekte sind wichtig, um sich während der Probezeit in das Unternehmen und das Team integrieren zu können. Ein vollständiges, sauberes und fehlerfreies Bewerbungs-Dossier ist Grundvoraussetzung, um die erste Hürde im Bewerbungs-Prozess erfolgreich zu meistern. Eine gute Vorbereitung auf das Einstellungs-Interview hilft dem Bewerber zusätzlich, selbstsicher und redigewandt vor den Linien- und HR-Managern aufzutreten.

Fazit

Die Hürde Berufseinstieg kann von allen Absolventinnen und Absolventen genommen werden! Hat man genug Ehrgeiz, die eigenen Schwachstellen zu minimieren, fehlende Kompetenzen aufzubauen, und seine persönlichen Stärken zu vermarkten, so steht die Tür zur Wunsch-Stelle weit offen.

«Wo finden Absolventen der ZHW die Möglichkeit, drei Bewerbungsgespräche an einem Tag zu führen?»

von Leticia Mato

Das Projektteam des Absolvententags 2005 kennt die Antwort auf die Titelfrage: Alle Absolventinnen und Absolventen, die eine solche Chance nicht verpassen wollen, sollten am 25. Mai 2005 den 6. Absolvententag der Zürcher Hochschule Winterthur (ZHW) in der Reithalle Winterthur (Teuchelweiherplatz) besuchen und die Basis für Ihre berufliche Karriere legen!



Leticia Mato ist Betriebsökonomiestudentin im Abschlussjahr und Projektleiterin des Absolvententags 2005. Sie war im Schuljahr 2003/2004 an der University of Teesside, Middlesbrough, England.

Der Absolvententag der ZHW – eine Erfolgsgeschichte

Der erste Absolvententag der ZHW fand im Jahr 2000 statt und wurde mit Unterstützung der Schulleitung von Studierenden initiiert. Vertreter aus fünfzig Unternehmen fanden sich in der Reithalle Winterthur ein, um mit rund 500 Absolventinnen und Absolventen einen erfolgreichen und interessanten Tag zu erleben. Im Laufe der Jahre nahm die Ausstellerzahl auf Grund der schlechten Wirtschaftslage

absolventen tag



leider etwas ab. Im letzten Jahr waren rund dreissig Unternehmen in der Eulachhalle präsent und zeigten damit ihr Interesse an der ZHW und ihren Fachhochschulabsolventen.

Der Absolvententag wird jedes Jahr von einem neuen Team aus motivierten ZHW-Studierenden verschiedener Studiengänge im Auftrag des Vereins für Studierender ZHW (VSZHW) und mit der Unterstützung der Schulleitung organisiert. Das Absolvententag-Projekt gilt als anschauliches Beispiel für das interdisziplinäre Arbeiten an der ZHW, welches die erfolgreiche Erfüllung von zukünftigen Tätigkeiten erleichtert sowie gewährleistet, dass die Interessen aller Absolventen in den Absolvententag einfließen und umgesetzt werden.

Der Absolvententag ist eine Begegnungsplattform der ZHW und bietet Absolventinnen und Absolventen die Chance auf die teilnehmenden Unternehmen zuzugehen, um erste Kontakte für eine erfolgreiche berufliche Zukunft zu knüpfen. Studenten erhalten die Gelegenheit, sich über Unternehmen, Berufsbilder und Karrieremöglichkeiten in einer ungezwungenen Atmosphäre zu informieren. Die Unternehmen erhalten im Gegenzug die Möglichkeit, sich an den Messeständen zu präsentieren und Absolventen zu treffen.

Nutzen für die Unternehmung

Der Absolvententag der ZHW und der Absolventenkongress Zürich sind die einzigen Brücken zwischen den Studierenden und den Arbeitgebern in der Region Zürich. Kontaktmessen dieser Art haben sich im In- und Ausland etabliert, trotz sinkender Nachfrage nach Mitarbeitern. Den wichtigsten Nutzen für die Aussteller stellen die rund 750 Absolventen der ZHW dar, welche im Verlauf dieses Jahres das Fachhochschuldiplom erhalten werden. Zudem haben im Jahr 2005 nicht nur Studierende der ZHW

Zugang zu diesem Absolvententag, sondern auch rund 150 Absolventinnen und Absolventen der Hochschule für Technik Rapperswil.

Grossunternehmen nutzen bei solchen Events die Chance, ihre Flagge zu zeigen, während kleine und mittlere Unternehmen noch selten vertreten sind. Absolventenkongresse sind eine gute Möglichkeit, den Bekanntheitsgrad und die Konkurrenzfähigkeit gegenüber Mitbewerbern um hoch motivierte und umfassend ausgebildete Mitarbeiter zu erhöhen. Überdies sind die Suchkosten pro Absolvent; diese sind viel niedriger als bei anderen Rekrutierungsinstrumenten.

Wie sieht die richtige Vorbereitung aus?

Damit der Absolvententag für alle Beteiligten zum Erfolg wird, ist gute Vorbereitung wichtig. Einen Teil dieser Vorarbeit übernimmt das Projektteam, für den anderen Teil muss hingegen jede Absolventin und jeder Absolvent selbst sorgen.

Diverse Pre-Events im Vorfeld des Absolvententags bieten eine erste Vorbereitung auf den beruflichen Einstieg. Jeder Pre-Event hat einem anderen Schwerpunkt. So wird zum Beispiel Markus Kleeli, Personalverantwortlicher bei der Rieter Maschinenindustrie AG, einen Pre-Event leiten, der die heute gültigen Bewerbungsstandards vermittelt. Ein weiterer Pre-Event wird vom Ehemaligenverein Alumni ZHW durchgeführt. Er setzt sich mit dem Thema «Networking – Erfolgsfaktor für Ihre Laufbahn» auseinander. Die ausgesuchten Referenten vermitteln Tipps und Tricks und stehen auch für individuelle Fragen zur Verfügung.

Die Absolventinnen und Absolventen können sich unter www.absolvententag.ch anmelden und dort Angaben wie Studiengang, Vertiefungsrichtung, persönliche Daten, Lebenslauf und weitere Fähigkei-

Stimmen von Studierenden AT 2003:

«Ein rundum gelungener Absolventen-
tag.» IT-Absolvent

«Herzlichen Dank an das OK
für diesen super Tag und die
Pre-Events!» BO-Absolvent

Stimmen von Ausstellern AT2003:

«Gut vorbereitete Messe!
Kompliment!» BDO Visura

«Organisation und Betreuung sehr
freundlich!» Endress + Hauser Flowtec AG

«Gute Gesamtorganisation!» UBS AG

ten eintragen. Die Aussteller des Absolvententages erhalten vor dem Messetag Zugriff auf diese Studierenden-Datenbank, um eine Vorselektion von potenziellen Jobkandidaten vorzunehmen. Natürlich können sich auch die Absolventen in der Firmendatenbank über die Tätigkeitsbereiche, den Personalbedarf und die Kontaktpersonen der jeweiligen Unternehmung informieren. Im Idealfall wird schon im Vorfeld ein fixer Gesprächstermin für den Absolvententag vereinbart.

Diese vorbereiteten Aktivitäten fördern den Erfolg am Absolvententag, doch ist für den optimalen Erfolg Eigeninitiative gefragt. Am wichtigsten ist es, Informationen zu sammeln. Absolventen sollten über die Produkte, Dienstleistungen und Standorte der jeweiligen Unternehmung im Bild sein. Im Normalfall können diese Angaben auf der Firmen-Homepage oder in Broschüren (online oder bestellen) gefunden werden. Überdies müssen Studenten ihre eigene Jobmotivation erklären können. Auf Fragen wie «Warum glauben Sie, dass unsere Unternehmung Ihnen den richtigen Berufseinstieg ermöglichen kann?», muss jeder Absolvent eine überzeugende Antwort bereit haben. Natürlich sollten sich auch die Studierenden kluge Fragen zurechtlegen. Dies zeugt nicht nur von Interesse an der Firma, sondern ermöglicht auch konstruktive Gespräche. Besonderer Fokus soll auf ein gepflegtes Äusseres gelegt werden. Personalverantwortliche sollen den Eindruck erhalten, dass die Absolventen den Absolvententag sowie die gebotene Chance Ernst nehmen.

Jetzt gilt es ernst. Der 25. Mai 2005 bietet noch mehr

Der Absolvententag ist mehr als eine Kontaktplattform. Neben den Pre-Events organisiert das Pro-

jektteam weitere Aktivitäten, welche den Anlass abrunden. So wird am 25. Mai 2005, 11 Uhr, eine Podiumsdiskussion mit namhaften Persönlichkeiten aus Politik und Wirtschaft stattfinden. Die diesjährige Podiumsrunde behandelt das Thema «Jetzt gilt es ernst – Was ist mein FH-Abschluss wert?». Moderiert wird die Debatte wie im Vorjahr von Andrea Abbühl, welche 2004 ihren Abschluss in Journalismus und Organisationskommunikation gemacht hat. Das Projektteam lädt nach dem offiziellen Programm alle Teilnehmer zu einem Apéro ein. Geknüpftete Kontakte können so vertieft und die beim Pre-Event erworbenen «Networking»-Techniken wirkungsvoll eingesetzt werden.

Der Absolvententag fördert das Unternehmertum

Eine Woche nach dem Absolvententag findet neu auch ein Post-Event statt. Dieser wird dem Thema «Jungunternehmertum» gewidmet sein und von START Winterthur durchgeführt (Vgl. den Beitrag auf S.34 dieser Nummer). Ziel dieses Anlasses ist, jenen Studierenden, die Interesse an einem selbständigen Unternehmen haben, die nötigen Informationen mit auf den Weg zu geben.

Wie geht es weiter?

Das Projektteam dokumentiert interessierte Unternehmer/Arbeitgeber gerne mit weiteren Informationen zum Absolvententag. Bitte kontaktieren Sie uns, damit wir Ihnen unser Projekt näher vorstellen können und auch Sie Teil einer Erfolgsgeschichte werden.

Die Absolventinnen und Absolventen der ZHW werden in den nächsten Wochen vom Absolventen-

Stimmen von Ausstellern AT04:

«Toller Anlass!

*Bietet den Absolventen und Arbeit-
gebern eine gute Plattform für
Erstgespräche, Kontakte, Tipps und*

Infos.» Migros Genossenschaftsbund

*«Sehr gut organisierter Anlass,
Kompliment dem engagierten OK!»*

KPMG, Hauptsponsor 2004

«Gute Betreuung der Stände!» Alphasem

tag-Projektteam auf die verschiedenen Veranstaltungen hingewiesen. Möchtest du schon heute mehr über den Absolvententag wissen, dann ergreif die Initiative und besuche unsere Homepage, dort findest du alle Informationen, die du benötigst, um die Chance «drei Bewerbungsgespräche an einem Tag» zu verwirklichen.

Informationen

Auf der Homepage www.absolvententag.ch finden Sie allgemeine Informationen zum Absolvententag 2005. Anlaufstelle für Ihre Fragen und Anliegen sind der Marketingverantwortliche Thomas Aebli (thomas.aebli@absolvententag.ch) und Elisabeth Wolf-Schürch vom Absolvententag Sekretariat (shb@zhwin.ch, Telefon 052 267 71 47).



Unternehmensgründung und Selbstständigkeit: Wie steht es um die Absolventen der ZFH?

von *Tilman Slembeck*



Das Gründen neuer Unternehmen ist ein fundamentaler Faktor der wirtschaftlichen Entwicklung einer jeden Volkswirtschaft. Neue Unternehmen bedeuten nicht nur Wachstum von Beschäftigung und Output, sondern bewirken auch Dynamik und Wandel der Wirtschaftsstruktur und fördern Innovationen. Die Hochschulen sind dabei ein zentrales Element, indem sie durch fachliche Qualifikationen junge Menschen dazu befähigen, anspruchsvolle Aufgaben zu übernehmen oder sich selbstständig zu machen.

Prof. Dr. oec. Tilman Slembeck ist Dozent für Volkswirtschaftslehre am Departement Wirtschaft und Management und Mitglied des Zentrums für Wirtschaftspolitik.

Zwar weist die Schweiz im internationalen Vergleich eine relativ grosse Zahl von Unternehmensgründungen auf, doch ist auch hierzulande die berufliche Selbstständigkeit mit verschiedenen Hindernissen und Unwägbarkeiten verbunden. In einer kürzlich abgeschlossenen Studie bei Absolventen der Zürcher Fachhochschule (vgl. Kasten) wurde deshalb

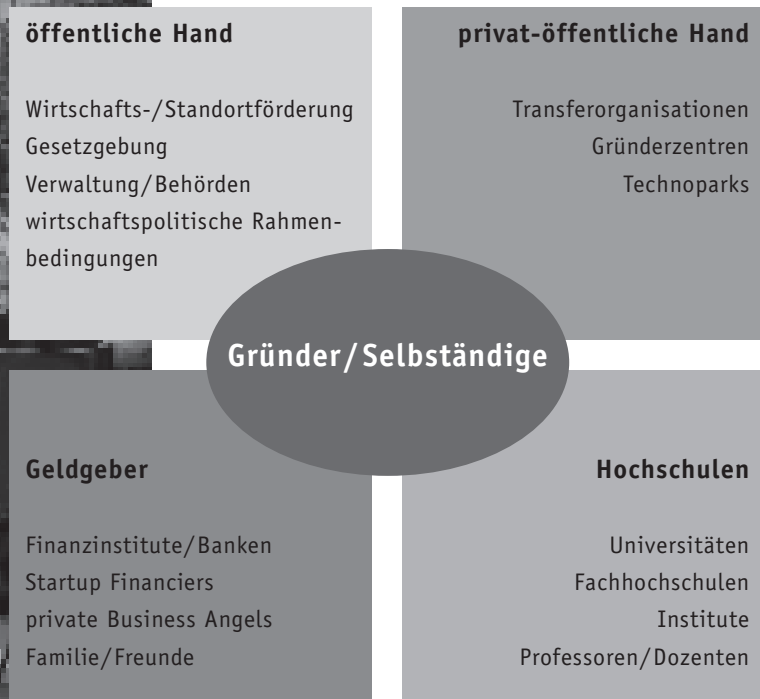


Abbildung 1:
Das Gründungsumfeld

der Frage nachgegangen, welche Faktoren einer erfolgreichen Selbstständigkeit besonders förderlich sind und wo die grössten Probleme liegen. Auch wurde untersucht, welche Rollen Banken, Hochschulen sowie private und öffentliche Förderungseinrichtungen heute spielen und in welchen Bereichen Handlungsbedarf besteht. Abbildung 1 gibt einen Überblick der in diesem Kontext relevanten Gruppen.

Absolventenbefragung

Mittels eines Fragebogens wurden über 3'000 Absolventinnen und Absolventen der ZFH zu ihren Erfahrungen mit Unternehmensgründungen und beruflicher Selbstständigkeit befragt. Von den 700 zurückgesandten Bögen stammt etwa die Hälfte von Personen, die ein Unternehmen gegründet oder sich selbstständig gemacht haben («Gründer»), während die andere Hälfte Unselbstständige betrifft («Nicht-Gründer»). Diese Gruppe wurde bewusst ebenfalls befragt, um entsprechende Vergleiche zu ermöglichen. Bezogen auf die Fachrichtung setzt sich der Rücklauf zusammen aus Architektur (11%), Bauingenieurwesen (9%), Betriebsökonomie (38%), Übersetzen/Dolmetschen (9%), angewandte Psychologie (15%) sowie Kunst/Design (15%). Knapp 90% der Befragten machten ihren Abschluss 1980 oder später.

Motive für und gegen Selbstständigkeit

Was motiviert Hochschulabsolventen, den Schritt in die Selbstständigkeit zu wagen und was spricht dagegen? Im Vordergrund stehen drei Motive, nämlich der Wunsch nach Unabhängigkeit und Selbstständigkeit, nach Zeitautonomie sowie nach Selbstverwirklichung. Wenig bedeutsam sind hingegen tatsächliche oder drohende Arbeitslosigkeit,

Umsetzung einer Idee aus der Hochschule, Familientradition oder Vorbilder im persönlichen Umfeld. Auch eine günstige Finanzierungsmöglichkeit übt keinen wesentlichen Anreiz für den Schritt in die Selbstständigkeit oder zur Unternehmensgründung aus. Dies bedeutet jedoch nicht, dass dieser Faktor bei der Umsetzung der Gründung nicht wichtig wäre.

Interessant ist in diesem Zusammenhang die Frage an die Unselbstständigen, welche Gründe aus ihrer Sicht gegen eine berufliche Selbstständigkeit sprechen. Vergleicht man die positiven Motivationsfaktoren mit dem wichtigsten Faktor, der von einer Selbstständigkeit abhält – nämlich der Zufriedenheit am Arbeitsplatz, ist zu vermuten, dass sich Selbstständige und Unselbstständige am ehesten hinsichtlich ihres «Freiheitsdrangs» unterscheiden. Solange die Zufriedenheit am Arbeitsplatz gewahrt bleibt, ordnet sich das Freiheitsmotiv unter. Sinkt diese Zufriedenheit, steigt der Wunsch nach Unabhängigkeit und eine berufliche Selbstständigkeit wird in Erwägung gezogen. Allerdings treten dann die Probleme mangelnder persönlicher Mittel sowie fehlender Kontakte zu Kunden bzw. im Gründungsumfeld in den Vordergrund.

Insgesamt wird aber auch von den Angestellten eine berufliche Selbstständigkeit nicht völlig ausgeschlossen. Nur 59% geben an, noch nie über eine Selbstständigkeit nachgedacht zu haben, während sich 39% gelegentliche oder bereits recht konkrete Überlegungen gemacht haben. Somit ist der Anteil der potentiellen Selbstständigen mit etwa 30 bis 40% an den Unselbstständigen als erstaunlich hoch zu beurteilen. Auch geben 57% der Unselbstständigen an, schon öfters Diskussionen über Selbstständigkeit oder Unternehmensgründung geführt zu

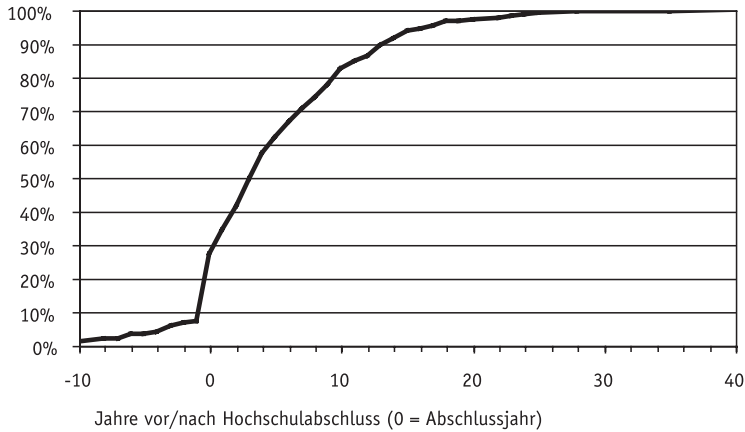


Abbildung 2:
Zeitpunkt der Gründung/Selbstständigkeit
relativ zum Abschluss

haben; 37% hatten schon eine konkrete Produkt-, Dienstleistungs- oder Marktidée und 9% besuchten bereits einmal Veranstaltungen, Kurse, Workshops etc. zu Unternehmensgründungen.

Beginn und Entwicklung der Selbstständigkeit

Hinsichtlich des zeitlichen Ablaufs lässt sich erkennen, dass ein gewisser Boom mit dem Hochschulabschluss einsetzt (siehe Abbildung 2). Bis zu diesem Zeitpunkt machen sich 27% der Gründer, zumindest teilweise selbstständig oder gründen eine Firma. Weitere 30% tun dies im Jahr des Abschlusses oder bis zu vier Jahren danach. In den darauf folgenden sechs Jahren kommen weitere 30% hinzu, so dass zehn Jahre nach Abschluss 87% aller Selbstständigkeits- bzw. Gründungen realisiert sind. Lediglich 13% machen sich später als zehn Jahre nach dem Abschluss selbstständig.

Die meisten Gründer (61%) waren zum Zeitpunkt ihrer ersten Unternehmensgründung zwischen 26 und 36 Jahren alt. Das Mittel aller Gründer liegt bei knapp 34 Jahren. Nur wenige Unternehmungen wurden von Personen über 40 Jahren gegründet (17%). Ein ähnliches Bild ergibt sich im Bereich der freiberuflichen Selbstständigkeit. Die erste derartige Tätigkeit erfolgt bei den meisten Personen im Alter von 24 bis 32 Jahren. Im Mittel waren die befragten Selbstständigen ca. 33 Jahre alt, als sie ihre erste Tätigkeit ausübten. Nur 15% waren dabei über 40 Jahre alt.

Befragt nach ihrer letzten Tätigkeit unmittelbar vor der ersten Unternehmensgründung bzw. Selbstständigkeit, zeigt sich, dass ein Grossteil der Befragten (44%) in einem Klein- oder Mittelbetrieb tätig waren. 21% machten sich direkt nach Studienabschluss, 8% direkt aus der Hochschule oder während des Studiums selbstständig. Für 14% war ein Grossunternehmen der letzte Arbeitgeber.

Insgesamt zeigt sich, dass Gründer typischerweise nach dem Studienabschluss einige Jahre in der Praxis verbringen, bevor sie den Schritt in die Selbstständigkeit wagen. Detailanalysen belegen zudem, dass der Übergang in die Selbstständigkeit oft schrittweise erfolgt. So beträgt der Anteil an Selbstständigen, die zusätzlich noch angestellt sind 48%. Davon betroffen sind in erster Linie Selbstständige in den Bereichen Übersetzen und Dolmetschen (nur 28% sind in ihrer Selbstständigkeit vollzeitbeschäftigt), Psychologie (33%) und Kunst und Design (45%). In diesen Bereichen ist der Anteil von Gründerinnen besonders hoch. Die von männlichen Gründern dominierten Bereiche Ökonomie, Architektur und Bauingenieurwesen haben dagegen die höchsten Anteile an Vollzeit-Selbstständigen (nämlich 81%, 80% und 67%). Somit zeigen sich klare Unterschiede zwischen den Fachbereichen und es wird deutlich, dass ein fließender Übergang in den untersuchten Bereichen ein häufiges Muster ist.

Das für die Gründung oder Selbstständigkeit durchschnittlich notwendige Startkapital war in vielen Fällen nicht sehr hoch: In etwa gleich vielen Fällen wurden bis zu 5'000.- CHF (43%) bzw. bis 50'000.- CHF (40%) benötigt. Immerhin etwa 13% der Fälle benötigten bis zu 250'000.- CHF, während ein noch höherer Kapitalbedarf eher selten war (4%). Die Unterschiede sind vor allem auf branchenspezifische Geschäftstätigkeiten zurückzuführen. Das belegt der Vergleich des Startkapitals nach Fachrichtungen: Während Betriebsökonominnen, Bauingenieurinnen und Architekten die höchsten Anteile an einem Startkapitalbedarf von über 50'000.- CHF haben, liegt dieser Bedarf für Übersetzen/Dolmetschen, Psychologie und Design am niedrigsten.

Der weitaus der grösste Teil der Gründungen und Selbstständigkeits- wird von 1 bis 3 Personen realisiert. Dabei dominieren die Fälle, in denen es nur einen Teilhaber gibt; bei immerhin etwa 25% der Fäl-

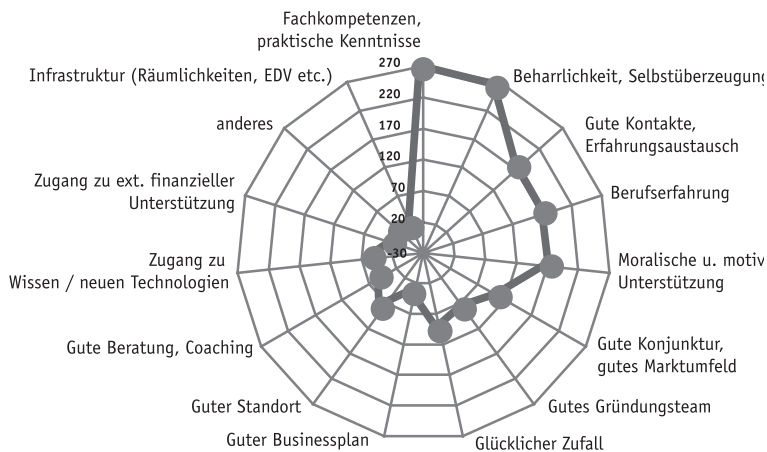


Abbildung 3:
Erfolgsfaktoren bei Unternehmensgründung/Selbstständigkeit

le sind 2 bis 3 Teilhaber vorhanden. Zu erkennen ist eine ausgeprägte Kleinstruktur der Anzahl der Teilhaber, die sich auch im Laufe der Jahre kaum verändert. Auch dies hängt wiederum mit den Fachrichtungen zusammen: Ökonomen, Architekten und Bauingenieure haben im Durchschnitt eher mehr als einen Teilhaber, während Gründer und Selbstständige in den Bereichen Übersetzen/Dolmetschen, angewandte Psychologie sowie Kunst/Design überwiegend keinen bis einen Teilhaber aufweisen. Die insgesamt geringen Unternehmensgrößen, sowohl im Hinblick auf Beschäftigte als auch auf Teilhaber, erscheinen zudem plausibel, da 89 % der hier erfassten Gründungen und Selbstständigkeiten dem Dienstleistungssektor zugehören. In diesem Bereich sind junge aber auch etablierte Firmen typischerweise klein, leisten einen hohen Anteil geistiger und wissensbasierter Arbeit, die kaum Möglichkeit zur Massenproduktion und Automation bietet und die deshalb nicht sehr schnell wachsen können. Grosse Dienstleistungsfirmen, wie etwa in der Finanz- und Versicherungsbranche oder der Revision/Treuhand und Beratung sind meist über Jahrzehnte gewachsen und/oder durch Fusionen oder Abspaltungen entstanden.

Hindernisse, Erfolgsfaktoren und Zufriedenheit

Bei Gründung bzw. zu Beginn der Selbstständigkeit können verschiedene Hindernisse auftreten, die zum Scheitern führen. Die grössten Probleme treten im Bereich des Absatz- und Kapitalmarkts auf, während der Arbeitsmarkt deutlich unproblematischer ist. Genannt wurden insbesondere:

- Mangelnder Absatz / Nachfrage, schlechte Konjunktur
- Mangelndes Fremd- und Eigenkapital, geringe Rentabilität
- Starke Konkurrenz auf dem Markt
- (zu) hohes Risiko (Markt-, Produkt- und Technologieentwicklung)
- Probleme im Gründerteam

Nach der Gründungsphase bestehen diese Probleme oft längere Zeit fort. Insbesondere finanzielle Probleme (Rentabilität, Eigenkapital) können sich verschärfen und eine (zu) hohe Arbeitsbelastung macht sich bemerkbar, während sich Probleme im Team abschwächen.

Fragt man erfolgreiche Gründer bzw. Selbstständige nach den wichtigsten Erfolgsfaktoren, stehen Fachkompetenz, praktische Kenntnisse sowie Beharrlichkeit und Selbstüberzeugung im Vordergrund. Wichtig sind zudem gute Kontakte (v.a. zu Kunden), Berufserfahrung und ein gutes soziales Netz, das moralische und motivierende Unterstützung leistet. Abbildung 3 zeigt eine Reihe weiterer Erfolgsfaktoren.

In einer rückblickenden Gesamtschau geben 77 % an, dass sie mit der Entwicklung ihrer Selbstständigkeit/Gründung zufrieden (41 %) oder sehr zufrieden (36 %) sind. 18 % sind der Auffassung, dass die Entwicklung hätte besser sein können und in nur 3 % der Fälle entsprach die Entwicklung nicht den Erwartungen.

Bezüglich des Erfolgs der untersuchten Gründungen zeigt sich, dass in 75 % der Fälle die Gewinnzone erreicht werden konnte. Im subjektiven Urteil von 84 % der Befragten hat sich die Selbstständigkeit innerhalb der ersten 3 Jahre «gelehnt» und für 56 % trifft dies schon im ersten Jahr zu. Diese positive Einschätzung der Entwicklung wird auch durch 86 % (von 330 Antwortenden) gestützt, die sich rückblickend nochmals beruflich selbstständig machen bzw. ein Unternehmen gründen würden. 12 % würden dies nur vielleicht wieder tun und lediglich 4 Personen (1.2 %) verneinen dies. Diese geringe Zahl weist darauf hin, dass finanzieller Misserfolg nicht generell entmutigend wirkt. Es ist stattdessen zu vermuten, dass die positiven anderweitigen Erfahrungen, etwa hinsichtlich der Motiva-

THE SKY IS THE LIMIT

Die Wirtschaftsprüfungs- und Beratungsgesellschaft KPMG will 2005 zwischen 70 und 100 Absolventen von Fachhochschulen und Universitäten einstellen. Worauf es beim Karrierestart ankommt, erklärt Boris Brändli, Leiter Graduates Marketing und Recruiting. Für das ZHWinfo sprach der Student Philipp Bühler mit Boris Brändli.

ZHWinfo: Herr Brändli, können Sie sich in die Situation eines FH-Absolventen versetzen?

Boris Brändli: Sehr gut sogar, ich bin selbst FH-Absolvent. Vor meinem Betriebsökonomie-Studium in Luzern war ich im Human Resources Bereich tätig und habe mich dann auf Personalmanagement und Marketing spezialisiert. Meine jetzige Tätigkeit im Bereich Personalmarketing bei KPMG ist für mich eine ideale Kombination der beiden Disziplinen.

In Ihrem Fall hat sich die Spezialisierung also ausbezahlt?

Ja, eindeutig. Diese empfiehlt sich auch aus der Optik des Wirtschaftsprüfers und -beraters. Irgendwann sollte man einen Grundentscheid fällen und diese Weichenstellung auch konsequent weiter verfolgen. Spätestens im dritten Studienjahr würde ich mich spezialisieren. Damit verbessert man oft die Chancen auf dem Arbeitsmarkt.

KPMG sucht für 2005 bis zu 100 Hochschulabsolventinnen und -Absolventen. Welche Studienrichtungen haben die besten Chancen?

Hauptsächlich rekrutieren wir Betriebswirtschaftler und Juristen für unsere beiden klassischen Einstiegsbereiche Wirtschaftsprüfung und Steuerberatung. Daneben gibt es auch die Möglichkeit in weiterführenden Beratungsgebieten Fuss zu fassen, wie zum Beispiel Corporate Finance oder Transaction Services. Für unseren Dienstlei-

stungsbereich Information Risk Management suchen wir aber auch immer wieder Wirtschaftsinformatiker. In verschiedensten Bereichen ist es zudem möglich, ein Praktikum zu absolvieren. 2004 konnten wir zum Beispiel gleich zwei Praktikanten im Bereich Unternehmenskommunikation erfolgreich einsetzen.

Welche Anforderungen stellt KPMG an Hochschulabsolventen?

Wir erwarten insbesondere von FH-Absolventen, dass wir sie schnell für Kundenmandate einsetzen können. Im Herbst beginnt unsere Hochsaison, und da ist auch geografische Mobilität wichtig. Kundenarbeit findet vor Ort statt und nicht im Office. Im Kundenkontakt legen wir auch Wert auf ein selbstsicheres Auftreten, ausgezeichnete Kommunikationsfähigkeiten und die Eigenschaft, zuhören zu können. Dies braucht es, um die Bedürfnisse unserer Kunden zu verstehen.

Erfüllen Hochschulabsolventen diese Anforderungen?

Ja, gerade mit FH-Absolventinnen und -Absolventen haben wir gute Erfahrungen gemacht. Deshalb rekrutieren wir für den Bereich Wirtschaftsprüfung sehr gerne Betriebsökonominnen von Fachhochschulen. Rund ein Drittel aller Hochschulabsolventen, die wir im letzten Geschäftsjahr anstellten, stammten von Fachhochschulen.

Wo liegen die fachlichen Stärken der FH-Absolventen?

FH-Absolventinnen und -Absolventen verfügen über sehr pragmatische Denksätze. Sie besitzen meist eine schnelle Auffassungsgabe, verbunden mit einer hohen Begeisterung, Projekte umzusetzen. Betriebsökonominnen FH haben auch den Vorteil, dass sie einfache, kaufmännische Abläufe von ihrer Berufslehre her kennen.

toren Selbstverwirklichung, Unabhängigkeit, Zeitautonomie etc., die finanziellen Probleme in der Rückschau per Saldo überwiegen.

Auch wenn die Unternehmen nicht sehr stark wachsen und wenig Arbeitsplätze schaffen, sind viele Gründer und Selbstständige mit ihrem Unternehmen zufrieden. Dies kann allerdings mit den Erwartungen externer Geldgeber, Förderer und Politiker erheblich kontrastieren, für welche Wachstum und Beschäftigung wichtige Erfolgskriterien sind.

Rolle der Hochschule

Obwohl die Hochschulen im Vergleich zu Familie, Freunden, Geldgebern und Förderungseinrichtungen beim unmittelbaren Schritt in die Selbstständigkeit in der Praxis eine eher untergeordnete Rolle spielen, liefern sie die mittelbaren Voraussetzungen. Dies zeigt sich anhand folgender Kompetenzen, die von den befragten Absolventen als besonders relevant für Selbstständigkeit bzw. Gründung erachtet werden (in Klammern: Mittelwerte auf einer Skala von 1 = keinerlei Nutzen bis 5 = sehr grosser Nutzen):

- Selbstständiges Arbeiten / Initiative (4.4)
- Fähigkeiten zur Synthese, ganzheitliches Denken (4.3)
- Vertieftes Fachwissen in meinem Bereich (4.3)
- Ideenreichtum, Kreativität (4.2)
- Kommunikative Kompetenzen, inkl. Vortrags- und Präsentationstechnik (4.1)
- Fähigkeit zu strategischer Planung bzw. strategischem Denken (4.0)
- Intellektuelle Neugierde; aktives Lernen (4.0)

- Methodische Kompetenzen, Problemlösungsstrategien (3.9)
- Projektmanagement / organisatorische Fähigkeiten (3.8)
- EDV, PC neue Kommunikationstechnologien (3.8)
- Kooperationsfähigkeit / Teamarbeit (3.7)
- Arbeitstechnik, Zeitmanagement (3.6)
- Betriebswirtschaftliche Kenntnisse (Marketing, Rechnungswesen etc.) (3.5)
- Unternehmensführung / -management (3.4)
- Rechtliche Fragen, Steuern etc. (3.3)
- Fremdsprachenkenntnisse (3.3)
- Wissenschaftlich-analytische Fähigkeiten (3.1)
- Personalwesen / Personalführung (2.9)

Es handelt sich dabei überwiegend um zielgerichtete, strategische und effiziente Problemlösungskompetenzen, um soziale Kompetenzen sowie um nicht-ausbildungsspezifische Fachkompetenzen, z.B. in Unternehmensführung, Projektmanagement, Problemlösungsstrategien. Gründer stellen ihren eigenen Weiterbildungsbedarf in folgenden Kompetenzbereichen fest, aufgeführt nach Prioritäten:

1. Vertieftes Fachwissen im eigenen Bereich
2. Rechtliche Fragen, Steuern etc.
3. Fähigkeit zu strategischer Planung bzw. strategischem Denken

In der allgemeinen Gründungsförderung geht es vorrangig darum, den Wissenstransfer von Hochschulen in die Unternehmen zu fördern, sei dies in dem Hochschulabsolventen in Unternehmen arbeiten oder diese gleich selbst gründen. Deshalb wurden die

FH-Absolventen sind also praxisorientierter?

Pauschalaussagen sind immer schwierig. Im Vergleich zu Universitätsabsolventen würde ich jedoch diese Frage eher bejahen.

Boris Brändli, wo sind die Grenzen für FH-Absolventen?

Es gibt keine Grenzen für FH-Abgängerinnen und Abgänger. The Sky is the Limit! Ehrgeiz und der Wille, sich immer weiter zu bilden, sind aber notwendige Charaktereigenschaften, wenn es darum geht, selbstgesetzte Grenzen zu sprengen, um weiterzukommen.

Was können Hochschulabsolventen weiter unternehmen, um ihre Chancen auf dem Arbeitsmarkt zu verbessern?

Investieren in Sprachkenntnisse lohnt sich immer. In einem internationalen Umfeld wie bei KPMG sind gute Englischkenntnisse gefordert. Wichtig ist auch, dass man frühzeitig Kontakte

knüpft und sich ein Netzwerk mit potentiellen Arbeitgebern aufbaut. Dazu gibt es viele Möglichkeiten, wie beispielsweise Informationsveranstaltungen, Workshops oder auch Absolventenkongresse. KPMG offeriert mit dem European Internship Programme insbesondere die Möglichkeit, bereits während des Studiums internationale Arbeitserfahrungen zu sammeln.

Was erwarten Sie konkret vom Absolvententag 05 an der ZHW?

Wir erhoffen uns natürlich eine Vielzahl von erstklassigen Kontakten mit potenziellen Einstiegegnern. Auf der anderen Seite ist es für uns auch immer eine Möglichkeit, den Puls an den Hochschulen zu fühlen. Auch um herauszufinden, was die Studierenden bewegt. Absolvententage sind eine wertvolle Plattform für beide Seiten.

Können Sie bereits an Absolventenveranstaltungen potentielle Mitarbeiter erkennen?

Ja, wichtige Grundvoraussetzungen erkennt man.

Entscheidet also oft der erste Eindruck?

Ganz wichtig ist das Auftreten. Im persönlichen Gespräch muss natürlich auch eine gewisse inhaltliche Tiefe erkennbar sein. Genau diese vermisse ich manchmal an Absolventenkongressen. Ich würde mir wünschen, dass sich Studentinnen und Studenten ein wenig besser vorbereiten und informieren, wenn sie solche Veranstaltungen besuchen. Es ist ihre einmalige Chance, und diese sollten sie nutzen.

Herr Brändli, wir danken Ihnen für das Gespräch.

ZUR FIRMA

KPMG International ist ein weltweit führender Verbund von Wirtschaftsprüfungs- und Beratungsgesellschaften und beschäftigt rund 100'000 Mitarbeiter in 150 Ländern. KPMG bietet Dienstleistungen in den Bereichen «Audit», «Tax» und «Advisory» an.

Pro Jahr rekrutiert KPMG Schweiz ungefähr 70–100 Hochschulabsolventinnen und Absolventen. Studierende von Universitäten und Fachhochschulen haben auch die Möglichkeit, während drei bis sechs Monaten ein Praktikum bei KPMG zu absolvieren.

Kontaktadresse

Boris Brändli
Leiter Graduates Marketing & Recruiting
Tel. 01 249 28 82
bbraendli@kpmg.com
<http://careers.kpmg.ch>



Gründer um eine Einschätzung gebeten, welche der folgenden hochschulbezogenen Aktivitäten den Prozess der ersten Selbstständigkeit bzw. Gründung beeinflusst haben (in Klammern: Mittelwerte auf einer Skala von 1 = unwichtig bis 5 = sehr wichtig):

- Hochschulstudium insgesamt (3.6)
- Praktika bzw. Arbeitstätigkeit während des Studiums (3.3)
- Auslandsaufenthalt während des Studiums (2.6)
- Diplomarbeit (2.5)
- Forschungs- und Assistentztätigkeit an der Hochschule (1.7)

Das Studium insgesamt sowie praktische Tätigkeiten während des Studiums werden als relativ wichtig, aber nicht überragend wertvoll beurteilt. Hingegen scheint ein Auslandsaufenthalt für die Selbstständigkeit bzw. Gründung nicht sonderlich bedeutsam zu sein: 53 % beurteilten diesen als «unwichtig» bis «wenig wichtig». Auch die Diplomarbeit halten 55 % Prozent, die Forschungstätigkeit an den Hochschulen 80 % für nicht wichtig im Hinblick auf Selbstständigkeit und Gründung.

Bezüglich der Unterstützung durch die Hochschulen wurde eine Reihe von Möglichkeiten durch die Befragten hervorgehoben, welche als besonders nützlich erachtet werden:

- Spezifische Vorlesungen und Workshops zu Unternehmensgründungen
- Substanzielle Nutzung / Umsetzung von Wissen, Know-how und Ergebnissen aus Forschungsprojekten (auch Diplomarbeiten, Dissertationen, Drittmittelaufträge)

- Persönliche Unterstützung durch Professoren, Dozierende etc.
- Allgemeine moralische / motivationale Unterstützung
- Beratung zu Management- und Organisationsfragen
- Beratung zu Finanzierungsfragen

Diese Liste legt dar, dass im Bereich der selbstständigen Berufsausübung seitens der ZFH und ihrer Teilschulen eine Reihe zusätzlicher Förderungsmöglichkeiten bestehen. Angesichts des grossen Potentials an Gründern und Selbständigen von 40 bis 50 % unter den Absolventen sollten entsprechende Anstrengungen verstärkt werden (vgl. den Beitrag von H. Winzeler und R. Hausamann auf Seite 28 dieser Nummer).

Fazit

Insgesamt zeigt diese Studie, dass es viele verschiedene Wege in die Selbstständigkeit gibt. Es muss dazu nicht immer ein Unternehmen gegründet werden. Besonders in den untersuchten Dienstleistungsberufen sind fließende Übergänge möglich. Zwar sind auf dem Weg verschiedene Hürden zu nehmen und es bedarf eines grossen Willens und Engagements, doch hat von den Befragten kaum einer diesen Schritt nachträglich bereut. Die Hochschulen können ihrerseits mehr dazu beitragen, Selbstständigkeit zu fördern und diese in der Ausbildung als alternativen Weg zur selbstständigen Karriere gleichwertig behandeln.



Innovations- und Unternehmensförderung an der ZHW

von Heinz B. Winzeler, Prorektor ZHW, und René Hausammann, Leiter TECHNOPARK® Winterthur und TransferZHW



Die Schweiz braucht mehr Risikobereitschaft und Unternehmertum. Forschungsergebnisse werden viel zu wenig in marktfähige Produkte umgesetzt. Auch die Fachhochschulen sind bei der Behebung dieses Innovationsrückstandes gefordert.

Wirtschaftswachstum und Innovation

Das Wirtschaftswachstum in der Schweiz hat sich besonders in den neunziger Jahren deutlich abgeschwächt. Heute rangiert unser Land diesbezüglich am Schluss aller OECD-Länder¹. Als wichtigen Grund für die schleppende Entwicklung wird eine unterdurchschnittliche Entwicklung der Produktivität gesehen². Gleichzeitig hat die Schweiz aber mit 82% die höchste Erwerbsquote³, womit eine Steigerung des Arbeitseinsatzes kaum Sinn macht. Die Produktivität muss daher durch Innovationen erhöht werden.

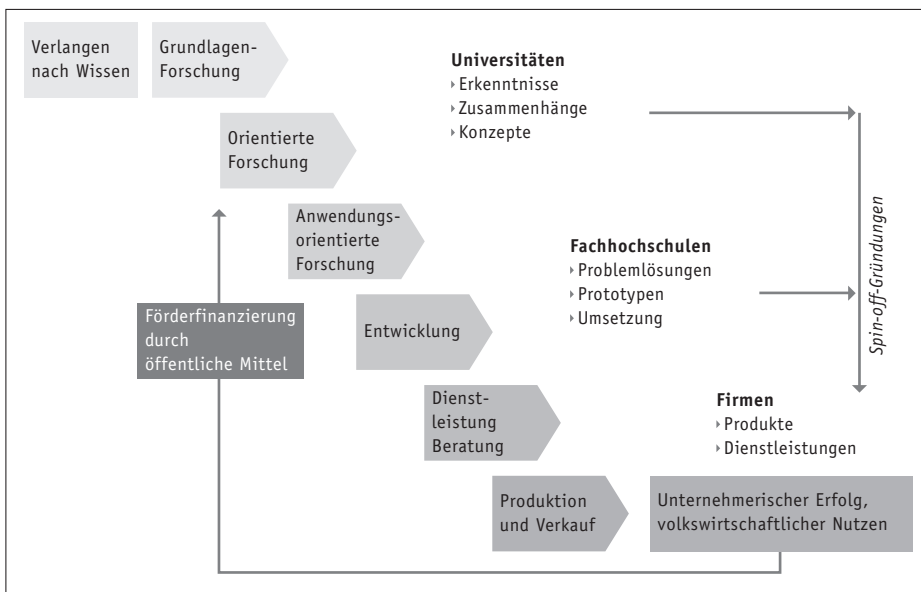


Abbildung 1:
Wertschöpfungskette
Hochschule – Volkswirtschaft
Spezifische Tätigkeitsfelder
und Institutionen

Im internationalen Vergleich liegt die Schweiz zwar mit hochrangigen Forschungsergebnissen an der Spitze. Bei der Umsetzung von Grundlagenerkenntnissen in Innovationen liegt die Schweiz jedoch weit zurück, was sich auch in einem Rückgang der Wettbewerbsfähigkeit niederschlägt. Es fehlt somit nicht an neuen Erkenntnissen, aber an deren Umsetzung in neue Produkte und Dienstleistungen.

Wissens- und Technologietransfer zwischen Hochschulen und Wirtschaft

Ein Defizit stellt der Transfer von Wissen und Technologien (kurz WTT) dar. Wie eine Studie im Auftrag der ZKB² kürzlich aufzeigte, wird die Zusammenarbeit zwischen Universitäten/Fachhochschulen und der Praxis als nicht sehr gut bewertet. Doch genau diesbezüglich bestehen seitens der Wirtschaft und der Gesellschaft sehr hohe Erwartungen an die Fachhochschulen. Deren erweiterter Leistungsauftrag, neben der Lehre und Weiterbildung auch Forschung und Entwicklung zu betreiben, sowie Dienstleistungen/Beratungen anzubieten, bezweckt u.a. die Behebung des eingangs erwähnten Innovationsrückstandes.

Fachhochschulen als Transformatoren im Innovationsprozess

Die Anwendungsorientierung und Wirtschaftsnähe der Fachhochschulen entspricht genau ihrem Leistungsauftrag und Profil: Mit anwendungsorientierter Forschung und Entwicklung tragen sie massgeblich zum Wissens- und Technologietransfer und zu Innovationen bei Wirtschaftspartnern bei. Fachhochschulen operieren an der Schnittstelle zwischen Erkenntnis und Umsetzung in Innovationen, d.h. neuen Produkten und Dienstleistungsangeboten, welche vom Markt akzeptiert werden. Ihnen kommt

somit eine wichtige Transformations- oder gar Schlüsselfunktion im Innovationsprozess zu (Abbildung 1)

Profilierung der Hochschule durch Wissenstransfer

Der von der Hochschule verfolgte WTT-Ansatz ist ein wichtiges Profilierungsmerkmal für deren Identität nach innen und aussen. Viele Studierende erwarten neben der Vermittlung von aktuellem, praxisorientiertem Know-how auch, dass sich ihre Hochschule mit Innovationen in der Öffentlichkeit profiliert. Solche Erwartungen werden oft auch von Ehemaligen geussert.

Die F&E-Leistungen der ZHW bewegen sich im Mittelfeld aller Fachhochschulen. Das seit der Gründung praktisch lineare Wachstum im F&E-Bereich führte im vergangenen Jahr zu einem Umsatz von rund 12 Mio CHF. Rund drei Viertel davon wurde im Bereich Technik und Naturwissenschaften erbracht. Bei den Dienstleistungen beharrt der Umsatz bei 4 Mio CHF; das Schwergewicht liegt hier bei Sprachkursen im Departement L, Angewandte Linguistik und Kulturwissenschaften. Die Professionalisierung in den Instituten spiegelt sich in vermehrten vertraglichen Regelungen mit Partnern aus Wirtschaft und Verwaltung wieder.

Neben diesem Leistungsausweis der Drittmittelbeschaffung für F&E-Projekte und dem Erfolg bei Dienstleistungsaufträgen gibt es aber noch andere wichtige Transferleistungen: Die Produktion von Publikationen, welche durch forschendes Lernen und stetige Aktualisierung des Wissens zu Stande kommen. Hier sind es nicht Förderagenturen für F&E, sondern Verlage und der Buchmarkt, welche diese Leistungen qualifizieren.

¹ EVD, Der Wachstumsbericht, Bern (2002), S.4.

² Blöchliger, H.J., et al., BAK Basel Economics: Innovation und Wachstum – Wo steht Zürich im internationalen Vergleich? Hg ZKB, Zürich (2004)

³ Anteil der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter zwischen 15–64 Jahren

Praktische Umsetzung

Der gesetzliche Auftrag an die Fachhochschulen betreffend WTT fordert die Integration der Erkenntnisse in den Unterricht. Er geht aber noch weiter: Neben dem reinen Wissens- und Technologietransfer zwischen Hochschule und Wirtschaft wird auch eine direkte praktische Umsetzung von Resultaten gefordert⁴.

Eine Kommerzialisierung kann aber nicht an der Hochschule selber erfolgen. Dies ist Aufgabe der Firmen im privaten Sektor. Jedoch besteht ein breiter Konsens, dass es in der Schweiz an Unternehmen fehlt, die in der Lage wären, die Leistungen der Spitzenforschung in marktfähige Produkte umzusetzen. Daher rührt die grosse Bedeutung von und die Erwartung an Gründungen von Jungunternehmen durch AbgängerInnen und Mitarbeitende der Hochschulen. Dies ist der wirksamste Wissens- und Technologietransfer aus der Hochschule in die Praxis. Im Innovationsmarkt sind denn auch vor allem Personen zwischen 25 und 40 Jahren aktiv. Diese gelten als Träger der Innovation. Bei unseren Studierenden besteht ein grosses, aber noch kaum entdecktes und entwickeltes Gründerpotenzial (vgl. den Beitrag von Prof. Slembeck auf S. 22 sowie den Beitrag von Toni Fessler über START Winterthur auf S. 34 dieser Nummer). Unternehmensgründungen sind daher auch an unserer Hochschule ein aktuelles Thema.

Gründung von Jungunternehmen

Noch fehlen geeignete Lehrangebote in den verschiedenen Departementen, welche selbständige Erwerbstätigkeit thematisieren. Um das Unternehmertum bei unseren Studierenden aktiv zu fördern, gibt es verschiedene Ansätze. Die Behandlung im Unterricht ist einer davon. Leider gibt es vorerst nur wenige Beispiele. Ein weiterer ist die Zusammenarbeit mit Anbietern von geeigneten Jungunternehmer-Kursen, wie die aus der ETH entstandene BusinessTools AG, oder die BBT-Initiative venturelab (vgl. weiter unten).

Die Kultur zu unternehmerischem Denken und Handeln muss an der ZHW noch entwickelt und aktiv gefördert werden. Dazu braucht es geeignete Rahmenbedingungen. Die Schulleitung bemüht sich, die

se zu schaffen und die Gründung von Start-ups zu fördern. In der F&E/DL-Policy⁵ bekennt sie sich explizit dazu. Das praktische Vorgehen wird im unterstützenden Sinne in der Weisung zum Wissens- und Technologietransfer⁶ geregelt. Das phasenweise Vorgehen beim Gründungsprozess (s. Abbildung 1 und 2) die Unterstützung von TransferZHW⁷, aber auch die Regelung von damit verbundenen möglichen Interessenkonflikten sollen einen nachhaltigen Gründungserfolg durch Abfederung von Risiken sicherstellen. Bei der Schaffung geeigneter Rahmenbedingungen leistet die ZHW damit Pionierarbeit.

TECHNOPARK® als Erfolgsmodell

Einzigartig ist sicher die enge Verbindung der ZHW mit dem TECHNOPARK® Winterthur (TPW). Technologieparks schaffen für Jungunternehmen im Umfeld der Hochschulen ideale Randbedingungen für den Wissens- und Technologietransfer zwischen Hochschule und Wirtschaft. Winterthur hat die erste Fachhochschule, welche über ein solches international bestens bewährtes Instrument des Wissens- und Technologietransfers verfügt. Der Technopark Winterthur wurde in der Absicht gegründet, innovative Neugründungen im Verein mit ZHW-Instituten anzusiedeln. Er schafft den in F&E sowie Dienstleistungen Engagierten physischen Freiraum in einem unternehmerischen, innovativen Umfeld. Im TPW angesiedelte Gründungen aus der ZHW erlauben, deren aktuelles Know-how im Umfeld der Schule zu behalten.

Für die im Technopark angesiedelten ZHW-Institute und Zentren bildet das unternehmerische Umfeld einen steten Bezug zur Welt ihrer Kunden. Studierende finden praktische Anschauung im Technopark, wo ein lebhafter Austausch zwischen Gründern und ZHW-Angehörigen stattfindet. Es kann ihnen ein realistisches Bild der Selbstständigkeit vermittelt und die damit verbundenen Chancen, aber auch Probleme und Risiken aufgezeigt werden.

Für die ideelle Unterstützung des Technopark Winterthur konnten rund vierzig führende Persönlichkeiten aus Wissenschaft, Politik und Wirtschaft gewonnen werden. Die Gesellschaft zur Förderung des Technopark Winterthur GFTPW wurde anfangs Februar feierlich gegründet. Sie wird von a. Nationalrat

⁴ Eidg. Fachhochschulgesetz FHG, Art 9, Abs.4: «Die Fachhochschulen fördern die Verwertung von Forschungsergebnissen.»

⁵ F&E/DL-Policy vom 23.4.2004: «Die ZHW fördert die Gründung von Jungunternehmen in Zusammenarbeit mit dem Technopark Winterthur.»

⁶ Weisung zum Wissens- und Technologietransfer (WTT) an der ZHW vom 1.3.03

⁷ Transferstelle der ZHW im Technopark Winterthur. Siehe auch Leitfaden zum WTT im Intranet.

Abbildung 2:
Phasenweise Gründung eines Spin-offs
aus der Hochschule



Datum	Thema	Referenten
28. März 2001	Supercomputer aus der Schweiz: Vom Traum zur Wirklichkeit	Anton Gunziger, Supercomputing Systems AG, Zürich
12. Juni 2001	Die Kunst, Information und Wissen in nützliche Produkte zu wandeln	Wolfgang Renner, Cytos Biotechnology AG, Zürich
25. Sep. 2001	Innovation Ventures und Spin-offs: Erfahrungen in einem Industriekonzern	Dr. Bruno Walser, Mitglied der Konzernleitung Sulzer, Leiter Markets and Technology
12. März 2002	Pioniere: Spinner oder Wegbereiter? Die Schweiz auf dem Weg zum Silicon Valley Kontinentaleuropas	Dr. Thomas von Waldkirch, Direktor, Stiftung Technopark Zürich
18. Juni 2002	Von Cluster, Vitamin B und Technoparks oder ...wie vermarktet man eine Stadt wie Winterthur	Thomas Kächer-Vital, Leiter Stadtmarketing
12. Nov. 2002	Invent. Create. Innovate. Hightech Solutions in Neuroscience	Dr. Markus Moser, CEO und Head of Operations, Prionics AG, Preisträger Swiss Economic Award 2002
09. April 2003	Strukturwandel. Was ist zu tun?	Prof. Dr. Dr. h. c. Johann Löhn, Regierungsbeauftragter für Technologietransfer Baden-Württemberg, Vorsitzender Vorstandes der Steinbeis-Stiftung
02. Juli 2003	Technologie-Transfer am Beispiel von LEVITRONIX®	Dr. Natale Barletta, CTO, LEVITRONIX® GmbH, Träger ZKB Pionierpreis, TECHNOPARK® 2002
03. Sep. 2003	Erfolgsfaktoren für die Zukunft: «Innovation and Competitiveness»	Dr. Bruno Weisshaupt, TMG, Technology Management Gruppe AG Wolfgang K. Meyer-Hayoz, Meyer-Hayoz Design Engineering AG Dr. Hugo Schilling und Othmar Schälli, Auparc AG
10. Dez. 2003	Technologietransfer und Entwicklung von High-Tech-Startups am CSEM und am IMT	Prof. Dr. Peter Seitz, Vice President Photonics, CSEM SA, Zürich a. o. Professor für Optoelektronik, Universität, Neuchâtel
18. Feb. 2004	Customer Focus als Ergebnis intensiver Teamentwicklung	Christian Hunziker, CEO, Hunziker + Co. Haustechnik Winterthur European Quality Award Price Winner 2003, (Special Price for Customer Focus), ESPRIX (Schweiz) Award Winner 2001
12. Mai 2004	Die Herausforderungen einer Schweizer Technologiefirma im Internationalen Markt	Dr. Suzanne Thoma, CEO Rolic Technologies Ltd.
21. Sep. 2004	What does it really take to be an entre- preneur? Confronting Myths and Reality	Jane Royston, High Tech Entrepreneur and Professor of Entrepreneurship & Innovation at the EPFL
10. Nov. 2004	Kreativität und Konformität: ein Wider- spruch? Das innovative Konzeptfahrzeug «Rinspeed-Splash» – ein Beispiel für den kreativen Umgang mit Normen	Stefan Camenzind, Esoro AG, Dr. Hans Peter Homberger, SNV Schweizerische Normen-Vereinigung

Kasten 1:
Veranstaltungen im
Technopark Winterthur

Erich Müller präsidiert und eröffnet für unsere Jungunternehmen ein in der Schweiz einzigartiges Beziehungsnetzwerk auf höchster Ebene. Auch für die ZHW bietet diese Allianz neue, viel versprechende Chancen, die es zu nutzen gilt.

Der Technopark Winterthur wurde nach dem Vorbild und mit Unterstützung des Technopark Zürich gegründet. Dessen Erfolgsausweis ist beeindruckend: Seit seiner Gründung vor zehn Jahren wurden mindestens 1000 Arbeitsplätze geschaffen und jährliche Steuereinnahmen von rund 20 Mio CHF generiert. Bisher mussten nur rund 7% der in den TPZ aufgenommenen Jungunternehmen ihre Geschäftstätigkeit einstellen. (Zum Vergleich⁸: Von den rund 30'000 Firmen, die in der Schweiz jedes Jahr gegründet werden, scheitert jede dritte in den ersten fünf Jahren).

Support von TransferZHW

Im Technopark Winterthur ist auch die Fachstelle TransferZHW angesiedelt, welche in Personalunion vom Leiter des Technoparks wahrgenommen wird. Zum Unterstützungsangebot gehören die Vernetzung, die Beratung bei Akquisitionen, beim Umgang mit geistigem Eigentum, in der Verhandlung von Vereinbarungen und in der Finanzierung durch Fördermittel. In Patentseminaren wird das Rüstzeug für die Absicherung von geistigem Eigentum vermittelt.

Für Firmengründungen werden geeignete Räumlichkeiten in einem inspirierenden Umfeld und in unmittelbarer Nähe zur Hochschule angeboten. Aber auch Kontakte zu den vom Bund finanzierten Fördereinrichtungen, wie KTI-Start-up⁹ oder ventu-relab (siehe weiter unten) werden vermittelt. Aus dem grossen Erfahrungsschatz der jungen Firmen im

⁸ NZZ, 26.3.2003, Nr 71, S. 54

⁹ KTI-Start-up: Unterstützung bei der Entwicklung einer Geschäftsidee mit Prüfung von Businessplänen durch erfahrene Experten, Begleitung des Gründungsprozesses und der Finanzierung.



Personen
TECHNOPARK®
Winterthur

Technopark kann praktisches Know-how für Start-ups gewonnen werden.

Anlässlich der regelmässigen Innovations- Apéros im Technopark berichten u.a. JungunternehmerInnen über ihre Gründungserfahrungen, Geschäftsmodelle, über Zusammenarbeit mit den Hochschulen, Erfolge und Probleme. In der anschliessenden informellen Apérorunde kommt man leicht ins Gespräch mit diesen Firmengründern und Persönlichkeiten aus Politik, Wirtschaft und der Venture Capital Szene. Bereits 14 Referate von ausgewiesenen Referenten wurden erfolgreich vor interessiertem Publikum durchgeführt (s. Kasten «Veranstaltungen am TPW»). In der stets zahlreichen Zuhörerschaft wünschte man sich unter den Teilnehmenden noch mehr Dozierende und Studierende der ZHW, für welche diese Anlässe eigentlich gedacht sind.

Aus der Szene der Business Angels haben die MSM Investorenvereinigung Winterthur schon Firmenpräsentationen im Technopark Winterthur durchgeführt, und die Business Angels Schweiz (www.businessangels.ch) planen eine Roadshow für Jungunternehmer.

Venturelab

Das Bundesamt für Berufsbildung und Technologie BBT investiert 16 Mio CHF während vier Jahren in die Initiative venturelab für die Förderung von Entrepreneurship an den Hochschulen. Neben dem Mut zum Schritt in die Selbstständigkeit und damit in eine ungewisse Zukunft braucht es auch das nötige Know-how, welches den Jungunternehmen zum Erfolg verhilft.

Im Rahmen von venturelab werden massgeschneiderte Ausbildungsmodulare angeboten, mit welchen Studierende für das Thema Unternehmertum sensibilisiert und für die Herausforderung Unternehmensgründung begeistert werden. Teil des Angebots venturelab ist die nationale Jungunternehmer- Plattform venture apéro. Seit September 2004 findet nun auch im Technopark Winterthur monatlich diese immer gut besuchte Netzwerkveranstaltung statt.

Am venture apéro vom Februar 2005 tritt sogar Bundesrat Joseph Deiss zur Unterstützung unserer Anliegen auf (siehe Einladung auf S. 33).

Studentische Initiativen zu Firmengründungen

Laut einer Studie von Prof. Tilman Slembeck, ZHW und Dr. Beate Wilhelm, Z-Link¹⁰ entstehen heute noch die meisten Firmengründungen von Hochschulabsolventen nach einigen Jahren Berufserfahrung. Laut einer Befragung von über 3300 Studierenden an verschiedenen Universitäten und auch an der ZHW hat aber jede/r zwanzigste StudentIn bereits eine Unternehmensgründung hinter sich und schon erste Umsätze generiert. Dies bestätigt auch eine kürzliche Umfrage der START-Initiativen an der ZHW. Die meisten möchten sich nach einigen Jahren Berufserfahrung selbständig machen. Jeder oder jede Achte beabsichtigt, eine eigene Firma zu gründen und für die

¹⁰ INLINE FH Schweiz, Roundtable zu Unternehmensgründung und Selbstständigkeit zu einer Z-Linkstudie von Prof. T. Slembeck, ZHW und Dr. B. Wilhelm, Uni ZH, S. 7 (August 2004)

¹¹ Ein Beispiel ist das Wahlfach New Ventures von Walter Schnüriger zu Firmengründungen. Sein Kurs hat bereits Studierende dazu bewogen, eine eigene Firma zu gründen, nachdem ihnen der Dozent von der technischen Seite ein marktnahes Arbeitsgebiet für eine Diplomarbeit vorgeschlagen hatte. In diesem Rahmen entwickelten sie einen Businessplan zu ihrer Geschäftsidee.

Förderung von innovativen Start-ups in der Schweiz

Wie können Förderagenturen die Start-ups unterstützen ?
Wie werden innovative Start-ups in der Schweiz gefördert ?
Wie innovativ ist die Schweiz im Vergleich mit anderen Ländern ?

Informationsveranstaltung mit Apéro

am 27. September 2004 im **TECHNOPARK® Winterthur E 130**

- Begrüssung & Programmleitung, Dr. René Hausammann, **TECHNOPARK® Winterthur / ZHW**
 - Gründungsumfeld Schweiz, Dr. Thomas von Waldkirch, **Präsident Stiftung TECHNOPARK® Zürich**
 - Förderprogramm KTI-Start-up, Dr. Monika Krüsi, **KTI / CTI Start-up**
 - Erfahrungen mit Förderprogrammen, Prof. Wendelin Stark, **ETH Zürich**
 - Wrap-up, Dr. Monika Krüsi, **KTI / CTI Start-up**
- anschliessend Apéro
Sponsor: Zürcher Kantonalbank

Veranstaltung mit
KTI-Start-up, der
Förderagentur des Bundes
für Jungunternehmer

Hälfte der Studierenden könnte es bald zum Thema werden, sich selbständig zu machen.

Ein ermutigendes Beispiel ist die ETH Zürich: In etwa fünfzehn Jahren ist es ihr gelungen, die Gründung von Jungfirmen aus der Hochschule auf 10-20 pro Jahr zu steigern. Das ist ein Niveau, welches mit den erfolgreichsten Universitäten der USA durchaus vergleichbar ist. Es ist zu erwarten, dass eine Fachhochschule wie die ZHW, die im Gegensatz zur ETH anwendungsorientiert am Markt arbeitet, alle Voraussetzungen hat, ebenso erfolgreich die Umsetzung ihrer Resultate in die Wirtschaft voranzutreiben. Das Gründungspotenzial an der ZHW ist daher beträchtlich, und die verfügbaren Instrumente sind notwendigerweise und zeitig entwickelt worden.

Es stimmt zuversichtlich, dass gegen Ende des vergangenen Jahres verschiedene Initiativen auch von Seiten der Studierenden entwickelt wurden, wie die erwähnte Organisation **START** startglobal@zhwin.ch (vgl. den Beitrag von Toni Fessler auf S. 34 dieser Nummer). Die Vernetzung dieser studentischen Aktivitäten mit den professionellen vom Bund finanzierten Programme ist erfolgsentscheidend. Wir brauchen eine neue Risikokultur, risikobereite junge Menschen, welche das Abenteuer «Unternehmen» anpacken. Soll berufliche Selbstständigkeit als gleichwertige Karrierealternative zu Kaderfunktionen in Wirtschaft und Verwaltung behandelt werden, ist dies durch adäquate Veranstaltungen an der Hochschule umzusetzen. Dem späteren Berufsprofil als Selbständigerwerbender sollte im Studium mehr Platz eingeräumt werden¹¹.

Ausblick

Prioritär werden zwar neue Arbeitsplätze im Hightech-Umfeld mit hoher Wertschöpfung gefördert. Oft stellen sich aber fachübergreifende Fragen

venture apero

vom 25. Februar 2005
Aula Dept. W, ZHW, St. Georgenplatz 2
8401 Winterthur

«Was kann der Bund für Start-ups tun?»

Referat und Podiumsdiskussion
mit BR Joseph Deiss, Vorsteher des
eidg. Volkswirtschaftsdepartements.

Einladung

Förderung von innovativen Start-ups in der Schweiz

und Probleme. Neue Berufsfelder und Märkte entstehen häufig an Schnittstellen zwischen den Disziplinen. Es sind daher verschiedene Disziplinen zusammenzubringen. Auch wenn ein innovatives Produkt, ein neues Businessmodell oder eine einzigartige Dienstleistung vorzugsweise einen Hightech-Bezug haben sollte, sind damit keineswegs nur Studierende der technisch-naturwissenschaftlichen Disziplinen angesprochen: Zum Erfolg einer Neugründung braucht es in aller Regel eine geeignete Finanzierung und die richtige Marketingstrategie. Genau so wichtig ist eine professionelle Kommunikation. Viele Neunternehmen unterschätzen die Notwendigkeit eines Marketing in eigener Sache, allenfalls der richtige Umgang mit Medien. Dies widerstrebt vor allem Ingenieuren, welche sich zu gerne auf ihre Technik fokussieren. Auf Akquisitionstour zu gehen, liegt ihnen weniger.

Wenn es gelingt, Studierende mit spezifischem Know-how zu interdisziplinären Kooperationen zusammen zu bringen, bietet hierfür die ZHW ein wirklich einzigartiges Potenzial. Hinter dem Begriff «Mehrpartigkeit» verbirgt sich doch die Vision interdisziplinären Zusammenwirkens. Diese muss nun auch im unternehmerischen Sinne konkret umgesetzt werden. Und dafür ist ein Marktplatz zu schaffen, wie dies die START-Initianten beabsichtigen. Dazu wünschen wir allen Erfolg.

Bis dato sind aus der ZHW erst etwa 5 Spin-offs hervorgegangen. Man mag gespannt sein, was sich in fünf bis zehn Jahren an ZHW-Spin-offs zeigt. Erfolgreiche Unternehmer werden sich sicher an die Unterstützung durch die Hochschule erinnern und dies auch gelegentlich honorieren.



ZHW als erste Schweizer Fachhochschule im START-Netzwerk

von Toni Fessler



Der START Vorstand:
Samuel Ruch, Evelyn Mathis,
Toni Fessler und Christian Maier

START Winterthur hat sich zum Ziel gesetzt das Jungunternehmertum an der ZHW zu fördern. Der Auftakt verlief erfolgreich. Jetzt geht es darum, den Bekanntheitsgrad bei den Studierenden zu erhöhen.

Toni Fessler studiert Betriebsökonomie an der ZHW und ist Präsident von START Winterthur

Wie alles begann

START Winterthur verdankt seine Gründung einer Werbeaktion des Jungunternehmerforums START St. Gallen (www.startglobal.com) und der Initiative des ehemaligen VSZHW-W Departementsvertreters Fabian Etter. Am 10. Mai 2004 wurde START Winterthur an der Zürcher Hochschule Winterthur (ZHW) gegründet. Damit tritt die ZHW als erste Schweizer Fachhochschule in das START-Netzwerk ein. START wurde 1996 an der Hochschule St. Gallen ins Leben gerufen und ist mittlerweile an sechs europäischen Universitäten aktiv.

Aus Sicht der Gründer bieten die praxisorientierten Studiengänge der ZHW einen idealen Nährboden für unternehmerische Initiativen – vor allem

PIONEERS' Club
WINTERTHUR

Pioneers' Club Logo



Brainstart Logo

START
WINTERTHUR

START Winterthur Logo

aufgrund der breiten Interdisziplinarität. Dieses Potenzial wird bis anhin aber leider kaum genutzt und generell wird dem Thema «Unternehmertum» im Rahmen der Lehre an der ZHW zu wenig Bedeutung eingeräumt. Dies, obwohl es genügend Studierende gibt, die bereits selber unternehmerisch tätig sind und ihre Erfahrung gerne weitergeben und ihr Wissen spezifisch erweitern würden.

Heute engagieren sich bereits 17 Studierende aus den verschiedenen Departementen bei START Winterthur. Sie alle haben es sich im Sinne des START Gedankens zum Ziel gesetzt, das Interesse am Unternehmertum an der ZHW zu fördern, bestehende Jungunternehmer zu vernetzen und selber unternehmerisch tätig zu werden.

Damit START Winterthur in so kurzer Zeit erfolgreich werden konnte, arbeiteten wir eng mit START St. Gallen sowie mit dem VSZHW zusammen. Es ist ein erklärtes Ziel des VSZHW, das ausserschulische Engagement der Studierenden zu fördern. Aus diesem Grund hat der VSZHW der Initiative START Winterthur Startkapital zur Verfügung gestellt, so dass sich die Gründungsmitglieder von Anfang an auf die Organisation der ersten Aktivitäten und auf die Akquisition von Mitgliedern konzentrieren konnten. Auch die Schulleitung steht START Winterthur positiv gegenüber. Man ist an unseren Tätigkeiten sehr interessiert und der START Winterthur Vorstand steht in regelmässigem Kontakt mit dem Rektorat.

Der Verein START Winterthur besteht aus den folgenden drei Bereichen:

Start The Idea!

Start The Idea senkt die Hemmschwelle der Studierenden zum Jungunternehmertum. Mittels regelmässiger Workshops, in welchen ein erfolgreicher Unternehmer ein Referat hält, bearbeiten die Studierenden ein Praxisbeispiel eines unternehmerischen

Problems. Sie erhalten so die Möglichkeit, sich mit Gleichgesinnten auszutauschen, vorhandene Geschäftsideen zu diskutieren und sich zusammen mit einem erfahrenen Unternehmer kritisch mit deren Machbarkeit auseinanderzusetzen.

Ein erster Anlass wurde bereits erfolgreich durchgeführt. Thomas Sterchi, der Gründer von www.jobs.ch (die grösste Schweizer Online Stellenbörse) forderte die Teilnehmer mit der heiklen Aufgabe „Expansion, aber kein Geld! Was nun?“ heraus. Dabei waren vor allem kreative Wege der Mittelbeschaffung gesucht. Die Teilnehmenden erkannten, dass es nicht nur Ideen und Geld, sondern auch Glück braucht, um erfolgreich ein Unternehmen zu gründen und zu führen.

Pioneers' Club

Der PIONEERS' Club Winterthur wurde am 13. Dezember 2004 mit Erfolg aus der Taufe gehoben. Markus Popp, der Gründer von www.tilllate.com (einer Unternehmung die online Partyfotos vermarktet), entfachte mit seinen enthusiastischen Ausführungen das unternehmerische Feuer bei allen Teilnehmern. Die anwesenden Jungunternehmer vertraten ein breites Branchenspektrum: vom Beauty Center über den Internet-Service-Provider bis zum Immobilienmakler. Während des anschliessenden, von der ZHW gestifteten Apéros im «Club zur Geduld», tauschten sich die Teilnehmer rege aus. Bis spätabends wurden Erfahrungen weitergegeben, wertvolle Kontakte geknüpft und neue Ideen geboren.

Die studentischen Jungunternehmer treffen sich jeweils am zweiten Montag des Monats im Club zur Geduld in Winterthur. Dem Referat eines gestandenen Unternehmers folgt jeweils ein Apéro, bei welchem die Teilnehmer ihre Erfahrungen austauschen können. Die Mitglieder des PIONEERS' Club Winterthur sind alle an einer Hochschule immatrikuliert und führen neben dem Studium ein Unternehmen.



Kaffeebar am ersten Schultag - 40 glückliche «Schlumpfe» hatten eine Nespressokapsel unter ihrem Stuhl und erhielten so einen gratis Kaffee an der Bar.



Vorbereitung der Eröffnungskampagne von START. Abpacken von 600 Sonnenblumen in Töpfchen für die Studententasche am ersten Schultag. Motto: „You Grow With START“

Brainstart

Die studentische Unternehmensberatung Brainstart bietet den Studierenden aller Departemente die Möglichkeit, ihr Wissen bereits während des Studiums in die Praxis umzusetzen. Dabei werden konkrete betriebswirtschaftliche Lösungen für die Auftraggeber (vor allem kleine und mittelständische Unternehmen sowie Institute der ZHW) erarbeitet.

Bereits wurde ein Projekt für das Institut für Mechatronische Systeme (IMS) erfolgreich abgeschlossen. Es ging dabei um die Marktpotentialabklärung für haptische Eingabegeräte. Ein weiterer Auftrag für die Schulleitung des Departementes W steht kurz vor dem Abschluss.

Was plant START im 2005?

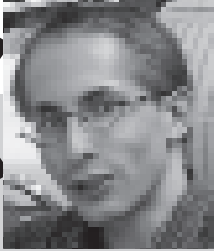
Am meisten Gewicht werden wir im Jahr 2005 auf die Erhöhung der Aktivitäten legen, welche uns zu einem grösseren Bekanntheitsgrad bei den Studierenden verhelfen sollen. Bereits steht fest, dass START The Idea für den Absolvententag 05 den Post-

Event zum Thema Jungunternehmertum organisiert. Das Angebot der bestehenden Lehre für Jungunternehmer wird ausgelotet und falls möglich in Zusammenarbeit mit der Schulleitung ergänzt und verbessert.

Eine grosse Herausforderung wird die Interdisziplinarität im START Winterthur Team sein. Wir werden uns vor allem auf das Departement T konzentrieren, um die Vielfalt in unserem Team weiter zu vergrössern.

Für alle, die weitere Informationen wünschen oder sich bei START Winterthur engagieren möchten, steht der Präsident, Toni Fessler, (fessler@startglobal.org) jederzeit gerne zur Verfügung.





Christian Welti:

ALS DP-INGENIEUR ZUSTÄNDIG SEIN FÜR DEN SICHEREN BETRIEB DES SCHWEIZERISCHEN HÖCHSTSPANNUNGSNETZES

Das DP-Studium habe ich als Maturand nach einem abgebrochenen Mathematikstudium begonnen. Auf Grund meiner mathematischen Vorkenntnis-

se hatte ich im Studium wenig Mühe. Die zusätzlichen elektrotechnischen Grundlagen halfen mir bei der Stellensuche, obwohl ich nicht direkt eine Stelle in der Elektrobranche gesucht habe.

Nach dem Diplom im Herbst 2003 habe ich im Frühjahr 2004 bei der ETRANS AG begonnen. Die Firma ist für die Überwachung des schweizerischen Höchstspannungsnetzes (220/380kV) zuständig, nicht aber für die lokalen Verteilnetze. Das Höchstspannungsnetz wird durch den Nord-Süd-Transit belastet und durch Produktion und Verbrauch im Inland. Um dieses Netz vor

Überlastungen zu schützen, werden ständig die Belastungen gemessen und wenn nötig mit einer Reihe von Massnahmen reagiert. Aufgrund des bekannten Stromhandels und der Auslastung der Stromleitungen wird die Belastung des Netzes für den nächsten Tag mit Hilfe eines Modells berechnet. Die Resultate führen zu Massnahmen, um die Überlastung des Netzes am nächsten Tag zu verhindern.

Neben diesen Aufgaben werde ich in Zukunft die Abschaltung von Netzelementen koordinieren und die verfügbaren Transportkapazitäten für den Energiehandel berechnen. Beide Aufgaben

bringen es mit sich, dass auch an Wochenenden gearbeitet werden muss. Voraussetzungen für diese Tätigkeit sind Kompetenz im Umgang mit Computermodellen und mindestens eine gute Idee, wie sich der Strom verhält. Beides habe ich im DP-Studium entwickeln können.

Nachdem ein erster DP-Absolvent in der Forschungsabteilung der Schweizerischen Nationalbank (SNB) die Probezeit bestand und angestellt wurde, konnte ein Kollege aus der gleichen Klasse nachfolgen und ein weiterer wurde nach seinem Abschluss 2003 Praktikant in der Statistikabteilung der SNB. Unsere Erfahrung zeigt, wenn eine Firma mit einem DP-Absolventen zufrieden ist, stellt sie bei nächster Gelegenheit einen weiteren ein. Im Statistischen Amt der Stadt Zürich arbeiten zwei Absolventen als Statistiker, einer im Statistischen Amt St. Gallen. Weitere zwei Absolventen arbeiten als Client Market Analysten im Analytical Customer Relationship Ma-

agement der UBS, einer in der Marktforschung der ZKB. Ein anderer Absolvent arbeitet seit zwei Jahren erfolgreich in der Marktforschungsfirma IHA-IMS Health im Bereich Geo-Marketing. Er ist in unserem Studiengang bereits als Experte im Einsatz und hat mitbewirkt, dass ein zweiter Absolvent nach seinem Abschluss im Herbst 2004 eingestellt wurde.

Aber auch im Industriebereich sind unsere Absolventen erfolgreich tätig. Sie betreiben Brennstoffzellenentwicklung bei Sulzer Hexis, Finite Elemente Modellierung bei der Rieter AG, berechnen Maschinen bei der Netstal Maschinen AG und entwickeln Soft-



Thomas Sudler:

DATENANALYSE UND PROZESS-DESIGN – EINE INVESTITION IN DIE ZUKUNFT

Ich absolvierte eine Lehre als Elektroniker und besuchte gleichzeitig die BMS. Ich wusste zwar, dass ich dadurch prüfungsfrei an einer Fachhochschule studieren könnte. Allerdings dachte ich zu diesem Zeitpunkt noch nicht daran, diese Chance einmal wahrzunehmen. Nach der Lehrabschlussprüfung überlegte ich, ob ich als Elektroniker arbeiten wollte. Obwohl mir die Lehre gefallen hatte, wollte ich etwas Neues in einem anderen Tätigkeitsbereich kennenlernen. So entschied ich mich, am Informationstag der ZHW teilzunehmen, um mir ein Bild über die verschiedenen Studiengänge zu machen. Der Studiengang «Kommunikation und Informatik» war zu diesem Zeitpunkt

der Renner und alle sprachen nur davon. Relativ schnell merkte ich aber, dass dieses Studium für mich persönlich nicht das Richtige war. Ich wäre danach als Informatiker abgestempelt und hätte keine andere Wahl, als irgendwo in der Informatikbranche zu arbeiten. Was ich wirklich suchte, war ein Studium, das mir eine breite Ausbildung bietet. Ein Studium, das einem nach dem Abschluss verschiedene Möglichkeiten offen lässt. Genau das hatte der Studiengang «Datenanalyse und Prozessdesign» zu bieten. Also stürzte ich mich ins Ungewisse (da dieser Studiengang ja erst ein Jahr existierte) und war im Sommer 1999 einer von ca. 35 Studenten, die sich das Ziel gesetzt hatten, dieses Studium erfolgreich zu absolvieren.

Während der ersten beiden Jahre eigneten wir uns ein solides Grundwissen in Mathematik an. Dieses half uns später in den Vertiefungsrichtungen, die Theorie besser zu verstehen. Doch wer jetzt meint, das Studium sei nur reine «Zahlenbeigerei», der irrt. Das neu gelernte Wissen wurde anschliessend im Computerlabor umgesetzt. Erst diese

praktische Anwendung führte zum Lernerfolg. Denn was nützt es, die Theorie zu beherrschen, sie aber nicht praktisch anwenden zu können? Das Studium war nicht immer reines Vergnügen. Doch an welcher Arbeitsstelle oder Schule muss man sich nicht auch einmal durchbeissen? Es kam auch vor, dass man den Sinn und Zweck des Lernstoffes nicht einsah, vor allem wenn man etwas lernen musste, was nicht direkt zur Vertiefungsrichtung gehörte. Im DP-Studiengang wird sehr breit ausgebildet. Man arbeitet nicht mit einem Tool am Computer, sondern lernt mit verschiedenen Mathematik-, Simulations- und Datenanalysetools umzugehen. Sicher mit ein Grund, weshalb man nach dem Studium nicht einspurig ausgebildet ist.

Diese Breite der Ausbildung ist genau das, was an meinem Arbeitsort geschätzt wird. Datenanalyse und Prozessdesign war in meiner Firma früher völlig unbekannt. Heute sagt man mir, dass die Wirtschaft mehr Ingenieure für Datenanalyse und Prozessdesign brauchen würde. Ich kann jede Firma verstehen, die von diesem Studium und

den Absolventen begeistert ist. Sie stellt nicht nur einen Datenanalytiker ein, der statistische Analysen durchführt, sondern einen Ingenieur, der weiss, mit welchen Analysemethoden welche Fragestellungen bearbeitet werden können. Ein Ingenieur, der sich die Daten selbst von der Datenbank zubereiten kann; jemand, der die Daten nicht nur statistisch, sondern auch betriebswirtschaftlich interpretieren kann. Nicht zuletzt einen Ingenieur, der sich dank seiner Flexibilität selbstständig und schnell in neue Problemstellungen einarbeiten kann.

Ich kann dieses Studium wirklich jedem empfehlen, obwohl Datenanalyse und Prozessdesign zwei Begriffe sind, die zunächst abschreckend klingen mögen. Die Absolventen des Studiengangs Datenanalyse und Prozessdesign sind dank ihrer breiten Ausbildung in der Wirtschaft gefragt und können in vielen Bereichen eingesetzt werden. Und weil Flexibilität heute wichtig ist, bedeutet das DP-Studium eine gute Investition in die Zukunft.



Uri Schtalheim:

**VOM ZIMMERMANN ZUM
DP-INGENIEUR BEI DER SBB**

Ich war immer sehr beeindruckt von den Holzkonstruktionen, die nach dem Aufrichten eines Daches oder bei der Erstellung einer Scheune entstanden. Es faszinierte mich, wie die flinken Zimmerleute auf den Balken arbeite-

ten, unbeeindruckt von der Höhe und dem Wetter. So entschloss ich mich 1992 für eine Zimmermannslehre. Schon während der Lehre besuchte ich Weiterbildungskurse in Trigonometrie und Statik. Nach drei Jahren Zimmermannstätigkeit im In- und Ausland wollte ich Bauingenieur studieren. Da ich keine Berufsmaturität besass, bereitete ich mich durch einen berufs begleitenden Vorbereitungskurs für die Aufnahmeprüfung ins Zulassungsstudium der ZHW vor. Im Herbst 1999 begann ich das Zulassungsstudium. Die Fächer Mathematik, Vektorgeometrie und Physik machten mir besonderen

Spass. Irgendwann während dieses Jahres wurde der Studiengang DP vorgestellt. Da Mathematik und Physik gewichtige Fächer sind und das Spektrum der möglichen Berufsfelder besonders breit ist, war mir sofort klar, dass ich dieses Studium absolvieren möchte. Im Herbst 2003 wurde ich Dipl.-Ing. FH für Datenanalyse und Prozessdesign. Heute arbeite ich bei der SBB Cargo. In meiner Tätigkeit wende ich mein Wissen in Datenanalyse, Prozessdesign und Physik für die Erstellung von Transportkonzepten an. Zurzeit entwickle ich Konzepte für ein Programm, welches die Leerwagen kostenoptimal an die

Kunden verteilen soll. Die analytische Vorgehensweise und der Einsatz von mathematischen Modellen zur Problemlösung sind für mich die mächtigsten Werkzeuge im Arbeitsalltag. Meine Tätigkeit macht mir Spass, weil sie ein analytisch kreatives Vorgehen erfordert. Für mich hat sich der Weg vom Zimmermann zum DP-Ingenieur voll gelohnt und ich kann dieses Studium jedem Interessierten nur empfehlen.

ware in der Firma Kistler Instrumente AG. Zwei Absolventen sind bei der SBB-Cargo als Prozessingenieure tätig, einer ist bei der ETRANS AG in Laufenburg zuständig für den sicheren Betrieb des Höchstspannungsnetzes in der Schweiz und ein anderer managt bei der Biotronik AG die Produktion in der Elektrophysiologie.

Wieder andere sind seit mehr als drei Jahren erfolgreich im Versicherungsbereich tätig. Bei den Absolventen der ersten Jahrgänge waren Stellen in Banken besonders begehrt. Sie arbeiten in der Quantitativen Analyse der Investmentgroup RMF, im Bereich Finance & Products Management der Credit Suisse, in der Credit Risk Research Group der ZKB oder als Interest Rate Risk Manager in der CS. Andere sind in der Finanzberatung tätig, führen Revisionen durch oder arbeiten als Consultant in den Bereichen Mitarbeiter- und Kundenzufriedenheit und Marktforschung.

Qualifikation in der Forschung

Auch die ZHW bietet immer wieder einigen unserer Absolventen Möglichkeiten, in der angewandten Forschung und Entwicklung praktische Erfahrungen zu sammeln und sich weiterzuqualifizieren, so am Institut für Datenanalyse und Prozessdesign (IDP) und am Center for Computational Physics (CCP). Aber auch in anderen ZHW-Instituten werden DP-Absolventen gerne eingestellt. So arbeiten seit Herbst 2003 ein Absolvent am Institut für Banking & Finance und ein weiterer am Center for Sustainability.

Welche Masterprogramme sind möglich?

Absolventen des Studiengangs Datenanalyse und Prozessdesign mit Vertiefung in Finanzmathematik können auf Empfehlung und nach einer Eignungsprüfung in das anspruchsvolle Programm zum Master of Advanced Studies in Finance ETH/UniZH



Tobias Grässli:

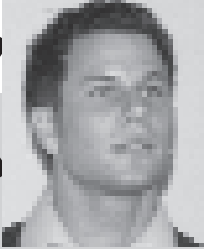
**ERSTER DP-ABSOLVENT IN
DER FORSCHUNGSABTEILUNG
DER NATIONALBANK**

Meine Elektronikerlehre habe ich 1998 erfolgreich abgeschlossen. Vier Jahre Lehre waren eine lustige und interessante Zeit, doch mit «Fun» lässt sich leider nur in den wenigsten Fällen genügend Geld verdienen. Die Berufsmaturität 1999 eröffnete mir neue Möglichkeiten zur Verwirklichung meiner Träume: In der Industrie wollte ich

nicht bleiben, ein Wechsel in den Dienstleistungsbereich wäre optimal. An einer Infoveranstaltung wurde ich auf den einzigartigen Studiengang Datenanalyse und Prozessdesign aufmerksam. Dieser neue, innovative Studiengang bot genau das, worauf ich gewartet hatte. Keine hundertjährige Formel zur Berechnung von Messbrücken oder die Neuerfindung des Zahnrades, sondern modernste Methoden der Modellbildung und Simulation. Gespräche mit Dozierenden und ein Unterrichtsbuch überzeugten mich schliesslich. Etwas unsicher und mit weichen Knien sass ich dann in der ersten Vorlesung. Doch die Unsicherheit verflog schnell – genauso schnell hatte ich neue Freunde gefunden und gemeinsam die ersten

Berichte und Laborarbeiten erledigt. Wenn diese Arbeiten zu später Stunde als beendet betrachtet wurden, lag es nahe, mit den Kollegen noch kurz ein Bier zu trinken. Auch wenn das Studium sehr aufwändig ist und viel Eigeninitiative verlangte, kam der zwischenmenschliche Aspekt nicht zu kurz. Bis heute pflegen wir intensiven Kontakt und lachen über die guten alten Zeiten an der ZHW. Im November 2002 war es dann soweit und die lang ersehnten Festivitäten (Frackumzug, Frackwoche, Diplomreise) wurden Realität. Seit April 2003 arbeite ich als erster FH-Absolvent bei der Schweizerischen Nationalbank in der Abteilung Forschung. Nach einer Probezeit von einem halben Jahr wurde ich fest angestellt und geniesse beste

Konditionen. Zu dritt arbeiten wir an einem Projekt zur Bestimmung der Kerninflation (ein exaktes Mass für die Teuerung), wo ich mein mühsam erworbenes Wissen bestens anwenden kann. Rückblickend kann ich sagen, dass ich vermutlich mit keinem anderen Studiengang jemals die Möglichkeit gehabt hätte, so schnell in den Bankensektor vorzustossen, wie dies der Studiengang Datenanalyse und Prozessdesign ermöglichte. Die gelernten Methoden sind brandneu und werden in vielen Bereichen der Wirtschaft angewendet. Noch heute bin ich froh, vor Studienbeginn die richtige und mutige Entscheidung getroffen zu haben. Ich kann jedem diesen kleinen, aber wirklich feinen Studiengang sehr empfehlen.



Thomas Glaus:

VOM ELEKTRONIKER ZUM CLIENT MARKET ANALYST

Im Studium lernt man, die Unsicherheiten der Natur, der Wirtschaft oder der Technik in einem Computermodell abzubilden und zu verstehen. Durch Modellbildung, Simulation und Analyse der Daten können Aktienkurse prognos-

tiziert, das Kundenverhalten interpretiert oder ein Lagersystem optimal geführt werden. Konjunkturforscher fragen sich, wie sich die allgemeine Wirtschaftslage entwickeln wird. Anhand von vorhandenen Daten werden verschiedene Szenarien simuliert. Man erhält so ein realistisches Abbild der Wirklichkeit.

Doch machen wir uns keine Illusionen, das DP-Studium erfordert die Bereitschaft, sich mit Mathematik und Physik auseinanderzusetzen. Weshalb dies gerade die Hemmschwelle vieler Lehrgänger darstellt, ist mir ein Rätsel. Gefragt sind nicht Studierende, die mit

den kompliziertesten Formeln jonglieren können, die aber die Methoden hinter den Formeln nicht verstehen. Falls man allerdings die praktischen Möglichkeiten der Mathematik, der Physik, der Statistik oder des Prozessdesigns verstehen und anwenden möchte, dann ist DP die richtige Wahl. Ich bin überzeugt, dass jeder Berufsmaturand das Potential zu einem künftigen DP-Ingenieur hat. Doch wie heisst es: Ziele sind zum Erreichen da und wer sich keine setzt, wird sie auch nicht erreichen.

Für mich ist klar: Datenanalyse und Prozessdesign ist der Studiengang der Zukunft. Seit zwei Jahren arbeite ich

bei der UBS als „Client Market Analyst“ in der Abteilung Analytical Customer Relationship Management. Ich habe eine tolle Arbeitsstelle gefunden und merke, wie gut ein DP-Ingenieur in das Umfeld einer Bank passen kann. Auch von unserem Team wurde meine im DP-Studium erworbene Arbeitsweise sehr gelobt. Besonders erfreulich ist, dass wir im Herbst 2003 mit Stephan Willi einen weiteren DP-Absolventen erhalten haben.

aufgenommen werden. Zwei DP-Absolventen studieren bereits mit Erfolg in diesem Masterprogramm und werden es in diesem Jahr abschliessen, einer hat im Herbst 2004 begonnen und ein anderer wird im Herbst 2005 in diesem Masterprogramm folgen. Ein Absolvent wird in diesem Jahr das Masterstudium in Statistik an der Universität Wien abschliessen, ein anderer studiert seit Herbst 2003 im Nachdiplomkurs Angewandte Statistik der ETH, während zwei Absolventen im Herbst 2004 mit dem Masterstudium in Micro- und Nanotechnologie (FH Vorarlberg, NTB, ZHW und EMPA) begonnen haben. Zusätzliche Möglichkeiten für weitere Masterprogramme werden abgeklärt.

Kontakte:

Studiengang Datenanalyse und Prozessdesign

Internet: <http://www.zhwin.ch/dp>

E-mail: manfred.strankmann@zhwin.ch

Institut für Datenanalyse und Prozessdesign

Internet: <http://www.zhwin.ch/idp>

Center for Computational Physics

Internet: <http://www.zhwin.ch/ccp>



Martin Ryffel:

NACH DEM DP-STUDIUM MASTER IN STATISTIK WERDEN

Vor einigen Jahren war ich mitten in meiner Berufslehre als Elektroniker und davon überzeugt, dass ich mit der Lehrabschlussprüfung den Zenit meiner Karriere erreichen würde. Doch bekanntlich, gibt man sich selten mit dem zufrieden, was man hat. Zurückblickend war das Erreichte plötzlich ein Zuckerschlecken und die durchaus anstrengenden Zeiten im Nu vergessen. Ich verspürte Lust, mich ins nächste Ausbildungsabenteuer zu stürzen, ohne ein genaues Ziel anzustreben. Am Infotag der ZHW lernte ich den Studiengang Datenanalyse und Prozessdesign kennen

und war überzeugt, durch ihn meine Wissensgier sättigen zu können.

Datenanalyse und Prozessdesign war ein ausgesprochen interessantes Studium, das ein breites, umfangreiches und solides Wissen in Physik, Mathematik, Statistik sowie Betriebs- und Volkswirtschaft vermittelt. Durch die Kombination dieser Fächer wurden völlig neue Perspektiven eröffnet. Hauptbestandteil des DP-Studiums war aus meiner Sicht das Erlernen von Methoden zur Beschreibung und Analyse von Daten und Prozessen. Deshalb erwarb ich vor allem methodische und analytische Kompetenzen.

In den letzten Semestern interessierte ich mich besonders für den Beruf des Statistikers. Da die Ausbildung an der ZHW anwendungsorientiert ist und ich in Projekten die Forschung kennen lernen durfte, wurde mir klar, dass eine vertiefte Ausbildung in der theoretischen Statistik nötig wäre. Nur so würde es mir gelingen, später in dem Beruf

meiner Träume Erfolg zu haben. Ich entschloss mich für den Master in Statistik. An der Uni Zürich wird lediglich ein Mathematikstudium mit Vertiefung in Statistik angeboten. An der Uni Wien gibt es jedoch ein richtiges Statistikstudium. Da ich eine Affinität für Wien habe und sich mein FH-Studium in Datenanalyse und Prozessdesign praktisch als Bachelorstudium der Statistik anrechnen liess, wurde mir für den Master in Statistik an der Uni Wien der Einstieg wesentlich erleichtert. Ich musste lediglich vier Kurse des Bachelorstudiums nachholen.

Der wesentliche Unterschied zum DP-Studium liegt in dem Anwendungsbereich Biometrie (Medizin, Biologie, Genetik). Im Masterstudium werden die beim Bachelor erworbenen Fähigkeiten erweitert und vertieft. Der Schwerpunkt liegt auf der Vermittlung wissenschaftlicher Grundlagen sowie aktueller Methoden und Entwicklungen der Statistik. Dazu ist insbesondere die

Fähigkeit zum selbstständigen Erarbeiten einschlägiger Fachliteratur erforderlich. Ein weiteres Ausbildungsziel, das bereits im DP-Studium angestrebt wird, ist die interdisziplinäre Zusammenarbeit mit Spezialisten aus verschiedenen Anwendungsgebieten. Insbesondere ist es dabei wichtig, dass Statistiker in der Lage sind, ihre Methodenkompetenz mit der substanzwissenschaftlichen Kompetenz von Anwendern zu verbinden.

Durch eine interdisziplinäre Lehrveranstaltung mit der Medizinischen Universität Wien und dem Allgemeinen Krankenhaus fand ich die Möglichkeit, meine Masterarbeit im Bereich der Lebensdaueranalyse am Institut für klinische Biometrie der Medizinischen Universität Wien zu schreiben. Nun hoffe ich auf einen erfolgreichen Abschluss dieser Arbeit und einen baldigen Einstieg in die Berufswelt.



«Absolvententracking am IAM als Qualitätssicherungsinstrument»

von Christoph Spurk, Vinzenz Wyss und Yves Zischek

Wie verlaufen die Karrieren der Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs «Journalismus und Organisationskommunikation», nachdem sie das Institut für Angewandte Medienwissenschaft (IAM) verlassen haben? Wie positioniert sich das IAM mit seiner Ausbildung im Arbeitsmarkt Journalismus bzw. Organisationskommunikation? Welche der vom IAM vermittelten Kompetenzen werden im Berufsleben gebraucht, welche nicht, und welche fehlen in der Ausbildung? Um diesen und weiteren Fragen nachzugehen, initiierte das IAM ein dreistufiges «Absolvententracking», das die Projektleiter zusammen mit ersten Ergebnissen hier präsentieren.

Christoph Spurk, Dipl. agr. ing., ist Dozent am IAM und verantwortlich für den Forschungsbereich «Media in International Cooperation».

Prof. Dr. phil. Vinzenz Wyss ist Forschungsleiter und verantwortlich für den Lernbereich Medienwissen am IAM.

Yves Zischek war bis Ende Dezember 2004 Forschungsassistent am IAM.

Das dreistufige «Absolvententracking» zielt darauf ab, den Studiengang und seine Inhalte kontinuierlich zu überprüfen und gegebenenfalls anzupassen. Dazu wurden in einem ersten Schritt 41 qualitative Interviews geführt mit Führungsverantwortlichen von 24 Medienunternehmen und 17 Ein-



Was machen IAM-Absolventen jetzt?

Beatrix Benz,
Kommunikatorin FH:

BINDEGLIED ZWISCHEN PHARMA-UNTERNEHMEN UND DER ÖFFENTLICHKEIT

Forschung und Entwicklung ist für viele Leute etwas Exotisches. Dagegen will Beatrix Benz, Communications Manager in der Kommunikationsabteilung bei Novartis' Tochtergesellschaft Animal

Health, etwas tun. «Auch Laien sollen unsere Arbeit verstehen», ist Benz' Credo. Deshalb versucht sie täglich, die teilweise komplexen Inhalte klar und einfach zu vermitteln.

Forschung und Kommunikation verbinden

Die gelernte Bio-Laborantin hatte bereits vor ihrem Studium am IAM einige Jahre im Agrar-Bereich sowie in der Krebs- und Hirnforschung gearbeitet. Am IAM wollte sie lernen, wie man komplexe Themen adressatengerecht und verständlich aufbereiten kann. «Ich hoffte, mit diesem Studium meine Leidenschaft an der Forschung und Entwicklung mit der Freude am Vermitteln von Informationen verbinden zu kön-

nen», erklärt Beatrix Benz. Sie bereut ihre Entscheidung nicht.

Anspruchsvolles und vielseitiges Studium

Sie ist sich sicher, dass das FU-Studium sie optimal auf ihre heutige Stelle als Communications Manager vorbereitet hat: «Ich verstehe nicht nur die Bedürfnisse der Gesellschaft, sondern auch die der Journalisten und der Kommunikationsprofis.» Mit ihrer Arbeit bei Novartis' Tochtergesellschaft Animal Health begann Beatrix Benz noch während des Studiums.

Internationale Anlaufstelle bei Kommunikationsfragen

Ihr heutiges Arbeitsgebiet ist vielsei-

tig. Zu den Kernaufgaben gehören etwa das Verfassen von Medienmitteilungen und Beiträgen für die Mitarbeiterzeitung sowie das Beantworten von Pressenanfragen. Beatrix Benz ist zudem Anlaufstelle für alle 37 Animal Health-Niederlassungen bei Kommunikationsfragen. Gibt ein Mitarbeiter in Indien ein Interview, wird dieses in Basel zuerst gegengelesen. Erscheint in einem amerikanischen Tiermagazin ein Artikel über ein Medikament von Animal Health, hält man zuerst Rücksprache mit dem Hauptsitz. Es überrascht somit nicht, dass 90 Prozent der internen Kommunikation auf Englisch geführt wird.

¹ Da eine grosse Bandbreite an Qualifikationsanforderungen und auch potenziell neue, bisher nicht bekannte Erwartungen erfasst werden sollten, war auch eine besonders grosse Vielfalt unter den Befragten erwünscht. Repräsentativität für die Grundgesamtheit der Medien und der Organisationskommunikation in der Schweiz wurde jedoch nicht angestrebt.

² Aus Gründen der Lesbarkeit wird zwischen der männlichen und der weiblichen Schreibweise abgewechselt. Das andere Geschlecht ist jeweils mitgemeint.

³ Der Studiengang «Journalismus und Organisationskommunikation» hiess ursprünglich «Fachjournalismus und Unternehmenskommunikation». Bisher gab es zwei Absolventenjahrgänge, die alle nach einem ursprünglichen in-zwischen revidierten Studienmodell den Abschluss machten. Sie wurden daher nur zur Arbeitssituation befragt.

⁴ In der hier vorgestellten Studie wird unterschieden zwischen Eigen- und Beurteilungskompetenz. Unter Eigenkompetenz wird verstanden, eine bestimmte Fertigkeit selbst ausüben zu können, oder über ein bestimmtes Wissen über einen Gegenstand selbst zu verfügen. Sie umfasst also das gesamte Kompetenzfeld und schliesst die Beurteilungskompetenz mit ein. Unter Beurteilungskompetenz wird verstanden, ein bestimmtes Sachgebiet beurteilen zu können, und zwar ohne es selbst ausüben zu können. Sie umfasst somit das Überblickswissen zu einem Gegenstand. Sie umfasst nicht die Fähigkeit, den Gegenstand selbst bearbeiten oder die entsprechende Leistung ausführen zu können.

heiten der Organisationskommunikation (von PR-Agenturen bis hin zur Abteilung «interne Kommunikation»)¹. Die daraus hervorgegangene Grundlagen-Studie liefert Informationen darüber, welche Qualifikationen von der Praxis als besonders relevant erachtet und von FH-Absolventen erwarten werden.

In einem zweiten Schritt wurden die Absolventen² zu ihrer gegenwärtigen Anstellung befragt. In Zukunft wird aber nicht nur erhoben, in welcher Position sie wo arbeiten; sie sollen auch darüber Auskunft geben, welche der in der Lehre vermittelten Qualifikationen sie in der Praxis besonders benötigen und welche Qualifikationen, die nicht vermittelt wurden, nachträglich angeeignet werden mussten.³ So gewinnt das IAM Rückschlüsse für die eigene Ausbildung und kann mittels curricularen Anpassungen auf veränderte Marktanforderungen reagieren oder bewusst versuchen, Gegensteuer zu leisten.

In einem dritten Schritt wird das IAM die ständig wachsende «Absolventen-Datenbank» mit einer internen «Studienverlaufs-Datenbank» verknüpfen. Der Studienverlauf soll aufgezeichnet und – anonymisiert – mit dem Karriereverlauf der Absolventen verbunden werden. Das IAM erhofft sich so zusätzliche Rückschlüsse für das Curriculum der Ausbildung, insbesondere für die einzelnen Ausbildungselemente und deren Prägung für die Karriere.

Ergebnisse der Grundlagen-Studie

Aus der Befragung von Führungsverantwortlichen in ausgewählten Redaktionen und Einheiten der Organisationskommunikation lassen sich einige zentrale Thesen ableiten, deren Bedeutung für das Ausbildungskonzept und den Studiengang am IAM zurzeit in der Institutsleitung diskutiert werden. So scheinen die Anforderungen, welche die Berufspraktiker an die Neueinsteigerinnen im Berufsfeld Orga-

nisationskommunikation stellen, umfangreicher zu sein als die Anforderungen im Berufsfeld Journalismus und zwar sowohl bezüglich Beurteilungskompetenz als auch Eigenkompetenz⁴. Dieses Resultat ergibt sich aus dem Vergleich des Stellenwerts der in dieser Studie untersuchten Einzelkompetenzen in allen drei untersuchten Feldern Methoden/Fertigkeiten, Wissen und Persönlichkeit; die Felder basieren auf dem Modell von Dörig⁵, das für die Unterscheidung pädagogischer Lernziele entwickelt wurde.

In beiden Berufsfeldern wird gefordert, neben journalistischen und kommunikativen Fertigkeiten und Fähigkeiten auch Spezialwissen mitzubringen.⁶ Da dies allerdings eher selten der Fall ist, muss in der Praxis entschieden werden, ob a) ein Fachmann mit Spezialwissen engagiert werden soll und man ihm kommunikative Kompetenzen beibringt (dieses Modell ist v.a. bei Fachzeitschriften und Zeitschriften mit speziellen Ressorts anzutreffen). Oder, ob b) eine Journalistin/Mitarbeiterin der Organisationskommunikation eingestellt wird, der das nötige Spezialwissen beigebracht werden soll (dies ist beispielsweise in der Verwaltung oder bei Verbänden häufig anzutreffen).

Auffallend tief sind – aus Sicht der Befragten – die Anforderungen an die technischen Fertigkeiten. In den vergangenen Jahren ist vielfach die Vermutung geäussert worden, dass aufgrund der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien (PC, Internet, Digitalisierung) neue technische Anforderungen auf den Journalismus zukommen, und/oder technisch geprägte Aufgaben von Journalisten und Mitarbeitenden der Organisationskommunikation (Satz, Layout) verlangt werden. Die Ergebnisse der Grundlagenstudie widersprechen dieser Vermutung.

⁵ Dörig, Roman (2003): Handlungsorientierter Unterricht – Ansätze, Kritik und Neuorientierung aus bildungstheoretischer, curricularer und instruktionspsychologischer Perspektive. Stuttgart und Berlin.

⁶ Unter Spezialwissen wird das Wissen über das Fachgebiet verstanden, das im Journalismus oder der Organisationskommunikation behandelt wird, also z.B. Chemie in der Unternehmenskommunikation eines Pharmaunternehmens, Landwirtschaft in einer Agrar-Fachzeitschrift oder Wirtschaft in einer auf internationale Unternehmen spezialisierte PR-Agentur.

⁷ In diesem Zusammenhang wurde Medienwissen als ein «Metawissen» verstanden mit den Wissensbereichen Medienlinguistik, Medienpsychologie, Mediensoziologie, Medienpolitik, Kommunikatorforschung, Theorien der PR, Kommunikationsmodelle, Medienrecht, Medienethik und Medien-geschichte.

Sehr gering ist auch die Wertschätzung des Journalismus für das Medienwissen.⁷ Wenn überhaupt, wird es im Journalismus nur auf der Leitungsebene nachgefragt. In der Organisationskommunikation ist die Anforderung etwas höher, vor allem auf der Ebene der Beurteilungskompetenzen hinsichtlich der Kenntnisse der Medienforschung und ihrer Methoden. Im Journalismus hingegen wird Medienforschung kaum beachtet, lediglich die Fachzeitschriften sehen darin ein Potential, die eigenen Medien weiter zu entwickeln. Dieser geringe Stellenwert des kommunikations- und medienwissenschaftlichen Fachwissens ist nur schwer in Einklang zu bringen mit der ebenfalls unisono verkündeten hohen Wertschätzung der Berufsethik und des als notwendig erachteten Reflexionswissens.

Fragen an die Ausbildungskonzepte

Die Ergebnisse der Grundlagenstudie werfen zumindest eine Reihe von Fragen auf, beispielsweise ob die von der Praxis geforderten Kernkompetenzen wie Sprach- und Schreibkompetenz vom IAM so umfassend vermittelt werden, wie dies die Praxis verlangt. Auf der anderen Seite stellt sich die Frage, wie mit Kompetenzen umzugehen ist, wie beispielsweise Medienwissen, die im Studiengang vermittelt, aber von der Praxis kaum nachgefragt werden. Eine ähnliche Frage stellt sich bei der Vermittlung von Kompetenzen im Umgang mit neuen IuK-Technologien, die man sich meist «on the job» anzueignen scheint.

Als besondere Herausforderung erweist sich die Vermittlung von Spezialwissen. So kann die Bedeutung von Spezialwissen nicht ignoriert werden, das neben journalistischen und kommunikativen Kompetenzen sowohl für die Funktionsfähigkeit des Individuums am Arbeitsplatz als auch für den harten Wettbewerb um knappe Arbeitsplätze eine grosse Rolle spielt. Dies gilt besonders für Leitungsaufgaben. Es

deutet sich an, dass das Fehlen von Spezialwissen im Journalismus die Auswahl von Arbeitsplätzen für den einzelnen Bewerber sehr stark auf lokal und generell ausgerichtete Medien verengt. Vermutet werden kann auch, dass in der Organisationskommunikation das angestrebte Arbeitsfeld ohne Spezialwissen enger wird. Für Neueinsteigerinnen könnte dies heissen, dass für bestimmte Arbeitsfelder Spezialwissen vertieft und/oder zusätzlich zur journalistischen Ausbildung erworben werden muss.

Die Frage, ob gemeinsam oder getrennt ausgebildet werden soll, lässt sich mit den hier vorgestellten Ergebnissen nicht beantworten, es zeigt sich aber, dass verschiedene Wege denkbar sind. Deutlich wird jedoch, unabhängig vom Ausbildungsmodell, dass eine klare Rollentrennung zwischen Journalismus und Organisationskommunikation unabdingbar ist und in der Ausbildung thematisiert werden sollte. In jedem Fall müssen sich die Verantwortlichen von Kommunikatorenausbildungen mit dem Umstand auseinander setzen, dass – sicherlich aus der Sicht der Praxis – die erwarteten Kompetenzen in der Organisationskommunikation weitaus komplexer und vielschichtiger sind als im Journalismus. Eine wesentliche Aufgabe der Kommunikatorausbildung wird aber auch darin bestehen müssen, der Berufspraxis vor Augen zu halten, dass das journalistische Handeln – wie dasjenige des Organisationskommunikators – weit über das allfällige Recherchieren, Auswählen und Schreiben von Texten hinausgeht, bzw. dass organisationale Faktoren und der Umgang mit diesen eine Komplexität von Kompetenzen erfordert, die offenbar heute von der Branche noch nicht in dem Umfang wahrgenommen wird.

Die Grundlagenstudie hat also deutlich gemacht, dass eine Befragung von Führungskräften in Journalismus und Organisationskommunikation nur eine Perspektive unter vielen sein kann, wenn es

darum gehen soll, entsprechende Curricula zu optimieren und damit einen Beitrag an die Professionalisierung der Kommunikationsbranche zu leisten. Die Abklärung der Vorstellungen im Absolventenmarkt enthebt die Ausbilder nicht von der Pflicht, theoretisch basierte Ansprüche an Kompetenzen zu formulieren, die heute in der Praxis möglicherweise (noch) nicht überall erkannt werden.

Wo arbeiten die Absolventen nach dem Studium

Eine zweite Sichtweise bieten Ergebnisse aus der Befragung der beiden Absolventenjahrgänge 2003 und 2004. Die beiden Absolventenjahrgänge wurden bisher nur zu ihrer Arbeitssituation befragt, jedoch nicht zu ihren Einschätzungen des Studiums in der Rückschau. Dies wird erst in einem nächsten Schritt geschehen, wenn Studierende abgeschlossen haben, die nach dem veränderten Curriculum studiert haben. Die bisherigen Ergebnisse ermöglichen daher lediglich Anhaltspunkte in dem Sinne ob das IAM nahe am Puls der Berufsfelder Journalismus und Organisationskommunikation ausbildet.

So lässt sich erkennen, dass das Berufsfeld Organisationskommunikation mehr Absolventinnen und Absolventen anzieht, als das Berufsfeld Journalismus. Rund die Hälfte der 36 Absolventen, die im Herbst 2003 abgeschlossen haben, arbeitet im Berufsfeld Organisationskommunikation. Dieser Trend lässt sich durch die Zahlen der diesjährigen Absolventen stützen, die Ende September 2004 befragt wurden. Etwas mehr als 40% der 97 Absolventen hatten zu diesem Zeitpunkt bereits eine Stelle. Von diesen hat zwar rund die Hälfte eine Arbeitsstelle im Berufsfeld Journalismus, gegenüber von rund einem Drittel im Berufsfeld Organisationskommunikation. Über alle Absolventen des Jahrgangs 2004 hinweg zeigt sich aber, dass die Traumstelle zu rund 50% im Berufsfeld Organisationskommunikation liegt, gegenüber von knapp unter 40% im Journalismus.

Insgesamt arbeiten rund 70% aller Absolventen, die zum Zeitpunkt September 2004 eine Arbeitsstelle hatten, in den Berufsfeldern Journalismus oder Organisationskommunikation, fast 20% arbeiten entweder als Assistierende am IAM oder studieren an einer anderen Hochschule weiter (Masterstudiengänge). Etwa 10% arbeiten in einem ganz anderen Berufsfeld.

Für das IAM und den Studiengang bedeutet dies, dass eine grosse Anzahl der Ausgebildeten in den angestrebten Berufsfeldern arbeitet und insofern eine Nähe zum Markt jetzt schon konstatiert werden kann.

Datenbank ermöglicht Rückschlüsse auf den Studiengang und die Studierenden

Einen systematischen Zugang zu Daten soll in Zukunft die gekoppelte Karriere- und Studienverlaufsdatenbank erlauben. Sie soll, den Auflagen des Datenschutzes entsprechend, regelmässig Informationen über den Karriereverlauf der Absolventinnen liefern. Ziel ist es, bestimmte Typen von Studierenden, respektive Absolventinnen und deren Karrieren zu bilden. Diese Informationen können dazu verwendet werden, das Eintrittsassessment auf Personentypen auszurichten, die sich längerfristig innerhalb des Berufsfelds weiterentwickeln und somit zur Kernzielgruppe des IAM gehören. So kommen aber auch Personen zum Zuge, die beispielsweise zögerlich beginnen und verstärkt Hilfe benötigen, in einem weiteren Schritt aber ihr volles Potenzial ausschöpfen können. Damit wird also ein Prozess initiiert, der es dem IAM ermöglicht, den Studiengang besser auf die Bedürfnisse des Markts sowie auf die Erfordernisse der Studierenden auszurichten. Das IAM verspricht sich so eine konstante Marktakzeptanz, und Wissen, das nicht alleine dem Studiengang sondern auch den Nachdiplomstudiengängen zugute kommt.



Lauftraining

Tai Chi

Fitness

Krafttraining

Klettern

Schwimmen

Volleyball

Fussball

Tanz

Unihockey

Badminton

Golf

Konditionstraining

zhw Sportangebot

zhwsport



Sportamt
Winterthur



VSZHW

- zhwsport** bietet Studierenden, Dozierenden und Angestellten
- kostenlose Trainingslektionen,
 - günstige Sonderkurse,
 - spezielle Sportveranstaltungen.

Detaillierte Informationen finden Sie unter
www.zhwin.ch/studium/sport.php
oder im ZHW Sportsekretariat, Büro H463, Telefon 052 267 74 05.

Teaching Modules on Sustainability at Universities of Applied Sciences

by Vicente Carabias-Hütter, Ulrich Gysel, Erich Renner¹

Sustainability cannot be achieved without the support of people both knowledgeable and motivated – primarily through education and awareness – to modify behaviour and lifestyles, and to press for change by government and business. In previous UN Conferences there was unanimous agreement that education is «critical for promoting sustainable development and increasing the capacity of the people to address environment and development issues». This paper proposes contents for sustainability modules that should be well integrated into the curricula of education within Universities of Applied Sciences.

Both the civil society and governments agreed to Agenda 21 at the Rio Conference 1992 and the World Summit on Sustainable Development Plan of Implementation in 2002. With these agreements governments, with the support of other social actors, commit themselves to taking responsibility for a suite of actions, which aim to change and move society towards sustainable development.

Sustainable living can be, and has to be achieved. But in order to become the norm rather than the exception, many people in all parts of the world must change their attitudes and practices both towards one another and towards nature. Bringing about such fundamental changes is the most important challenge of our time, and will not be something that can be implemented easily or instantly.

People will give their ethical and practical support for sustainable living once they are aware of and concerned about human impacts, once they are persuaded that it is right and necessary to change lifestyles, once they have sufficient incentives and once they gain the required knowledge and skills.

Understanding Sustainable Development in Switzerland

The definition of «sustainable development» that the Swiss Federal Council still

holds binding is the one formulated by the World Commission on Environment and Development in 1987, with the Rio Conference in mind, and named after the Commission's Chairwoman – the «Brundtland definition». According to this, development is sustainable if it «meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs».

Underlying this definition is an ethical and philosophical position. Full control over the future is to be replaced by a responsibility towards the future, based on intergenerational and interregional justice (fig. 1). Sustainable development requires that natural resources be secured for all people living now and in the future under conditions of dignity and justice. This notion of responsibility towards future generations was accepted as a binding guiding principle by the international community – and hence also by Switzerland – with the adoption of the Rio Conference documents.

In order to meet the needs at hand, not only are sufficient natural resources required, but also a responsible economy and wisely balanced social infrastructure. Sustainable development therefore involves much more than merely environmental protection, as is so often the general assumption even to this day. The three dimensions – society, environment and economy – are closely linked with each other, and their interfaces and mutual influences are of tremendous significance (fig. 1).

Sustainable development should be perceived as a political agenda, which is concerned with guaranteeing that development is viable in the long term (cf. Art. 73 in the Swiss Federal Constitution), addressing environmental, economic and social challenges equally.

Education for Sustainable Development

The Agenda 21 committed countries to promoting sustainability through education. Chapter 36 on «Promoting education, public

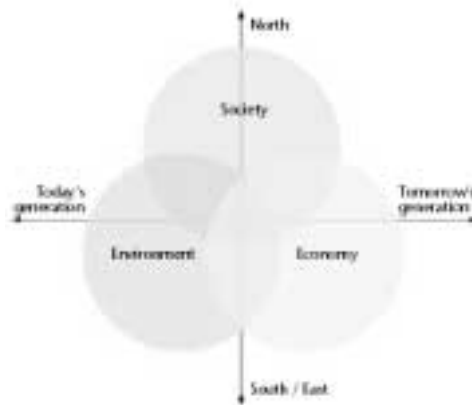


Fig. 1: Consideration for the generations to come and solidarity with the South and East are further core elements of the three dimensional concept of sustainable development (Swiss Federal Council, 2001)

awareness and training» was one of the few aspects of Agenda 21 that did not provoke contention at the Earth Summit. Countries from both North and South agreed that education was critical for promoting sustainable development and increasing the capacity of the people to address issues of the environment and development (United Nations Department of Public Information, 1997).

Education is held to be central to sustainability. Indeed, education and sustainability are inextricably linked, but the distinction between education as we know it and education for sustainability still remains enigmatic for many people. Education for Sustainable Development is more than a knowledge base related to environment, economy, and society. It also addresses feelings and emotions, as well as learning skills, perspectives, and values that guide and motivate people to seek sustainable livelihoods, participate in a democratic society, and live in a sustainable manner. Education for Sustainable Development also involves studying local and, when appropriate, global issues. Therefore, these five (i.e., knowledge, skills, perspectives, values, and issues) must all be addressed in a formal curriculum that has been reoriented to address sustainability (Mc Keown, R. et al., 2002).

Sustainable development encompasses the interaction between environment, economics, and society. As a result, we need a knowledge base from the natural sciences, social sciences and humanities to understand the principles of sustainable development, how they can be implemented, the values involved, and the ramifications of their implementation. Therefore, a knowledge base from the traditional disciplines supports Education for Sustainable Development. The challenge for societies in the process of reorienting curricula is to select knowledge that supports sustainability goals. In addition, societies have to take a new approach to topics that have been taught for years. Like all good education, to be successful, Education for Sustainable Development must blend knowledge and skills. Education for Sustainable Development must provide practical skills that will enable people to continue learning after they leave school, secure sustainable livelihoods, and live sustainable lives (IUCN, 2002).

¹ Vicente Carabias-Hütter ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Zentrum Sustainability (zsa-ZHW). Er hat im Rahmen von Lehrerfortbildungswochen in Tansania in den letzten Jahren Education for Sustainable Development vermittelt. Er hat den hier gekürzten Artikel an der International Conference on Engineering Education in Sustainable Development, EESD 2004, präsentiert.
Prof. Dr. Ulrich Gysel war bis September 2004 Dozent für elektrotechnische Fächer an der ZHW und ist Mitinitiator der Projektwoche Mensch-Technik-Umwelt.
Prof. Dr. Erich Renner ist Leiter des Zentrums Sustainability und Dozent für Wirtschaftsgeographie.

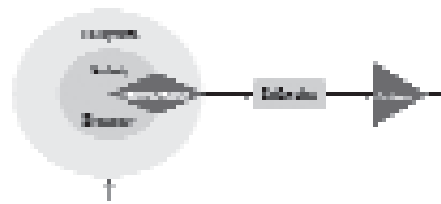


Fig. 2: To make a shift to sustainable development people have to reflect upon the environmental and social consequences of their actions.

To the maximum extent possible, educational curricula and pedagogy should reflect the interconnections among disciplines that are central to sustainable development. The benefit of this approach is that sustainability is an ideal organizing theme for encouraging holistic, integrative and solution-oriented thinking.

In order to strengthen the ties between education and sustainable development, the Swiss Federal Council proposes to disseminate and implement the concept of sustainable development. Therefore, it wishes to harness the entire education system to promote a high level of awareness of sustainable development. Specific education and training programmes on sustainable development will be coordinated by the respective administrative body. A conference on these issues with the participation of all Swiss Universities of Applied Sciences (incl. zsa-ZHW) was for instance held in May 2004 under the auspices of the Federal Office for Spatial Development.

Module and Teaching Aids regarding the Basics of Sustainable Development

With regard to the forthcoming introduction of bachelor and master curricula at Universities of Applied Sciences new course modules have to be developed. The Centre for Sustainability of the Zurich University of Applied Sciences Winterthur (zsa-ZHW) has taken up the challenge, and now offers a recently designed module «Basics of Sustainable Development» to all its interested students.

Education for Sustainable Development demands – as mentioned above – a holistic approach in which the interdependencies of the economic, ecological and social dimensions are taken into account. This means that the present education has to be broadened. However, broadening the education is not sufficient. There also have to be changes in scope and content. This requires environmental education, which is linked to economic and social education. The former helps people to understand the natural world (ecosystems), and to live in harmony with it. The latter imparts an understanding of human condition and behaviour and an appreciation of cultural diversity. By reflecting the interactions between human behaviour and the natural world, ac-

tion towards sustainable development is expected (fig. 2).

The question is therefore how to promote new working procedures and methods of problem-solving following the normative principles of sustainable development.

In consequence, the objectives of our recently designed module are threefold:

- *Knowledge*: understanding the concept of sustainable development;
- *Methodology*: using tools for the evaluation of sustainable development;
- *Implementation*: contributing to sustainable development by giving proposals for actively solving problems.

Essentially, in our module we stress the importance of regular status checks on progress towards sustainable development. Are we on the right track? Where is there still a need to act? In order to foster sustainable development in a targeted manner, we first have to be able to measure it (for instance by using indicators).

Based on the mentioned objectives, the following structure of the module is planned:

- Introduction to sustainable development: need, history, concept, goals, principles, actual understanding;
- Measuring, evaluating and communicating sustainable development;
- Discrepancy between knowledge and action for sustainable development;
- Proposals for action (at personal, local, national, and business level);
- Facilitators of sustainable development.

The teaching methods foreseen will count on strong student participation: evaluating tools in groups and presenting them to colleagues, surveying and detecting obstacles of sustainable behaviour, reporting «good practice» and innovative ideas.

In order to provide a summary of the basic concepts, a script on sustainable development is being developed in collaboration with the University of Zurich. This script will describe the basics of sustainable development, set the thinking on future development, demonstrate the general perspective, and last but not least encourage action towards sustainable development. After an introduction to the notion and concept of sustainable de-

velopment, the contents will be structured according to the action fields of students: living in a house, eating and drinking, travelling, shopping (clothes and other products), working, doing sport, leisure-time activities, political and cultural involvement, and taking care of health. At the end, students should be aware of what is required for a more sustainable way of living and be ready to act accordingly.

Conclusion

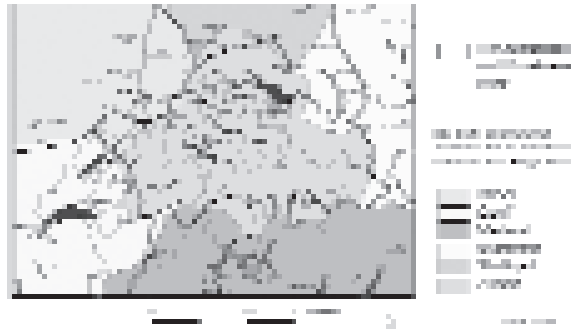
Education for Sustainable Development motivates, equips and involves individuals and social groups to reflect upon how we currently live and work, to make informed decisions and create ways of working towards a more sustainable local community, as well as towards a more sustainable world development as a whole.

To enhance this effort towards social change, the United Nations have resolved to make 2005-2014 the Decade of Education for Sustainable Development. At ZHW we expect the normative principles of sustainable development to be adopted and adapted to scientific reflection and production. Furthermore, each student should be educated for sustainable development in pertinent modules, and the exchange of sustainability ideas should be promoted between lecturers of different disciplines.

References

- IUCN (2002), Education and Sustainability: Responding to the Global Challenge, The World Conservation Union, Commission on Education and Communication, Gland
- Mc Keown, R. et al. (2002), Education for Sustainable Development Toolkit, www.esd-toolkit.org, University of Tennessee, Knoxville
- Swiss Federal Council (2001), From Rio to Responsibility – Switzerland's Progress towards a Policy of Sustainable Development, 1992-2002, Bern
- United Nations Department of Public Information (1997), Earth Summit: Agenda 21 The United Nations Programme of Action from Rio, chapter 36, New York

von Harry Spiess, Dozent und Markus von Allmen, Assistent am Zentrum Sustainability (zsa-ZHW)



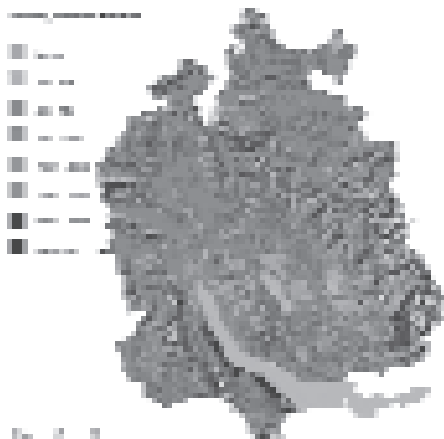
Zeitliches (Landverkehrs-) Einzugsgebiet des Flughafens Zürich
Quelle: Volkswirtschaftliche Auswirkungen des Flughafens Zürich, FWR-ZHW, 2000;
Kartendaten: Bundesamt für Landestopographie

In Rauminformationen, die in fast allen Daten stecken, schlummert ein grosses, oft noch ungenutztes Potenzial für die anwendungsnahe Forschung und Entwicklung. Geographische Informationssysteme (GIS) ermöglichen die Analyse und Visualisierung der raumbezogenen Information. In vielen Dienstleistungsunternehmen, aber auch in der Verwaltung, werden geographische Informationssysteme immer wichtiger. Das Zentrum Sustainability verfügt, neben anderen Instituten der ZHW, über GIS-Kompetenz und Angebote für die Bereiche F&E und Lehre und stellt diese der ZHW und interessierten Kunden zur Verfügung.

GIS und Anwendungsgebiete

Geografische Informationssysteme sind Systeme zur Verwaltung, Analyse und Präsentation von Geodaten. Sie bestehen primär aus Software, Hardware und Daten. Ebenso wichtig ist der ausgebildete Anwender. Geodaten sind alle Informationen mit Raumbezug, das heisst rund 80 % aller Daten.

Die Einsatzgebiete von GIS sind vielfältig: Sie kommen beispielsweise bei der Herstellung von Plänen und Karten für Tourismus, Management von Leitungsnetzwerken, Analyse von Umweltdaten oder für die Standortoptimierung von Betriebs-Filialen oder von Mobilfunkantennen zum Einsatz. Zwei Beispiele, die zeigen, wie GIS-Einsatz in der Praxis nutzbaren Mehrwert schafft, sollen hier vorgestellt werden.



Seesicht im Kanton Zürich
Quelle: Preise, Mieten und Renditen;
© 2004 by Zürcher Kantonalbank

Im Rahmen der Studie «Volkswirtschaftliche Auswirkungen des Flughafens Zürich» der damaligen Forschungsstelle Wirtschaftsraum Zürich (FWR-ZHW) wurde eine *Erreichbarkeitsanalyse* durchgeführt. Die Abbildung zeigt das zeitliche (Landverkehrs-) Einzugsgebiet des Flughafens Zürich. Die Trennlinien bezeichnen jeweils den Mittelwert der zeitlichen Distanz zwischen dem Flughafen Zürich und dem nächstgelegenen Alternativflughafen.

Aus der Publikation «Preise, Mieten und Renditen» der Zürcher Kantonalbank (ZKB) stammt das zweite Beispiel. Mit GIS ist es möglich, *Sichtbarkeitsanalysen* durchzuführen. Dies ist z. B. für die Beurteilung der Standortqualität von Einfamilienhäusern wichtig. Die ZKB hat mittels einer rechenintensiven GIS-Modellierung für jeden Punkt im Kanton Zürich bestimmt, wie viel Seefläche von dort aus zu sehen ist. Diese Information lässt sich anschliessend, nebst anderen Variablen, in ein statistisches Modell einspeisen, um potenzielle Grundstückspreise, resp. Mietzinsen für einen Standort zu berechnen.

Software und GIS-E-Learning: Attraktive Möglichkeiten für Forschende und Studierende

Beim Zentrum Sustainability, resp. bei dessen Vorgängerinstitution, der Forschungsstelle Wirtschaftsraum Zürich, sind Geographische Informationssysteme seit dem Jahr 2000 in mehreren Projekten zum Einsatz gekommen. Da in der Schweiz viele Unternehmen und Verwaltungen, sowie die meisten Hochschulen mit GIS-Produkten der Firma ESRI arbeiten, hat sich auch das Zentrum Sustainability für diese Software entschieden. Seit 2004 ist das Zentrum Sustainability im Namen der ZHW Mitglied des «ESRI Master Site License Agreement» der Universität Zürich. Weitere Mitglieder sind die Hochschule Wädenswil, Hochschule Rapperswil und die Academia Engiadina.

Dank dieser Mitgliedschaft stehen für alle ZHW-Angehörige eine unbeschränkte Anzahl Lizenzen der meisten ESRI GIS-Produkte zu Ausbildungs- und Forschungszwecken zur Verfügung, inkl. Support, Updates und -grades. Die Softwarepalette umfasst:

- einfache Viewer zur Darstellung räumlicher Daten
- Desktop-GIS-Produkte zur Analyse von räumlichen Daten

- Server-Produkte zum Management von GIS-Systemen und Publizieren von Karten im Internet
- Entwicklerumgebung zur Programmierung von eigenen GIS-Applikationen.

Weiter schliesst das «ESRI Master Site License Agreement» mehrere Kurse aus dem ESRI Virtual Campus (<http://campus.esri.com>) ein. Der ESRI Virtual Campus ist eine E-Learning-Umgebung, die verschiedenste GIS-Kurse auf allen Niveaus für Anwender und Applikationsentwickler anbietet. Die meisten dieser Kurse sind kostenpflichtig, wobei die erste Lektion in der Regel als Schnupperlektion frei zugänglich ist. Grundsätzlich gewährt ESRI Ausbildungsinstitutionen auf allen kostenpflichtigen Kursen 40 % Rabatt. Dank der Mitgliedschaft der ZHW in der «Site License» sind ausgewählte kostenpflichtige Kurse für alle ZHW-Angehörigen kostenlos.

GIS Angebote des Zentrum Sustainability

Den Forschenden und Studierenden der ZHW stehen Tür und Tor offen, die immer wichtiger werdende GIS-Technologie zur Verarbeitung von räumlicher Information zu nutzen. Bei Analysearbeiten werden oft nicht alle Informationen genutzt, die in den Daten stecken. Die zwei oben beschriebenen Beispiele zeigen, wie GIS-Daten durch ihren Raumbezug miteinander verbunden werden und daraus neue Information gewonnen werden kann.

Das Zentrum Sustainability verfügt über zwei in der GIS-Anwendung geschulte Mitarbeiter. Wenn Sie Interesse an einer GIS-Analyse in Ihrem Forschungsprojekt haben, beraten wir Sie gerne oder führen für Sie die GIS-Analyse durch. Ähnliches gilt für Studierende, die in ihrer Projekt- oder Diplomarbeit GIS einsetzen möchten. Für Interessierte empfehlen wir unser Freifach «Einführung in geographische Informationssysteme (GIS)», welches wir im nächsten Semester anbieten. Der Kurs will Interessierten einen Erstkontakt mit der spannenden GIS-Technologie bieten und GIS-technische Grundkenntnisse vermitteln. Teilnehmende sind nach dem Kurs in der Lage, ein GIS für einfache Anwendungen in ihrer Tätigkeit einzusetzen, sie finden sich selbst in der GIS-Welt zurecht und können sich nach ihren Bedürfnissen weiterbilden.

Bereinigte Geschäftsfelder

am IDP



von Jürg Hosang,
Leiter Institut für Datenanalyse und Prozessdesign (IDP)

Was haben Konjunkturprognosen und die Optimierung von Produktionsprozessen gemeinsam? Beide Themen können mit Hilfe quantitativer Methoden bearbeitet werden und beide sind Gegenstand aktueller Projekte am Institut für Datenanalyse und Prozessdesign.

Die methodischen Kompetenzen in *statistischer Datenanalyse* und in *Prozess- und Systemmodellierung* gestatten dem Institut für Datenanalyse und Prozessdesign (IDP), in sehr unterschiedlichen Anwendungsgebieten erfolgreich tätig zu sein. So hat das Institut seit seiner Gründung im Juni 2001 weit über hundert Projekte mit Wirtschaftspartnern abgeschlossen oder in Arbeit und ist in dieser Zeit um vier Mitarbeiter auf heute fünfzehn Personen angewachsen.

Die Vielfalt der Anwendungsgebiete für quantitative Methoden ist einerseits ein Vorteil; andererseits birgt sie aber auch das Risiko, für potenzielle Auftraggeber profitlos zu wirken. Um am Markt fokussiert aufzutreten, haben wir im Herbst 2002 vier Geschäftsfelder definiert, mit dem mittelfristigen Ziel, in diesen Bereichen spezifisches Marketing zu betreiben und Branchenkompetenz und Netzwerke aufzubauen. Nach zwei Jahren Erfahrung haben wir nun im November 2004 einen Strategie-Workshop durchgeführt und dabei das Erreichte beurteilt, Zukunftsperspektiven entwickelt und – als Ergebnis dieser Überlegungen – unsere bisherigen Geschäftsfelder teilweise bereinigt.

Unsere aktuellen Geschäftsfelder umfassen neu folgende Gebiete und Tätigkeiten:

- **Technik:** Im Vordergrund stehen hier Systeme, welche man theoretisch nicht ausreichend versteht, um sie auf rein physikalischer Grundlage beschreiben zu können. Die Modelle für solche Systeme bestehen aus einem «physikalischen Anteil» und einem Anteil, der dem nicht verstandenen Teil des Systems entspricht. Dieser muss aufgrund von Beobachtungen am System, also aus Messdaten, identifiziert werden. Projektbeispiele sind die Weiterentwicklung eines Messgeräts für thermodynamische Materialeigenschaften (zusammen mit dem Center for Computational Physics (CCP)) oder die Model-

lierung eines Baumwollverarbeitungsprozesses. Ausserdem entwickeln wir im Bereich «Technik» Modelle für so genannte Multi-Domain-Systeme, in denen verschiedenartige physikalische Phänomene im selben System gekoppelt auftreten, zum Beispiel hydraulische und mechanische. Beispiele hierfür sind verschiedene Projekte, in denen Grundlagen für die Entwicklung von Eisenbahnpuffern und Kupplungen erarbeitet werden.

- **Umwelt und Verkehr:** Die Themen Umwelt und Verkehr sind eng miteinander verzahnt. Der Verkehr ist einer der Hauptemittenten von Luftschadstoffen und Lärm und muss daher bei der Analyse von Lufthygiene- oder Lärm-Daten mitberücksichtigt werden. In diesem Geschäftsfeld bearbeiten wir unter anderem Projekte, in denen Umweltmessungen räumlich oder zeitlich extrapoliert werden. So können Karten oder Prognosen der NO₂-Konzentration in der bodennahen Atmosphäre erstellt werden. Im Bereich Verkehr arbeiten wir momentan an der Entwicklung von Modellen, mit denen sich Reisezeiten und Staurisiken im Automobilverkehr abschätzen lassen. Diese dienen schliesslich als Grundlage für die Routenplanung oder für das Verkehrsmanagement.
- **Unternehmen und Prozesse:** In diesem Bereich arbeiten wir an Projekten, welche auf die optimale Gestaltung und Abwicklung von Betriebs- und Produktionsprozessen oder auf die optimale Bewirtschaftung betrieblicher Ressourcen abzielen. Dabei können z.B. Kosten-, Qualitäts- oder Sicherheits- und Risikoaspekte im Vordergrund stehen. Beispiele sind: Risikoanalyse und -management von IT-Systemen, Absatzprognosen, Optimierung von Supply-Chains, Qualitätsmanagement von Produktionsprozessen, Optimierung von Fertigungssystemen oder Quantifizierung und Management der Finanzrisiken einer KMU. Im Finanzbereich arbeiten wir in mehreren Projekten über Hedge-Funds mit dem Institut für Banking and Finance (IBF) zusammen.

- **Wirtschaft, Soziales und Gesundheit:** Hier bearbeiten wir Projekte in den Bereichen Vorsorge und Sozialversicherungen, Konjunkturprognosen, Design und Analyse von Zufriedenheits- und Outcome-Messungen und medizinische Studien. Beispielsweise führen wir mit dem Winterthurer Institut für Gesundheitsökonomie (WIG) mehrere Studien durch, in denen wir die wesentlichen Faktoren für die Kosten- und Prämienentwicklung bei der obligatorischen Kranken- und Pflegeversicherung ermitteln. Diese Arbeiten werden im Auftrag des Bundesamts für Sozialversicherungen durchgeführt und sind einerseits ein Beitrag zum besseren Verständnis des Schweizer Gesundheitssystems, ermöglichen andererseits Prämien- und Tarifprognosen. Auch in diesem Geschäftsfeld gibt es im Bereich der öffentlichen Altersvorsorge eine intensive Zusammenarbeit mit dem IBF.

Wir sind überzeugt, dass unsere neue Ausrichtung eine ausgezeichnete Grundlage bietet, um weiterhin Arbeit zu leisten, welche

- für unsere Partner und Auftraggeber hohen Nutzen erzeugt,
- vielseitige und interessante Forschungsaspekte aufweist, welche in der Lehre verwertet werden können und
- finanzierbar ist.

Kontakt

Juerg.Hosang@zhwin.ch
<http://www.idp.zhwin.ch>

Erfolge an der IEEE 1588 Konferenz 2004 in den USA

von Hans Weibel, Dozent für Informations-
und Kommunikationstechnik

ZHWaktuell



Einige Plug Fest Teilnehmer bei ihren Vorbereitungen

Für das Institute of Embedded Systems (InES) verlief die IEEE 1588 Konferenz Ende September 2004 äusserst erfolgreich. Das im InES entwickelte Evaluations-system zeigte beim Interoperabilitätstest mit den Geräten verschiedenster Hersteller hervorragende Resultate. Zwei technische Vorträge zu Methoden der Zeitstempelung sowie zur Timing-Charakteristik von Ethernet-Bausteinen stiessen auf grosses Interesse.

Was ist IEEE 1588?

Es gibt Anwendungen verteilter Systeme, in denen jeder Knoten über die bestimmte Systemzeit verfügen muss. Die Anforderungen an die Genauigkeit hängen von der Anwendung ab. Ansprüche im Bereich einer Mikrosekunde und darunter sind keine Seltenheit. Derartige Anwendungen gibt es überall dort, wo es gilt, Aktionen zeitlich zu koordinieren oder die Reihenfolge von Ereignissen zu rekonstruieren. Beispiele findet man in den Bereichen Messtechnik, Automatisierungstechnik, Stromerzeugung und Verteilung, Vermessung und Navigation.

Die Systemzeit kann mittels spezieller Netzwerke lokal verteilt werden. Das bedingt jedoch eine aufwendige Zusatzverkabelung, die man sich ersparen kann, wenn die Zeit über das ohnehin vorhandene Datennetz ver-

teilt wird. Das Network Time Protocol (NTP) ermöglicht dies, jedoch mit einer Genauigkeit, die für anspruchsvolle Anwendungen unzureichend ist. An dieser Stelle springt das nach IEEE 1588 spezifizierte Verfahren in die Lücke. Es erlaubt, verteilte Uhren über ein Ethernet auf Bruchteile einer Mikrosekunde genau aufeinander abzugleichen. Das wird erreicht, in dem die Master-Uhr die Slaves mit der aktuellen Zeit versorgt und dabei die Laufzeiten der Meldungen durch das Netzwerk misst und entsprechend berücksichtigt.

Was hat das InES mit IEEE 1588 zu tun?

Ein Schwerpunkt vom InES liegt in der industriellen Kommunikation, insbesondere auf Ethernet in der Automatisierungstechnik. Es gibt mehrere Ansätze, ein Ethernet so zu betreiben, dass es harten Echtzeit-Anforderungen genügt (real-time Ethernet). Den meisten dieser Verfahren ist gemeinsam, dass die Knoten des Netzwerkes über eine gemeinsame Systemzeit verfügen müssen, die durch IEEE 1588 hergestellt werden kann.

Aus diesem Grund beschäftigt sich das InES seit einiger Zeit mit diesem Verfahren. Es ist bestrebt, entsprechendes Know-how aufzubauen und ging mit Hirschmann Electronics (D), einem führenden Hersteller von Ethernet-Infrastrukturkomponenten für industri-

elle Anwendungen eine Kooperation ein. Das InES steht Unternehmen, die IEEE 1588 in ihr Produkt implementieren wollen, mit Rat und Tat zur Seite. Es engagiert sich aber auch im IEEE und arbeitet in mehreren Arbeitsgruppen an der Umsetzung, Verfeinerung und Weiterentwicklung des Standards mit.

Worum ging es an der Konferenz?

An der Konferenz, die Ende September 2004 am National Institute for Standards and Technology NIST in Gaithersburg (Maryland, USA) stattfand, wurden Erfahrungen und Erkenntnisse über Implementierung und Anwendung des Standards ausgetauscht. Es kam deutlich zum Ausdruck, dass der Standard auf zunehmende Aufmerksamkeit stösst. Zum Kreis der Teilnehmerinnen gehörten die Industrie (Automatisierung, Messtechnik, Telekommunikation, Netzwerkkomponenten, Halbleiter, Zeitnormale) sowie Universitäten und Behörden (Messwesen, Militär, Navigationsdienste). In den Beiträgen wurden sowohl bekannte als auch neue Anwendungsgebiete, Implementierungsaspekte und mögliche Erweiterungen des Protokolls vorgestellt. Die IEEE 1588 Community beschloss, dem IEEE einen Antrag (einen sogenannten Project Authorisation Request, PAR) zu stellen, um ein Projekt zur Erweiterung des Standards zu starten.

Ethernet

Im Bürobereich hat sich Ethernet als die dominierende Vernetzungstechnik etabliert. Gründe für den durchschlagenden Erfolg sind u.a. die hohe Interoperabilität, die laufende Weiterentwicklung durch das IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) und das grosse Angebot von leistungsfähigen und kostengünstigen Komponenten. Ethernet drängt auch immer mehr in Anwendungen vor, die ausserhalb des ursprünglichen Zielbereiches liegen. So werden massive Anstrengungen unternommen, um diese Technik in die Fabrik zu bringen und für die industrielle Kommunikation nutzbar zu machen. Dabei werden nicht Bürocomputer vernetzt, sondern Maschinensteuerungen, Sensoren und Antriebe. Hier sind oft Zeitbedingungen einzuhalten, die Ethernet nicht ohne zusätzliche Mechanismen garantieren kann. Es stehen mehrere real-time-fähige Ethernet-Varianten im Standardisierungsprozess.

Verteiltes System

Ein Verteiltes System ist ein Zusammenschluss unabhängiger Computer, welcher sich für den Benutzer als ein einzelnes System präsentiert. Teilaufgaben werden den einzelnen Computer übertragen und müssen von diesen koordiniert bearbeitet werden. Die Koordination beruht weitgehend auf Kommunikationsmechanismen: Eine von einem der Computer gesendete Meldung löst in einem anderen Computer eine Aktion aus. Da die Laufzeit solcher Meldungen durch das Kommunikationsnetz nicht in jedem Fall voraussehbar ist und Schwankungen unterliegt, sind die Möglichkeiten dieses Ansatzes limitiert. Neue Lösungen ergeben sich, wenn jeder Knoten über die Systemzeit verfügt. Diese ermöglicht es, Aktionen zeitgesteuert zu koordinieren und damit Ausführung und Kommunikation voneinander zu entkoppeln.



Den Mitspielern über die Schulter geschaut

Das InES war mit zwei Präsentationen vertreten: Der erste Vortrag zeigte Möglichkeiten und Grenzen von Zeitstempelverfahren auf. Der zweite Beitrag behandelte die Timing-Charakteristik von Ethernet-Sende-/Empfangsbausteinen (PHY-Chips), die für die erreichbare Genauigkeit von entscheidender Bedeutung und am InES untersucht worden ist.

Was ist ein Plug Fest?

Parallel zur Konferenz fand auch ein Plug Fest statt. An einem solchen Anlass schalten mehrere Unternehmen, die ein standardisiertes Protokoll implementiert haben, ihre Geräte zusammen, um deren Interoperabilität zu belegen oder Interpretationslücken des Standards aufzuspüren und auszumergen.

Das Plug Fest verlief äusserst erfolgreich. Alle Implementierungen bewiesen Interoperabilität und synchronisierten mit hoher Genauigkeit.

Referenzen

<http://ines.zhwin.ch/ieee1588/>
<http://ieee1588.nist.gov/>
<http://www.hirschmann.de/>

Systemzeit

Mit Systemzeit wird die in einem System massgebende Zeitbasis bezeichnet. Diese ist die absolute Uhrzeit (z.B. UTC, Coordinated Universal Time) oder der Stand einer freilaufenden Uhr, der keinen Bezug zu anderen Uhren hat. Innerhalb eines zeitgesteuerten Verteilten Systems müssen die verschiedenen Systemteile über die Systemzeit verfügen. Dies kann so bewerkstelligt werden, dass jedes Teilsystem mit einer eigenen Uhr ausgestattet wird, die sich nach einer Referenzuhr richtet. Dieser Abgleich erfolgt entweder über ein separates Synchronisationsnetzwerk oder über das selbe Netzwerk, das die übrige Kommunikation ermöglicht. Die zweite Variante ist bezüglich Verkabelung natürlich ökonomischer. IEEE 1588 spezifiziert ein Verfahren, das Uhren über Ethernet oder andere Netzwerke mit hoher Genauigkeit abgleichen kann.

Human Factor

2. ZHW-Symposium zum Sicherheits- und Risikomanagement

von Heinrich Kuhn,
 Leiter Kompetenzzentrum für Sicherheit und Risikoprävention

In technischen Bereichen mit hohen Sicherheitsstandards, wie z. B. Airlines, Medizin oder auch Nuklearenergie, zeigt sich immer wieder, dass der Mensch oft das schwächste Glied im Sicherheitskonzept ist. Statistiken verdeutlichen diese Beobachtung: Im Bereich Airlines ist in mehr als 70 % der Fälle das menschliche Versagen, der sog. human factor, die primäre Unfallursache. In den Bereichen Nuklearenergie und Verfahrenstechnik liegen die Werte bei rund 50 %.

Am 17. September 2004 fand an der Zürcher Hochschule Winterthur das zweite Symposium zum Thema Sicherheits- und Risikomanagement statt. Sieben Referentinnen und Referenten präsentierten aus unterschiedlichen Perspektiven die Lessons Learned zum Thema «Human Factor». Die Praxisseite wurde durch Referate zu den Bereichen Rückversicherung (Ernst G. Zirngast, Swiss Re), Airlines (Jürg V. Schmid, VP Safety Swiss), Nuklearenergie (Claudia Humbel, HSK) und Medizin (Daniel Scheidegger, KS Basel) abgedeckt. Der Nachmittag war der interdisziplinären Reflexion gewidmet: Arbeitspsychologie (Gudela Grote, ETHZ), Decision Making (Urs Gruber, SLF Davos) und Sicherheitskultur (Heinrich Kuhn, ZHW).

Rund 100 Teilnehmer/innen nahmen am Symposium teil. Gut vertreten waren die Bereiche Airlines (Operations, Safety und Flugsicherung), Medizin, Versicherungen, Bundesämter und Consulting-Unternehmen. Das verbindende Element des Symposiums war der interdisziplinäre Dialog; die Bereitschaft, die Lessons Learned aus anderen Bereichen zu verstehen.

«Der Mensch ist nur ein Schilfrohr, das schwächste der Natur, aber er ist ein denkendes Schilfrohr» (Pensées, 200): Im Zusammenhang mit dem Sicherheits- und Risikomanagement zeigt dieses Pascal-Zitat die spezifische Dialektik, dass der Mensch in technischen Systemen oft ein Risikofaktor ist, aber auch zu einem eigentlichen Sicherheitsfaktor werden kann. Nämlich dann, wenn er anfängt mitzudenken; wenn aus dem Sicherheits- und Risikomanagement eine proaktive Sicherheitskultur wird. Diese Überlegungen bildeten den Abschluss des Symposiums.

Das 3. ZHW-Symposium zum Sicherheits- und Risikomanagement findet im September 2005 statt. Organisiert wird es wieder durch das Kompetenzzentrum für Sicherheit und Risikoprävention (KSR). Das Programm liegt ab April 2005 vor. Weitere Informationen finden Sie auf der Homepage des Kompetenzzentrums KSR.

Kontakt

ZHW Kompetenzzentrum für
 Sicherheit und Risikoprävention (KSR)
 Prof. Heinrich Kuhn
 Postfach 805
 8401 Winterthur
 Tel. 052/267 77 30,
 E-Mail: heinrich.kuhn@zhwin.ch
 Info: www.zhwin.ch/risiko

Komplexe Themen erfordern vernetztes Vorgehen!

Sozial-verantwortliche Gestaltung

der Mitarbeitenden-Beziehung zum Wohle

der Mitarbeiter und Unternehmen

Von Daniela Eberhardt und Herbert Winistörfer,
Zentrum Human Capital Management, Zentrum Sustainability

«People are an organization's most important assets!»¹, ist das Ergebnis umfassender Forschungsarbeit von Jeffrey Pfeffer, wenn es darum geht, Hochleistungsorganisationen aufzubauen. Unternehmen können durch positive Human Resources Praktiken eine höhere Produktivität und damit auch Wettbewerbsvorteile erzielen. Was aber macht ein gutes Human Resources Management aus? Wie kann der ökonomische Wert von Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter dadurch gesteigert werden, dass sie alle ihre arbeitsplatzbezogenen Fähigkeiten, ihr Wissen, ihre Ideen und alle Energie für ihre Aufgabe und ihren Arbeitgeber einbringen? Fragen, denen sich HR-Verantwortliche und Führungskräfte in Praxis und angewandter Forschung gleichermaßen stellen (müssen).

Das alleine genügt aber nicht! Was, wenn das Engagement so weit geht, dass Verhaltensweisen bei Managern und Mitarbeitern entstehen, die ethisch bedenklich oder nur kurzfristig erfolgreich sind? Beispiele dafür sind Korruption, Entlassung schwächerer Mitarbeiter, gesundheitsschädigende Arbeitsweisen, Dauerüberbelastung von Mitarbeitern, Arbeitsplatzverlagerungen ins Ausland, wo auf Kosten von ausgebeuteten MitarbeiterInnen billig produziert werden kann. Ethisches und sozial verantwortliches Verhalten wird spätestens seit einigen unrühmlichen Beispielen (Shell, Enron, Worldcom etc.) von verschiedensten Anspruchsgruppen wie Kunden, Eigentümer, Zulieferer, Gemeinden oder Mitarbeitenden eingefordert. Für Unternehmen heisst das, dass sie schon aus Gründen des Risiko- und Reputationsmanagements den eigenen Verantwortungsbereich definieren und

Wege finden müssen, um die entsprechende Verantwortung wahrzunehmen.

Unternehmen befinden sich in einer komplexen Realität, aus der Anforderungen hervorgehen, die zunächst unvereinbar erscheinen. Spitzenprodukte und -dienstleistungen sollen mit Spitzenmitarbeiterinnen und -mitarbeitern erstellt werden, die gut ausgebildet und hoch motiviert jederzeit alles geben, um das Unternehmen zum Erfolg zu bringen. Gleichzeitig soll eine soziale Verantwortung für die Mitarbeiter und die Gesellschaft wahrgenommen werden. In der Praxis hat sich gezeigt, dass dieser vermeintliche Widerspruch keiner ist: Hochleistungsorganisationen sind in der Lage, die Ansprüche an Wirtschaftlichkeit und sozial-verantwortliches Handeln höchst erfolgreich zu kombinieren. Es entsteht daraus der Auftrag für Manager und Führungskräfte, das organisatorische Handeln so zu steuern, dass hohe Produktivität und die Wahrnehmung der sozialen Verantwortung gleichzeitig verwirklicht werden können.²

Wie können die Verantwortlichen diesem hohen Anspruch gerecht werden? Zwar existieren auf internationaler Ebene Standards und Verhaltensregeln mit entsprechenden Anforderungen (z.B. SA 8000 oder UN Global Compact), es herrscht aber noch weitgehend Ratlosigkeit, wie die sozialen Wirkungen, die ein Unternehmen immer (ob gewollt oder ungewollt) erzeugt, umfassend gesteuert werden können. Es gibt Managementmodelle und Führungssysteme, die für die Steuerung des Unternehmens oder spezifischer Teilprozesse zur Verfügung stehen (z.B. EFQM-Modell zum Total Quality Management, Balanced Scorecard, Umweltmanagementsysteme). Ein Sozial-Managementsystem (SMS) steht den Unternehmen bislang nicht zur Verfügung.

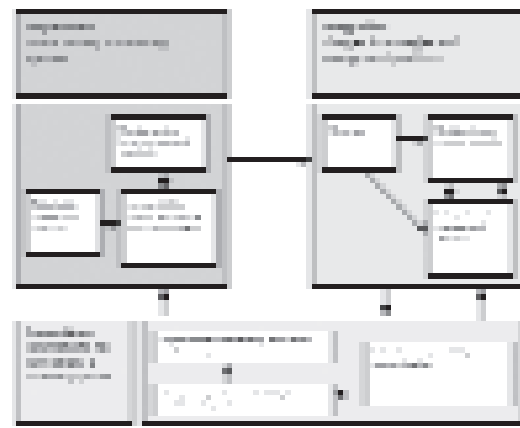


Abbildung: Total Responsibility Management (TRM) Modell nach Waddock und Bodwell.⁴

In einem KTI-Projekt werden bis Ende des Jahres 2005 Methoden und Instrumente als zentrale Elemente eines Sozial-Managementsystems (SMS) praxisnah entwickelt. Die eingangs beschriebene Problematik ist ein Teilaspekt des Forschungsprojektes, mit dem Fokus auf der Gestaltung der Mitarbeitenden-Beziehung.

Ein komplexes Thema erfordert ein vernetztes Vorgehen! Im KTI-Projekt sind wichtige Wirtschaftspartner die ABB Schweiz, Coop, Novartis und das Spital Zofingen als KMU. Im Forschungsteam wirken neben dem Zentrum Sustainability der ZHW (Projektleitung) verschiedene Forschungspartner mit: das Centre for Corporate Responsibility and Sustainability (CCRS) an der Universität Zürich, das Zentrum für Biosicherheit und Nachhaltigkeit (BATS) der Universität Basel, das Institut für nachhaltiges Management der FH Nordwestschweiz, das Centre for Sustainability (CSM) der Universität Lüneburg und die Stiftung Arbeitsforschung.

Der Forschungsschwerpunkt Mitarbeitenden-Beziehung wird in Kooperation mit dem Zentrum für Human Capital Management der ZHW erarbeitet. In einem ersten Schritt wurde das Modell des Total Responsibility Managements (TRM)³ weiterentwickelt, für das Forschungsprojekt konkretisiert und zur Analyse der komplexen Unternehmenssituation bei ABB Schweiz eingesetzt. Das TRM-Modell eignet sich im besonderen Masse, der Komplexität des Themengebietes gerecht zu werden. Es werden die verschiedensten Facetten der Wahrnehmung von sozialer Verantwortung transparent gemacht und in ihrer Interaktion dargestellt. Im folgenden wird das TRM als Grundlage der Unternehmensanalyse dargestellt.

Inspiration: vision setting and leadership system: In diesem Teil des Management-Modells geht es darum, die Verantwortungsbereiche des Unternehmens zu definieren. Hierzu werden die verschiedenen Anspruchsgruppen und ihre Erwartungen analysiert (Stakeholder engagement process), grundlegende Werthaltungen des Unternehmens werden bewusst gemacht, verpflichtende internationale Standards etc. analysiert und das Commitment des Top-Managements unter die Lupe genommen.

¹ Pfeffer, J.: (1998): Human Equation - Building profits by putting people first. Boston: Harvard Business School.

² Waddock, S.A., Bodwell, C. & Graves, S.B. (2002): The new business imperative, Academy of management executive, Vol. 16, May, pp. 132-147.

³ Waddock, S.A. & Bodwell, C. (2002). From TQM to TRM - Total Responsibility Management Approaches, JCC 7, pp. 113-126.

⁴ Waddock, S. & Bodwell, C. (2002). From TQM to TRM - Total Responsibility Management Approaches, JCC 7, p. 117.

Forum für Business Process Management und Enterprise Application Integration

von Thomas Keller,
Dozent Zentrum für Wirtschaftsinformatik

Integration: changes in strategies and management practices: Es werden die folgenden Fragen beantwortet: Wie werden Vision, Werte und verbindliche Führungsaussagen in umfassende und spezifische Strategien umgesetzt? Wie findet sich die umfassende Verantwortung in der strategischen Mitarbeiterplanung und in HR-Prozessen und -praktiken wieder? Welche Managementprozesse existieren und wo gibt es Prozesse mit Bezug zur sozialen Leistung des Unternehmens?

Innovation: assessment, improvement and learning system: Indikatoren sollen Entscheidungsgrundlagen zur Verfügung stellen, um Prozesse der Leistungserstellung sowie die Ergebnisse permanent zu verbessern. Welche Arten von Indikatoren werden derzeit eingesetzt? Sind sie geeignet, um die wichtigen Aspekte der sozialen Leistung abzubilden? Wie wird im Unternehmen über die soziale Leistung kommuniziert – nach innen und nach aussen?

Für die Erfassung der Unternehmensrealität in der Wahrnehmung sozialer Verantwortung hat sich das TRM-Modell und das daraus abgeleitete Analyseinstrument bewährt. Es konnten verschiedene interessante Praktiken und Vorgehensweisen identifiziert werden. Im nächsten Schritt werden in Zusammenarbeit mit ABB Schweiz Handlungsfelder bestimmt. ABB Schweiz und anderen Unternehmen werden nach Abschluss des Forschungsprojektes unterschiedliche Methoden zur Verfügung stehen – aufbereitet in praxisnahen Leitfäden – um die verschiedenen Handlungsfelder zu bearbeiten.

Als nächste Schritte im Projekt stehen die gezielte Weiterentwicklung verschiedener Methoden innerhalb der methodischen Schwerpunkte Analyse, Informationsmanagement, Strategie und Umsetzung sowie Reporting an. Auch in dieser Phase wird im interdisziplinären Forscherteam das Motto umgesetzt: *Komplexe Themen erfordern vernetztes Vorgehen!*

Das Zentrum für Wirtschaftsinformatik (ZWI) ist im Begriff, ein Forum im Bereich Business Process Management (BPM) und Enterprise Application Integration (EAI) ins Leben zu rufen. Dieses Forum soll in einem losen Zyklus in Räumen der ZHW in Winterthur stattfinden und aktuelle Fragen zum obigen Thema behandeln, wie auch Herstellerpräsentationen und Training anhand unserer Software anbieten. Die Dauer der jeweiligen Veranstaltung soll ungefähr 2 bis 3 Stunden sein. Das Forum soll durch tageweise Trainingsangebote sowie mittelfristig durch einen Nachdiplomkurs ergänzt werden.

Die Motivation hinter unserer Aktivität sind neuere Entwicklungen im Bereich Unternehmenssoftware. Sie werden vielleicht bereits von Schlagworten wie Realtime-Unternehmen, Business Intelligence, Business Process Management, Business Process Monitoring, Enterprise Application Integration, Service-orientierte Architektur etc. gehört und sich gefragt haben, inwieweit diese Entwicklungen ihre KMU betreffen könnten. Insbesondere die Tatsache, dass Consulting-Unternehmen – wie Gartner – die Prognose stellen, dass sich Firmen ohne diese Technologien am Markt in Zukunft nicht mehr behaupten können, mag dieser Entwicklung eine bestimmte Dringlichkeit beimessen.

Der Hintergrund hinter diesen Entwicklungen besteht im Bestreben, ein Unternehmen möglichst effizient und optimal bezüglich Ressourceneinsatz zu führen. Hierzu sind in den letzten Jahren vermehrt Prozessdiagramme erstellt worden. Im Zuge der Erstellung von Prozessdiagrammen wird jeweils eine Prozessoptimierung durchgeführt, welche dann zu einer verbesserten Produktivität führen soll.

Parallel zu dieser Entwicklung auf der Unternehmensseite wurden auf der IT-Seite vermehrt heterogene Programmsysteme integriert, um damit die Dienstleistung wie auch den Ressourceneinsatz zu verbessern. Eigenentwicklungen werden zugunsten von Standardsoftware ausgetauscht, um so die Unterhaltskosten in den Griff zu bekommen.

Es bestand jedoch immer eine Kluft zwischen den Prozessdefinitionen aus Sicht der

Unternehmensseite und den IT-Dienstleistungen. Bis vor kurzem war es nicht möglich, Prozessschritte flexibel auf IT-Dienste abzubilden, um so die Unternehmenssicht mit der IT-Sicht zu verbinden.

Diese Situation hat sich nun grundlegend geändert. Es gibt heute Standardsoftware, welche durchgängig die Prozessmodellierung, die Zuordnung auf IT-Dienste und die Integration von bestehenden SW-Programmen umfasst. Solche Programme werden unter dem Stichwort Business Process Management oder auch unter Enterprise Application Integration Software vertrieben.

Obwohl Standardsoftware verwendet werden kann, ist die Komplexität eines solchen IT-Projektes ziemlich hoch, da viele bestehende Systeme wie auch die Ablauforganisation mit davon betroffen sind. Viele Aspekte wie Performance, Wartung und Eigenentwicklungen müssen gut überlegt sein, damit nicht die üblichen Kosten- und Zeitüberschreitungen eintreten. Hierfür werden im Normalfall Consulting-Unternehmen nötig sein, welche häufig nicht ganz selbstlos handeln.

Das Zentrum für Wirtschaftsinformatik möchte nun in diesem Spannungsfeld den KMUs mit Rat und Tat als unabhängige Beratungsstelle zur Seite stehen. Einerseits sehen wir uns als Anlaufstelle für grundlegende Fragen, andererseits jedoch auch als Weiterbildungsinstitut, welches den KMUs das nötige Fachwissen vermitteln kann, um in dieser komplexen, mit vielen Fachbegriffen und Abkürzungen versehenen Welt der Informatik bestehen zu können.



Kontakt

Falls Sie Interesse an einer ersten Informationsveranstaltung haben, dann möchte ich Sie bitten, mich oder meinen Kollegen per e-mail zu kontaktieren:

Thomas Keller (kth@zhwin.ch)

Prof. Frank Koch (kfr@zhwin.ch).

Integrating language and subject learning: beyond ‹language for specific purposes›?

von Daniel Stotz

Abridged version of a paper presented at the Colloquium ‹The Bologna Process and its effects on language and communication in Universities of Applied Sciences›, held at Zürcher Hochschule Winterthur on 19 and 20 November 2004.

The mandate of the Institute for Language in the Professions and Education (IS-BB) is to support specialist students in building language and communication skills in more than one language. One of the key questions in its future development is: can and should there be greater integration between subject and language learning? In other words, do we need to go beyond an approach that aims to teach communication skills for selected standard situations in professional life such as letter-writing, giving presentations, negotiating and small talk? A corollary to this issue is: Whose interests do we serve if we develop language and communication studies along this line?

It is perhaps a bitter irony that while higher vocational education in Switzerland has been upgraded substantially over the last decade, the pressure on the newly created Universities of Applied Sciences (UAS) to justify language and communication training has increased. Cost-cutting, increasing subject specialisation and a fashion for outsourcing competences and services have gnawed at the bones of the humanities and pushed them into a defensive stance.

However, language centres and institutes offering language services have not been sitting still. They have been redirecting their study programmes from general education towards fostering broadly based and solid communicative competence in a first and at least another language. UAS have always written the words vocation and profession large, and especially in management education, vocationally oriented language learning or Language for Specific Purposes (LSP) has swept the field. At Zürcher Hochschule Winterthur ten years ago, only one in three years worth of English courses were business-oriented, today each of the surviving five modules has such a slant. Another way of responding to the demand for greater accountability has been to reference learning objectives against international standards and to certify learn-

ing achievement with diplomas. The Common European Framework of Reference for Languages has been a guiding light in this process.

Languages as used in the world of work out there

If we open the door and poke our noses out into the field where language competence is actually used, we can quickly see that multilingualism and hybrid forms of interaction are much more common than in our compartmentalised schools.

A bird's eye view of language use in the workplace is possible thanks to the detailed analysis of the Swiss census figures for 2000. All inhabitants were asked what language(s) they regularly speak at school, in their occupational life, or in their profession. The overall trend is a general increase in the use of second and foreign languages since 1990, with differences existing between various languages (see chart; source: Lüdi&Werlen, forthcoming). The largest increase (+8.8%) concerns the use of Standard German in the workplace. While English has gained importance considerably (+6%), French has stagnated, and perhaps the surprise here is that it has not shrunk.

The rise of occupational multilingualism is clearly in line with globalisation and multiethnic communities. The bird's eye view confirms that the labour market demands competence in and rewards the use of languages.

A second observation comes fresh from the shop floor. A visit of a medium-sized Swiss manufacturing company which produces glass containers and syringes for the pharmaceutical industry and an interview with its HR manager suggest the following: the top priority with respect to language is Standard German, the language needed to ensure communication on the factory floor and in packaging, where workers from 22 nations are employed and 16 languages are represented. On the other hand, English is the communication language at the higher tiers of management as the company has two production facilities in Hungary and Mexico and is part of a global, Germany-based holding structure.

More subtly, a UAS graduate in engineering, computer science or management will

need to master a complex set of ‹translation› procedures. Not that she will literally translate documents, but as she transfers information or instructions from a company memo or e-mail message into a technical brief for a fellow software engineer, she does not only switch languages (from English to German), but also genres (from general to technical), while the software writer will have to adapt the brief to the computer monitor of a highly sophisticated robot which is supervised by a possibly tired night-shift worker (so colour codes and other mnemonics will be used).

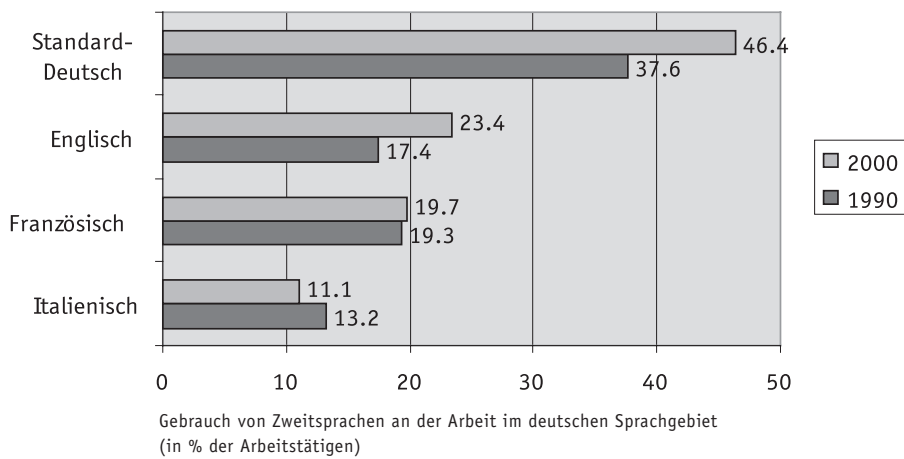
The upshot is that communicative competence is more than a compartmentalised set of skills, each of which can be triggered at a particular level of the Common European Framework. Consequently, Universities of Applied Sciences need to prepare their students for an active and alert kind of multilingualism, both across and within languages.

Learning integrated skills

Now, does teaching language for specific purposes (LSP such as business or technical English) instil this sort of awareness of and competence in several language varieties in our students? Answers may diverge as much as the students' achievements diverge. Some problems associated with LSP must be pointed out:

- Language teaching with a focus on specific purposes may become subservient to a narrow interpretation of professional education without really being in touch with the discipline in question (e.g. civil engineering, agriculture).
- It may home in on a weak compromise form of the professional language (general business English which covers a bit of marketing, some finance, etc.).
- LSP (particularly business English) tends to discipline and norm communicative events to a certain degree and thus limit creative solutions to localised problems.

In the best case, there will be a neat match between subject specialisation and an activity- or task-based language learning approach: conducting a negotiation, writing an article for an in-house newsletter can be



trained in a simulated set-up, but the contexts tend to be generalised.

LSP is certainly not at a dead end, but going a step further bears thinking about. In doing so, we can perhaps learn a lesson or two from cutting-edge research and development happening in our immediate surroundings, albeit at a totally different age-level.

In the primary schools of the Canton of Zurich, it is not only a new language that is being introduced to the classrooms, but also a novel approach to teaching and learning it. In a partial analogy to Standard German, which in Switzerland is acquired through a kind of immersive process (German being the vehicular language in <official> subject lessons), English is linked to subject content that is of educational relevance and of interest to the children in the here and now of the schooling process. Topics based on the learners' own everyday experience will work better than themes which will only become relevant at a higher age such as ordering food in a restaurant. The main point of this approach called Content and Language Integrated Learning (CLIL) is that the new language is used for the here and now of education, rather than trained for deferred use.

If we try to translate this approach to higher vocational education, we must question, first of all the C in CLIL: In up-to-date didactic concepts no one would isolate content from its contexts and from the actions done to it, such as observing, comparing, measuring, interpreting, discussing etc. Such skills associated with subject content are thus of interest to the language teacher and the subject teacher.

Concretely, we can conceive of mixed language-subject modules in selected disciplines, planned by transdisciplinary teams. Team-teaching is expensive, but so is flying in native-speaker lecturers from abroad or sacking specialist lecturers who can't teach in foreign languages. A way out of the cost-trap is to teach a class in mixed forms with lectures and practical tasks where both teachers get their turns consecutively. Obviously, multiple credits would have to be awarded to students for multiple accomplishments: Studying a subject through another language costs more time and effort, the

learning effect is twofold and must be credited as long as it can be ascertained. A prerequisite is a fairly even language level among students, which could be ascertained with preparatory courses that you need to pass in order to get into a double-credit CLIL course.

Key conditions for language and subject integration

There are some other, more basic and less technical preconditions before we can even start thinking seriously about such changes.

TRUST: Universities of Applied Sciences must be filled with a climate of mutual respect. This active kind of trust is, of course, hard to gain if departments sell and buy lessons from one another. Trust can be enhanced if some lecturers are cross-appointed to two faculties, a fairly common solution in North America. What is required foremost is the integrating hands and minds of the powers that be: the Vicerector, Deans, and Heads of Department must speak the same language.

RELEVANCE: The subject content should stand in a relevant association with the vehicular language, and the language learning effect must go beyond the mere acquisition of terminology. Subject and language lecturers must study and develop the "discourse objectives" that students and graduates need to be able to master, and base their courses on them.

DYNAMICS: Content and Language Integrated Learning for adults could and indeed should trigger a search for alternative forms of learning and interacting. The consistent movement between genres and between forms of language as observed in the pharmaceutical glass factory is only possible if disciplinary (and disciplining) borderlines are transgressed in education already.

Kontaktforum Modellbildung

und Simulation:

Forschung und Entwicklung
mit computerbasierten Verfahren

von Christoph Heitz

Mit Computersimulationen lassen sich Prozesse und Phänomene simulieren, die man ansonsten experimentell analysieren müsste. Bei Verwendung von Computersimulationen für die Produktentwicklung spricht man von <Computational Engineering> oder auch <Computer Aided Engineering> (CAE). Dank CAE-Methoden lassen sich Produkte und Prozesse schneller und kostengünstiger entwickeln als mit traditionellen experimentellen Methoden.

Die ZHW hat in der angewandten Forschung und Entwicklung einen ausgewiesenen Schwerpunkt in den Bereichen Modellbildung und Simulation. In vielen F&E-Einheiten gehört Modellbildung und Simulation zur Kernkompetenz.

Das Departement T führt am 21. April 2005 von 16.30 bis 19.00 Uhr im Technopark ein Kontaktforum durch. Ziel ist es, interessierte Firmen über die F&E-Angebote der ZHW im Bereich Modellbildung und Simulation zu informieren und die ZHW als attraktiven Partner für F&E-Projekte vorzustellen. Insbesondere sollen KMUs angesprochen werden, die oft über keine oder ungenügende interne Ressourcen in diesem Bereich verfügen. Gemeinsame Projekte mit der ZHW erlauben auch diesen Firmen, das Potential von Simulation und Modellbildung für sich nutzbar zu machen.



Weitere Informationen

Prof. Dr. Christoph Heitz
Tel. 052 267 78 16
E-Mail christoph.heitz@zhwin.ch
www.idp.zhwin.ch

«Erfolg durch Simulation»

IPLnet MOS Simulation Workshop im Technopark Zürich

von Jürg Meierhofer und
Christoph Heitz

Das Institut für Datenanalyse und Prozessdesign organisierte in Zusammenarbeit mit der Fachgruppe MOS (Modeling, Optimization, Simulation) des nationalen Kompetenznetzes für integrale Produktion und Logistik am 19. November 2004 im Technopark Zürich einen Workshop zum Thema Simulation in Produktion und Logistik.

IPLnet: Das nationale Kompetenznetz der Fachhochschulen der Schweiz zum Thema «Integrale Produktion und Logistik»

Wie bereits in ZWHinfo Nr. 21 berichtet, ist das IPLnet eines der zehn vom Bundesrat anerkannten nationalen Kompetenznetzwerke der Fachhochschulen. Das Institut für Datenanalyse und Prozessdesign (idp) engagiert sich aktiv im IPLnet, wobei die Aktivitäten der Fachgruppe MOS im Zentrum stehen. Mit Prof. Christoph Heitz ist das idp zudem im IPLnet Vorstand vertreten.

Modellierung, Optimierung und Simulation unterstützen die Prozessoptimierung und ermöglichen die Reduktion von Durchlaufzeiten und Lagerbeständen sowie eine Optimierung des Ressourceneinsatzes. Mit Hilfe von Simulation können neue Strategien vor deren kostspieliger Implementierung ausgetestet werden. Die MOS-Techniken haben deshalb ein grosses Potenzial zur Qualitätsverbesserung und Kostenreduktion.

Allerdings sind zur Zeit die Methoden der Modellbildung und Simulation noch zu wenig bekannt. Die Fachgruppe MOS des IPLnet unternimmt deshalb besondere Anstrengungen, um

- den heutigen Stand der Simulations- und Optimierungstechniken im Bereich Produktion und Logistik in der Schweiz bekannt zu machen;
- die Kontakte zwischen dem IPLnet und den Schweizer Unternehmen zu vertiefen, um die Umsetzung der Methoden in die Praxis voranzutreiben
- darauf aufbauend Projekte mit Unternehmen zu lancieren, mit deren Hilfe vorhandene Optimierungspotenziale ausgeschöpft werden können.

In diesem Zusammenhang wurde der IPLnet Simulations-Workshop geplant. Der Workshop sollte Vertretern aus der Industrie die Möglichkeiten und den wirtschaftlichen Nutzen von Simulationsstudien im betrieblichen Alltag klar aufzuzeigen. Anhand konkre-

ter Fallstudien sollte den Firmen dargestellt werden, dass Simulationsprojekte eine positive Investitionsrendite (return on investment, ROI) aufweisen können und somit betriebswirtschaftlich unbedingt in Betracht gezogen werden müssen.

MOS Simulation Workshop

Zusammen mit der Hochschule Wädenswil (HSW), der Fachhochschule Solothurn Nordwestschweiz (FHSO) sowie dem ICIMSI von der Fachhochschule Tessin wurde der Simulation Workshop im Technopark Zürich abgehalten. Rund vierzig Teilnehmerinnen und Teilnehmer, mehrheitlich aus privatwirtschaftlichen Betrieben, verfolgten mit Interesse die Vorträge, in welchen anhand erfolgreich durchgeführter Projekte über die Möglichkeiten und den Nutzen von Simulationsprojekten berichtet wurde:

- Simulations-basiertes Management Training anhand von Fallstudien (Jürg Meierhofer, ZHW-idp)
- Beurteilung neuer Supply-Chain-Strategien im Simulator, ein Beispiel aus der Praxis (Marcel Burkhard, Adrian Löttscher, HSW)
- Quantitative Bewertung und Kapazitätsplanung bei Dienstleistungsprozessen am Beispiel eines Outsourcing-Projektes (Jürg Meierhofer, ZHW-idp)
- Produktion optimieren - Funktion visualisieren (Peter Bosshard, FHSO)
- Vom Modell zur Realität! Simulationsgestützte Planung und Umsetzung neuer Montagekonzepte gezeigt an zwei konkreten Beispielen aus der Schweiz (Marcel Burkhard, HSW)

Die Vorträge waren sehr informell und interaktiv gestaltet, so dass konstruktive und anregende Diskussionen entstanden. Dies unterstrich den Workshop-Charakter der Veranstaltung und zeigte deutlich das rege Interesse der Teilnehmer. Es stellte sich heraus, dass der akute Kostendruck in den Firmen grundlegende Fragen aufwirft, die mit richtig konzipierten Simulationsstudien effektiv und effizient beantwortet werden könnten. In diesem Sinne zeigte sich ein klares Bedürfnis nach vermehrtem Einsatz von Simulation im betrieblichen Alltag.

Nachdiplomkurs Arbeits- und Sozialversicherungsrecht – selbstständig und professionell im Betrieb anwenden

von Peter Böhringer

Das Gebiet des Arbeits- und Sozialversicherungsrechts ist komplex und in ständigem Wandel. Der NDK vermittelt GL-Mitgliedern und HR-Managern neben Sachwissen auch die nötige Orientierungs- und Methodenkompetenz, um arbeits- und sozialversicherungsrechtliche Probleme selbstständig und juristisch korrekt zu lösen.

Viele Unternehmen und Personalabteilungen suchen nach Möglichkeiten, den ständig wachsenden Normenkomplex zu überblicken, Beschäftigungsverhältnisse angemessen zu regeln und Arbeitsrechtsprobleme effizient und korrekt zu lösen.

Inhalt

Das Zentrum für Arbeits- und Sozialversicherungsrecht bietet mit dem NDK Arbeits- und Sozialversicherungsrecht nun genau diese Möglichkeit an. Die Teilnehmer erwerben eine weitgehende arbeits- und sozialversicherungsrechtliche Orientierungs-, Methoden- und Sachkompetenz, die sie dazu befähigt, selbstständig arbeitsrechtliche Probleme zu erkennen, rechtlich gut abgestützte und plausible Lösungen zu erarbeiten und in komplexeren Fällen Lösungsansätze zu skizzieren und mit Arbeitsrechtsspezialisten sachgerecht kommunizieren zu können.

Konzept

Im Zentrum steht der Aufbau von Problemlösungskompetenz anhand konkreter Fälle und Fragestellungen aus der betrieblichen Praxis. Theoretische Inputs erfolgen jeweils Fall bezogen und konsequent praxisorientiert, um das für jeden Themenbereich notwendige Grundlagen- und Orientierungswissen zu gewährleisten. Darauf abgestützt werden einzeln, in Gruppen oder im Plenum die jeweils Fall relevanten arbeits- und sozialversicherungsrechtlichen Informationsquellen gesucht, analysiert und in der Folge auf die jeweiligen Fallbeispiele angewandt.

Kursdaten, Kursort, Kosten

Der NDK startet am 20. Mai 2005 und dauert bis am 2. Dezember 2005 und umfasst insgesamt 22 Kurstage (jeweils Freitag). Kursort ist Winterthur. Die Kurskosten CHF 8'000.- (inklusive Unterrichtsunterlagen).

Trends im CRM

Gastvortrag des amerikanischen CRM-Guru

Ron Swift anlässlich des 2. ZMM-Apéros

von Matthias Forster, Program Manager des Executive Master of CRM und wissenschaftlicher Assistent am ZMM

Auskünfte

lic. iur. Peter Böhringer
Leiter Zentrum für Arbeits- und
Sozialversicherungsrecht,
Telefon 052 267 76 56
E-Mail peter.boehringer@zhwin.ch
oder auf www.zar.zhwin.ch.

Dieser NDK kann mit anderen Nachdiplomkursen zum Nachdiplomstudium Human Capital Management kombiniert werden. Nähere Auskünfte sind erhältlich unter www.zhcm.ch, zhcm@zhwin.ch oder Telefon 052 267 75 62.

Am 29. Oktober 2004 durfte das Zentrum für Marketing Management bereits zum zweiten Mal zum ZMM-Apéro laden – und die Gäste kamen sehr zahlreich. Knapp hundert Kunden, Partner und Freunde des ZMM fanden den Weg in die Aula am St. Georgenplatz in Winterthur. Mitverantwortlich für diesen grossen Erfolg war sicherlich auch der prominente US-amerikanische Gastredner Ron Swift. Der international renommierte Experte für das Thema Kundenbeziehungsmanagement ist Vice President Strategic Customer Relationships von NCR Teradata, Buchautor und gefragter Redner – ein richtiger CRM-Guru.

Seit vielen Jahren beobachtet Ron Swift weltweite Trends im Kundenbeziehungsmanagement namhafter Unternehmen und betreut internationale Grossprojekte zum diesem Thema. Und genau damit beschäftigte sich sein in englischer Sprache abgehaltenes Referat an der ZHW. Ron Swift faszinierte mit seinen pointierten Aussagen über die Entwicklungen im Customer Relationship Management (CRM) und verschaffte den Zuhörerinnen und Zuhörern einen Einblick darüber, wohin die Reise des Kundenbeziehungsmanagements in den nächsten Jahren gehen könnte.

Ron Swift zeigte anhand verschiedener Praxisbeispiele auf, dass das Kundenbeziehungsmanagement inzwischen zu einer Grunddisziplin der Betriebswirtschaft geworden ist. So gibt es heute kaum mehr ein Unternehmen, welches nicht grundlegend über den Umgang mit seinen Kunden nachdenkt. In Zukunft, so prognostizierte Swift in Winterthur, werden jene Unternehmen am erfolgreichsten sein, die das Verhalten, die Ansprüche und Wünsche Ihrer Kunden am Besten verstehen und in konkrete Managementaktionen umzusetzen vermögen.

Auch legte er anhand von anschaulichen Beispielen dar, wo in Zukunft Vorsicht geboten ist. Beispielsweise wird heute gerade beim Umgang mit sensiblen Kundendaten noch allzu oft nicht im Sinne des Kunden gehandelt oder werden gar die geltenden Datenschutzbestimmungen verletzt.

Beim anschliessenden reichhaltigen Apéro nutzten viele Zuhörerinnen und Zuhö-

rer die Gelegenheit, mit dem Redner persönlich ins Gespräch zu kommen oder sich intensiv mit den zahlreich anwesenden Fachleuten auszutauschen. Man darf gespannt sein auf den 3. ZMM-Apéro.

Kontakt

Dr. Nils Hafner
Program Director Executive Master
of CRM
nils.hafner@zhwin.ch

Matthias Forster
Program Manager Executive Master
of CRM
matthias.forster@zhwin.ch



Gastredner Ron Swift

(Bild Uni Bern)

«Sports meets Arts»

Eine wissenschaftliche Tagung an der ZHW

von Ernst Bruderer, Dozent für Rechnungswesen

Die Bedeutung von Kultur- und Freizeitangeboten hat in den letzten Jahren noch einmal stark zugenommen. In unserer «Erlebnisgesellschaft» (Gerhard Schulze) erleben Kunst und Sport einen Aufschwung – jedoch jagen sie sich gegenseitig auch die Zuschauer ab, konkurrieren um Sponsoring-Budgets, buhlen um die Anerkennung durch Medien und Politik.

Das Publikum unterteilt Vorlieben nicht nach dem Raster der Programmhefte und Sponsoring-Budgets. Kulturfreaks verfolgen auch die Fussball-EM und in der VIP-Lounge beim Eishockey wird schon mal über die nächste Kunstmesse diskutiert. Brücken zu bauen, Identität zu schaffen, wird sowohl der Kunst wie auch dem Sport zugetraut.

Das Zentrum für Non Profit Organisationen (NPO) der Zürcher Hochschule Winterthur (ZHW) veranstaltete im November 2004 eine wissenschaftliche Tagung, die Möglichkeiten der Integration von Sport und Kultur in Crossover-Veranstaltungen zum Thema hatte. Unter dem Titel «Sports meets Arts» wurden den 180 Teilnehmern Referate von hochkarätigen Vertretern aus Sport- und Kulturmanagement geboten, denen sich spannende Diskussionen mit den Teilnehmenden anschlossen.

Martin Heller, ehemaliger künstlerischer Direktor der EXPO und heute Kulturunternehmer eröffnete die Tagung mit einem Referat über das Projekt «Doppelpass». Das Projekt soll ein Begleitprogramm zur Fussball-EM 08 werden, das die Schweiz als Gastgeberland von einer ganz anderen Seite zeigt und in partnerschaftlichem Auftritt gemeinsam mit



Österreich Kulturprojekte einem breiten Publikum präsentiert.

Der deutsche Ökonom Carl-Otto Wenzel erläuterte anhand der Umnutzung des Münchener Olympia-Parks die spartenübergreifende Nutzung von Sportstadien und Kulturhallen. Christof Marti, Global Head of Sponsorship UBS, referierte über das Team Alinghi und das Verbier Festival Orchestra, die von der UBS grosszügig unterstützt werden. Er bekräftigte, dass die Verbindung von Sport und Kultur immer bedeutender wird.

Erfahrende Praktiker aus der Unterhaltungs- und Kulturbranche (Hallenstadion Zürich mit G. Jenni, Swisscom Challenge / Eventdock mit B. Ritschard, White Turf St. Moritz mit R. Fopp, le sponsoring à but social avec Jeff Collet) stellten in Workshops ihre Vorhaben zur Diskussion. Das Schlussreferat von Christoph Karbacher, Koordinator Kunst&Kultur an der Fussball-Weltmeisterschaft 2006 in Deutschland, zeigte nochmals auf, wie aus einer Verbindung von Sport und Kultur Synergien gewonnen werden können, die beiden Seiten nützlich sind.

Die Tagung hat für viele Teilnehmende überraschende Gemeinsamkeiten von Sport- und Kulturmanagement eröffnet und geholfen, Berührungspunkte abzubauen, die noch allzu oft den Blick auf Möglichkeiten der Zusammenarbeit verbauen. Die Passion beider Lager hilft mit, die heikle Gratwanderung zu meistern.

Der Leiter der Tagung, Prof. Ernst Bruderer, schloss die Tagung mit dem Hinweis, dass die Zürcher Hochschule Winterthur als spartenübergreifende Fachhochschule auch mit dieser Tagung ihrem Anspruch gerecht wurde, Fachbereiche miteinander in Kontakt zu bringen und neue Potenziale zu generieren. «Disportare» (lat. zerstreuen) und «coltare» (lat. hegen, pflegen) haben in Sport und Kultur ihre Berechtigung. Das gemeinsame Potenzial gilt es auszuschöpfen.

Den Ausklang der Tagung bildete ein Apéro im Sulzer-Areal, der mit einer exklusiven Kurzvorstellung des Musicals «Space Dream» abschloss. Die Tagung war ein Gemeinschaftswerk von Kultur- und Sportmanagement des Zentrums für NPO.

Martin Heller stellt das Projekt «Doppelpass» vor

ZHWaktuell

Forschung am Bedarf

der Wirtschaft

von Sandra Müllhaupt, Leiterin PR und Marketing bei QualiCasa und Uta Bestler, Kommunikationsbeauftragte Dept. T

Schneller Wissenstransfer von der Lehre in Wirtschaft und Industrie gehört zu den Kompetenzen einer modernen Fachhochschule. Zielkunden sind dabei regionale KMUs, die mit dem Zugang zu neuestem Technologiewissen ihre Professionalität und Wettbewerbsfähigkeit steigern können. Ein Unternehmen, mit dem bereits eine langjährige erfolgreiche Zusammenarbeit besteht, ist QualiCasa, Wiesendangen.

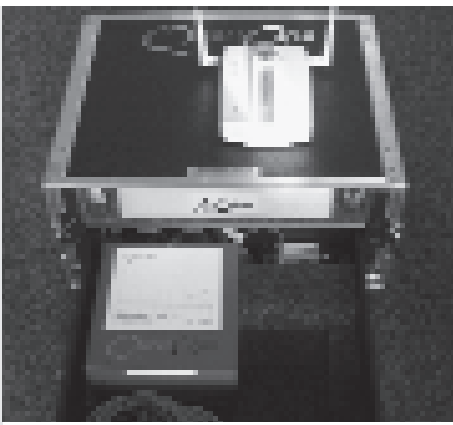
Prozessoptimierung im Liegenschaftsbereich

QualiCasa ist seit 1999 in den Bereichen Liegenschaften-Controlling, Bausubstanzbeurteilung und Qualitätserhaltung von Liegenschaften tätig und bietet als unabhängige Partnerin Dienstleistungen für Eigentümer und Verwalterinnen an, zu denen auch die kompetente Beratung bei der Planung zukünftiger Investitionen gehört.

Um Qualitätsansprüche an Gebäuden zu garantieren, kontrolliert QualiCasa Verträge, begleitet den Bauprozess und beurteilt im Rahmen der Bauschlussabnahme die Erstellungsqualität eines Objektes. Allfällige ungelöste Probleme nach Fertigstellung des Bauwerks sind damit nachweisbar vermeidbar und das Leerstandsrisiko wegen auftretender Baumängel, die erst nach Ablauf der Garantie zum Vorschein kommen, sinkt.

Zur Erfassung der Qualität einer Liegenschaft gehören in einem ersten Schritt die Kontrolle der verfügbaren Unterlagen sowie eine Besichtigung des Gebäudes vor Ort. Für die genaue Beurteilung des Objektes sind aber auch unsichtbare Eigenschaften – wie beispielsweise Energie- und Schalldämmwerte – von grosser Bedeutung. Gerade bezüglich Schalldämmung fehlt oft die Kompetenz zur Kontrolle der Einhaltung der verlangten Normwerte.

Mit dem zuverlässigen Nachweis der Qualität der Bausubstanz bereits während der Bauphase oder zumindest vor der Bauschlussabnahme ist es also möglich, hohe Folgekosten zu sparen, Renditeverluste zu minimieren und den Wert von Liegenschaften nachhaltig zu steigern.



Messkoffer mit dem neu konzipierten Peripheriesystem



Erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen Praxis und Forschung: Die Diplomanden im Frack überreichen den Geschäftsführern von QualiCasa AG das neue Messsystem A-CASA. Von links: Martin Küpfer, Rolf Truninger, Pascal Faden, Sven Meier.

Zur Unternehmenskultur gehört das Interesse an der Forschung

Die Zusammenarbeit von QualiCasa mit der ZHW entstand zwar ursprünglich aus einem persönlichen Kontakt zwischen der KMU und einem Studenten, ist aber weit mehr als nur ein Zufall: Entscheidend ist, dass QualiCasa den Kontakt zur Forschung sucht. Neben den Projekten mit der ZHW initiierte die Firma im Jahr 2000 ein Forschungsprojekt an der ETH Zürich unter Mitarbeit von EPF Lausanne und EMPA Dübendorf zum Thema «Ratingsystem von Bauten und deren objektspezifische Erneuerung». Das Unternehmen steht im engen Kontakt mit Forschungseinrichtungen und ist daran interessiert, wissenschaftliche Erkenntnisse direkt zum Nutzen der Kunden in praxistaugliche Anwendungen umzusetzen.

Das gilt auch für die Zusammenarbeit mit der ZHW. Im Rahmen von mehreren Projekt- und zwei Diplomarbeiten konnten Studierende ihre Kenntnisse mit dem Unternehmen praxisnah umsetzen, anwenden sowie neues Wissen generieren.

Zu den Erfolgsfaktoren zählen aber auch so genannte «Soft Skills», also die Fähigkeit der Partner, mit anderen Menschen zielgerichtet zu kommunizieren sowie teamorientiert zu denken und zu handeln. Das Gefühl, «die Chemie stimmt», führte dazu, die bestehenden Kontakte weiter zu führen.

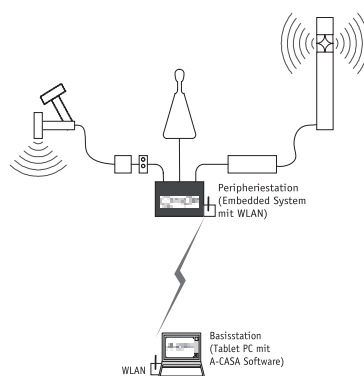
Messsystem A-CASA – System zur Beurteilung von Materialeigenschaften

Die ZHW arbeitet seit vier Jahren mit dem Wirtschaftspartner QualiCasa zusammen. Dabei entstand der Prototyp eines verteilten akustischen Messsystems A-CASA für die bauphysikalische Erfassung von Immobilien. Dieser ermöglicht mit relativ geringem Aufwand die exakte Erfassung von Daten zur Schalldämmung, Beleuchtung, Wärmedämmung, Feuchtigkeit und Temperatur. Im Bereich der Schalldämmung unterscheidet man zudem Messwerte für den Trittschall (mit Hammerwerk erzeugt), Luftschall (Schallpegel mittels Lautsprecher erzeugt) und Funktionsgeräusche (Toilettenspülung, Wasser ein- oder auslaufen lassen etc.). Die Anforderungen an all diese Messungen müssen der SIA Norm 181 entsprechen und sind für die Bauqualität und Werthaltigkeit jeder Liegenschaft von grösster Bedeutung.

A-CASA mit neuen Technologien optimiert

Die praktische Erfahrung zeigte, welche Parameter des Messsystems A-CASA zweckmässig sind oder wo eine Optimierung und Weiterentwicklung angezeigt war. Auftretende Probleme waren vor allem im Bereich der Verbindungsstabilität und Benutzerfreundlichkeit zu finden. Die bisherigen Resultate mit dem System zeigten, dass die evaluierte Funktechnik DECT (Digital Enhanced Cordless Telecommunications, Drahtlos-Telefone) sich nicht bewährte und manche Bedienungsabläufe einfacher und sicherer gestaltet werden müssten. Ein generelles Redesign drängte sich daher auf. Das bestehende System sollte im Rahmen einer Diplomarbeit grundlegend verbessert werden.

Der Ersatz der DECT-Funktechnik durch WLAN (Wireless Local Area Network, Funknetzwerk für mobile Anwendungen) erforderte eine völlige Neukonzeption der Peripheriestation. Die Anwendung dieses standardisierten drahtlosen Übertragungssystems bringt gegenüber der Vorgängerversion ganz wesentliche Verbesserungen bezüglich Verbindungsstabilität und Benutzerfreundlichkeit, zwei kritischen Erfolgsfaktoren im produktiven Einsatz. Die Peripheriestation besteht aus einem Embedded-PC, an dem die drei Messgeräte angeschlossen werden. Das Hammerwerk wird über den Parallel-Port angesprochen, wobei sich eine kleine Breakout-Box vor dem Hammerwerk befindet. Diese Breakout-Box enthält einige Leuchtdioden, welche den Status des Messsystems anzeigen. Die Tonquelle wird mit einem normalen Audio-Kabel (Klinke-Chinch) und das Schallpegelmessgerät anhand eines seriellen Kabels verbunden (vgl. Abb.1).



Zusätzlich wurden verschiedene Änderungen an der grafischen Benutzer-Oberfläche vorgenommen. Die Software der Peripheriestation wurde mit der Entwicklungs-Umgebung «Visual C++» von Microsoft im Rahmen der kürzlich abgeschlossenen Diplomarbeit vollständig neu entwickelt. Die bereits bestehende A-CASA Software der Basisstation (Laptop), eine Java-Applikation, konnte an die neue Kommunikationsinfrastruktur angepasst und in verschiedenen Bereichen optimiert werden.

Modifizierte Software bewährt sich

Die Diplomanden des Studienganges Informationstechnologie Sven Meier und Pascal Faden erreichten mit den verfügbaren Ressourcen die vom Wirtschaftspartner angestrebten Verbesserungen. Das überarbeitete System verhält sich auch bei schwierigen Funkverhältnissen sehr stabil. Die Arbeit verlangte ein hohes Mass an Ingenieurfähigkeiten und Kundenorientierung sowie Kompetenzen im Projektmanagement und in der Kommunikation. Ein bereits bestehendes System sowohl zu analysieren und zu verstehen als auch Veränderungen und Erweiterungen vorzunehmen stellt einen zusätzlichen Schwierigkeitsgrad dar und ist eine besondere Herausforderung für Studierende. Diplomarbeiten, welche sich mit vollständig neuen Projekten befassen, sind oft leichter zu realisieren. Unterstützung erhielten die Diplomanden seitens der Firma sowie von den Dozierenden Prof. Hans Weibel und Prof. Hans Käser.

Die für beide Partner erfolgreiche Zusammenarbeit ist ein Beispiel dafür, dass die Kooperation mit Fachhochschulen Unternehmen den Zugang zu neuestem Technologiewissen garantiert und sie unterstützt, ihre Professionalität und Wettbewerbsfähigkeit zu steigern.

Abb.1: Der Aufbau des neuen A-CASA
weitere Informationen:
www.qualicasa.ch

mit Ortrun Gröblinger sprach Andrea Kreuzer, Studentin JO



Diesen Herbst absolvierte erstmals eine Studentin ein Praktikum im Bereich eLearning an der ZHW. Die 22jährige Ortrun Gröblinger aus Österreich studiert im 7. Semester «Engineering für Computer basiertes Lernen» in Hagenberg. Nach ihrem Praktikum in der Schweiz ist die junge Wienerin nicht nur um fachspezifische, sondern auch um einige persönliche Erfahrungen reicher.

Andrea Kreuzer: Von September bis Dezember letzten Jahres warst du im Rahmen eines Praktikums an der ZHW tätig. Weshalb hast du dich für die ZHW entschieden?

Ortrun Gröblinger: Das war eher ein Zufall. Ich habe ganz einfach im Internet nach Institutionen mit eLearning Bereichen gesucht und bin dabei auf die Website der ZHW gestossen. Die Seite hat mein Interesse geweckt, auch wenn ich weder die ZHW noch Winterthur kannte. Ausserdem wollte ich schon immer die Schweiz etwas näher kennen lernen. Da erschien mir ein Praktikum an der ZHW ideal. Ich habe angefragt und dann ging alles ganz schnell. Als ich das erste Mal nach Winterthur kam, wusste ich bereits, dass ich den Praktikumsplatz bekommen würde.

Du warst die erste Praktikantin im Bereich eLearning. Wie hast du dein Praktikum erlebt?

Eigentlich habe ich mich nie wirklich wie eine Praktikantin gefühlt. Den meisten meiner Studienkolleginnen und -kollegen wurde ein Projekt zugeteilt, mit dessen Realisierung sie dann während der gesamten Praktikumszeit beschäftigt waren. Ich hatte deshalb etwas andere Erwartungen und war etwas überrascht, an so vielen unterschiedlichen Projekten teilnehmen zu können. Im Grossen und Ganzen arbeitete ich sehr selbstständig und übernahm auch Verantwortung. Durch mein Studium konnte ich viel Fachwissen einbringen. Meine Meinung wurde dann auch meistens ernst genommen. Ich habe gearbeitet wie eine gewöhnliche Angestellte und habe mir auch selber Aufgaben gesucht.

Wie siehst du den Stand des eLearning an der ZHW?

Der Bereich eLearning steckt an der ZHW noch in den Kinderschuhen. Zwar gibt es schon viele gute Ansätze, aber leider zu we-

nig Fachkräfte, die das Ganze umsetzen könnten. Bei der Umsetzung besteht am meisten Verbesserungspotenzial. Die ZHW müsste hierfür mehr Leute einsetzen, die einerseits die nötige Fachkompetenz mitbringen und andererseits den Dozierenden sowie auch den Studierenden die Möglichkeiten des eLearning aufzeigen können. Es fehlt eine Schnittstelle zwischen der technischen und der didaktischen Seite. Es ist wichtig, dass die Dozierenden und die Studierenden mehr über die Vorteile des eLearning erfahren. Und besonders auch über dessen Notwendigkeit.

Wie schätzt du das Zukunftspotenzial des eLearning ein? Könnte es die herkömmliche Unterrichtsart in Form von Vorlesungen ablösen?

Ich glaube nicht, dass eLearning die gemeinhin bekannte Unterrichtsform ersetzen wird. Aber ich denke, dass es zumindest ein wichtiger Teil des Studiums wird, hat es sich erst einmal etabliert. Diese Art des Lernens bringt viele Vorteile für die Studierenden mit sich. Sie können dann zum Beispiel ihre Lehrkraft in Englisch selber wählen, egal ob diese nun in Grossbritannien oder in den USA sitzt. Geographische Distanzen werden unwichtig. Für die Dozierenden bedeutet dies natürlich einen härteren Konkurrenzkampf. Sie müssen sich verstärkt auf die Qualität ihres Unterrichts und ihrer Unterlagen konzentrieren.

Während des Praktikums hast du eine Umfrage zum Thema «Meinungen der Studierenden zum eLearning» durchgeführt. Wie ist die Stimmung diesbezüglich an der ZHW?

Das Interesse ist da. Ich konnte einen sehr guten Rücklauf verzeichnen. Von ungefähr 250 verschickten Fragebogen wurden 127 retourniert. Die Stimmung ist allerdings eher geteilt. Studienanfänger können sich mehr für Computer based Learning begeistern. Jene Studierenden, welche schon länger an der ZHW sind, reagieren eher skeptisch. Aber alles in allem ist immerhin 20-30% des Unterrichts in Form von eLearning für die meisten Studierenden vorstellbar. Schade ist nur, dass viele von ihnen nicht wissen, dass es an der ZHW schon einige Tools dafür gibt.

Wo steht die Schweiz im Bereich eLearning im Vergleich zu deiner Heimat Österreich?

Vor ungefähr vier Jahren hat der eLearning Boom begonnen. Mittels Fördergelder wurde dieser Bereich schnell hoch gepusht. Durch fehlendes Know-how ist man aber genauso schnell wieder auf dem Boden der Realität angelangt. Heute macht man Dinge mit Bestand, baut langsam eine gute Basis für den eLearning Bereich auf. Diese Entwicklung hat in der Schweiz gleichermassen wie in Österreich stattgefunden. Die Schweiz steht im Aufbau des eLearning Österreich sicherlich in nichts nach.

Was nimmst du von deiner Arbeit an der ZHW mit?

Eigenverantwortung. Ich habe gelernt, mich durchzusetzen, wenn ich weiss, dass ich Recht habe. Ausserdem konnte ich durch die Arbeit an der ZHW, aber auch durch die verschiedenen schweizweiten Tagungen, welche ich besuchen durfte, mein fachspezifisches Know-how erweitern. Ich habe auch zahlreiche Kontakte knüpfen können, welche bei meiner zukünftigen Arbeit sicher hilfreich sein werden.

Das Praktikum ist im Rahmen deines Studiums in Österreich Pflicht. Könntest du dir die ZHW auch als zukünftigen Arbeitgeber vorstellen?

Ich denke schon, würde zuerst aber Erfahrungen in der Privatwirtschaft sammeln wollen. Der Betrieb an einer Schule ist ganz anders und ich möchte nun die privatwirtschaftliche Sichtweise kennen lernen. Als Praktikumsstelle kann ich den Bereich eLearning an der ZHW auf jeden Fall empfehlen. Allerdings eher für Personen, welche sich neben der technischen Seite auch für den Unterricht, also für den didaktischen Teil interessieren.

Ortrun, ich danke dir für dieses Gespräch.

Ortrun Gröblinger ist inzwischen wieder nach Österreich zurückgekehrt und wird voraussichtlich im Sommer dieses Jahres ihr Studium abschliessen.

Die Mittelbaukommission der ZHW stellt sich vor

von Claudia Riediker, Andrea-Sarada Spengler,
Martin Vögeli und Thea Weiss Sampietro



Die Mittelbaukommission (MiKo) ist, wie im letzten ZHWinfo berichtet, ein Gremium, das ständig in Bewegung ist. In den letzten Monaten mussten drei neue Mitglieder gefunden werden, weil die bisherigen die ZHW verlassen haben. Hier präsentieren wir uns in der neuen Zusammensetzung.

Claudia Riediker, Dept. W

Ich habe meinen Universitätsabschluss in Sonderpädagogik, Publizistik und Psychologie sowie Grundstudium BWL gemacht. Mein Ausbildungs- und Berufsweg hat mich an viele unterschiedliche Orte gebracht: Nach der Matura absolvierte ich zunächst ein College-Jahr in Florida (Musik und Englisch). Dann folgte die Ausbildung zur Primarlehrerin und schon zog es mich wieder ins Ausland: Ich unterrichtete ein Jahr in Phuket (Thailand), an einer internationalen Schule. Zurück in der Schweiz lehrte ich ein Jahr in der Jüdischen Schule Zürich und danach vier Jahre in einer Sonderklasse der Stadt Zürich. Darauf schloss ich an der HfH das Studium in schulischer Heilpädagogik ab, an das ich mein Uni-Studium reihte. Neben dem Studium arbeitete ich in der Berufsschule Bülach. Seit April 2004 bin ich nun im ZHCM als wissenschaftliche Mitarbeiterin angestellt. Hier bin ich v.a. im Weiterbildungsmanagement tätig und darf an Beratungs- und Forschungsprojekten mithelfen. An der MiKo reizt mich die Vernetzung, aber auch die Möglichkeit, an Gestaltungsprozessen mitwirken zu können.

Andrea-Sarada Spengler, Dept. L

Nach der Matura am Liceo Artistico in Zürich sowie diversen Auslandsaufenthalten in den USA und in Italien war für mich klar, dass ich «Sprachen studieren» wollte. Ich entschied mich für ein Anglistik-Studium mit Nebenfach Psychologie an der Universität Zürich. Nach einem Jahr, in dem ich weit mehr Zeit mit Latein als mit Englisch verbracht hatte, stiess ich auf ein Inserat für einen Tag der offenen Tür an der damaligen Dolmetscherschule Zürich (DOZ). Das Inserat machte mich neugierig und die Informationsveranstaltung überzeugte mich vollends. So begann ich im Herbst 2000 ein Übersetzerstudium, welches ich im Herbst 2004 abschloss. Seit 1. Oktober arbeite ich nun als

wissenschaftliche Assistentin am Institut für Übersetzen und Dolmetschen in Zürich Oerlikon. Nebst meiner Mitarbeit bei Forschungsprojekten unterrichte ich Sprachpraxis Deutsch und Englisch für Studierende des zweiten Studienjahres sowie die Vertiefung Grammatik/Textanalyse Deutsch im ersten Studienjahr. Da sich unser Institut zumindest bis auf weiteres noch in Oerlikon befindet, schätze ich meine Mitarbeit in der Mittelbaukommission besonders. Sie erlaubt mir den Austausch mit Winterthurer Kolleginnen und Kollegen, mit denen ich sonst kaum zu tun hätte. Darüber hinaus erhalte ich durch die Mittelbaukommission Einblick in Fachbereiche der ZHW, die mir bis anhin kaum vertraut waren.

Martin Vögeli, Dept. V

Nach meiner Lehre zum Maschinenmechaniker studierte ich zuerst am Technikum Winterthur, später dann an der ZHW Maschinenbau und trage seit meinem Abschluss den stolzen Titel dipl. Ing. FH. Nachher arbeitete ich drei Jahre lang als technischer Assistent für eLearning beim Swiss Virtual Campus Projekt «Fundamentals of Signals and Systems». Mein Arbeitsort befindet sich nun schon lange Zeit im Condicta Baucontainer N°1 (gleich hinter dem Laborgebäude), wo ich mich inzwischen seit einem Jahr als wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Funktion «Koordinator für eLearning» für die ZHW einsetze. Die Beweggründe für mein Engagement bei der MiKo sind mannigfaltig: Zum einen möchte ich möglichst viele Leute aus den verschiedenen Bereichen der ZHW kennen lernen, um Synergien für meinen Tätigkeitsbereich zu schaffen. Zum anderen kann ich so aktiv an der Gestaltung meines beruflichen Umfelds mitarbeiten und direkt Einfluss nehmen.

Thea Weiss Sampietro, Dept. T

Ich arbeite seit 1. Juli 2000 als wissenschaftliche Mitarbeiterin an der ZHW. Zunächst an der Forschungsstelle Wirtschaftsraum des Departements Wirtschaft und Management, seit dem 1. Juli 2003 am Zentrum Sustainability am Departement Technik, Informatik und Naturwissenschaften.

Nach der Matura studierte ich auf dem zweiten Bildungsweg an der Universität

Zürich Soziologie, politische Philosophie und Europäische Volksliteratur und schloss 1999 ab. Vor dem Studium absolvierte ich eine Lehre als Krankenschwester und als Pflegefachfrau für Intensivmedizin. Während meines Studiums arbeitete ich Teilzeit als Intensivschwester. Nach dem Studium bearbeitete ich ein Evaluationsprojekt zur Berufsintegration junger Migrantinnen. Neben Studium und Beruf haben mich meine 3 Kinder in den letzten Jahren massgeblich gefordert und bereichert.

Ich interessiere mich für den wirtschaftlichen und sozialen Wandel und seine Auswirkungen auf den sozialen Raum. Besonders Interesse gilt der sozialen Nachhaltigkeit. In diesem Zusammenhang bearbeite ich Forschungsprojekte zum Arbeitsmarkt, zur Sozial- und Regionalpolitik. In der Mittelbaukommission bin ich seit 2000 engagiert. 2003 habe ich das Präsidium der MiKo übernommen. Mein Engagement war von Anfang an stark davon bestimmt, auf die Bedeutung von Mittelbaustellen an der Fachhochschule als attraktive Bausteine der Berufsbiographie und die dafür notwendigen Massnahmen hinzuweisen. Darin sehe ich nicht nur einen Gewinn für jeden Einzelnen, sondern auch für die Schule. Ich war massgeblich bei der Erarbeitung von entsprechenden auf die Heterogenität des FH-Mittelbaus ausgerichteten Fördermassnahmen involviert, welche im Herbst 2003 verabschiedet wurden.

Ich freue mich auf die Zusammenarbeit mit den neuen Mitgliedern, und hoffe, dass wir gemeinsam etwas bewegen können an der ZHW.

Auf dem Bild von links: C. Riediker, T. Weiss Sampietro, A. Spengler und M. Vögeli.

Von Heinz Inglin,
Dozent und Präsident SWOWI

Als 1967 der Verein Studentenheim Technik Winterthur gegründet und zehn Jahre später das Türmlihuus als Studentenheim für 40 Studierende bezogen wurde, hätte wohl niemand gedacht, dass daraus eine Organisation wie SWOWI erwachsen würde. Zwar träumte man schon damals von 150 Betten, aber das blieb bis vor zwei Jahren ein Traum.

Der Vorstand des zwischenzeitlich umgetauften Vereins für Wohnraum der Studierenden an der ZHW, beschäftigte sich zwar immer mit dem Ausbau des Wohnangebotes, mussten doch jedes Jahr Dutzende von Interessenten auf später vertröstet werden. Es wurden einige Objekte gesichtet, übertriebene finanzielle Forderungen verhinderten aber jeweils einen erfolgreichen Abschluss.

Als dann aber vor zwei Jahren das Stadtmarketing Winterthur auf der Basis einer Gruppendiplomarbeit der ZHW alle lokalen Kräfte bündelte, die an einem umfangreichen Wohnangebot für Studierende in Winterthur interessiert waren, fiel der Startschuss für SWOWI. Der Verein für Wohnraum der Studierenden an der ZHW wurde dank seiner gut ausgebauten Infrastruktur als Basis für dieses Projekt gewählt und darin ein neuer Geschäftsbereich geschaffen, der nun dank seiner breiten Abstützung plötzlich Zugang zu vielen interessanten Objekten hat, die früher oder später zu neuen Camps führen werden. Auf diese Weise können in absehbarer Zeit Unterkünfte für 200 bis 300 Studierende zu studentenkongruenten Mietpreisen angeboten werden. Wo selbst diese günstigen Mietpreise zu hoch sind, konnte die Charles E. Blatter Stiftung in Zürich zur Mitarbeit gewonnen werden. Sie stellt uns in verdankenswerter Weise jährlich mehrere Zehntausend Franken zur Verfügung, die wir als Wohnstipendien an weniger bemittelte Bewohner eines SWOWI-Camps verteilen können.

Vor acht Jahren konnte zusätzlich zum Türmlihuus die Siedlung an der Jägerstrasse ins Angebot aufgenommen werden. Heute geht es schneller vorwärts. Gegenwärtig laufen Verhandlungen und Planungen für fünf weitere Objekte, die zu einem Camp werden sollen. Das Camp Rosenberg, ist seit Beginn dieses Schuljahres in Betrieb. Verfolgen Sie in der Bildergeschichte die letzten Tage vor der Eröffnung. Es liegt auf der Hand, dass die Verwaltung von mehreren Camps nur durch

eine professionelle Crew erledigt werden kann. Die anfallenden Kosten sollen aber nicht voll auf die Bewohner abgewälzt werden, da sonst der als wohltätig deklarierte Verein seinen Zweck nicht mehr erfüllen würde und die Mieten nicht mehr unter dem marktüblichen Niveau gehalten werden könnten. Von den Leistungen des Vereins profitieren die Studierenden, die ohne grossen finanziellen Aufwand zu einer schönen Unterkunft kommen. Der Verein hofft natürlich, dass die BewohnerInnen nach beendetem Studium als zahlende Mitglieder dem Verein treu bleiben.

Auch nichtstudierenden Mitgliedern versuchen wir etwas zu bieten. Einzelmitglieder (Jahresbeitrag ab Fr. 50.- frei wählbar) können die Allgemeinräume im Türmlihuus einmal jährlich gratis und weitere Male für Fr. 50.- statt 200.- für private Anlässe benutzen. Unternehmen können auf unserer Website www.swowi.ch gratis ein Werbeaner mit zugehörigem Link zu ihrer Website platzieren. Das ist aber noch nicht alles. Falls Sie Wohnraum zu vermieten haben, können sie diesen ebenfalls auf unserer Plattform gratis ausschreiben. Schliesslich können sie sich gratis in unser Internetforum «Who is who» eintragen lassen, um so persönliche oder geschäftliche Beziehungen aufzubauen.

Abschliessend ein Blick in die Zukunft. Im Moment führen wir also drei Camps mit total 90 Plätzen. Der Kauf des vierten Camps (5 Velominuten von der ZHW) mit 12 schönen Einzimmerwohnungen ist im Gange. Auf Herbst 2005 folgt der Bezug des neu zu bauenden Camps Reitweg, das nach dem Vorbild des Camps Rosenberg erstellt wird und nahe zur ZHW weitere 24 Plätze anbietet. Weitere drei Objekte sind in Vorbereitung.

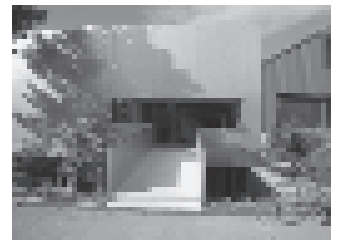
Zuletzt eine grosse Bitte: Falls Sie nicht schon Mitglied des Vereins für Wohnraum der Studierenden an der ZHW (SWOWI) sind, benutzen Sie doch den Einzahlungsschein hinten im Heft und werden Sie es. Zahllose Studierende sind Ihnen jetzt und in Zukunft dankbar dafür, dass sie ihre Zeit mit Studieren und nicht mit Geldverdienen nutzen können. Ihre Unterstützung ermöglicht es uns, in absehbarer Zeit ALLEN wohnungssuchenden Studierenden einen der begehrten Campplätze anbieten zu können. Vielen herzlichen Dank!



Seit Anfang 2004 wurden bei Geschäftsschliessungen, Lagerverkäufen und ähnlichen guten Gelegenheiten...



... an verschiedenen Orten abgeholt werden.



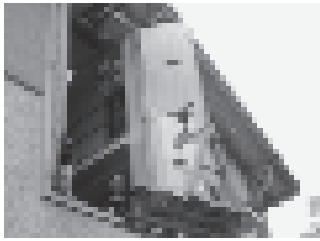
Vor dem Eingang staut sich ein imposanter Zügelkonvoi.



... das schicke Wohnungsentree ...



Am Ende hat jeder ein Studentenzimmer, um das ihn alle beneiden ...



... günstige und geeignete Möbel eingekauft und mit Studentenhilfe abgeholt.



Das Inventar wird in den Keller-räumen des Mathematikerhauses gelagert...



... bis der grosse Transport am 23. und 24. September 2004 beginnt.



Nun müssten noch alle neuen Möbel, die auf diesen Termin bestellt wurden...



Es wurde geladen, was das Zeug...



... resp. der Pneu hielt.



Dank keiner Polizeikontrollen kommt die ganze Ladung heil im Camp Rosenberg...



... mit seinen grosszügigen Wohnun-gen und riesigen Terrassen an.



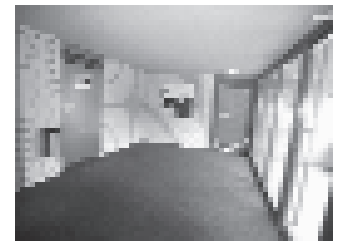
20 Studenten transportierten an zwei Tagen gegen 5 Tonnen Möbel im Wert von 80'000 Franken.



Jemand sollte jetzt den Anfang machen.



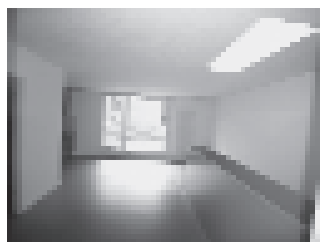
Na also, geht doch!



Durch die geräumige Eingangshalle...



... die noch unmöblierte Wohnküche...



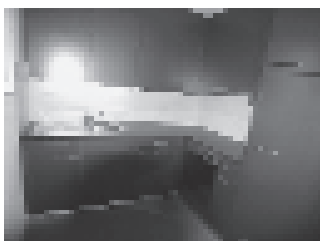
... mit Ausgang auf die grosse Terrasse.



Vater und Sohn nach gelungenem Kleiderschrankpuzzle.



Auch diese WG hat ihr Lavabo-Kästchen erfolgreich zusammen-gesetzt und erst noch einige Schrauben übrig.



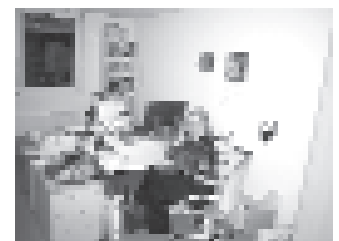
... teils sogar mit eigener Küche.



So lebt es sich doch wirklich gemütlich.



Pärchen können ihre zwei Einzel-zimmer ideal zu einem Schlaf...



... und einem Arbeitszimmer kombi-nieren.

Aktuelles vom TechShop

oder «Kann ich hier
einen VPN-Token mieten?»

von Alexander Meier, Student IT



Es besteht kein Zweifel, der TechShop ist zu einem festen Begriff an der ZHW geworden. Dies haben vor allem auch wir Mitarbeiter des TechShop in den letzten Jahren mit Freude zur Kenntnis genommen!

Doch was bietet der TechShop eigentlich genau an? Wer sind die TechShop Mitarbeiter? Um auch die Frage im Titel hier noch freundlich zu beantworten: Nein, der TechShop ist KEINE VPN-Token Ausgabestelle!

«Der TechShop bietet Angehörigen der ZHW die Möglichkeit, möglichst günstig und preiswert Schulmaterial einkaufen zu können. Er ist eine Nonprofit-Unterorganisation des VSZHW. Es gehört zur klaren Aufgabe des TechShop, für die Studierenden einen Mehrwert zu schaffen. Dies erreichen wir, indem wir möglichst direkt mit Herstellern in Kontakt treten und mit diesen über günstige Preise verhandeln.

Unsere Mitarbeiter sind selbst Studierende aus verschiedenen Departementen der ZHW und aus allen Semestern.» So geschrieben und zu lesen unter: <http://techhshop2.zhwin.net>

In unserem Angebot sind demzufolge also Laptops und allerlei Computer-Accessoires, Papeterieartikel, Taschenrechner und Bücher zu finden (wir sind eine Verkaufsstelle der Polybuchhandlung Zürich).

Der TechShop freut sich aber neben trockenen Definitionen und nackten Zahlen auch besonders darüber, direkt mit der Schule, den Dozierenden und Studierenden zusammenzuarbeiten und bestmögliche Lösungen zu finden. Für Anregungen bezüglich des Angebots sind wir dankbar, damit wir auf Kundenbedürfnisse reagieren können. So können wir stets flexibel auf die verschiedensten Wünsche eingehen und innovative Produkte anbieten – wie zum Beispiel «2nd free» (2x Essen, 1x bezahlen)

Nicht nur die wachsende Anzahl Produkte zeichnet den TechShop aus, sondern auch die immer währende Gelassenheit von uns Mitarbeitern, wenn wir den neuen Studierenden zum x-ten Mal erklären, dass die VPN-Token Ausgabestelle nicht im TechShop ist und wir auch wirklich keine Netzwerkkabel verkaufen. Dass der TechShop sehr gerne als Informationsstelle für allerlei Fragen genutzt

wird, beweisen die vielen Anfragen per Email, die täglich in der TechShop Inbox landen und die wir bestmöglich zu beantworten versuchen.

Bei steigender Anzahl Produkte und Kunden sind auch die Anforderungen an die Mitarbeiter gestiegen. Vor der Laptop Empfehlung seitens der Schulleitung hielten sich die Schadenfälle und Reklamationen in Grenzen. Bei zwei, drei verkauften Laptops pro Monat war es statistisch gesehen auch sehr unwahrscheinlich, viele Schadenfälle zu erhalten. Heute gehen stellenweise über hundert Laptops pro Monat über unsere Tresen. Klar, dass es dabei auch den einen oder anderen gibt, der nicht auf Anhieb funktioniert. Diese und andere Probleme sowie den enormen administrativen Aufwand lösen aber die Studenten im TechShop mit Bravour - so hoffen wir zumindest!

Was wird die Zukunft bringen? Für dieses Geschäftsjahr wünscht sich der TechShop eine gute und enge Zusammenarbeit mit der Schulleitung und den Distributoren, eine ausgeglichene Bilanz und lauter zufriedene Kunden. Irgendwo dazwischen sollte sich dann – wenn möglich – noch ein Time-Slice für das Studium einschieben lassen...



Neuer Dozent an der ZHW



Wolfgang Breyemann

PD Dr. Wolfgang Breyemann
Dozent für Finanzmathematik

Breite, interdisziplinäre Interessen habe ich schon in der Schulzeit entwickelt und seitdem beibehalten und gepflegt. Die Neigung zum Verbinden von Theorie und Praxis mag auf meine Herkunft aus einer Ingenieursfamilie zurückgehen. Mit dem Interesse für Computer bin ich ein Kind der Zeit.

Zunächst galt es jedoch, ein Fach erfolgreich zu studieren. Die Wahl fiel auf Physik – ich hatte in diesem Fach schon einen Preis in einem internationalen Schülerwettbewerb gewonnen. Die Aufnahme in die Studienstiftung des deutschen Volkes war ein weiterer wichtiger Erfolg.

Nach dem Studium in Braunschweig, Erlangen und Paris legte ich, zu einer Zeit, als die Anerkennung internationaler Studienleistungen noch schwierig war, meine Prüfungen in Frankreich ab, und promovierte 1987 bei Prof. Robert Pick an der Universität Pierre et Marie Curie in *Physik der kondensierten Materie*. Die fünf Jahre in Paris haben mich vielfältig geprägt.

Physik war mir auf die Dauer zu einseitig. Nach der Promotion besann ich mich auf meine interdisziplinären Interessen und ging an die Universität Basel, um auf dem Gebiet der neu entstandenen *Chaostheorie* (oder gelehrter *Theorie der dynamischen Systeme*) zu arbeiten. Deterministisches Chaos, Fraktale, Muster- und Strukturbildung, Schmetterlingseffekt – das sind einige der wichtigen Konzepte, die auch jenseits der Physik erklären, warum das Ganze mehr ist als die Summe seiner Teile, und wie Synergien zustande kommen. Mit meinen Arbeiten über chaotisches Streuen und der Ausbildung räumlich-chaotischer Strukturen habe ich mich 1995 an der Universität Basel in Theoretischer Physik habilitiert. «Theoretische Physik ohne Formeln» hat ein Kollege aus Budapest meine Arbeitsweise genannt.

Mit Finanzmärkten kam ich im Frühjahr 1995 in Berührung, als meine Frau die von der Firma *Olsen & Associates* organisierte *First Conference on High Frequency Data in Finance* besuchte. Ich hatte die Idee einer Analogie zwischen der Dynamik der Finanzmärkte und hydrodynamischer Turbulenz, die wir gemeinsam ausarbeiteten und mit einigen Kol-

legen in der Zeitschrift Nature veröffentlichten. Unsere Arbeit ist auf beachtliche Resonanz gestossen; es war die Zeit, in der sich herauskristallisierte, dass die logarithmische Brownsche Bewegung nur eine erste Näherung ist – zu ungenau für quantitative Anwendungen wie die Berechnung extremer Risiken. Pionierarbeit wurde u.a. von einer Gruppe von Physikern geleistet, zu der ich damals gehörte, wie auch die F&E-Gruppe von Olsen & Associates, mit der ich in der Folge meiner Arbeit in Kontakt kam. Dort herrschte eine fruchtbare, von Aufbruch bestimmte Atmosphäre, und Ansätze und Arbeitsweise waren ähnlich wie meine. Im Frühjahr 1998 stiess ich zu ihnen. Die praktische Umsetzung neuer Konzepte zu Produkten faszinier-

te mich. Ein Beispiel waren die automatischen Handelsmodelle, die im Widerspruch zu den herrschenden Theorien in der Finanzmathematik langfristig eine beträchtliche Rendite erzielten. Neu war für mich die Bedeutung der IT bei der Umsetzung. Ich nutzte die Gelegenheit, meine Kompetenz in diesem Bereich auszubauen.

Im Sommer 2001 bot sich mir die Möglichkeit, ans RiskLab der ETH Zürich zu gehen. Dort habe ich mit Hilfe von hochfrequenten Daten untersucht, inwieweit weiterentwickelte finanzmathematische Theorien dem Test der Empirie standhalten. Es entstand eine fruchtbare Zusammenarbeit mit den Professoren Paul Embrechts und Alexander McNeil von der ETH und Prof. Eckhard Pla-

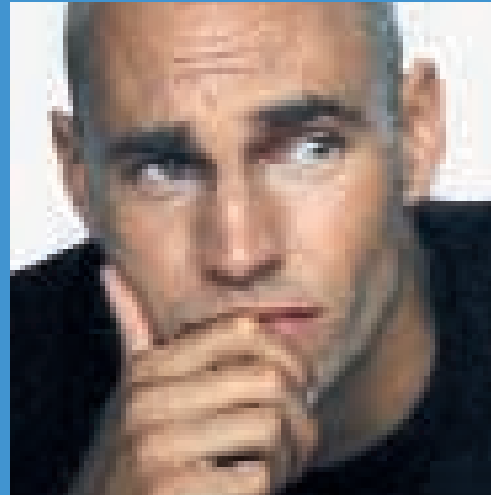
ten von der University of Technology Sydney sowie mit der Firma Insightful, die Interesse an von mir entwickelter Software bekundet hat.

Seit dem 1. Oktober arbeite ich am IDP als Dozent für Finanzmathematik. Ich freue mich sehr auf meine neue Tätigkeit. Es ist für mich eine willkommene Herausforderung, meine langjährigen Erfahrungen aus Theorie und Praxis an eine junge Studentengeneration weiterzugeben und in Projektarbeit mit der Industrie einzubringen.



TECHNO? LOGISCH!

SULZER



Das Fitness-Center für Studierende:

www.siemens.ch/karriere

Loggen Sie sich jetzt auf unser Karriere-Web ein. Dort finden Sie hochmoderne Fitnessgeräte, welche die richtigen Muskeln stärken. Sie haben die Möglichkeit, Ihre Fähigkeiten zu testen und aufgrund der Auswertungen einen Entwicklungsplan zu erstellen. Lernen Sie Ihre Stärken und Schwächen kennen, vergrößern Sie Ihre Chancen via Internet und machen Sie sich fit für die Zukunft. Willkommen auf www.siemens.ch/karriere

Ihr Job

Jobbörse
Suchagent
Treffpunkte

Ihr Karriere-Manager

Online-Assessment
Testtraining
Entwicklungsplan
Richtig bewerben

Ihr Arbeitgeber

10'000 Möglichkeiten
Unternehmenskultur
Spezielle Engagements

SIEMENS

Global network of innovation