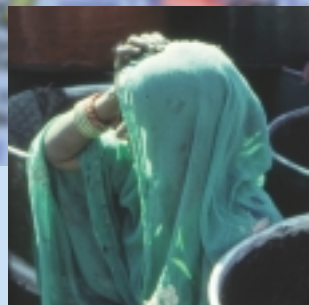


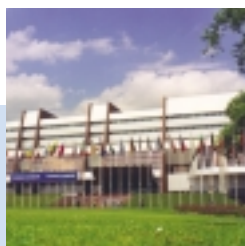
Zürcher Hochschule Winterthur



Internationale Beziehungen



- 2 Internationalisierung und globale Kompetenz
- 6 Aufbau und Pflege internationaler Freundschaften
- 18 Auf nach Nordamerika – Das IBSEN-Programm der ZHW
- 24 Vorfreude auf das ERASMUS-Semester im Ausland
- 25 In ein europäisches Land für ein ganzes Jahr
- 28 Ein multikultureller Studiengang und seine Beziehung zum Fremden
- 31 Internationale Beziehungen – eine Notwendigkeit im Studiengang Dolmetschen
- 36 Warum nicht mal nach Indien?



Liebe Leserin, lieber Leser

Das eidgenössische Fachhochschulgesetz verlangt von den Fachhochschulen als wesentliche Neuerung im Vergleich zu den ehemaligen Ingenieur- oder Höheren Wirtschafts- und Verwaltungsschulen die Pflege internationaler Beziehungen. Die Ausführungen in dieser Nummer zeigen, dass internationale Kontakte und der Austausch mit ausländischen Hochschulen in unseren Studiengängen spätestens seit Anfang der neunziger Jahre gesucht wurden. Ebenso deutlich wird freilich bei der Lektüre der Beiträge, dass bezüglich internationaler Öffnung der ZHW noch grosse Anstrengungen zu unternehmen sind und dass von einer echten Internationalisierung der Fachhochschulen noch nicht wirklich gesprochen werden kann.

Wenn die Schweizer Fachhochschulen internationales Ansehen gewinnen wollen, müssen sie vermehrt für ausländische Studierende und Dozierende geöffnet werden. In Europa begann der Austausch zwischen den Hochschulen in der zweiten Hälfte der achtziger Jahre mit EU-Austauschprogrammen wie «Erasmus» und dem Folgeprogramm «Sokrates». Hauptaktivität bei diesem historischen Anfang war der Austausch von Studierenden. Europäische Hochschulstrategen hatten beschlossen, dass mindestens zehn Prozent aller Studierenden wenigstens ein Semester an einer ausländischen Hochschule absolvieren sollten. Was folgte, waren – wie erwähnt – Austauschprogramme, ein Bewertungssystem, das den internationalen Vergleich ermöglicht: ECTS (European Credit Transfer System), die Gründung von Austausch-Netzwerken zwischen europäischen Hochschulen usw. Mittlerweile haben einige europäische Staaten das strategische Ziel erreicht oder sind nahe dabei, und man hat realisiert, dass Austausch von Studierenden allein zur Internationalisierung einer Hochschule nicht reicht. Die individuelle Mobilität ist zwar sehr zu begrüssen, und es ist wunderbar, dass zehn Prozent der Studierenden Erfahrungen an einer ausländischen Hochschule sammeln. Aber was geschieht mit den restlichen neunzig Prozent, die zu Hause bleiben und die sich in ihrer späteren Berufslaufbahn genauso auf einem zunehmend europäischen Arbeitsmarkt sowie in einem globalisierten Kontext zurechtfinden müssen?

Um allen Studierenden internationale, interkulturelle Erfahrungen zu ermöglichen, braucht es die «Internationalisierung der Curricula». Dazu ist sehr viel geschrieben, aber eher wenig Konkretes unternommen worden: Internationale Programme für Studierende, die zu Hause bleiben; vermehrter Kontakt mit «In-coming Students», d.h. Studierenden aus dem Ausland, die ein Semester oder Jahr bei uns absolvieren dank einem Gleichgewicht zwischen Out-going und In-coming; Durchführung von Vorlesungen in Englisch; «Crosscultural Training». Hier harzt es überall, weil Veränderungen nötig wären, die nicht so einfach zu bewerkstelligen oder zu finanzieren sind.

In der Zwischenzeit sollten wir aber mindestens jene Schritte vorwärts tun, die leicht machbar sind. Beim niedrigen Niveau der Internationalisierung unserer Fachhochschulen sind ermutigende Fortschritte noch immer unerschwer zu erzielen. Aus allen Artikeln dieser Nummer spürt man die Begeisterung der Autoren über ihre Auslandsfahrung. So viele Dozierende und Studierende wie möglich sollten deshalb den Schritt ins Ausland wagen. Die Fachhochschulen brauchen die internationale Anerkennung genauso wie unsere Gesellschaft junge Menschen, die sich kompetent und sensibel auf einem internationalen Parkett bewegen können.

Ich wünsche Ihnen wie immer eine anregende Lektüre.

Armin Züger

Prof. Armin Züger



Schwerpunkt: Internationale Beziehungen

Urs Hofmann und Peter Stadler	2	Internationalisierung und globale Kompetenz
Gaston Wolf	6	Aufbau und Pflege internationaler Freundschaften
Iwan Rohner	13	Diploma Thesis combined with Fish & Chips...
Andreas Braun	14	Weiterführendes Studium in den USA
M. Amrhein	15	Das Abenteuer schlechthin
Thomas L. Mindt	16	A Ph.D. Program in Chemistry at Brown University
Walter Schnüriger	18	Auf nach Nordamerika – Das IBSEN-Programm der ZHW
Isabelle Zulauf-Poli	21	Der Euro ist da! Unsere Europäer auch!
Lucie Kulhanek, Klasse B02I	24	Vorfreude auf das ERASMUS-Semester im Ausland
von Evelyne Messmer	25	In ein europäisches Land für ein ganzes Jahr
Reto Müller	27	Zwei Semester in Luton
Lucie Chrétien	27	Warum gerade in die Schweiz?
Urs Willi	28	Ein multikultureller Studiengang und seine Beziehung zum Fremden
Claudia General	31	Internationale Beziehungen – eine Notwendigkeit im Studiengang Dolmetschen
Walter Seiler	34	Innovatives Zentrum für interkulturelle Kompetenz
Frank Mayer	36	Warum nicht mal nach Indien?
Rolf Hengartner	38	Ein Austauschsemester in Ahmedabad (School of Architecture CEPT)
Roger Biscioni und Marc Graf	42	Ein Auslandjahr in Berlin
	45	Russische Architekturstudenten zu Besuch an der ZHW
	46	Als Gastdozierender im Ausland
Albert Schenkel	47	Internationalität – aus der Sicht eines Gastdozenten
Hermann Eppler	50	Ein Austauschsemester in China
Hans Vogel	54	Sommer am Harlem River
Urs Hohl	57	Nachhaltige Entwicklungszusammenarbeit: das Beispiel kenianischer Kleinbauern.
Vicente Carabias	60	Internationale Zusammenarbeit für eine nachhaltige Entwicklung

ZHWaktuell

- SmartParking-System ZHW-Projekt gewinnt Schweizer Technologiepreis
- IPLnet, das Kompetenznetz für Integrale Produktion und Logistik
- Optimale Lagerhaltung eines Handelsprodukts
- Fünf Nachdiplomstudien auf Master-Stufe am Departement Wirtschaft und Management
- Handbuch Projektmanagement
- Abschluss der Bauarbeiten am Technopark Winterthur
- Ein modulares Brückensystem aus Kunststoff

Impressum

Redaktion:
Prof. Dr. sc. techn. Heinrich G. Bühler
Claudia Gähwiler, lic. phil.I.,
Dr. phil. Ursula Hasler
Prof. Martin Sauser, lic. phil.I
David Stamm, lic. phil.I
Prof. Dr. phil. Armin Züger (verantwortl.)

Mitarbeiter dieser Ausgabe:

M. Amrhein, Dipl. El.-Ing. FH; Walter Bachmann, lic. phil.I.; Roger Biscioni, Dipl. Arch. FH; Andreas Braun, Dipl. Chem. FH; Vicente Carabias, Dipl. Natw. ETH; Lucie Chrétien ESBM-Austauschstudentin; Prof. Hermann Eppler, Dipl. Arch. ETH; Claudia General, Dipl. Dolmetscherin; Marc Graf, Dipl. Arch. FH; Rolf Hengartner, AR 3a; Urs Hofmann, Präsident Schulrat ZHW; Urs Hohl, lic. oec. HSG; Dr. Jürg Hosang; Prof. Rudolf Jorg, Dipl. Masch.-Ing. HTL; Frank Koch, MBA, Dipl.-Inf.; Lucie Kulhanek, B02I; Frank Mayer, Dipl. Arch. ETH; Evelyne Messmer, mag. oec. HSG; Thomas Mindt, Dipl. Chem. FH; MA; Reto Müller, Student B0; Iwan Rohner, dipl. chem. FH; Prof. Dr. Albert Schenkel; Walter Schnüriger, lic. oec., Dipl. Chem. ETH; Dr. Walter Seiler; Dr. Peter Stadler, Credit Suisse; Reto Strassmann, BI 3a; Dr. Hans Vogel; Dr. Urs Willi; Prof. Dr. Gaston Wolf; Isabelle Zulauf-Poli, lic. phil.I

Auflage:

4000 Exemplare
erscheint viermal jährlich

Druck und Ausrüsten:

Peter Gehring AG, Winterthur

Konzept und Gestaltung:

Meierhofer und Zöllig SGG SGG, Winterthur,
www.meierhoferzollig.ch

Layout/Realisation:

Erich Banz, Neftenbach

Inseratemarketing:

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

Redaktionsschluss:

Nr. 12/2002, Montag 4. März 2002

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

Mitglied der Fachhochschule
Zürich

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



Internationalisierung und globale Kompetenz

von Urs Hofmann und Peter Stadler

Urs Hofmann ist Präsident des Schulrates der Zürcher Hochschule Winterthur und Global Head of Human Resources der Credit Suisse Financial Service.



Dr. Peter Stadler leitet das International Financial Services Program der Credit Suisse in Zürich. Er ist Dozent für internationales Personalmanagement an der Hochschule für Wirtschaft, Olten.

«Überleben und Wettbewerbsfähigkeit hängen in Zukunft von den globalen Fähigkeiten einer Organisation ab; diese wiederum sind vor allem eine Funktion ihrer Leute» stellte Stephan Rhinesmith schon vor zehn Jahren fest. Die Globalisierung der Märkte, der Technologien und des Wettbewerbs ist für international tätige und globale Unternehmen in der Tat hoch bedeutsam. Wer sich als Hochschulabsolvent gute Voraussetzungen für die berufliche Zukunft schaffen will, tut deshalb gut daran, einen Auslandsaufenthalt zu absolvieren. Auslandsemester und internationale Arbeitseinsätze sind bei Bewerbungen von grossem Vorteil.

Internationalisierung und wachsende Vielfalt

Im Zuge der Globalisierung sind zwei Bewegungen beobachtbar, die grosse Aufmerksamkeit verlangen: die wachsende weltweite Vernetzung und damit die Internationalisierung aller wirtschaftlichen Tätigkeiten sowie die zunehmende lokale Vielfalt (die «Diversität»).

Die Internationalisierung bringt uns mit allen Teilen der Welt in Kontakt; Menschen, Güter und Dienstleistungen überwinden grösste geographische Distanzen in kürzester Zeit. Kunden fragen nach global einheitlichen und integrierten Produktions- und Service-Standards. Der zunehmende Margendruck durch globale Konkurrenz ruft nach kostengünstiger Produktion und Abwicklung, was wiederum oft nicht im Stammland einer Firma zu finden ist. Diese Entwicklung bedingt globale Unternehmensstrukturen, die ihrerseits besondere Anforderungen an die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter stellen, wird in solchen Unternehmen doch nationen- und kulturübergreifendes Zusammenarbeiten zur Selbstverständlichkeit. Die jüngste Restrukturierung innerhalb der CS Group, aus der zwei grosse, international operierende Einheiten hervorgegangen sind, ist nur ein Beispiel, das diese Entwicklung illustriert. Internationalität und kulturelle Vielfalt spielt sich also gleichsam vor unserer Haustüre ab: Immer mehr Frauen und Männer, Junge und Alte, Menschen aus allen Ländern und Kulturen mit unterschiedlichen Wertsystemen arbeiten täglich auf engem (auch virtuellem) Raum zusammen.

Die Ausweitung unseres Lebensraumes, unseres Denkens und Handelns ist gewiss bereichernd, aber nicht immer einfach zu bewältigen. Wer mit Leuten mit stark divergierenden Werten zusammenarbeitet, weiss, wie rasch Missverständnisse und Spannungen entstehen können. Diese kulturelle Vielfalt bringt aber auch bedeutende Wettbewerbsvorteile für jene Unternehmen, die sie zu nutzen wissen. Gardenzwartz und Rowe nennen etwa:

1. Erhöhte Kreativität und Innovation

Eine Vielfalt von Erfahrungen, Meinungen, Stilen und Perspektiven erlaubt, «Bewährtes» in Frage zu stellen und neue Ideen und Lösungen hervorzubringen. So kann eine dynamische Synergie entstehen, die in homogenen Gruppen kaum erreicht wird.

2. Verbesserter Zugang zu sich verändernden Märkten

Immer mehr Personen verschiedenster Herkunft sind auch Kunden und Lieferanten. Deren Bedürfnisse und Verhaltensweisen zu kennen, ist angesichts des harten Konkurrenzkampfes überlebenswichtig.



3. Erhöhte Stabilität und Flexibilität

Eine grosse Vielfalt von unterschiedlichen Fertigkeiten, Vorgehensweisen und Stilen in heterogenen Gruppen befähigt eine Organisation, auch unter sich rasch wandelnden Bedingungen flexibel und standfest zu bleiben.

4. Rekrutierung von Top-Talenten

Top-Talente lassen sich nur rekrutieren, wenn gewisse Grundvoraussetzungen erfüllt sind wie ein sichtbares Bekenntnis zur Vielfalt, so dass jede/r so sein kann, wie er/sie will, oder die Gewissheit, dass man nur aufgrund seiner Verdienste weiterkommt und nicht aufgrund anderer Vorrechte.

Globale Kompetenzen gehören heute schon fast zur Grundausstattung von Unternehmen und Mitarbeitern/innen. Welche Fähigkeiten braucht der Einzelne, die es erlauben, in einer vielfältigeren, grösser und komplexer gewordenen Arbeitswelt erfolgreich zu sein?

Eine globale Sicht der Welt

Erstens geht es um eine globale Orientierung, die Entwicklung von «global mindsets». Das Wissen um internationale Zusammenhänge ist ein wichtiger Teil; noch bedeutender aber ist die individuelle Fähigkeit, die Perspektive wechseln zu können, also die Dinge aus mehreren Blickwinkeln betrachten und verstehen zu können. Aufenthalte in andern Ländern und Kulturen können genau diese Fähigkeit fördern. Eine Studie der Hay Group (1995) zeigt zudem, dass Führungskräfte mit internationaler Erfahrung bei einer Vielzahl von kritischen Messkriterien (wie analytisches und konzeptionelles Denken, organisatorisches Know-how, Weitblick und Ausdrucksverhalten) deutlich besser abschneiden als Kollegen/innen ohne internationale Erfahrung – und dies über die offensichtlichen Vorteile wie sprachliche Gewandtheit und multikulturelles Verständnis hinaus. Internationale Erfahrung ist also nicht nur ein wirkungsvolles

Entwicklungsinstrument zur Erweiterung des Horizonts, sondern auch zur Entwicklung von grundlegenden Führungseigenschaften.

Interkulturelle Kompetenz

Die andere zentrale Fähigkeit ist interkulturelle Kompetenz. Interkulturelle Kompetenz beinhaltet zwar Wissen über andere Länder und andere Lebensweisen, ist aber in erster Linie die Fähigkeit, mit Personen aus andern Kulturen wirkungsvoll kommunizieren zu können, in der Lage zu sein, andere Verhaltensweisen und Einstellungen sinngemäss und empathisch zu interpretieren und ebenso agieren zu können, und die Bereitschaft und das Können, Unsicherheit und Mehrdeutigkeit als normale Bedingungen im Alltag zu akzeptieren. All das kann nicht von heute auf morgen gelernt werden, sondern ist vielmehr ein längerfristiger und tiefgreifender Entwicklungsprozess.

Die Entwicklung dieser Kompetenzen stellt Unternehmen vor beträchtliche Herausforderungen. Welche Bedingungen bietet beispielsweise die Credit Suisse ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, um globale Kompetenzen zu erwerben? Es sind vor allem mehrmonatige kombinierte Arbeits- und Studienprogramme an international renommierten Hochschulen, amerikanischen Finanzdienstleistungsunternehmen und internationalen Geschäftseinheiten der CS. Dazu gehören auch kurz- und längerfristige Trainee-Einsätze in internationalen Unternehmensbereichen der CS, und natürlich verantwortungsvolle internationale Einsätze als sogenannte Expatriots für erfahrene Führungskräfte und Spezialisten. Es versteht sich von selbst, dass durch solche Massnahmen nicht nur die Kompetenz der Betroffenen steigt, sondern auch die Kommunikation und Vernetzung innerhalb der global tätigen Unternehmung.

Konsequenzen für die Hochschulen

Auch die Hochschulen, im besonderen die Fachhochschulen, können ihren Studierenden Chancen bieten, diese bedeutungsvollen globalen Kompetenzen zu entwickeln. Ihre eigene Internationalisierung ist ein wichtiger Schritt hierzu. Ein heterogener und internationaler Lehrkörper gehören sicher hierzu. Schweizer Dozierende sollten vermehrt Gastsemester an ausländischen Hochschulen absolvieren (z.B. als Gastdozierende), um ihr Wissen an neuen Quellen aufzutanken und nicht zuletzt auch, um selbst internationale Kompetenz aufzubauen. Wichtig sind weiter eine vielfältige und weltweit rekrutierte Studentenschaft sowie global orientierte Curricula. Das schliesst auch ein, dass auch Studierende ermuntert werden, Teile ihres Studiums im Ausland zu absolvieren.

Wer sich – auch als Hochschulabsolvent – heute auf dem Arbeitsmarkt gute Voraussetzungen schaffen will, tut gut daran, eigenständig Auslandsaufenthalte zu planen und zu absolvieren. Studien im Ausland, Auslandsemester und internationale Arbeitseinsätze sind bei Bewerbungen nur von Vorteil, denn Auslandsaufenthalte und interkulturelle Kompetenzen sind qualifizierende Faktoren für die Personalselektion und -entwicklung.



«Man kann einen Menschen nichts lehren,
man kann ihm nur helfen
es in sich selbst zu entdecken.»

Galileo Galilei

Aufbau und Pflege

internationaler Freundschaften

Internationale Beziehungen der ZHW, speziell des
Departementes Technik, Informatik und Naturwissenschaften

von Gaston Wolf



Internationaler Austausch als Möglichkeit sich selbst
und seine eigene Kultur besser kennen zu lernen.

Gaston Wolf, der Leiter Internationale Beziehungen
im Dept. T, beschreibt den Werdegang des internatio-
nalen Austauschs seit den Anfängen am ehemaligen
Technikum Winterthur.

Prof. Dr. Gaston Wolf ist Dozent für Chemie und Leiter
Internationale Beziehungen am Departement Technik,
Informatik und Naturwissenschaften.

Die heutige Welt wächst jeden Tag ein bisschen
mehr zusammen. Eine moderne Ausbildung, insbe-
sondere im Hochschulbereich, hat dieser Tatsache
gebührend Rechnung zu tragen. Stichwort dazu ist
die in einer globalen Welt immer wichtiger werdende
«interkulturelle Kompetenz»: Wer nur seine eigene
Kultur kennt, kennt auch die nicht und damit letzt-
lich auch sich selbst nicht.

Ein gewichtiger qualitativer Unterschied zwi-
schen den meisten ehemaligen höheren Fachschulen
und den im Aufbau begriffenen Fachhochschulen

(FH) wird die Existenz internationaler Beziehungen
sein. Ohne sie können diese Schulen im grenzüber-
schreitenden Wettbewerb nicht weiter bestehen und
ihre Diplome werden international entweder igno-
riert oder zumindest nicht anerkannt. Die internatio-
nale Zusammenarbeit ist daher (wohl nicht von
ungefähr) im Artikel 3 des Eidgenössischen FH-Ge-
setzes, Aufgaben der FH, explizit erwähnt.

Solche internationalen Beziehungen können
aber nicht von heute auf morgen entstehen, sie sind
vielmehr das Produkt langjähriger Anstrengungen.
Aus diesen Gründen engagierte sich der Autor schon
seit 1986 als Dozent des ehemaligen Technikums
Winterthur (TWI) sowie als langjähriges Vorstands-
mitglied und ehemaliger Präsident des Schweizeri-
schen Technischen Verbandes STV/Swiss Engineering
intensiv beim Auf- und Ausbau solcher Beziehungen.¹

Warum internationale Beziehungen?

Was sind internationale Beziehungen?

- Es sind eigentlich internationale Freundschaften.
- Sie bilden ein persönliches Netzwerk der Beteiligten.
- Sie basieren auf gegenseitigem Vertrauen.

- Sie brauchen Zeit, Kontinuität, persönliches Engagement und Eigeninitiative.
- Sie können «von oben» gefördert, aber nicht verordnet werden («Bottom Up»).

Aus den internationalen Beziehungen ergeben
sich Vorteile für alle Beteiligten, auch für unser Land
und unsere Volkswirtschaft, in Form von wertvollem
Know-How-Gewinn und wichtigen Beziehungen für
die Exportwirtschaft. Es geht dabei um die Etablie-
rung eines guten Rufs der Schweizer FH-Ausbildung
im Ausland und um Qualitätsvergleiche der Schwei-
zer Kaderausbildung mit derjenigen des Auslandes.
Es gilt dabei zu berücksichtigen, dass die Schweiz
das Land der KMU ist. In einer Zeit der Globalisierung
haben immer mehr dieser KMU einen Grossteil ihrer
Kunden im Ausland. Rund 40'000, d. h. zwei Drittel
der Schweizer IngenieurInnen und ArchitektInnen,
sind HTL/FH-AbsolventInnen. Aus ihnen rekrutiert
sich weitgehend das technische Kader der KMU. Die-
ses Kader braucht einerseits international anerkannte
Diplome und andererseits – mehr denn je – eigene
multikulturelle Erfahrungen.

Auch für die Studierenden und Dozierenden der
Fachhochschulen ergeben sich Vorteile wie z. B. eine
Erweiterung des Horizontes und der Sprachkenntnis-

¹ siehe Literaturverzeichnis
Nummern 1–8

se, wichtige kulturelle Erfahrungen, internationale Beziehungen und Freundschaften und den inspirierenden Wettbewerb mit ausländischen Kollegen. Dieser interkulturelle Aspekt ist für die berufliche Zukunft unserer FH-AbsolventInnen nicht zu unterschätzen!

Vorgeschichte

Der Beitrag des ehemaligen TWI und des Schweizerischen Technischen Verbandes/Swiss Engineering (STV)

In Anbetracht der vielen ungelösten Probleme (Anerkennung, Weiterbildung etc.) für unsere HTL-AbsolventInnen im Ausland wurde von der Schulleitung des TWI ab Sommersemester 1995 neu die Stelle eines Leiters Internationale Beziehungen geschaffen und dem Autor übertragen.²

Als wichtigste Ziele galten:

- Berufliche und akademische Anerkennung der TWI-Diplome im Ausland
- Verbesserung der Weiterbildungsmöglichkeiten für TWI-AbsolventInnen im Ausland.

Damit wurde schon am TWI die zentrale Bedeutung der internationalen Beziehungen erkannt.³

Der Schweizerische Technische Verband (STV) als grösster Schweizer Berufsverband der Ingenieure und Architekten mit seinen rund 17'000 Mitgliedern verfolgt seit vielen Jahren ähnliche Ziele:

- Berufliche und akademische Anerkennung der HTL-Diplome im Ausland
- Verbesserung der Weiterbildungsmöglichkeiten für seine Mitglieder im Ausland.

Der Autor wurde 1991 im Rahmen der internationalen Verbandsstrategie in den Zentralvorstand des STV gewählt und mit der Aufgabe betraut, sein bestehendes internationales Beziehungsnetz für den Verband auszubauen und dabei eng mit dem TWI zusammen zu arbeiten. 1992 gründete er das Ressort Ausland und übernahm dessen Leitung.

Die Strategie war klar. In Anbetracht dessen, dass die damaligen HTL international praktisch unbekannt waren, galt es für den STV, zusammen mit dem TWI:

- ein internationales Beziehungsnetz u.a. mit den wichtigsten ausländischen Ingenieurorganisationen und Hochschulen auf- respektive auszubauen, sowie
- eine langfristige, breit angelegte PR-Aktion im Ausland durchzuführen, nach dem Motto: *«Don't miss the Swiss (HTL)!»*.

Es wurde eine langfristige aktive Mitarbeit in folgenden vier wichtigen Organisationen beschlossen:

1) SEFI

Société Européenne pour la Formation des Ingénieurs

2) FEANI

Fédération Européenne d'Associations Nationales d'Ingénieurs

3) ASEE

American Society for Engineering Education

4) ABET

Accreditation Board of Engineering and Technology.

Seit 1991 wurden regelmässig deren Präsidenten und andere hochrangige Vertreter auf Kosten des STV in die Schweiz eingeladen. Diese über zehn Jahre aufgebauten persönlichen Beziehungen ermöglichten es, die vier Hochschul- und Berufsorganisationen regelmässig über die Schweizer HTL und FH zu informieren und damit deren Interesse zunehmend zu wecken.

Der STV initiierte nach dem EWR-Nein (1992) die 1995 erfolgte Anerkennung der HTL-Diplome durch FEANI rückwirkend ab 1981.⁴

Ein typisches Beispiel für eine markante Verbesserung der Vergleichbarkeit der HTL-Diplome ist deren Eintrag in den Index des Europäischen Dachverbandes der nationalen Ingenieurverbände FEANI. Dieser vertritt über 1,5 Millionen Ingenieure aus 27 Ländern und hat bis heute rund 750 Hochschulen und über 5000 Diplommkurse anerkannt.

Die rückwirkende Anerkennung der HTL-Diplome ab 1981 bestätigte die Qualität der bisherigen Ausbildung und attestierte ihr europäisches Niveau. Damit wird auch die Anerkennung der FH-Diplome positiv beeinflusst.

Weiterbildung im Ausland:

das gemeinsame «Mobility Program» von STV und ZHW

Für die Schweiz als Exportland wird es immer wichtiger, dass unsere IngenieurInnen und ArchitektInnen weltoffen und international interessiert sind und dass möglichst viele von ihnen zumindest einen Teil ihrer Ausbildung im Ausland absolvieren. Aus diesem Grund bietet der STV in Zusammenarbeit mit der ZHW seinen Mitgliedern ein «Mobility Program» an. Die ZHW und der STV haben mit einer Reihe renommierter US-amerikanischer und kanadischer Universitäten Kooperationen respektive Absprachen für Master- oder PhD-Studien (Tabelle 1) aufgebaut. Geeignete KandidatInnen werden vom

Autor über eine persönliche Laufbahnberatung an eine passende Universität vermittelt. Der Autor hat bis heute über hundert HTL- und FH-AbsolventInnen beraten und ihre Platzierung unterstützt. Alle haben ihre Master- oder PhD-Studien erfolgreich abgeschlossen und die Universitäten sind sehr an weiteren hervorragenden KandidatInnen interessiert. Es ist immer wieder eine Riesenfreude, die «Quantensprünge» unserer Master- und PhD-Studierenden zu beobachten. Es ist sehr zu hoffen, dass zunehmend geeignete FH-Absolventen von dieser einmaligen Weiterbildungsmöglichkeit profitieren. Informationen dazu finden sich im «Master Guide» auf der Homepage des STV: <http://www.swissengineering.ch>.

Zur Zeit sind im Rahmen dieses «Mobility Programs» sieben ehemalige HTL/FH-Studierende in den USA und einer in England an Master- respektive PhD-Studien. Zehn Kandidaten nehmen zur Zeit an der vorbereitenden Laufbahnberatung des Autors teil.

In den letzten zehn Jahren haben der STV, die ZHW⁵ – früher als TWI – sowie andere HTL/FH zahlreiche positive Erfahrungen mit ausländischen Hochschulen gemacht. Diese Anstrengungen haben massgeblich dazu beigetragen, dass unsere HTL/FH-

Diplome an vielen ausländischen Universitäten als mindestens äquivalent mit einem Bachelor of Science bewertet werden.⁶

Zur Erläuterung der Erfolgsstory des «Mobility Programs» finden sich in dieser ZHWInfo-Nummer Artikel von Andreas Braun, Marco Amrhein, Tom Mindt und Iwan Rohner.

Heutiger Stand und Zukunft

«Les Hautes Ecoles Suisses seront internationales ou elles ne seront plus.» (Charles Kleiber, Staatssekretär)

Als Beratungsorgan beim Vollzug des Fachhochschulgesetzes im Bundesbereich hat der Bundesrat die Eidgenössische Fachhochschulkommission (EFHK) eingesetzt. Der Autor ist als Büro-Mitglied der EFHK mit der Aufgabe der Anerkennung der zukünftigen FH-Diplome im Ausland betraut.

Zur Sicherung der internationalen Kompatibilität haben die EFHK und das Bundesamt für Berufsbildung und Technologie (BBT) beschlossen, ausländische Experten aus Europa und USA bei der Swiss Peer Review beizuziehen. So waren unter anderem die Präsidenten respektive hochrangige

⁵ siehe Literaturverzeichnis Nummern 11–13

⁶ siehe Literaturverzeichnis Nummer 14

Tabelle 1 Partnerschulen des «Mobility Programs»

An folgenden Schulen absolvier(t)en Ehemalige (HTL/FH), einen MSc, MBA oder PhD:

Brown University, Providence, Rhode Island
 Georgia Institute of Technology, Atlanta, Georgia
 Harvard University, Cambridge, Massachusetts
 North Western University (NWU), Kellogg School, Evanston, Illinois
 Ohio State University, Columbus, Ohio
 Polytechnic University, Brooklyn N.Y.
 Rensselaer Polytechnic Institute (RPI), Troy, New York
 University of California, Los Angeles (UCLA)
 University of California, Santa Barbara, California
 University of Florida (UFL) Gainesville, Florida,
 University of Illinois, Urbana Champaign, Illinois
 University of Rhode Island (URI), Kingston, Rhode Island
 University of Texas at Austin, Texas
 University of Washington, Seattle, Washington
 University of Calgary (UC), Calgary, Kanada
 University of Western Ontario, London, Ontario, Kanada

Die folgenden Universitäten haben sich bereit erklärt beim Mobility Program STV/ZHW mitzumachen:

Drexel University, Philadelphia, PA
 North Carolina State University, Raleigh, N.C.
 University of California, Santa Cruz (UCSC)
 Worcester Polytechnic Institute, Worcester MA
 Watson School of Engineering and Applied Science, Binghamton, SUNY



Mobility Program STV/ZHW: Patricia Marsura, die erste HTL-Absolventin, die an der University of Illinois, Urbana Champaign, (UIUC ist Nummer 3 im US-Ranking!) einen Master erworben hat.

² siehe Literaturverzeichnis Nummer 9

³ siehe Literaturverzeichnis Nummer 5

⁴ siehe Literaturverzeichnis Nummer 10

Vertreter folgender Akkreditierungsorgane an dieser Peer Review beteiligt:

- *Deutschland*: ASII (Akkreditierungsagentur für Studiengänge der Ingenieurwissenschaften und der Informatik. (Auf das Jahr 2002 wurde Prof. Gaston Wolf von der ASII übrigens neu als internationaler Berater berufen.)
- *Frankreich*: Commission des Titres d'Ingénieurs (CTI)
- *England*: Engineering Council
- *USA*: Accreditation Board for Engineering and Technology (ABET).⁷

Der Autor wird sich auch in Zukunft dafür einsetzen, dass die FH-Diplome international anerkannt werden und geeigneten FH-AbsolventInnen das immer wichtiger werdende Weiterstudium im Ausland wesentlich erleichtert wird. Der bisherige Erfolg des STV/ZHW «Mobility Programs» ist sehr ermutigend. Die Einführung der vom Fachhochschulrat am 25.10.01 beschlossenen Referenz-FH-Masterstudiengänge wird den internationalen Beziehungen der Schweizer Fachhochschulen einen entscheidenden Auftrieb geben, sofern die damit verbundenen Anpassungen der FH-Studien ohne Abwertung der bisherigen FH-Diplome durchgeführt werden.

Fazit

In einer Zeit der Ökonomisierung und Professionalisierung vieler früher als selbstverständlich betrachteter Tätigkeiten ist es wohl unumgänglich, eine Zusammenfassung von Aufwand und Ertrag als Beitrag zur Kostenwahrheit zu erstellen. Das tue ich denn im Folgenden, dem Trend der Zeit gehorchend, nicht dem eigenen Triebe....

Aufwand

Die jährlichen Kosten aus meiner Tätigkeit für STV, TWI/ZHW und BBT beliefen sich in der Periode von 1991 bis 2001 auf durchschnittlich ca. 100000 Fr. Eingerechnet darin sind ein Anteil an die Kosten der internationalen STV-Kongresse, die Stundenentlastung von TWI/ZHW, die Mitgliederbeiträge an SEFI und FEANI sowie meine Reisespesen. Ebenfalls inbegriffen sind die stark zu Buche schlagenden Reisespesen der Gäste aus Übersee, die von STV und BBT eingeladen wurden. Anfänglich haben sich STV und TWI in die Gesamtkosten geteilt, heute sind STV, ZHW und BBT (u. a. Swiss Peer Review) die Finanzierungsquellen, wobei der Anteil der ZHW kontinuierlich abnimmt.

Auf der zeitlichen Ebene ist meine bis zu zehn Jahre dauernde Vorstandstätigkeit bei STV, SEFI und FEANI zu erwähnen. Diese hatte unter anderem die

Teilnahme an etwa hundert Sitzungen und Besuchen in weiten Teilen Europas zur Folge, was neben durchaus interessanten Einblicken oft mühsames Reisen und endlose Wochenenden in Hotels mit sich brachte. In dieser Zeit nahm ich an ungefähr vierzig Kongressen in Europa und den USA teil. Im Rahmen des Mobility Programs unternahm ich gesamthaft zehn Reisen in die USA.

Ertrag

Sehr stolz bin ich darauf, dass es mir gelungen ist, über hundert HTL/FH-AbsolventInnen an US- und kanadische Universitäten vermitteln zu können. Dies war nur möglich durch eine jahrelange persönliche Zusammenarbeit mit zwanzig Universitäten im nordamerikanischen Raum (Tabelle 1). Von zentraler Bedeutung für die Fachhochschulen ist auch das von mir geknüpfte Beziehungsnetz zu den wichtigsten internationalen Organisationen im Hochschul-Bildungssektor: SEFI, FEANI, ASEE, ABET und IGIP (Intern. Gesellschaft für Ingenieurpädagogik). Grosse Genugtuung bereite mir die Anerkennung der HTL-Diplome durch die FEANI. Schliesslich zeugen etwa fünfzig Publikationen und Vorträge von den erzielten Resultaten.⁸

Abschliessend gestatte ich mir einige persönliche Bemerkungen. Falls einige Leserinnen oder Le-

ser finden, meine Tätigkeit sei zu teuer, rufe ich ihnen zu: «Hochschulausbildung ist international und damit nicht zum Nulltarif zu erhalten!» Oder, wie Winston Churchill sagte: «If you think education is too expensive, why don't you try ignorance?»

Einige Signale aus der jüngsten Zeit machen mir Sorge. So werde ich den Eindruck nicht los, dass einige bürgerliche Politiker ausgerechnet den Bildungssektor als Ziel für unausgereifte Sparvorschläge entdeckt haben (Sparvorschläge der FDP des Kt. Zürich zum Budget 2002), dies notabene zeitgleich mit der Veröffentlichung der Ergebnisse der PISA 2000-Erhebung durch die OECD, in der die 15-jährigen Schweizerinnen und Schweizer nur noch in Mathematik überdurchschnittliche Ergebnisse erbrachten.

Wie auch Annalee Saxenian in ihrer Studie «Regional Advantage – Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128»⁹ nachweist, sind sowohl die öffentliche Hand, insbesondere durch grosszügige Finanzierung von Ausbildung, Forschung und Entwicklung, als auch private Kapitalgeber die notwendigen und Erfolg versprechenden Entwicklungspromotoren. Die «Route 128» rund um Boston/Cambridge boomte in den Jahren ab 1980 und verlor ab

⁷ siehe Literaturverzeichnis Nummern 15–17

⁸ vgl. Literaturverzeichnis u. a. Nummer 19

⁹ siehe Literaturverzeichnis Nummer 18



29.10.01: Prof. Steve Kang, PhD, (rechts) seit 2001 Head of the Engineering College, University of California, Santa Cruz (UCSC), langjähriger «Mobility Program» Partner (am UIUC bis Ende 2000), links der Autor

Meilensteine im Aufbau des internationalen Beziehungsnetzes

- 1986 Gastprofessur von G. Wolf an der University of Madison, Wisconsin
- 1989 Beginn des internationalen NDS Biotechnologie am TWI
- 1991 Akkreditierung der Chemieabteilung des TWI durch den Council of the National Academic Awards (CNAAs, UK)
- 1992 Gründung des Ressort Ausland des STV
- 1994 Internationaler Kongress des STV in Montreux
- 1995 G. Wolf wird Leiter Internationale Beziehungen am TWI
- 1995 Anerkennung der Schweizer HTL-Diplome durch die FEANI
- 1997 Internationaler Kongress des STV in Basel
- 1999 Internationaler Kongress des STV in Genf
- 1999 SEFI Jahres-Kongress an der ZHW und ETH (125 Jahre TWI)
- 2000 Präsentation der Schweizer FH und der ZHW am Annual Meeting des Accreditation Board for Engineering and Technology (ABET), 27.10.00, Lenox, Atlanta, Ga
- 2000 1. Besuch des ABET-President Elect Prof. Dr. J. Yeagan an der ZHW am 15.12.00 (Bild 3)
- 2001 Swiss Peer Review: Teilnahme der Präsidenten respektive hochrangiger Vertreter folgender Akkreditierungsorgane: Deutschland: ASII, Frankreich: CTI, England: Engineering Council, USA: ABET
- 2001 Swiss Peer Review – ZHW Elektrotechnik 20./21. März, Teilnahme u. a. von Dr. Kuno Hernaut, Präsident EMC FEANI und Prof. Dr. Jerry Yeagan, President Elect ABET
- 2001 Präsentation der Swiss Peer Review: Annual Meeting ABET 31.10.01, Lake Tahoe, Incline Village NE, «Peer Review at the New Swiss UAS»
- 2002 Einladung als «panelist» zum Annual Meeting des Accreditation Board for Engineering and Technology (ABET), ab 31.10.02 in Pittsburgh Pa



Nobelpreisträger Prof. Dr. R. Ernst (links) und ABET-President Elect Prof. Dr. J. Yeagan an der ZHW Chemiediplomfeier vom 15.12.00.

1990 kontinuierlich an Boden zugunsten der grosszügig unterstützten Entwicklung im Silicon Valley in den Bezirken San Mateo, Santa Cruz bis hinauf nach Berkeley. Die Sparprogramme des «gesättigten» Bundesstaates Massachusetts bremsen die dynamische Entwicklung im IT- und Softwarebereich, so dass sich neue Firmen gar nicht mehr ansiedelten, sondern sofort die günstigeren Bedingungen des Staates Kalifornien südlich von San Francisco nutzten.

Ähnlichkeiten mit unserer Situation sind rein zufällig und unbeabsichtigt....

Als unverbesserlicher Optimist hoffe ich dennoch, dass wir in Zukunft stolz auf die Leistungen unserer Absolventinnen und Absolventen im internationalen Vergleich und auf unsere internationalen Beziehungen sein können und überzeugt sagen werden: «Alles wird besser, nur die ZHW bleibt gut....»



Literaturverzeichnis:

- | | | |
|---|--|--|
| 1) Chimia 42, 242 (1988) | 12) zhwinfo 1, Februar 1999, S.30 | 17) ISSN 1420-5246 Vision (Berne, Engl. ed.), no. 1 April 2001, Peer Review at the new Swiss Universities of Applied Sciences: «Getting in Shape for international competition», p. 18 |
| 2) Schweizerische Technische Zeitschrift (STZ) Nr.3, 17 ff. (1990), | 13) Jahresberichte der ZHW, 1999–2001 | 18) Annalee Saxenian, «Regional Advantage – Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128», First Harvard University Press paperback edition 1996, ISBN 0-674-75339-9 |
| 3) Chimia 44, 33 (1990), | 14) ISSN 1420-5246 Vision (Berne, Engl. ed.), Special Issue (February 1999) The Universities of Applied Sciences in Switzerland, p.14 | 19) Diplomansprache ETS Fribourg 15.12.01 |
| 4) STZ Nr.14, (1992), | 15) ABET 2000 Annual Meeting Proceedings, Lenox, Atlanta, GA, USA. «Swiss Industry and the new Universities of Applied Sciences: Ideal Partners in Education, Research and Development». | |
| 5) Chimia 46, 52 (1992), | 16) ABET 2001 Annual Meeting Proceedings, Lake Tahoe, Incline Village NE, «Peer Review at the new Swiss Universities of Applied Sciences» | |
| 6) Chimia 48, 52-55 (1994) | | |
| 7) Nationalfonds Nr.: 5002-040040 Schlussbericht 1996 | | |
| 8) Jahresberichte des TWI, 1996–1998 | | |
| 9) ETW. Mitteilungen des Vereins Ehemalige des Technikums Winterthur, Heft 46, 59ff. (1995) | | |
| 10) STZ Nr.11, (1995) | | |
| 11) Techno, Juni 1997 | | |

New Exchange Opportunity in Spain for ZHW Students

ZHW is currently establishing a new exchange agreement with the Technical University of Catalonia (UPC – Universidad Politècnica de Catalunya) in Barcelona. UPC offers 44 diploma and degree courses to over 50'000 students. Doctorate degrees also can be obtained. Research at UPC is carried out by the 38 departments and 3 university institutes, plus a number of research specific centers.

What are the requirements for participating in the exchange?

ZHW students enrolled in higher semesters of the following diploma courses can apply:

- Kommunikation und Information
- Elektrotechnik
- Informationstechnologie

UPC offers corresponding diploma courses and a curriculum can be set up matching the individual situation. Be aware that lecture is held in Spanish, and that you will need to demonstrate a sound command of that language.

Can I do my thesis in Spain?

Instead of exchanging the classroom, you might consider completing a thesis project in Spain, which could be done in English as well.

Who is our partner?

Mataró School of Engineering (EUPMT) is an associate school of UPC with 1'000 students enrolled in the three years degree courses:

- Telecommunications Engineering,
- Electronic Engineering and
- Computer Studies.

EUPMT is intensively promoting international student exchange, mainly through the SOCRATES programme of the European Union, for academic purposes, and the IAESTE programme, for gaining practical experience at companies all over the world. In this context, they also welcome Swiss students willing to complement their university curriculum with a stay at another European university. More information about EUPMT is available at www.eupmt.es.

EUPMT is located in Mataró, a coastal town 30 km north of Barcelona. It has about 105'000 inhabitants, which allows them to enjoy all the facilities of a big town and the charm of a big village. More information about Mataró is available at www.infomataro.net and www.onweb.es/mataro.

What to do next?

If you are seriously interested in this new exchange opportunity, please contact:

Frank Koch, MBA, Dipl.-Inf.
Zürcher Hochschule Winterthur
Postfach, CH-8401 Winterthur
Tel 052-2677860
frank.koch@zhwin.ch

Diploma Thesis

combined with Fish & Chips...

von Iwan Rohner



Chemical Engineering Gebäude



Bibliothek der Universität Teesside



Stahlbrückenkonstruktion über den Tees

Als ich 1996 vor meinem Start an der ZHW einen Sprachaufenthalt im Süden von England machte, begann ich mich für dieses Land und seine Kultur zu interessieren. Ich merkte schnell einmal, dass England viel mehr zu bieten hat als bloss «fish and chips». Nach meinem Aufenthalt war mir klar, dass ich vor meinem Eintritt ins Berufsleben der Insel nochmals einen Besuch abstatten wollte.

Inzwischen hatte ich das Zulassungsstudium sowie die ersten fünf Semester des Chemiestudiums erfolgreich hinter mich gebracht. Ich befand mich also im letzten Semester und somit im Vertiefungspraktikum, welches ich auf dem Gebiet der chemischen Verfahrenstechnik unter der Betreuung von Prof. Thomas Spielmann absolvierte. Das Abschlussdiplom und die anschliessende Diplomarbeit standen vor der Tür. Zu diesem Zeitpunkt stellte ich mir die Frage, ob es nicht möglich wäre, meinen geplanten Besuch auf der Insel sowie meine Diplomarbeit unter einen Hut zu bringen. Mit dieser Frage gelangte ich an meinen Dozenten Thomas Spielmann, welcher die Idee wohlwollend unterstützte. Zusammen wandten wir uns mit meinem Anliegen an Prof. Gaston Wolf, welcher im Departement T der ZHW die Auslandsbeziehungen koordiniert. Dank den gut gepflegten Beziehungen zwischen der ZHW und der University of Teesside, fand sich bald einmal einen Platz in der «research group» von Prof. Andy Matchett im Chemical Engineering Department der besagten Universität.

Das Abschlussdiplom liess ich mir unter diesen Umständen natürlich nicht mehr nehmen, und so flog ich noch in der gleichen Woche via Amsterdam nach Teesside Airport. Teesside ist nicht etwa der Name einer Ortschaft sondern einer ganzen Region, welche am Flusslauf des Tees beheimatet ist. Der Hauptort dieser Region, sowie der Standort der University of Teesside, ist Middlesbrough; dies war somit auch meine Destination. Middlesbrough liegt südlich von Newcastle im Nordosten Englands. Die Stadt hat ungefähr die Grösse von Basel und war noch bis vor kurzem eine bedeutende Industriestadt auf dem Gebiet des Stahl- sowie Schiffsbaus. Das Wahrzeichen von Teesside ist eindeutig die berühmte Stahlbrückenkonstruktion über den Tees. Kinogänger können sich vielleicht wegen des kürzlich erschienenen Films «Billy Elliot» noch an sie erinnern. Durch den Konjunkturabschwung in den genannten Industriezweigen verlor die Region einen grossen Teil der Arbeitsplätze, was die Arbeitslosigkeit erheblich an-

steigen liess. Deshalb zählt der Nordosten heute zu den ärmsten Regionen von England.

Am Flughafen wurde ich von einem anderen «Techi» in Empfang genommen. Markus Inglin hielt sich schon während eines halben Jahres an der University of Teesside auf. Nach einem Nachdiplomstudium hatte er sich entschieden, in Teesside einen «MSc» (Master of Science) zu absolvieren. Vom Flughafen aus fuhren wir dann auch gleich zur «Students Union», einem Treffpunkt der Studierenden, wo er mich den wichtigsten Leuten vorstellte. Am nächsten Morgen hiess es dann: Ärmel hochkrepeln und an die Arbeit. Ich war schon etwas überrascht, als mich Prof. Andy Matchett mit einem freundlichen «oh, hello Iwan, nice to meet you, my name is Andy, how are you?» begrüsstete. Und ich hatte immer gedacht, in England würde sich alles so formell abspielen. Ich musste mich schon umgewöhnen, dass ich nun plötzlich meinen Professor mit seinem Vornamen ansprechen durfte. Auf jeden Fall hatte ich von Anfang an ein sehr gutes Gefühl, und je länger ich mit Andy zusammenarbeitete, desto mehr konnte ich mich davon überzeugen, dass dieser Andy Matchett nicht nur menschlich hervorragend ist, sondern dass er auch auf seinem Spezialgebiet eine Persönlichkeit mit Ruhm und Ehre darstellt. Andy's Heimat ist die «Powder Technology», ein Spezialgebiet der chemischen Verfahrenstechnik, wo er und seine «research group» sich mit den dynamischen und elastischen Eigenschaften von partikulären Materialien auseinandersetzen. Das Wissen um diese Eigenschaften ist von grosser Bedeutung, wenn es um die Erzeugung konstanter Massenströme von kohäsiven Feststoffen geht. So befasste ich mich dann während meiner Diplomarbeit mit diesem interessanten Spezialgebiet. Die Dauer meiner Arbeit wurde von drei auf sechs Monate erhöht. Dies sollte mir die Möglichkeit geben, mich optimal in die neue Materie einzuarbeiten und am Schluss das Schriftstück in Englisch zu verfassen.

Die University of Teesside ist momentan einem Wandel unterworfen. Das heisst, die Studierendenzahlen der naturwissenschaftlichen Richtungen schwinden kontinuierlich, während diejenigen der Departemente «Information Technologies» und «Social Sciences» einen richtiggehenden Boom erleben. Dies hat zur Folge, dass es auch auf der finanziellen Seite eine Umverteilung gibt. Durch diesen Effekt werden moderne Gerätschaften in den Labors immer spärlicher. Aber aus weniger mehr zu machen, zeigt ja bekanntlich erst die wahren Meister.

Die sechs Monate vergingen wie im Fluge. Zurückblickend darf ich sagen, dass diese Zeit eine grosse Bereicherung war. Vom fachlichen Aspekt her hatte ich die Möglichkeit, einen Einblick in ein mir bis dahin unbekanntes Gebiet zu erhalten. Doch

dafür allein hätte ich nicht nach England gehen müssen. Vielmehr waren es die persönlichen Erfahrungen und Begegnungen in einem neuen Umfeld, welche ich nicht mehr missen möchte.

Die Entscheidung, seine Diplomarbeit in einem anderen Land zu schreiben, braucht sicherlich ein wenig Mut neben einer gehörigen Portion Offenheit. Es stellt aber auch eine Herausforderung dar, sich auf eine neue, unbekannte Umgebung einzulassen und trotzdem ein bestimmtes Ziel vor Augen stetig zu verfolgen. So hat sich mein Auslandabenteuer in menschlicher wie auch in fachlicher Hinsicht gelohnt, und nicht zuletzt hat es sich auch bei meiner Bewerbung positiv ausgewirkt. Daher würde ich die-

Weiterführendes Studium in den USA

von Andreas Braun



Mein Name ist Andreas Braun; ich habe letzten Dezember das Studium an der Zürcher Hochschule Winterthur in der Studienrichtung Chemie abgeschlossen. Ich habe mich für nächsten Herbst für ein weiterführendes Studium in den USA beworben und will deshalb den Vorgang der Bewerbung und meine Empfindungen darüber kurz vorstellen.

Im letzten Studienjahr machte ich mir Gedanken über meine berufliche Zukunft und entschloss mich, ein weiterführendes Studium in den USA zu absolvieren. Da ich vernommen hatte, dass Prof. Gaston Wolf für die Beratung und Hilfe zu Auslandsaufenthalten verantwortlich ist, meldete ich mich für einen Termin bei ihm. Nach der ersten Sitzung mit Prof. Wolf war ich informiert, was die einzelnen Studiengänge bringen, wie das amerikanische Schulwesen funktioniert und wie der Bewerbungsprozess an amerikanischen Universitäten abläuft. Mir wurde schon damals bewusst, dass eine Bewerbung an amerikanischen Universitäten einen grossen Aufwand mit sich bringen würde. Dies schreckte mich jedoch nicht ab, denn nach jeder gedanklichen Auseinandersetzung stieg die Begeisterung für ein solches Studium.

Nach weiteren Sitzungen bei Prof. Wolf wurde mir klar, zu welchen Universitäten er Beziehungen hatte und bei welchen ich auf mich selbst gestellt war. Er konnte mir Adressen von Personen geben, die schon an Universitäten in den USA ein Studium absolviert hatten. Diese Ansprechpersonen konnten mir Tipps für die Bewerbung geben sowie auch persönliche Informationen über die Universität und das Leben in den USA. Einen besseren Einblick in die Uni-

se Erfahrung jedem Studierenden weiter empfehlen unter der Voraussetzung, dass man die jeweilige Sprache schon einigermaßen beherrscht und dass man zu einer gewissen Offenheit und Toleranz gegenüber einer anderen Kultur bereit ist.

Zum Schluss bleibt mir noch, den Dozierenden an der ZHW zu danken, die mir diese Diplomarbeit in England erst ermöglicht haben. Ein ganz herzliches Dankeschön richtet sich an Prof. Thomas Spielmann, der mir während der ganzen Planung tatkräftig zur Seite stand. Ebenfalls danke ich Prof. Gaston Wolf sowie dem damaligen Departementsleiter Prof. Gaudenz Marx für ihre freundliche Unterstützung.

versitäten erhielt ich jedoch, als ich in den Semesterferien nach Amerika flog um mir einige Universitäten anzusehen. Ich wurde überall freundlich empfangen und durch die Universität zu den einzelnen Dozierenden geführt, die mir von ihren Projekten berichteten. So konnte ich mir ein genaueres Bild von den Einrichtungen an den Universitäten sowie deren Umgebung machen. Ich kann nur empfehlen, sich die Zeit zu nehmen, Universitäten zu besichtigen, denn vor Ort live miterleben ist nie dasselbe, wie die Informationen über das Internet zu bekommen. Zudem haben die verantwortlichen Leute, welche die Studenten aussuchen, einen Bezug zum Bewerber und damit steigen auch die Chancen, von der Universität akzeptiert zu werden. Zusätzlich hilft es einem selbst, wenn man vor der Wahl steht, die richtige Universität auszusuchen.

Zur Bewerbung gehören neben dem Ausfüllen eines Personalienblattes auch noch ein «Statement of purpose», um den Grund zu erläutern, wieso man genau an dieser Universität studieren will und was die persönlichen Interessen und die Zukunftspläne sind.

Hinzu kommt, dass auch ein GRE- und TOEFL-Test abzulegen sind, welche von den amerikanischen Universitäten bei der Bewerbung verlangt werden. Der GRE-Test gibt Auskunft über das mathematische Verständnis sowie das logische Denken, und der TOEFL-Test zeigt das Können in englischer Sprache. Diese Tests sollten sorgfältig vorbereitet werden, da sie einen wesentlichen Beitrag zur Bewerbung leisten. Bei mir lag die Vorbereitungszeit im letztem Semester und während der Diplomarbeit, was zusätzlichen Stress zum Studium bedeutete. Diese Vorbereitungszeit lag etwas unglücklich, aber die Tests mussten abgelegt werden, damit ich mich pünktlich bewerben konnte. Die Deadlines der Universitäten sind Mitte bis Ende Januar für den folgenden Herbst

und bis dann müssen alle Bewerbungsunterlagen bei den Universitäten eingetroffen sein.

Weiter gehören zu den Bewerbungsunterlagen auch Empfehlungsschreiben, die von mindestens drei Dozierenden eingeholt werden müssen, die über die Leistungen des Studenten berichten und die Fähigkeit für ein weiterführendes Studium bezeugen. Ich bin den angefragten Dozierenden sehr dankbar, dass sie sich dafür Zeit genommen und mir sehr gute Empfehlungsschreiben ausgestellt haben.

Zusätzlich müssen alle Zeugnisse und Diplome von der Schule ins Englische übersetzt und beglaubigt werden. Dies führte zu relativ hohen Kosten, da die ZHW jede Kopie der Zeugnisse und Diplome einzeln verrechnet. Allgemein ist die Bewerbung eine kostspielige Sache, da auch die GRE- und TOEFL-Tests sowie deren Testreports bezahlt werden müssen. Hinzu kommt, dass jede Universität eine Bearbeitungsgebühr für die Bewerbung verlangt. D. h. je mehr

Bewerbungen man verschickt, desto teurer kommt das Ganze zu stehen.

Das Zeitmanagement, um alle Bewerbungsunterlagen rechtzeitig beisammen zu haben, war nicht immer ganz einfach. Dabei war mir Prof. Wolf behilflich, indem er eine Liste führte, was zu erledigen war und was bereits erledigt wurde. Allgemein stand er mir immer für Fragen über die Bewerbung zur Verfügung. Trotz seines vollgestopften Terminkalenders fand Prof. Wolf immer kurz Zeit, um meine Probleme anzuhören und eine Lösung zu finden. Ich war froh, als Ende Jahr alle Bewerbungsunterlagen zusammengestellt waren, und ich sie diesen Januar abschicken konnte.

Obwohl das ganze Bewerbungsprozedere viel Zeit kostete, bin ich mir sicher, dass sich der Aufwand gelohnt hat. Nun warte ich gespannt auf die Antworten der Universitäten, die ich Mitte März erhalten sollte und freue mich, in Amerika weiter zu studieren.

Das Abenteuer schlechthin

von M. Amrhein



Wer von einem Abenteuer redet, meint damit ein Erlebnis, das einem während einer Reise widerfährt oder eines in der wilden Natur. Mein Abenteuer ist ein wenig anderer Art: Seit knapp einem halben Jahr studiere ich nun an der University of Illinois, Urbana-Champaign, kurz UIUC, um einen Degree als Master of Science in Electrical Engineering zu erhalten.

Die Aufnahme in die Graduate School der UIUC ist für einen ZHW-Absolventen nur möglich, wenn ein Empfehlungsschreiben von Prof. Gaston Wolf beiliegt. Da er über Kontakte zu Personen in der Universität verfügt, ist es möglich, die übliche Admissions-Procedure zu umgehen und das eigene Dossier direkt an die wichtigen Stellen zu senden. Trotzdem ist dies keine sichere Eintrittskarte. Mit der professionellen Beratung und Hilfe von Prof. Wolf wird jedoch das Möglichste getan, um angenommen zu werden. In mehreren Beratungen zeigt er Möglichkeiten auf und gibt Tips, wo man sich noch mehr Hilfe holen kann. Dieser Service ist zeitintensiv und deshalb nicht als selbstverständlich zu bezeichnen. Ich möchte mich an dieser Stelle nochmals bei Prof. Wolf für seine Hilfe bedanken. Ich hoffe, dass noch viele andere Studierende von seinem Service profitieren können.

Das Leben in den USA ist nicht anders als in der Schweiz, es ist alles eine Frage der Gewohnheit. Natürlich ist vieles verschieden: Man braucht zwei Telefonanbieter, die Miete und alle Rechnungen werden per Check bezahlt (was eine Menge Briefmarken voraussetzt) und die Fahrprüfung kostet nur \$10 für drei Versuche. Das Studentenleben ist jedoch sehr einfach. Es gibt eine Unmenge Apartments, aus welchen man die schönsten aussuchen kann, mit den angenehmsten ‚roommates‘ (WG-Genossen). Ich hatte Glück mit meinem, einem Chemie-Doktoranden aus Wisconsin. Er ist sehr ruhig und angenehm. Nur wenn seine geliebten Green Bay Packers im American Football verlieren, ist er nicht mehr so happy.

Die University of Illinois at Urbana-Champaign ist eine der wenigen staatlichen Universitäten in den USA, die im Ranking (Rangliste der besten Unis) ganz vorne liegen. Im Electrical Engineering belegt sie Platz 3 (hinter dem MIT und Stanford). Dennoch wird insgeheim gesagt, dass sie eigentlich die Nummer eins im Land ist. 35'000 mehrheitlich junge Leute studieren in verschiedensten Fachrichtungen, wovon ca. 5'000 Graduate Students sind. Urbana-Champaign ist eine Kleinstadt mit 65'000 Einwohnern, die absolut auf die Uni ausgerichtet ist. Alles dreht sich um die Uni, und wahrscheinlich arbeiten auch die meisten Leute dort. In den Ferien ist Urbana-Champaign eine verschlafene Oase der Ruhe, und während der Semester gleicht der Campus einer Grossstadt.

Als Graduate-Student in Electrical Engineering hat man die Auswahl zwischen knapp 150 Fach-Kur-

sen, die man belegen kann, im alternierenden Angebot. Sie decken so ziemlich jeden Bereich ab, in welchem zur Zeit eine Menge Forschung und Entwicklung betrieben wird. Da ich mich zu einem eher konservativen Studium im Bereich Power Electronics und Electrical Machines entschloss, ist das Angebot ein wenig kleiner. Im ersten Semester habe ich mich für Kurse in Power Electronics, Control Systems und Numerical Techniques for Circuit Design entschieden. Die Anforderungen sind unterschiedlich, aber im allgemeinen sicher viel höher als an der ZHW. Das sollte aber niemanden abschrecken, so etwas zu versuchen, da man sich sofort daran gewöhnt und im Strom mitschwimmen kann. Das Klima in den Klassen ist gar nicht so unterschiedlich zur ZHW, wie man immer glaubt. Diskussionen über ein gewisses Thema sind an der Tagesordnung, und Fragen werden ebenfalls direkt und ohne zögern gestellt. Die Menge der Hausaufgaben ist jedoch hoch: Jede Woche hat man in jedem Kurs Aufgaben, die zwei bis sechs Stunden in Anspruch nehmen, und nebenbei natürlich noch das Nachlesen des Stoffs in den Lehrbüchern.

Als Grad-Student ist es normal, nebenbei als Research Assistant zu arbeiten. Dies beinhaltet üblicherweise einen 50%-Job, was einer 20h-Woche entspricht. Dies ist aber je nach Professor, bei dem man angestellt ist, unterschiedlich. Ich hatte einmal mehr Glück und bin in der Abteilung gelandet, die sich mit Power Systems und Power Electronics befasst. Wir sind eine kleine Gruppe mit ca. sieben Professoren und 20 Graduate Students (Man vergleiche: In anderen Gruppen kommen zum Teil 40 Grad-Students auf einen Professor!). Finanzielle Schwierigkeiten sind bei uns nicht vorhanden, da wir aus einem Fonds gesponsert werden. Ältere Studierende haben mir bereits am ersten Tag gesagt, dass ich am

richtigen Ort bin, wenn ich es ruhiger haben möchte als andere. Die Atmosphäre ist sehr relaxed. Auch die Durchmischung ist ziemlich gut, es hat Amerikaner, viele Südamerikaner, einige Asiaten und auch ganz wenige Europäer (im Moment sind wir drei, ein Franzose, ein Portugiese und ich). Meine Forschungsarbeit befasst sich mit dem Design einer neuen Generation von elektrischen Motoren. Leider gibt es noch nicht viel darüber zu erzählen, da ich noch keine grossen Fortschritte verzeichnen konnte.

Natürlich gibt es auch ein Leben neben der Uni. Und ich kann allen versichern: Was man im TV sieht, ist nicht frei erfunden. Die College-Bars sind laut und überfüllt mit Studenten, die Bier trinken und Burger essen. In diversen Clubs wird jeden Abend eine Party gefeiert, bei der man sehr schnell Bekanntschaften schliessen kann. Es ist nur schon ein Erlebnis, dies alles mal mitzumachen. Wem das alles zuviel ist, kann sich auch ausserhalb des Campus vergnügen. Dort sind dann eher ältere Leute anzutreffen, es geht aber genauso laut zu und her.

Ich kann jedem, der ein Studium in den Vereinigten Staaten anstrebt, nur empfehlen, sich die UIUC einmal näher anzuschauen. Wer einen guten Notendurchschnitt hat, der dürfte mit ein bisschen Glück die Aufnahme schaffen. Es soll sich jedoch niemand Illusionen darüber machen, dass es hier ohne sehr viel Einsatz und Willen gehe. Wer das alles auf sich nehmen möchte, dem kann ich versichern, dass er (oder sie) hier die beste Zeit seines (ihres) Lebens haben wird. Oder eben, das Abenteuer schlechthin.

Wer mich kontaktieren möchte, meine E-mail ist: amrhein@uiuc.edu.

A Ph.D. Program in Chemistry at Brown University

In Memory of Prof. Eduard Blättler, a Great Teacher and a Nice Person.

von Thomas L. Mindt

Vor fünf Jahren vernahm ich zum ersten Mal von der Möglichkeit eines Weiterstudiums in den USA im Rahmen des «Mobility Program». In Gesprächen mit Prof. Gaston Wolf, Leiter Internationale Beziehungen ZHW, erfuhr ich von der Gelegenheit eines Einstiegs in ein Ph.D.-Programm an der renommierten Brown University (<http://www.brown.edu>) in Providence, Rhode Island. Die Chance eines Studiums an

einer Ivy-League Universität wollte ich gerne wahrnehmen, und so kam der Stein ins Rollen.

Nach Abschluss meines Studiums an der Chemieabteilung des damaligen TWI hiess es aber erst einmal, den TOEFL (Test of English as a Foreign Language) zu absolvieren. Nebst der erforderlichen Punktzahl im TOEFL wird in den Aufnahmebedingungen amerikanischer Universitäten auch ein gutes Resultat im GRE (Graduate Record Examination) verlangt. Nach einigen Monaten intensiver Vorbereitung wurde mir dann der «Acceptance Letter» von Brown zugestellt.

Der Empfang in Providence war herzlich, und schnell hatte ich mich an die neue Umgebung ge-

wöhnt. In New England zu studieren und zu leben heisst, als Schweizer Binnenlandbewohner die Nähe zum Meer zu erleben. Dabei meine ich nicht nur einen Besuch der nahegelegenen Strände, sondern auch das Klima und die kulinarische Bereicherung. Doch auch Berge, z.B. die White Mountains in New Hampshire, sind nicht weit, und die Nachbarschaft zu New York und Boston macht Tagesausflüge in diese Metropolen möglich. Am eindrücklichsten ist jedoch die kulturelle Vielfalt. Einwanderer aus ganz Europa, Nord-, Zentral- und Südamerika, dem Nahen Osten, Afrika und Asien haben sich hier niedergelassen, und das bunte Miteinander prägt das tägliche Bild von New England.

Doch zurück zum Studium. Ein Ph.D.-Programm in Chemie an der Brown University dauert vier bis sechs Jahre, wobei ein MA (Master of Science) inbegriffen ist. Im ersten Jahr erhält man in der Regel einen TA (Teaching Assistant Fellowship), denn Lehrererfahrung während mindestens zweier Semester ist im Studienplan von Brown vorgeschrieben. Ausserdem bezahlen «Fellowships» nicht nur die relativ hohen Einschreibgebühren einer Privatuniversität, sondern garantieren auch ein bescheidenes Einkommen. Neben der Teilzeit-Lehrtätigkeit besucht man während der ersten zwei Semester Vorlesungen, um eventuelle Wissenslücken zu schliessen. Einen Vergleich mit amerikanischen und internationalen Kollegen bezüglich Vorbildung braucht ein Schweizer Fachhochschulabsolvent übrigens nicht zu scheuen, und die mitgebrachte Praxiserfahrung erweist sich als grosser Vorteil.

Mit Beginn des zweiten Studienjahres hat man in der Regel bereits einen Professor gewählt und beginnt, an Forschungsprojekten mitzuarbeiten. Zu diesem Zeitpunkt wechselt man entweder in einen RA (Research Assistant Fellowship) oder setzt die Lehrtätigkeit als TA fort. Nebst der Forschung im Labor sind die folgenden 12 Monate von den «Cumulative Exams» (Diplomprüfungen) geprägt, wobei in jedem Monat eine Klausur abzulegen ist. Im Verlauf des dritten Jahres muss dann ein RP (Individual Research Proposal) erarbeitet werden. Dieses beinhaltet das Entwickeln einer eigenen Forschungsidee, welche vor einem Professorenngremium verteidigt werden muss. Nach Bestehen aller Anforderungen kann man sich während des letzten Studienabschnittes ganz auf die Forschung konzentrieren. Wenn genügend Daten und Resultate erarbeitet worden sind, rückt auch schon die Graduation (Abschluss) näher.

Ich befinde mich im Moment gerade in den Abschlussvorbereitungen und blicke zurück auf vier intensive Jahre als ein Graduate Student an der Brown University. Das Studium war mit viel Arbeit verbunden, doch die gewonnenen Erfahrungen machen dies mehr als wett. Ich würde den Entschluss eines Weiterstudiums in den USA auf jeden Fall wieder fassen, und es bleibt zu hoffen, dass sich in Zukunft mehr Fachhochschulabsolventen zu diesem Schritt entschliessen.

*Kontaktadresse E-mail:
Thomas.Mindt@Brown.edu*



The Van Wickle Gate
to the Main Green
of Brown University

Auf nach Nordamerika – Das IBSEN-Programm der ZHW

Die Entwicklung der internationalen Beziehungen
des Departements W

von Walter Schnüriger

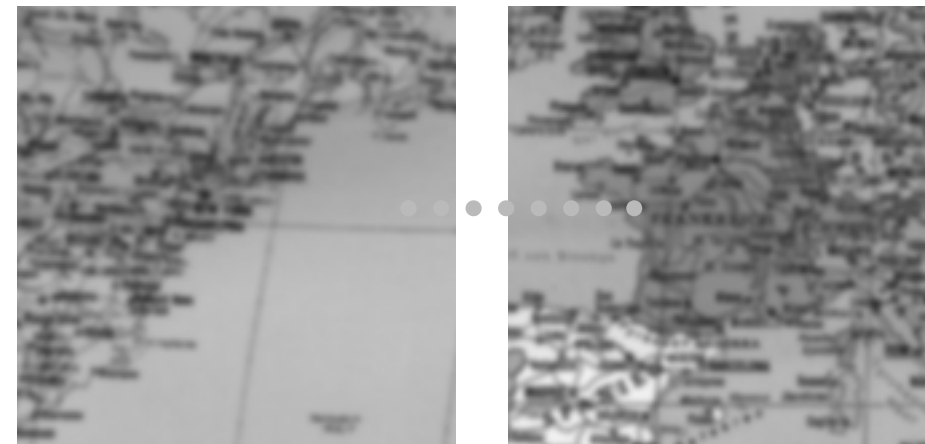


Ein Studienaufenthalt jenseits des Atlantiks,
das IBSEN-Programm der ZHW macht's möglich.

Walter Schnüriger, der Leiter des Programms,
schildert wie es dazu kam.

Walter Schnüriger, Dipl. Chem. ETH; lic. oec., war Rektor der ehemaligen HWV. Er ist Dozent für Betriebswirtschaftslehre am Dept. Wirtschaft und Management und ab März 2002 wird er Koordinator Internationale Beziehungen der ZHW.

Den Studierenden des Departements Wirtschaft und Management der ZHW stehen seit langem verschiedene Wege ins Ausland offen. Es begann in den frühen neunziger Jahren, als aufmerksame Lehrkräfte der damaligen HWV Zürich zweierlei neuartige Erkenntnisse an die Schule brachten: Erstens wurde festgestellt, dass sich die Fachhochschulen und Universitäten in der europäischen Union im Rahmen eines subventionsberechtigten Programms, genannt «ERASMUS», zu Netzwerken für den Austausch zusammenschlossen. Zweitens – und dies führte dann zum Handeln – war zu erfahren, dass die Schweizer Behörden den inländischen Hochschulen die Türen zu diesen EU-Netzwerken offen hielten und Eintritte ideell und finanziell unterstützten. Die Hindernisse für ein



Mitmachen waren somit eher in der inneren Haltung der HWV Zürich zu suchen. Es stellte sich nämlich die Frage nach der Anerkennung der Studienzeit und der Studienleistung, welche unsere Studierenden im Ausland erbringen. Ein pragmatischer Ansatz, bei welchem jeder einzelne Student von den Initianten in der Dozentenschaft individuell beraten und betreut wurde, ermöglichte den Start. Die Initianten hatten eine glückliche Hand bei der Auswahl der Netzwerke. Heute pflegt das Departement W den Studierenden-Austausch in zwei «SOKRATES»-Netzwerken (Nachfolgeorganisation von «ERASMUS»). Eines bietet die Möglichkeit für ein Gastsemester bei voller zeitlicher Anerkennung des Auslandstudiums, das zweite sogenannte «ESBM»-Netzwerk organisiert ein auch inhaltlich koordiniertes zusätzliches Auslandstudienjahr. «ESBM» ist die Abkürzung für «European Studies in Business and Management». In diesen Netzwerken finden sich erfreulicherweise auch immer Schulen aus Grossbritannien. Gastsemester in England sind bei den Studierenden aus dem übrigen Europa naturgemäss sehr beliebt. Die englischen Studierenden drängt es dagegen nicht gerade in grosser Zahl auf den «fremdsprachigen» Kontinent. Dies führte zu Ungleichgewichten zwischen «Incomings» und «Outgoings», die unseren englischen Partnerschulen zunehmend (finanzielle) Schwierigkeiten bereitet haben.

Das IBSEN Programm

Die University of Luton bei London, einer unserer Partner in der ESBM-Gruppe, begann deshalb vor einigen Jahren mit dem Aufbau von Austauschbeziehungen mit Nordamerika. Die dort angesprochenen Hochschulen zeigten sich interessiert, wollten aber auch andere europäische Partner im Netzwerk haben. Das Departement W der ZHW liess sich nicht zweimal bitten. Seit einigen Jahren sind wir nun Partner im «International Business Study Exchange Network» (IBSEN).

Das IBSEN Programm verfolgt das Ziel, die Zusammenarbeit der Partner durch den Austausch von Studierenden und Dozierenden für Gastsemester oder Gaststudienjahre zu fördern. Dieser Austausch erfolgt immer «über den Atlantik». Dabei ist es gelungen, die nordamerikanischen Schulen vom Grundsatz der Partnerschaft auf Gegenseitigkeit zu überzeugen («full reciprocity»). Das heisst konkret, dass unsere «Outgoings» an den amerikanischen IBSEN-Hochschulen keine Studiengebühren zu entrichten haben. Diese Regelung ist alles andere als selbstverständlich, zahlen doch an amerikanischen und kanadischen Universitäten auch die einheimischen Studierenden erhebliche Summen.

Für Studierende am Departement W kann deshalb eine beschränkte Zahl von Studienplätzen für ein Jahr in Nordamerika zu Verfügung gestellt werden. Es wird angestrebt, eine solche Möglichkeit auch den anderen ZHW-Studierenden zu eröffnen. Genau so wichtig wäre der Dozierendenaustausch. Die Anstrengungen dafür müssen noch verstärkt werden.

Heute umfasst das IBSEN-Netzwerk die folgenden nordamerikanischen Hochschulen:

- University of Central Arkansas, Conway AR, <http://www.uca.edu>
- University of West Florida, Pensacola FL, <http://uwf.edu>
- Northern Michigan University, Marquette MI, <http://www.nmu.edu>
- University of Manitoba, Winnipeg, Manitoba CA, <http://www.umanitoba.ca>

Mit diesen Partnern pflegen wir bilaterale und multilaterale Kontakte. Bei allen sind Gaststudienjahre, eventuell auch Gastsemester möglich. Sie sind zudem am Austausch von Dozierenden für Gastvorlesungen, ev. Sabbatical-Semester interessiert. Unsere ehemaligen «Outgoings» in Conway und Pensacola ha-



ben ihren Aufenthalt in sehr guter Erinnerung, und auch die beiden anderen Schulen gehören zum qualitativ beachtlichen Mittelfeld der nordamerikanischen Colleges. Sie kümmern sich – wie bei amerikanischen Hochschulen üblich – auch um die Organisation von Unterkunft und Verpflegung für die ausländischen Gäste.

Ausserhalb des IBSEN-Netzwerkes pflegen wir ausgehend von Kontakten, die durch die Wirtschaftsförderung des Stadtmarketing Winterthur geschaffen wurden, eine Beziehung zur

- University of Minnesota, Minneapolis MN,
<http://www1.umn.edu>

Es handelt sich um eine der grössten Universitäten in den Vereinigten Staaten mit hervorragendem Ruf in vielen Fachrichtungen, darunter Medizin, Wirtschaft und Ingenieurwissenschaften. Wir hoffen, dass es gelingt, mit dieser Institution oder mindestens einer ihrer organisatorischen Einheiten, beispielsweise der «School of Engineering», in eine dauerhafte, vertraglich abgestützte Partnerschaft im Sinne des IBSEN-Netztes zu treten. Die praktischen Erfahrungen von drei ZHW-Studierenden, die in Minneapolis ein Jahr studiert haben, sind ausgesprochen positiv. Zudem ist es ermutigend, dass die 30 Ingenieur-Studierenden aus Minnesota, die im vergangenen Jahr bei uns an der ZHW das dreiwöchige «Global Seminar 2001» besucht haben, einen ausgesprochen positiven Feedback hinterlassen haben.

Ausblick

Trotz allen Anfangserfolgen in Nordamerika soll hier nicht verschwiegen werden, dass der Aufbau von universitären Austauschprogrammen mit US-Schulen nicht ohne Schwierigkeiten ist. Genauso wie sich möglicherweise der Leser an der ZHW fragt, warum ein Austausch «nur» mit «Pensacola» oder «Conway», nicht aber mit «Harvard» oder «Stanford» angeboten wird, fragen die möglichen US-Partner nach unserer wissenschaftlichen Vergangenheit, unseren Meriten und unserer Stellung in der Schweizerischen und europäischen Bildungslandschaft. Die berühmten US-Hochschulen werden von Zusammenarbeitsanfragen überschwemmt. Sie sind zusätzlich verunsichert durch die begriffliche und materielle Uneinheitlichkeit der Bildungssysteme in Europa. Hier müssen wir aufklären, aber auch realistisch bleiben und beharrlich die besten für uns erreichbaren Partner suchen, sie an uns binden und pflegen. Dazu ist einerseits eine systematische Bearbeitung des Feldes nötig, andererseits ist jeder ZHW-Angehörige aufgerufen, eventuell vorhandene persönliche Kontakte zu amerikanischen Universitäten zum Nutzen der Schule einzubringen.



**Der Euro ist da!
Unsere Europäer auch!**

von Isabelle Zulauf-Poli,
Kordinatorin Erasmus/Sokrates Dept. W



1994 begann die damalige HWV in Zürich mit dem internationalen Austausch von Studierenden.

Das heutige Departement W der ZHW kann mittlerweile stolz auf eine ganze internationale Klasse blicken.

Isabelle Zulauf beleuchtet die Erfolgsgeschichte der internationalen Beziehungen am Departement W und wirft einen Blick auf die zukünftigen Ziele.

Isabelle Zulauf-Poli, lic. phil., ist Dozentin für Französisch, Italienisch und Spanisch und Leiterin des Austauschnetzwerks Erasmus/Sokrates am Departement Wirtschaft und Management der ZHW.

Auch wenn die Schweiz das grosse Euro-Fest nicht mitfeiern konnte, hat das Wirtschaftsdepartement der ZHW bezüglich seines europäischen Studentenaustauschs doch einige Triumphe zu feiern. Denkt man an die Anfänge, die uns 1994 zaghaft mit einem In-Coming Studenten aus Rotterdam und drei Out-Going Studierenden der damaligen HWV beginnen liessen, so können wir uns über die gegenwärtige Situation freuen. Allein im europäischen Austauschnetzwerk Erasmus/Sokrates verzeichnen wir für das Studienjahr 2001/2002 die noch nie erreichte Zahl von 17 Studierenden aus der europäischen Union, während 17 unserer StudentInnen der Betriebsökonomie gerade dabei sind, ihre Koffer zu

packen, um ein Studiensemester an einer unserer europäischen Partner-Universitäten zu absolvieren.

Somit ist eines unserer Ziele erreicht: nämlich dasjenige der *Reziprozität*. Mit 17 IN- und 17 OUT-Studierenden haben wir sowohl die Policy der Union, betreffend der Ziele des akademischen Austausches, als auch die in finanzieller wie relationeller Hinsicht nötige Balance erreicht.

Weiter hat sich unsere neugegründete *internationale Klasse* (siehe Photo Seite 21) als sinnvolles wie auch erfreuliches Projekt erwiesen. In dieser Klasse (B02i) haben wir im Wintersemester alle Studierenden zusammen getan, die sich um ein Auslandssemester beworben hatten, und die sich dank besonders guter Leistungen am Vordiplom einen Platz in ihrer Wunschuniversität «ergattert» haben.

Die zukünftigen Erasmusstudierenden, die früher auf alle 2. Klassen verteilt waren, haben dadurch bessere Arbeitsbedingungen zur Vorbereitung ihres Aufenthaltes erlangt, und die Schule als ganzes profitiert von den folgenden angenehmen Nebenwirkungen:

1. Die Erasmuskandidaten absolvieren ihr 3. Semester (WS 2001/2002) miteinander, sie lernen den Stoff ganz spezifisch, gezielt und auf sie zugeschnitten. Konkret bedeutet dies, dass Stoff (der teilweise im 4. Semester unterrichtet wird) vorgeholt, und später auch für sie speziell nachgeholt wird. Das Problem des unterschiedlichen Semesterbeginns an den Gastuniversitäten (während die Skandinavier ihr Sommersemester schon am 14. Januar beginnen, ist es in Spanien und Frankreich Ende Februar, in Berlin anfangs April!) musste gelöst werden. Wir haben deshalb das Wintersemester in der Klasse 2i auf elf Wochen verkürzt, mit Unterrichtschluss am 10. Januar, jedoch ohne jegliche Stoffreduktion. Dies hat natürlich eine Intensivierung und Konzentrierung des Unterrichtes für Studierende wie für betroffene Dozie-

rende zur Folge gehabt: die Studierenden mussten den Stoff schneller aufnehmen, längere Arbeitstage in Kauf nehmen, und dafür sorgen, dass Sie sich auch in kürzerer Zeit des neuen Stoffes bemächtigten. Nach ihrem Auslandssemester werden alle Erasmus Out-Going Studierende wieder in der gleichen Klasse sein (3i), so dass Teile des im Auslandsaufenthalt verpassten Stoffes wiederum gezielt mit ihnen nachgeholt werden kann. Dies hat den Vorteil, dass sie sich zusammen, unter den gleichen Bedingungen und ohne um den verpassten Stoff zu bangen, ins wohlverdiente Auslandssemester begeben können.

2. Die Studierenden wurden in der internationalen Klasse in sieben Fächern *auf Englisch* unterrichtet, eine grosse Neuerung, für die ich an dieser Stelle allen Dozierenden für ihren grossen Einsatz und für die internationale Dynamik, die dies unserem Departement bringt, herzlich danke.

3. Durch das Auswahlverfahren, aufgrund der besterzielten Resultate, hat sich aus der internationalen Klasse eine Art Leistungsklasse ergeben, in der Studenten gern lernen und Dozierende dementsprechend gern unterrichten. Eine Tatsache, die selbstverständlich in anderen Klassen auch vorhanden ist. Sicher ist jedoch die Aussicht auf die Belohnung mit einem Auslandssemester eine hervorragende Motivation. Jedenfalls hat die internationale Klasse durch einen auffallend positiven, dynamischen und lerneifrigen Geist brilliert. Dies freut uns ausserordentlich.

4. Internationalität wird durch diese Klasse vermehrt gelebt; es war sicherlich eines unserer Ziele, dass der Wind der Internationalität kein Fremdwort im Lexikon bleibt, sondern spürbar wird.

Die nächsten Ziele

Was wir schon erreicht haben, ermutigt uns zu neuen Schritten, die nötig sind, wollen wir den Ruf der Internationalität dauerhaft aufrechterhalten.

Was ist in Planung?

– Zuerst wird das Wirtschaftsdepartement nächstes Jahr Austragungsort des grossen *Erasmus-Jahresmeetings* sein.

Die Partner unseres Netzwerkes (20 Universitäten) treffen sich ein Mal jährlich in einer anderen europäischen Stadt, in der sich eine der Partneruniversitäten befindet. Winterthur ist Ende Mai 2003 an der Reihe. Diese Meetings dienen den guten Kontakten, der Rücksprache, der Austausch-Vereinbarung für das kommende akademische Jahr und vor allem der Entwicklung von Projekten wie Dozierenden-Austausch, Entwicklung von gemeinsamen internationalen MBAs, gemeinsamen Double-Diplomas oder

themenzentrierten Projekten. Da die Schweiz seit 1997 nicht mehr «Official-Partner» des Erasmus/Sokrates Programmes sein darf, sondern nur noch als «Silent-Partner» gilt, ist es für uns sehr wichtig, dass dieser Anlass zum Erfolg wird.

– Ferner werden wir dieses Jahr mit dem *Dozierenden-Austausch* beginnen, indem zwei Dozierende in einer unserer europäischen Gastuniversitäten unterrichten werden. Wir sind in dieser Hinsicht im Vergleich mit dem Rest Europas sehr im Rückstand. Unsere Partner sind viel weiter fortgeschritten: Es hat sich in der Union schon seit Jahren ein reger Dozierenden-Austausch entwickelt, der allen Beteiligten in fachlicher wie in kultureller Hinsicht sowohl eine erweiterte Sicht ihres Faches wie auch Europa näher gebracht hat. So haben beispielsweise Deutschland, Frankreich und Grossbritannien je 1'300 Dozierende im Studienjahr 2000 ausgetauscht.

– Entwicklung gemeinsamer internationaler MBAs?

Auch in dieser Hinsicht ist an der ZHW noch alles zu tun. Zwar begannen wir vor einigen Monaten, gemeinsame MBAs zu entwickeln, doch sind wir im internationalen Vergleich noch im Säuglingsalter. Schade, wo doch viele unserer Partnerschulen solche gemeinsame Postgraduate programme bereits sehr weit entwickelt haben. Die zuständige Kommission hat sich vorläufig für ein späteres Zusammengehen mit den USA und Asien entschieden. Als Erasmus Koordinatorin wünschte ich natürlich auch ein Zusammengehen mit unseren europäischen Partnern. So lobenswert das Zusammengehen mit Amerikanischen und Asiatischen Universitäten ist – in Anbetracht des europäischen Einigungsprozesses müsste auch ein Projekt

auf der europäischen Schiene laufen, will sich die ZHW nicht dauerhaft isolieren und ihre Partner in Europa, von denen sie bereits als «Silent-Partner» akzeptiert und durchaus geschätzt wird, desavouieren.

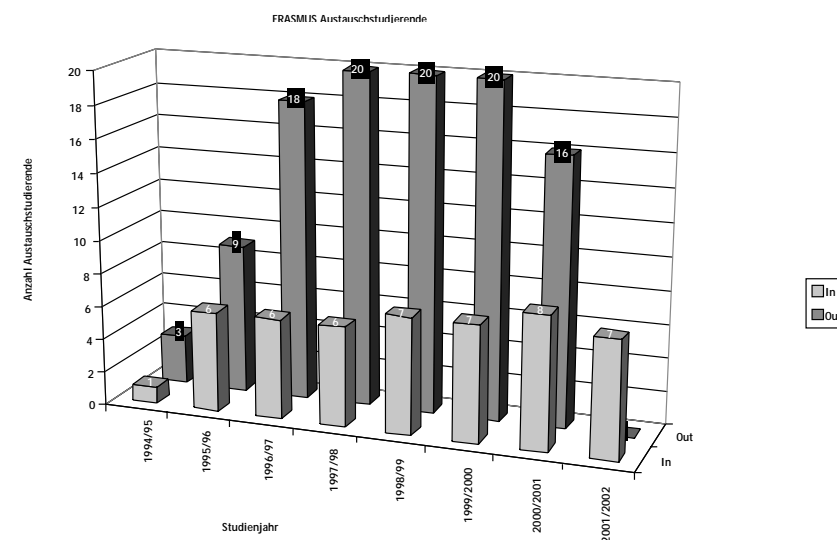
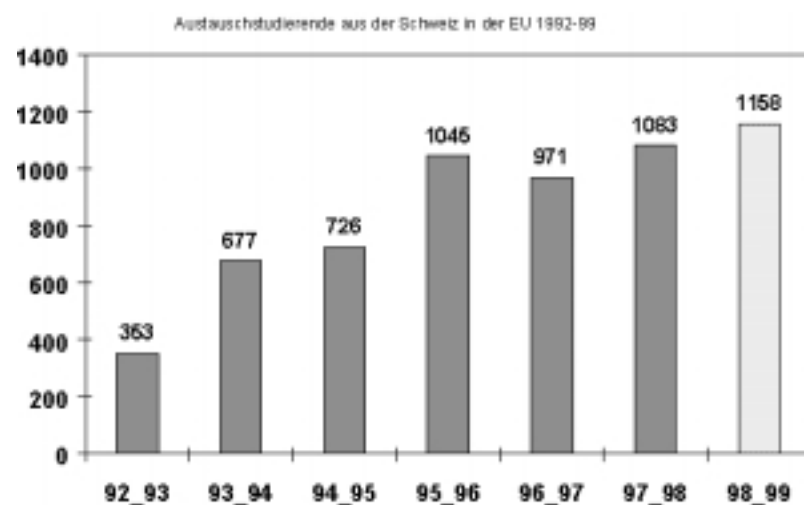
Zum Schluss

Mit jährlich 125'000 europäischen Studierenden im Austausch kann man sagen, dass das EU-Projekt Erasmus/Sokrates eine Erfolgsgeschichte ist.

Es ist interessant, einen Blick auf die Erasmusstatistik nach Fachrichtung zu werfen. Man stellt dabei fest, dass die Wirtschafts-Studierenden in Zahlen europaweit am meisten ein- und ausgehen, gefolgt von den Philologie-Studierenden. Wer hingegen am wenigsten zirkuliert sind Geographie- und Kommunikations-Studierende. Natürlich sagen die Zahlen an sich nicht alles aus, sind es doch Fachrichtungen, die weniger gewählt werden. Es ist jedoch erfreulich, festzustellen, dass den künftigen Entscheidungsträgern die Wichtigkeit des interkulturellen und zwischenmenschlichen Weiterkommens bewusst geworden ist. Die grossen Veränderungen in der globalisierten Welt zeigen uns täglich, wie sehr unsere Gesellschaft qualifizierte (und vor allem auch menschlich qualifizierte), aufgeschlossene und also international erfahrene Leute als Führungskräfte benötigt. Ein Erasmus-Aufenthalt bereichert unsere Studierenden, unsere Hochschulen und die ganze Gesellschaft.

Bonne et EUROse année!

Kontaktadresse: isabelle.zulauf@zhwin.ch



Vorfreude auf das ERASMUS-Semester im Ausland

von Lucie Kulhanek, Klasse B02i



Die Anforderungen des vergangenen Semesters an die Schülerinnen und Schüler der internationalen Klasse B02i sind hoch gewesen. Der gesamte Schulstoff des dritten Semesters musste innert elf Wochen erarbeitet werden. Als Entschädigung für die Mühen erwartet uns nun ein Semester an einer ausländischen Universität oder Fachhochschule. Ein Erfahrungsbericht aus der Erasmus-Klasse.

Hurra, das Vordiplom wäre geschafft! Und, wie bitte? Ob ich als Erasmus-Studentin nach Modena in Italien wolle? Na klar! Ohne eine Sekunde zu zögern habe ich zugesagt.

Viele meiner KollegInnen haben sich gefragt, wieso ich dieses Auslandsemester machen möchte. Sie argumentierten, dass wir es im zweiten Studienjahr strenger haben würden als im ersten, und dass ich mir mit der Teilnahme am Erasmus-Programm nur noch mehr Arbeit aufbürde. Das war sicher richtig, und wen ein Stundenplan mit 38 bis 40 Lektionen pro Woche abschreckt, dem wird an dieser Stelle vom Weiterlesen abgeraten.

Zu Beginn des neuen Schuljahres kam der Schock: Gleich die ersten vier Lektionen waren Blockunterricht in Informatik – und das Ganze erst noch in Englisch. Ich dachte, ich sei im falschen Film. Aber das kommt davon, wenn man die Informationen nicht richtig liest und nur den Auslandsaufenthalt im Kopf hat. Die Hälfte der Kurse in der internationalen Klasse werden nämlich in englischer Sprache abgehalten. Dazu gehören Projektmanagement, Rechnungswesen, Unternehmensführung, Volkswirtschaftslehre, Zeitgeschichte und wie schon erwähnt Informatik.

Nach der ersten Woche war ich dementsprechend fix und fertig. An den Abenden war ich froh, wenn ich mich vor dem Zu-Bett-Gehen noch umziehen konnte, denn ich war sehr ermüdet vom vielen Englisch und den zahlreichen Lektionen. Doch mit jeder Woche wurde es besser. Wir haben uns sehr schnell an die vielen verschiedenen englischen Akzente unserer Dozentinnen und Dozenten und natürlich auch an den etwas vollgepackten Stundenplan gewöhnt. Für diese ist das Konzept der internationalen Klasse ebenfalls etwas Neues und Exotisches. Doch sie machen ihre Arbeit sehr gut und haben gelegentlich auch Erbarmen mit uns. Das soll aber nicht heissen, dass wir weniger Hausaufgaben oder Prüfungen haben!

Wie das Ganze abläuft

Im Erasmus Programm besucht man während des Sommersemesters des zweiten Studienjahres eine Gastuniversität oder -fachhochschule der Zürcher Hochschule Winterthur. Das Wintersemester verbringt man in Winterthur. Als mögliche Destinationen stehen Jönköping (Schweden), Molde (Norwegen), Kokkola (Finnland), Rotterdam (Holland), Tallin (Estland), Berlin, Madrid, Paris oder Modena (Italien) zur Verfügung. Das Auslandsemester wird den Studierenden vollumfänglich angerechnet, somit dauert das Studium auch für die Erasmus Schüler drei Jahre. Wie bereits erwähnt, müssen verschiedene Kurse vor- oder nachgeholt werden. Dies findet in der internationalen Klasse statt, welche dieses Studienjahr neu eingeführt worden ist. Auch die Studierenden, welche aus dem Ausland zu uns kommen, sind in dieser Klasse eingeschrieben. Leider besuchen sie nur wenige Schulstunden mit uns, da sie ihre Lektionen frei wählen können. Sie besuchen folglich auch Kurse aus den anderen Studienjahren.

Da unser drittes Semester lediglich elf Wochen dauert anstatt der regulären siebzehn, wird der Stoff entsprechend stark zusammengestaucht. Ausserdem holen wir in diesen elf Wochen bereits einen kleinen Teil des vierten Semesters vor, wo wir im Ausland weilen. Anstelle von drei Blöcken geniessen wir fünf Blöcke pro Woche nebst dem regulären Unterricht. Es wird uns dementsprechend nichts geschenkt, denn es wird kein spezielles Schlussdiplom für uns geschrieben. Wir müssen den gesamten Stoff kennen. Als «Gegenleistung» erwartet uns ein spannendes Auslandsemester. Den Stundenplan im Ausland dürfen wir innerhalb gewisser Rahmenbedingungen selbst gestalten. Im Sommer nach unserer Rückkehr werden wir wie alle anderen Zweitklassler eine Gruppendiplomarbeit (GDA) schreiben müssen. Das fünfte Semester wird nochmals eine kleine Achterbahnfahrt, denn hier werden die verpassten Lektionen des vierten Semesters nachgeholt; selbstverständlich wieder in einem Schnelldurchlauf und ausserhalb des normalen Stundenplans, das heisst in den Abendrandstunden.

Die einzige Ausnahme ist, dass wir im zweiten Studienjahr keine Wahlfächer belegen können. Da auch unser Tag nur 24 Stunden umfasst, passen keine in unseren bereits vollen Stundenplan. Im Gegenzug wird uns für unseren Auslandsaufenthalt ein Teil der Wahlfächer – je nach belegten Kursen im Ausland – angerechnet.

Viele werden sich fragen, wieso unser Wintersemester so kurz ist und nur elf Wochen dauert. Das liegt daran, dass die Studierenden, welche in den Norden reisen, bereits Mitte Januar mit dem Som-

mersemester im Ausland starten. Mein Semester in Modena beginnt erst Anfang März. Uns, die wir noch nicht so früh im Ausland starten, steht es frei, verschiedene Fächer in anderen Klassen an der ZHW weiterhin zu besuchen. In den sieben unterrichtsfreien Wochen werde ich weiterhin an der ZHW ins Italienisch gehen, schliesslich will ich mich nicht blamieren in Bella Italia. Daneben gehe ich ein wenig arbeiten und genieße meine Freizeit.

Warum ein Auslandsemester während des Studiums?

Jeder, der gerne in die Fremde reist und sich freut, neue Leute kennen zu lernen, wird diese Frage selber beantworten können. Ich denke, den sechzehn Erasmus-Studierenden geht es nicht in erster Linie um den Stoff, den wir im Ausland lernen, sondern vielmehr darum, etwas Neues zu erleben, den Alltagstrott an der ZHW für ein halbes Jahr hinter sich zu lassen und Spass zu haben. Wenn ich meine Schulkolleginnen und -kollegen frage, weshalb sie für ein halbes Jahr im Ausland studieren wollen, bekomme ich eine einheitliche Antwort: «Wott dank e chli Spass ha!» Auf jeden Fall hoffe ich, dass ich trotz des vielen Spasses perfekt Italienisch lernen werde. Ebenso hoffe ich, dass ich viele neue Menschen und eine neue Kultur kennen lerne (das Essen in der Gegend von Modena soll ja bekanntlich sehr gut sein).

Natürlich kann man einen Sprachaufenthalt im Ausland nach dem Studium machen. Meiner Meinung nach kann man einen Sprachaufenthalt aber nicht mit einem Auslandsaufenthalt an einer Partnerschule vergleichen, denn dort müssen Prüfungen abgelegt und Arbeiten verfasst werden wie an der ZHW. Ja, richtig gelesen: Es müssen Prüfungen abgelegt werden. Das deshalb, damit das Auslandsemester angerechnet werden kann. Schliesslich will unsere Erasmus-Koordinatorin Leistungen sehen. Das Ganze ist eben nicht «just for fun»!

Hoffentlich lernen wir auch etwas!

Die meisten aus meiner Klasse planen, während oder im Anschluss an ihr Auslandsemester eine Reise durch ihr «Gastland» zu machen. Die drei Studenten, die nach Schweden reisen, wollen sich mit jenen treffen, die in Holland, Norwegen und Finnland sein werden. Auch ich werde bestimmt nicht nur in Modena bleiben. Ich möchte auch andere Städte und Regionen in Italien entdecken und auskundschaften. Jeder kann sich deshalb vorstellen, dass wir in den kleinen und grossen Schulpausen nur über Reisen, Unterkünfte der Schulen, Kursangebote und natürlich unseren strengen Stundenplan hier in Winterthur sprechen.

Anfangs war mir meine Auslandsdestination eigentlich egal. «Hauptsache ein wenig Abwechslung in mein Studium bringen und ein wenig von zu Hause wegkommen», habe ich mir gedacht. Bis jetzt habe ich noch nie einen Sprachaufenthalt gemacht, deshalb möchte ich das nun unbedingt einmal erleben. Dass in Italien alles ein wenig unorganisiert ist, habe ich schon bei meiner Anmeldung feststellen müssen. Das Zimmer im Studentenwohnheim werde ich mit einer anderen Person teilen, was mich am Anfang schrecklich geärgert hat. Doch nun sehe ich das Ganze als eine Herausforderung an. Schliesslich kann ich so neue Kontakte knüpfen.

Zusammenfassend kann ich das, was ich bis jetzt erlebt habe, allen nur wärmstens weiterempfehlen. Wenn dich der Gedanke reizt, ein Auslandsemester zu absolvieren, dann tu es einfach! Die Voraussetzungen sind, dass du das Vordiplom bestehst, gute Sprachnoten hast und eine grosse Motivation. Die Belohnung für das bisschen Stress in den letzten elf Wochen ist gross!

Lucie Kulhanek absolvierte eine kaufmännische Lehre bei der Schweizerischen Kreditanstalt. Danach arbeitete sie bei der Credit Suisse und bei der Schaffhauser Kantonalbank. Seit Oktober 2000 studiert sie an der Zürcher Hochschule Winterthur Betriebsökonomie.

In ein europäisches Land für ein ganzes Jahr

von Evelyne Messmer

Das ESBM-Austauschprogramm (European Studies in Business and Management) umfasst ein inhaltlich koordiniertes zusätzliches Studienjahr an einer der Partnerschulen des Netzwerks. Die ZHW ist seit zwei Jahren mit dabei.

Seit dem Schuljahr 1999/2000 ist das Departement Wirtschaft und Management der Zürcher Hochschule Winterthur Partnerschule des ESBM-Austauschnetzwerkes in Europa. Das Austauschprogramm beinhaltet zwei Semester an einer europäischen Partnerschule. Es handelt sich um ein zusätzliches Studienjahr nach dem erfolgreich abgeschlossenen zweiten Studienjahr, in dem die Austauschstudierenden einerseits ihr Ökonomiestudium vertiefen und damit ein eidgenössisch anerkanntes Diplom als internationalen Abschluss ausweisen, und andererseits die heute unerlässliche Erfahrung im Kulturaustausch sammeln können. Auf dem heutigen Arbeitsmarkt sind das Vorteile, die vor allem aufgrund der Internationalisierung und Globalisierung der Märkte mehr als gefragt sind.

Dieses zusätzliche Jahr zeichnet sich durch ein mit allen Partnerschulen abgestimmtes Studienprogramm/Curriculum aus. So ist gewährleistet, dass zum einen an allen europäischen Partnerschulen das gleiche Curriculum vermittelt wird, und zum anderen, dass das zusätzliche Diplom «European Diploma of Business and Management» der EU-Gasthochschule, das alle erfolgreichen ESBM-Austauschstudierenden zusätzlich erhalten, gleichwertig ist. Die Besonderheit an diesem Austauschprogramm ist, dass die Studierenden eine vierjährige Ausbildung absolvieren, von der ein Jahr in einem europäischen Land gemacht wird.

Die Partnerschulen dieses Netzwerkes können Sie aus der unten aufgeführten Tabelle entnehmen.

Obwohl die ZHW noch nicht lange Partnerschule des ESBM-Austauschnetzwerkes ist, durften wir in diesem Studienjahr eine Austauschstudentin aus Valenciennes/Frankreich bei uns in Winterthur begrüßen. Im kommenden Semester werden wir sogar fünf Studentinnen aus Rotterdam willkommen heissen. Natürlich sind wir bestrebt, den Namen unserer Hochschule an unseren Partnerschulen noch besser bekannt zu machen, um auf diese Weise die Incoming-Zahl in Zukunft zu vergrössern.

Von unseren Studierenden haben schon drei die Gelegenheit eines ESBM-Austauschs genutzt und studieren in diesem Jahr an den Universitäten Luton/England, Middlesborough/England und Vic/Barcelona/Spanien. Das Gespräch vom vergangenen Dezember mit den beiden Studenten aus England liess keinen Zweifel offen, dass die Vielfalt an persönlichen Erlebnissen und gesammelten Erfahrungen unvergesslich bleiben werden.

Lesen Sie die Beiträge der ESBM Austauschstudierenden (Reto Müller ZHW und Lucie Chrétien aus Valenciennes) in dieser Ausgabe, um die Eindrücke zu verfolgen, die ein ESBM-Austauschjahr aus der Sicht der Studenten mit sich bringt.

ESBM Partnerschulen

1 Hogeschool voor Economische Studies	Rotterdam	Niederlande
2 University of Luton	Luton	England
3 University of Teesside	Middlesbrough	England
4 Université de Valenciennes	Valenciennes	Frankreich
5 Universitat de Vic	Vic/Barcelona	Spanien
6 Universidade do Minho	Braga	Portugal
7 Fachhochschule Bielefeld	Bielefeld	Deutschland

Evelyne Messmer, mag. oec. HSG, dipl. Wirtschaftsprüferin, ist Dozentin für Rechnungswesen am Dept. W. Seit letztem Oktober ist sie Koordinatorin des Studiengangs ESBM und der Vertiefungsrichtung Financial and Management Accounting.

Zwei Semester in Luton

von Reto Müller

Im Rahmen des ESBM Programmes bin ich nun seit etwas mehr als drei Monaten in Luton, England. Obwohl die Stadt nicht berauschend ist, gefällt es mir hier sehr gut. Besonders attraktiv sind die guten Verbindungen in die pulsierende Metropole London.

Eine anfangs etwas heikle Angelegenheit war die Verpflegung. Kartoffelstock, Big Mac und Sandwiches schienen den Speiseplan zu dominieren. Auch das Angebot der Uni-Mensa mochte nicht ganz zu überzeugen. Vertretern des restlichen kontinentalen Europas ging es ähnlich. So haben wir uns zu einer



Warum gerade in die Schweiz?

von Lucie Chrétien,
ESBM-Austauschstudentin aus Frankreich

«Aber, warum die Schweiz?.....Und wie denkst du darüber?»

Seit ich bin hier, das sind die zwei Fragen die meistens mir von Schweizern gefragt werden. Haben sie Angst? Machen sie sich Vorwürfe wegen etwas?

Offen gestanden, in Frankreich, bevor ich hier kam, alle sagten mir:

«Gehe nicht in die Schweiz: Die Schweizer sind zurückhaltend, verschlossen und langsam, sie wollen nicht den Euro, sie sprechen Schweizerdeutsch und es ist kalt! Du müsstest nach Deutschland gehen!»

Selbsthilfegruppe zusammengefunden. Seit wir nun stolze Besitzer eines Woks sind, haben wir alle kulinarischen Anlaufschwierigkeiten überwunden. Wir denken momentan sogar darüber nach, ob wir unseren Kreis noch etwas ausweiten und regelmässig «Foodpartys» für die internationalen Studentinnen und Studenten organisieren wollen.

Dieses Studienjahr ist eine ausgezeichnete Sache. Es bietet mir die Möglichkeit, meine Fremdsprachenkenntnisse zu verbessern und fachlich meinen Horizont zu erweitern. Ich geniesse es, neue Leute aus den verschiedensten Kulturen kennen zu lernen und interessante Gespräche zu führen. Ich habe noch keinen Moment bereut, an diesem Programm teilgenommen zu haben.

Damals, warum die Schweiz? Ich weiß es nicht, aber ich bin hier und ich bin sicher, dass ich es nicht bereue:

Ich hatte einen sehr herzlichen Empfang in der Schweiz.... Natürlich ich konnte feststellen, dass einige Schweizer verschlossen sind, doch es gibt aber eine bestimmte «Flexibilität» in ihrer Mentalität:

Außerhalb der Schule sein und vielleicht ein Glas trinken, genügt den Schweizern um sich zu entspannen, wie überall auf der Welt!

Bezüglich des Schweizerdeutsch, ohne zu zögern, lassen sie es gern und sprechen Deutsch, Englisch oder sogar Französisch!!! Und wenn sie wirklich Schweizerdeutsch reden wollen, höre ich ihnen zu und begnüge mich damit zu antworten:

- Ja, super!
- Ja sicher!
-oder?

Letztlich: Es ist nicht so kalt!!!



Ein multikultureller Studiengang und seine Beziehung zum Fremden

von Urs Willi



Übersetzer vermitteln zwischen Sprachen und Kulturen. Internationale Beziehungen sind deshalb für den Studiengang Übersetzen unerlässlich, nicht zuletzt weil die Studierenden einen obligatorischen Auslandsaufenthalt absolvieren müssen. Die Auslandbeziehung zu pflegen ist zwar aufwändig, aber es sind gut angelegte Mittel.

Dr. phil. Urs Willi, ist Leiter des Departements Linguistik und Kulturwissenschaften an der ZHW und zugleich Leiter des Studiengangs Übersetzen.

Wer übersetzt, befasst sich von Berufes wegen mit dem Fremden. Der Übersetzer hat – wie man früher sagte – die Aufgabe, das Fremde heimisch zu machen. Gemeint waren damit die Werke der hohen Literatur. Was «heimisch machen» genau zu bedeuten hat, war und ist umstritten. Der Streit, ob sich eine Übersetzung so lesen soll, wie das Original, oder ob die fremde Herkunft, und damit das Typische und Originäre, durchzuscheinen hat, ist heute so unentschieden wie eh und je. Doch auch dort, wo es ganz prosaisch zugeht, stehen die Verschiedenheiten der Sprachen und Kulturen einer erfolgreichen Kommuni-

kation oft im Weg. Ob es sich um die Übersetzung eines Scheidungsurteils, eines Geschäftsberichts oder die Umsetzung einer Werbekampagne handelt: Immer stehen unterschiedliche Rechtssysteme, Menschenbilder, Verhaltensmuster usw. hinter den Menschen, die über Sprach- und Kulturgrenzen hinweg kommunizieren sollen, auch wenn es «nur» um Produkte und Dienstleistungen geht. Die Probleme beschränken sich dabei nicht auf das rein Sprachliche: Das Werbeplakat, das links den Berg schmutziger Wäsche zeigt, in der Mitte das Waschmittel und rechts das saubere Produkt des Waschvorgangs, funktioniert nicht überall. Dort nämlich, wo von rechts nach links gelesen wird, kommt die Botschaft mit umgekehrtem Vorzeichen an. Die Liste der Beispiele, darunter auch subtilere, liesse sich fortsetzen.

Die Fähigkeit zum professionellen Umgang mit den sprachlichen und kulturellen Verschiedenheiten der Kulturräume, auch der verschiedenen Teile ein und derselben Kultur (Tessin vs. Italien, Belgien vs. Frankreich etc.), ist ein wesentlicher Bestandteil dessen, was die Kernkompetenz von Übersetzerinnen und Übersetzern ausmacht. Den Studierenden diese Expertise zu vermitteln, ist kein einfaches Unterfangen, gerade weil das aussersprachliche Wissen, das dahinter steht, so diffus ist. Es gibt zwar theoretische Modelle über das, was wir «Weltwissen» nennen. Diese sind allerdings wenig hilfreich für eine systematische didaktische Aufbereitung in Form von Lehrmitteln.

Die Übersetzungsdidaktik beschränkt sich folglich darauf, die Absolventen und Absolventinnen mit Sachwissen über bestimmte für das Übersetzen relevante Gebiete auszurüsten: Grundkenntnisse der Rechtssysteme, der Wirtschaft, Politik, Geschichte und Literatur der eigenen und der fremdsprachigen Kulturen sind Gegenstand des Fachs Landeskunde und gehören obligatorisch zur Ausbildung. Für die Vermittlung des heterogenen, nicht scharf abgrenzbaren und daher schlecht fassbaren kulturspezifischen Weltwissens jedoch bleibt letztlich nichts anderes übrig, als die Methode des „kontrolliert ungesteuerten Lernens“, was nichts anderes heisst als die Studierenden im ständigen und möglichst intensiven Kontakt mit dem „Fremden“ zu halten.

Dazu gehört zum Beispiel, dass die Sprachen und Kulturen, die bei uns studiert werden, in der Person der Dozierenden vertreten sind. Dementsprechend setzt sich das Kollegium des Studiengangs Übersetzen aus Angehörigen verschiedener Nationen zusammen: Belgien, Deutschland, Frankreich, Grossbritannien, Italien, Kanada, Österreich, Spanien, USA und die Schweiz sind die Herkunftsländer unserer Dozierenden, die damit direkten Anschauungsunterricht in Landeskunde bieten.

Ein internationaler Lehrkörper, Studieninhalte mit interkultureller Ausrichtung, die heutigen Möglichkeiten zur medialen Kommunikation über Kulturgrenzen hinweg: All das sind wichtige Voraussetzungen für die Aneignung der interkulturellen Kompetenz. Doch ein wesentliches Element geht all diesen Mitteln ab: die umfassende, direkte Erfahrung des Fremden durch das physische Eintauchen in die andere Welt. Diese Erfahrung ist durch nichts zu ersetzen, und sie kann nicht simuliert werden. Deshalb gehört in unserer Sicht ein Studienaufenthalt im Gebiet der Fremdsprache bzw. –sprachen zwingend zur Ausbildung von Übersetzerinnen und Übersetzern.

Dieser obligatorische Auslandsaufenthalt bildet das dritte Jahr des vierjährigen Studiums. Im Idealfall schreiben sich die Studierenden für ein akademisches Jahr an einer Hochschule im Gebiet der ersten Fremdsprache ein. Diese verfügt über ein entsprechendes Institut für Übersetzen mit einem Studienprogramm, das den Bedürfnissen der Studierenden exakt entspricht, mit Lehrveranstaltungen in der jeweiligen Sprachkombination, den entsprechenden Prüfungen mit der Möglichkeit, Credits zu erwerben. Diesen Idealfall gibt es natürlich kaum irgendwo: Zu unterschiedlich sind die Curricula, die Sprachenpaletten, die organisatorischen Gegebenheiten in den unterschiedlichen Weltgegenden: Kuba ist nicht Neuseeland, Guadeloupe nicht Deutschland. Unser Reglement über den Auslandsaufenthalt ist denn auch ein sehr differenziertes Regelwerk geworden, ohne allerdings alle Spezialfälle abdecken zu können. Eine gewisse Portion an Flexibilität ist im Umgang mit Multikulturellem immer vonnöten.

Nun ist es natürlich nicht damit getan, den Studierenden ein Auslandsstudienjahr vorzuschreiben: Unser Ehrgeiz geht dahin, ihnen möglichst viele gute und trotzdem erschwingliche Austausch-Studienplätze im Ausland anzubieten. Der Studiengang Übersetzen unterhält dafür eine Reihe von (teilweise seit Jahrzehnten bestehenden) Abkommen mit Hochschulen, die als Destinationen für unsere Studierenden in Frage kommen. Darunter befinden sich die renommiertesten Ausbildungsstätten für Übersetzer weltweit: das Monterey Institute of International Studies in den USA, die ESIT in Paris, die Universität Triest usw. (Einzig mit der Schwester-Institution in der Romandie, der ETI in Genf, war bisher kein Austauschprogramm zustande zu bringen, wegen unseres nicht-universitären Status...) In den meisten Fällen handelt es sich um bilaterale Abkommen über den wechselseitigen Austausch von Studierenden. Bei den Abkommen mit US-amerikanischen Hochschulen geht es vor allem auch um die Studiengebühren: Die sehr teuren Studienplätze in den USA stehen nicht frei zur Verfügung, sondern es wird im Normalfall ein

ermässiger Tarif, z. B. die sog. In-State Tuition Rate, verlangt.

Schön wäre es, wenn die „Handelsbilanz“ zwischen unseren Partnern und uns ausgeglichen wäre, wenn also etwa gleich viele Studierende kämen wie gehen. Dies ist ganz klar nicht der Fall: Im Moment sind 18 Studierende im Rahmen des ERASMUS-Programms an ausländischen Hochschulen eingeschrieben, 12 ausländische Studierende sind bei uns zu Gast. Im nicht-europäischen Ausland studieren 21 Studentinnen und Studenten, aus der nichteuropäischen Welt haben wir zur Zeit niemanden als GaststudentIn. Das Problem ist nicht neu: Künftige Übersetzerinnen und Übersetzer (etwa aus den USA) mit der Fremdsprache Deutsch haben die Wahl zwischen einem bis zwei Dutzend deutscher und österreichischer Universitäten und Fachhochschulen. Dazu kommt unsere Sprachsituation als schweres Handicap: Die Deutschschweiz gilt nicht gerade als idealer Ort, um sein Deutsch zu verbessern. Daran ändert auch der Hinweis nichts, dass wer in Wien oder Leipzig studiert, auf der Strasse auch kein akzentfreies Deutsch antrifft.

Der Aufwand für die Betreuung der Studierendenmobilität ist nicht zu unterschätzen. Im Studiengang Übersetzen kümmern sich insgesamt sieben DozentInnen (teilzeitlich) um die Auslandsfahrer. Sie bestreiten Informationsveranstaltungen, beraten bei der Auswahl der Destinationen, unterhalten die Kontakte mit den KollegInnen an den Partnerhochschulen und knüpfen neue Verbindungen. Sie betreuen die Gaststudierenden und die ausländischen KollegInnen, die hie und da ihre Schützlinge besuchen (was sich allerdings nur britische Universitäten leisten können). Soll der Austausch für die Studierenden effizient sein, müssen sie an der Partnerhochschule die „richtigen“ Lehrveranstaltungen besuchen können, was entsprechende Verhandlungen zwischen den Study Abroad Coordinators nötig macht.

Ebenfalls ins Gewicht fällt der administrative Aufwand, besonders bei der Abwicklung der ERASMUS-Programme. Von der Ausfertigung der Verträge mit der Koordinationsstelle des Bundes über die Auszahlung der Stipendien bis zur Evaluation für den Schlussbericht hat sich die Administration des Studiengangs mit dem Thema Mobilität zu beschäftigen. Schliesslich darf die Bewirtschaftung des Anrechnungspunktesystems nicht vergessen werden: Je nach Destination brauchen die Studierenden für die Einschreibung Transcripts, d.h. eine Aufstellung der bisher erbrachten Studienleistungen mit Angabe des Aufwands und den erzielten Prädikaten. Ebenso müssen nach der Rückkehr die Belege über die Studienleistungen im Ausland kontrolliert und verifiziert werden. Hier sollte sich in Zukunft mit der Ein-

führung von ECTS (European Credit Transfer System) – zumindest im europäischen Umfeld – einiges vereinfachen.

In Zukunft wollen wir die Beziehungen mit unseren Partnerschulen ausbauen und vermehrt nicht nur Studierende, sondern auch Dozierende austauschen. Eine Erleichterung sollte auch auf diesem Gebiet die absehbare stärkere Einbindung in den europäischen Rahmen bringen. Schliesslich wird der Aufbau von Forschungs Kooperationen ein nächster Schritt sein, wie uns dies der Studiengang Dolmetschen bereits vorgemacht hat. Eine Möglichkeit, wie unsere Hochschule für ausländische Studierende attraktiver werden kann, wären Abkommen, über mehr als einen Studiengang hinweg. Dies bedingt jedoch ein genügend umfangreiches Lehrangebot in englischer Sprache auch in nicht-sprachlichen Studiengängen.

Der Studiengang Übersetzen, wie auch der Studiengang Dolmetschen, ist von seiner Natur her auf Internationalität angelegt und angewiesen. Mit dem Fremden auf Tuchfühlung zu leben, daraus die eigene Professionalität zu entwickeln, steht im Zentrum unseres Tuns. Internationale Beziehungen sind für unser Metier eine selbstverständliche Voraussetzung. Sie zu pflegen und auszubauen kostet zwar Zeit und Geld. Wir sind jedoch überzeugt, dass es gut angelegt ist.



Internationale Beziehungen – eine Notwendigkeit im Studiengang Dolmetschen



von Claudia General

Claudia General, Studium der Angewandten Sprachwissenschaft an der Universität Heidelberg, Abschluss als Diplomdolmetscherin und Diplomübersetzerin. Seit 1979 ist sie als freiberufliche Konferenzdolmetscherin tätig und seit 1984 in der Lehre an der Universität Heidelberg. Seit 1999 leitet sie den Studiengang Dolmetschen an der ZHW.

Dolmetschen findet zwangsläufig in einem mehrsprachigen, internationalen Zusammenhang statt. Für ein Zusammenreffen von Teilnehmern eines Kongresses, die alle dieselbe Sprache sprechen, wird kein Dolmetscher engagiert. Was sollte er auch dort? Kommen jedoch beispielsweise bei einer Tagung Juristen, Architekten, Ärzte, Politiker oder Vertreter anderer Berufe aus verschiedenen Ländern mit verschiedenen Sprachen zusammen, garantiert die Verpflichtung von gutausgebildeten Konferenzdolmetschern den Erfolg der Veranstaltung. Missverständnisse – bis hin zu diplomatischen Verwicklungen – werden vermieden, es wird Zeit gespart und damit Geld. Im Sinne einer effizienten Ausbildung sind internationale Beziehungen auf allen Ebenen – zur sprachlichen Perfektion, aber auch zum Verständnis anderer Kulturen und Mentalitäten – besonders wichtig.

Der Studiengang Dolmetschen hat daher systematisch die Beziehungen zu internationalen Organisationen aufgebaut – den potentiell grössten Arbeitgebern der Konferenzdolmetscher – oder intensiviert. So konnte durch regelmässige Kontakte erreicht werden, dass die Kommission und das Europäische Parlament in Brüssel, der Europarat in Strassburg, das Europäische Patentamt in München, das UNO-Büro in Wien, das Eurokorps in Strassburg, der Europäische Gerichtshof in Luxemburg und die Internationale Arbeitsorganisation in Genf die Absolventen der ZHW gleichberechtigt neben den Absolventen anderer Hochschulen als Freelance-Dolmetscher akzeptieren.

Ausserdem wurden Beziehungen zur Europäischen Zentralbank in Frankfurt hergestellt.

Diese Kontakte finden auf verschiedenen Ebenen statt. Der Direktor des Gemeinsamen Konferenzdolmetscherdienstes der Kommission hat beispielsweise die ZHW im Juni 2001 besucht, um sich einen umfassenden Überblick über den Studiengang zu verschaffen und einen Vortrag über die Arbeitsmöglichkeiten bei der Kommission zu halten. Vorab erfolgten Besprechungen in Brüssel über den Studienaufbau, die Studieninhalte sowie die neue Studien- und Prüfungsordnung der ZHW. Vertreter der Kommission werden in Zukunft zu den Diplomdolmetscherprüfungen kommen, damit sie sich ein Bild von den Absolventen machen und sie gegebenenfalls gleich zu einem Vorstellungsgespräch nach Brüssel einladen können. Die Kommission hat ausserdem den Studiengang zu einem Besuch nach Brüssel eingeladen, damit die Studierenden den Arbeitsalltag näher kennenlernen können. Bei der Hinzufügung seltener Sprachen, insbesondere den für die Erweiterung der Europäischen Union erforderlichen Sprachen aus Mittel- und Osteuropa, wurde pädagogische und finanzielle Hilfe angeboten. Der Studiengang wird auch regelmässig zum jährlich stattfindenden Kongress der europäischen Ausbildungseinrichtungen für Konferenzdolmetscher nach Brüssel eingeladen.

Darüber hinaus konnten die Dolmetschstudenten schon zum dritten Mal an einem von der Europäischen Union subventionierten einwöchigen Seminar an der Europäischen Akademie in Otzenhausen in Deutschland teilnehmen. Bei diesem Seminar kommen die Studierenden von Hochschulen aus dem gesamten deutschsprachigen Ausland zusammen, um Reden zu einem spezifischen Thema zu dolmetschen – bei-

Europarat in Strassburg





spielsweise der Vertrag von Nizza und die Erweiterung der EU – und entsprechende Hintergrundinformationen zu erhalten.

Das Europäische Parlament hatte bis vor zwei Jahren – je nach Kabine – die Absolventen von Zürich lediglich auf einer ad-hoc-Basis akzeptiert. Einige Kabinen zögerten jedoch, Absolventen zu einem Test kommen zu lassen und zu beschäftigen. Ihnen waren das Curriculum und die Qualität der Ausbildung nicht klar. Anhand detaillierter Unterlagen und in wiederholten Besprechungen konnte dargelegt werden, dass Zürich nach international anerkannten Standards ausgebildet und zum Teil anderen Hochschulen durch flexiblere Studien- und Prüfungsordnungen überlegen ist. Dies gilt beispielsweise für die Ausbildung in der Sprachkombination A-B-C oder A-C-C-C. Seitens des Europäischen Parlamentes wurde inzwischen der Wunsch geäußert, an unseren Diplombdolmetschprüfungen teilnehmen zu können. Diesem Wunsch wird der Studiengang selbstverständlich gern nachkommen. Auch das Europäische Parlament hat für die Ausbildung in seltenen Sprachen, neben den mittel- und osteuropäischen Sprachen auch für das Griechische, pädagogische Hilfe angeboten. Zu den Tagungen und Kongressen des Parlamentes, die sich mit dem Thema Dolmetschen beschäftigen, wird der Studiengang eingeladen. Im Januar 2002 fahren die Studierenden des ersten Dolmetschsemesters, wie schon in den beiden letzten Jahren, zu einem Informationsbesuch nach Strassburg.

Der Direktor des Sprachendienstes des Europäischen Patentamtes (EPA) in München hat die ZHW im Jahre 2000 besucht und einen Vortrag über seine Organisation gehalten. Auch hier konnten in verschiedenen Gesprächen Vorurteile ausgeräumt oder Unkenntnis über den Studiengang Dolmetschen in Zürich beseitigt werden. Die Studierenden der ZHW können mittlerweile bei bestimmten Sitzungen in einer stummen Kabine arbeiten. Sie erhalten wie die «richtigen» Dolmetscher zur Vorbereitung der Konferenz die entsprechenden Unterlagen, sitzen in einer normalen Kabine und dol-

metschen, aber ohne eingeschaltetes Mikrofon, d.h. die Verdolmetschung ist im Konferenzsaal nicht zu hören. Auf diese Weise können sie sich eine bessere Vorstellung vom Berufsalltag in Bezug auf die Schwierigkeit der Themen, Geschwindigkeit, Redner, gegebenenfalls Akzente von Nichtmuttersprachlern usw. machen. Im Sommersemester 2002 wird der Sprachendienstleiter erneut zu einem Vortrag nach Zürich kommen. Auch mit der Leiterin des Dolmetschdienstes des Europarates in Strassburg hat es wiederholt Gespräche gegeben. Es wurden bereits einige Termine für einen Besuch in Zürich ins Auge gefasst, bei dem sie über den Europarat und die Arbeitsbedingungen für Konferenzdolmetscher sprechen wird. Ziel ist auch hier der unmittelbare Kontakt zwischen Ausbildungsstätte und dem beruflichen Alltag eines potentiellen Arbeitgebers. Der Studiengang hat zweimal im Jahr die Möglichkeit, bei den Sitzungen der Parlamentarischen Versammlung in der stummen Kabine zu arbeiten. Ende Januar 2002 werden sich die Examenskandidaten erneut auf die Reise begeben.

Im November 2001 stattete der Leiter des Sprachendienstes der UNO in Wien der ZHW einen Besuch ab. Er arbeitete zunächst vormittags und nachmittags mit den Studierenden des Propädeutikums. Anschließend hielt er in einem grösseren Kreis einen Vortrag über die Qualität des Dolmetschens und stand danach für Fragen zur Verfügung. Er hat die Studierenden bereits wiederholt zum Arbeiten in der stummen Kabine eingeladen. Ende November waren sie erneut für einige Tage in Wien.

Mitte Januar 2002 wird ein Vertreter des Eurokorps in Strassburg nach Zürich kommen, um einen Vortrag über seine Organisation zu halten. Das Eurokorps beschäftigt sowohl festangestellte als auch beamtete Konferenzdolmetscher und ist von daher für die Absolventen der ZHW von Interesse. Das Eurokorps hat den Studiengang nach Strassburg eingeladen, um einen Eindruck vom Arbeitsalltag und dem Themenkreis der dort tätigen Dolmetscher zu gewinnen.

Bei der Internationalen Arbeitsorganisation in Genf hat es vor kurzem einen Wechsel in der Leitung des Sprachendienstes gegeben. Inzwischen konnte der Kontakt hergestellt werden. Die Studierenden wurden Anfang Dezember zu einem mehrtägigen Besuch nach Genf eingeladen, um in der stummen Kabine zu arbeiten. Die Leiterin des Sprachendienstes hat sich auch bereit erklärt, zu einem späteren Zeitpunkt zu einem Besuch und Vortrag nach Zürich zu kommen.

Der Chefdolmetscher der Europäischen Zentralbank (EZB) in Frankfurt war schon einige Male in Zürich, um Vorträge zu halten oder Dolmetschübungen sowie Terminologieseminare zu veranstalten. Im Sommersemester wird er erneut zur ZHW kommen, um ei-

ne Terminologie-Übung Finanzen und Wirtschaft anzubieten. Er selbst oder ein Vertreter der EZB wollen auch in das Thema Euro einführen.

Zum Europäischen Gerichtshof konnten ebenfalls offizielle Kontakte aufgenommen und die ZHW mit dem Studiengang Dolmetschen vorgestellt werden. Die Chefdolmetscherin wird voraussichtlich im Verlaufe des Jahres 2002 zu einem Vortrag nach Zürich kommen.

Neben den Kontakten zu internationalen Organisationen hat der Studiengang Dolmetschen aber auch vielfältige Kontakte zu internationalen Hochschulen geknüpft. Hier ist zunächst die Teilnahme an den Diplombdolmetschprüfungen zu nennen. Die Universität Mons in Belgien lädt beispielsweise regelmässig zweimal pro Jahr einen Vertreter der ZHW ein, als Jury-Mitglied an den Prüfungen teilzunehmen. Daneben sind Mitglieder der NATO, der UNO, von Eurocontrol, der Europäischen Kommission und des Europäischen Parlamentes vertreten.

Zum Abschluss der Dolmetschausbildung an der Universität Mainz-Germersheim im Sommer 2001 wurde die ZHW ebenfalls aufgefordert, einen Vertreter zu entsenden. Auch die Universität Strassburg hat um Vertretung bei den Dolmetschprüfungen gebeten. Dasselbe gilt für die Fachhochschule Köln, die Universitäten Saarbrücken, Leipzig sowie Genf.

Anlässlich verschiedener Kongresse zu Übersetzungs- und Dolmetschwissenschaften der Universitäten Bologna, Granada, Saarbrücken, Leipzig, Kopenhagen, Mainz-Germersheim sowie der European Society for Language Studies (EST) und der Gesellschaft für Angewandte Linguistik (GAL) konnten darüber hinaus zahlreiche Kontakte zu praktisch allen europäischen und vielen aussereuropäischen Hochschulen (Kapstadt, Sydney, Hongkong, Korea, Peking, Monterey) geknüpft werden. Am Rande dieser Kongresse konnte die ZHW im allgemeinen und der Studiengang Dolmetschen im besonderen vorgestellt

und bekannt gemacht werden. Die Leiterin der Deutschen Abteilung Dolmetschen der Universität Seoul, Frau Aun Ky-lung, stattete der ZHW bereits einen Besuch ab und nahm an den Diplombdolmetschprüfungen teil. Auch Vertreter anderer Hochschulen kommen regelmässig zu den Dolmetschprüfungen der ZHW. An dieser Stelle soll ausdrücklich auch auf die wieder intensiveren Kontakte zur Universität Genf hingewiesen werden.

Mit der Universität Ljubljana in Slowenien und der Universität Tartu in Estland wird voraussichtlich im Jahre 2002 ein Kooperationsabkommen geschlossen. Die Europäische Union hat den Studiengang um Mitarbeit zur Beratung dieser Hochschulen beim Aufbau ihres Studiengangs Dolmetschen gebeten. Ein erster Besuch in Tartu fand bereits im November 2001 statt, der nächste erfolgt voraussichtlich im Mai 2002. Ein Besuch in Ljubljana ist für März vorgesehen. Da diese Universitäten bisher nur Studiengänge in Philologie, nicht jedoch in Angewandter Sprachwissenschaft angeboten haben, besteht ein akuter Bedarf an erfahrenen Dolmetschern, die die Dozierenden beraten können. Der Kreis der Hochschulen soll später gegebenenfalls erweitert werden. Seitens der Universitäten Budapest und Warschau hat es bereits entsprechende Anfragen auf Zusammenarbeit gegeben.

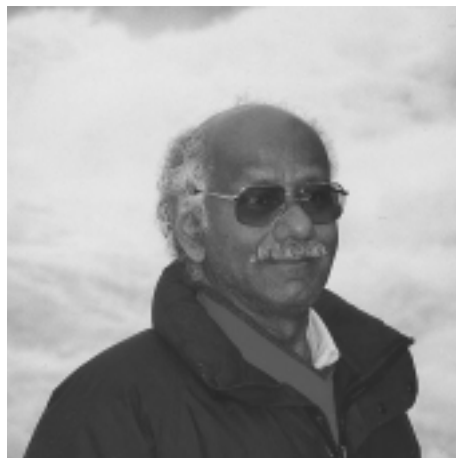
Auch im Bereich Forschung ist im Zusammenhang mit internationalen Beziehungen Erfreuliches zu berichten. Im August 2001 hat ein Forschungsprojekt in Kooperation mit den Universitäten Heidelberg, Wien und der Fachhochschule Köln begonnen. Hier geht es um den potentiellen Informationsverlust beim Relaisdolmetschen. Je nach Ergebnis soll dieses Projekt später erweitert und fortgeführt werden.

Abschliessend sind noch die sehr intensiven Kontakte zum Internationalen Dolmetscherverband aiic (Association Internationale des Interprètes de Conférence) zu nennen. Die aiic führt in regelmässigen Abständen ein internationales Ranking durch. Bei der vorletzten Bewertung war Zürich von zwei Sternen auf einen herabgestuft worden. Drei sind maximal erreichbar. Die zahlreichen Treffen und Besprechungen mit den zuständigen Vertretern der aiic und die Vorlage sämtlicher neuer Unterlagen – Studienordnung, Prüfungsordnung, Curriculum – sowie die Beantwortung eines ausführlichen Fragebogens haben dazu geführt, dass bei der letzten Bewertung im November die ZHW wieder mit zwei Sternen geführt wird - Seite an Seite mit zahlreichen international bekannten Hochschulen.

Neues Gebäude des Europäischen Parlamentes in Strassburg



Sivasailam Thiagarajan, Ph.D.
Ein Meister des
«Experiential Learning»
aus den USA



Von links nach rechts: Heidi Voser (Organisation);
Samuel van den Bergh (Fachstelle für interkulturelle Kompetenz);
die Kursleitenden (alle USA) Lynn Witham, Janet Bennett,
Anita Rowe, Milton Bennett



Walter Seiler (rechts)
im «Diversity Workshop» von Anita Rowe

NDK Interkulturelles Management

Das Institut für Unternehmensführung (in Zusammenarbeit mit der Fachstelle für Interkulturelle Kompetenz) der Zürcher Hochschule Winterthur bietet in Zusammenarbeit mit dem «Programme for Industry» der Universität Cambridge einen Nachdiplomkurs in Interkulturellem Management.

Zielpublikum: Personen mit Fachhochschul- oder Hochschulabschluss, die Erfahrung in einem internationalen, multikulturellen Umfeld mitbringen.

Unterrichtssprache: Englisch

Dauer: 31. Januar 2002 bis 7. Juni 2002. 10 Tage Workshops in Cambridge, Winterthur und Rom, dazwischen Web-basiertes Lernen.

Reine Kurskosten: 4850 Franken

Abschlüsse: «Diploma in Intercultural Management» von Cambridge und NDK-Zertifikat der Zürcher Hochschule Winterthur.

(Voraussetzung für beide: Erfolgreicher Abschluss eines eigenen Projekts).

Innovatives Zentrum für interkulturelle Kompetenz

von Walter Seiler

Wird die ZHW zu einer der Topadressen in der Ausbildung von «Crosscultural Competence»? Das Zentrum für interkulturelle Kompetenz empfängt ein internationales Publikum in seinen Trainingskursen.

Walter Seiler, M.A., Ph.D., ist Dozent für Englisch an der ZHW und Mitarbeiter in der Fachstelle für interkulturelle Kompetenz.

Die Fachstelle für interkulturelle Kompetenz der Zürcher Hochschule Winterthur geht neue Wege. Vom 23. November bis 1. Dezember 2001 organisierte es fünf hochkarätige Seminare zur interkulturellen Weiterbildung, besucht von vorwiegend internationalem Publikum. Doch wer steckt hinter diesem neuen Institut?

Die Fachstelle für interkulturelle Kommunikation wurde 2000 von Prof. Samuel van den Bergh gegründet. Seit vielen Jahren am TWI und anschliessend im Departement Linguistik der ZHW unterrichtend, hat sich van den Bergh im Laufe der Zeit mehr und mehr dem interkulturellen Bereich zugewandt. Er bietet Kurse und Seminare an für (Fach-)Hochschulen, Firmen etc. Sein Hauptpublikum sind Manager, Ingenieure etc., die sich in einem multikulturellen Umfeld bewegen. Das Ziel seiner Kurse besteht in einer allgemein erhöhten interkulturellen Kompetenz,

die sich oft in materiellen Gewinn für international tätige Konzerne umsetzen lässt.

Die eingangs erwähnten Seminare wurden vorwiegend im Viersternehaus Garten Hotel im Herzen Winterthurs abgehalten. Ausgeschrieben worden waren die Seminare für «Intercultural Practitioners and Trainers», d. h. für Leute, die selbst auf diesem Gebiet Kurse anbieten, oder solche Kurse firmenintern organisieren. Geleitet wurden die Veranstaltungen von auf diesem Gebiet führenden, international bekannten Koryphäen. Die Teilnehmenden stammten nicht nur aus der Schweiz, sondern auch aus den Vereinigten Staaten, Frankreich, Haiti, Deutschland, Bulgarien etc. Sie konnten ihre Kenntnisse in den gepflegten Räumlichkeiten des Hotels auffrischen und sich mit Gleichgesinnten austauschen. Der erste Kurs von Milton Bennett und Janet Bennett befasste sich mit dem Einfluss von kulturellen Faktoren auf firmeninterne Trainingsprogramme oder auf die Interaktion in multikulturellen Klassenzimmern. Dieselben Kursleitenden widmeten sich im zweiten Seminar methodischen Fragen der Ausbildung. Lynn Witham analysierte im dritten Seminar Fragen betreffend «Predeparture Training for Corporations», d. h. worauf ist zu achten bei der Vorbereitung von Auslandseinsätzen. Im vierten Seminar befasste sich Anita Rowe mit kulturell heterogenen Arbeitsteams und deren allenfalls nachteiligen Auswirkungen auf die Produktivität der Firmen. Das letzte Seminar von Sivasailam «Thiagi» Thiagarajan war vor allem dank des Ansatzes des Kursleiters der eigentliche Höhepunkt der Seminarreihe. Das mit «Interactive Experiential Strategies for Crosscultural Training» betitelte Seminar war vom Grundsatz geleitet, dass Erfahrung die Basis von Erkenntnis ist; die Teilnehmenden wurden mit unterschiedlichen Spielen und Wettbewerben konfrontiert und konnten anschliessend im so-

genannten «debriefing» ihr Verhalten genauer analysieren. Dank Thiagis psychologischem und pädagogischem Geschick führte dies zu erstaunlichen Erkenntnissen über die eigene Person – ein Lernprozess, welcher für im Bereich interkulturelle Kommunikation Tätige unabdingbar ist.

Der Veranstaltung war ein voller Erfolg beschieden. Das eingegangene Feedback war durchwegs positiv. Dies hat die Organisatoren bewogen, fürs nächste Jahr eine weitere Seminarreihe zu planen. Es ist damit zu rechnen, dass die Zürcher Hochschule Winterthur zu einer der Topadressen der international vernetzten interkulturellen Szene gehören wird.

Ein weiterer Höhepunkt des neugegründeten Instituts findet dieses Jahr statt. Van den Bergh bietet über das Institut für Unternehmensführung des Departements W der ZHW zusammen mit der renommierten Cambridge University einen Nachdiplomkurs an: ein weiteres Novum an der Zürcher Hochschule Winterthur (siehe Kasten).

Ausblick: Globalisierung, Internationalisierung, Vernetzung sind mehr als nur Schlagwörter. Die Industrie ganz allgemein und ZHW Absolventen im Besonderen sehen sich mit diesen Realitäten konfrontiert. Interkulturelle Kompetenz wird mehr und mehr zu einer Schlüsselkompetenz. So wird wohl van den Berghs «Produkt» zu einem wichtigen Teil der bald modularisierten Ausbildung der ZHW Studierenden werden. Gleichzeitig wächst das allgemeine Interesse an dieser Art von Dienstleistungen. Hier eröffnen sich Chancen und Möglichkeiten.



Departement A



Warum nicht mal nach Indien?

Studierenden-Austausch mit der indischen School of Architecture CEPT in Ahmedabad, Gujarat

von Frank Mayer, Dozent für Entwerfen und Konstruieren am Studiengang Architektur

Seit 1999 besteht zwischen der School of Architecture CEPT in Ahmedabad, Indien, und dem Studiengang Architektur der Zürcher Hochschule Winterthur ein Austauschprogramm. Ahmedabad liegt im Staat Gujarat, in Nordwest-Indien und hat sich durch Textilhandel und -produktion zur Fünf-Millionenstadt entwickelt. B.V. Doshi, einer der führenden Architekten Indiens, hat nach seiner Zusammenarbeit mit Le Corbusier an Chandigarh die Architekturschule gegründet und ist heute noch als charismatische Person innerhalb der Schule tätig.

Mehrere Dozierende des Studienganges Architektur haben wie ich im Rahmen ihrer Architekturausbildung an der ETHZ in Ahmedabad an der School of Architecture studiert. Nach meinem eigenen Austauschsemester im Jahr 1982/83 habe ich den Kontakt zur Schule über einen indischen Freund stets

aufrechterhalten. Anlässlich der im Fachhochschulgesetz formulierten Aufgabe einer verstärkten Orientierung der Fachhochschulen nach aussen, wurde mit Ahmedabad ein gegenseitiges Austauschprogramm vereinbart, das bereits zum dritten Mal durchgeführt wird. Im Wintersemester 1999/2000 wurde die ZHW von drei indischen Studierenden besucht. Schon zweimal konnten wir einen indischen Architekten und Dozenten der Schule in Ahmedabad zu interessanten Vorträgen an der ZHW begrüßen. Er berichtete über den Aga Khan Award von 1996, der dem Büro Doshi für ein Sanierungskonzept der Slums von Hyderabad zugesprochen wurde. Das zweite Mal war der Vortrag dem Erdbeben von 2001 in Nordwestindien und dem Wiederaufbau gewidmet wie auch der Planung der Stadterweiterung von Hyderabad für einen Bevölkerungszuwachs von einer Million Menschen. Diese Themen lassen erahnen, dass ein Studium in



Indien ungeahnte neue Dimensionen und Aufgaben eröffnet. Es ist zudem vorgesehen, dass auch Dozierende des Departements A am Austausch mit der Partnerschule teilnehmen.

Der internationale Austausch ist für angehende ArchitektInnen und deren berufliche Entwicklung von grosser Bedeutung, da dadurch auch die Wahrnehmung fremder Kulturen und anderer Sichtweisen gefördert wird. Das Kennenlernen der ökonomischen, sozialen und kulturellen Grundlagen und deren stetige Veränderung in einem fremden Umfeld unterstützt das Entwickeln von neuen Strategien und weitsichtigem Verhalten in der beruflichen Tätigkeit. Nicht zuletzt bietet der Austausch die Gelegenheit zum Transfer von Wissen auf unterschiedlichsten Ebenen. Neben den vielfach geförderten Kontakten der Schule zu westlichen Industrienationen ist der Austausch mit Indien bewusst als Öffnung der Perspektive und als kultureller Gewinn zu werten.

Neben dem Studium an der Architektur- und Planungsschule haben unsere Austausch-Studenten die Möglichkeit, im Architekturbüro von B.V.Doshi in unterschiedlichen Bereichen mitzuarbeiten: Architektur, Planung, kulturelle Arbeiten der Sangath Foundation als non-profit-Organisation.

Das Angebot richtet sich an Studentinnen und Studenten im Wintersemester des 3. Jahreskurses. Die Leistung wird von den Lehrkräften beider Schulen beurteilt und das Semester bei entsprechendem Leistungsnachweis an das Studium angerechnet. Gleich anschliessend können sie den Bericht Rolf Henggartners lesen. Er verbringt zur Zeit als Architekturstudent der ZHW ein Semester in Ahmedabad.





Ein Austauschsemester in Ahmedabad (School of Architecture CEPT)

von Rolf Hengartner

Rolf Hengartner ist Student im 3. Studienjahr im Studiengang Architektur der ZHW. Zur Zeit befindet er sich in einem Auslandssemester in Ahmedabad.

Ein Austauschsemester in Indien

«Was Indien?! – Ein Austauschsemester in Architektur in Ahmedabad?» So tönte es oft ungläubig, bei der Ankündigung meines geplanten Auslandsaufenthalts. Oft wurde die Frage auch von einem kurzen Lächeln begleitet und ich konnte mir vorstellen, was der fragenden Person gerade durch den Kopf ging: Indien, ein Land mit grosser Armut, ein trotz Informatikboom rückständiges Land und was die Architektur betrifft, bestehen da doch einige frappante Unterschiede zur Schweiz (es gibt hier weder Wärmedämmung noch Kondensatprobleme noch Frostschäden).

Auch mein Vater verstand es wohl nicht ganz. So weit weg, wo es doch in Europa genügend gute Schulen gibt. Ich hatte mich aber schon entschieden, und die Frage war bloss, ob bei meinem bevorstehenden zweiten Vordiplom auch alles gut gehen würde.

Wieso ein Austauschsemester?

Als wichtigster Grund steht für mich das Abstandgewinnen zum Studium in Winterthur. Unser zweites Studienjahr an der ZHW war für mich extrem absorbierend und zeitintensiv. Ich erhoffte mir von einem Austauschsemester eine Veränderung des in allzu festen Bahnen verlaufenden Alltags, mehr Zeit zum Nachdenken über grundsätzlichere Dinge in der Architektur wie auch im Privatleben.

Und wieso Indien und Ahmedabad?

Zweitwichtigster Grund war da die Fremdsprache. Ich traute mir ein Studium in Französisch oder Englisch zu. An Lausanne war ich sehr interessiert, war aber für das momentane Semester schon zu spät dran und wollte wirklich nicht noch ein Semester warten. Als dann bei uns in der Halle plötzlich die Infoblätter «Austauschsemester in Indien» hingen, war alles sofort klar.

Ahmedabad und Indien

Ahmedabad liegt im Westen Indiens im Staat Gujarat und in der jetzigen politischen Situation etwas unangenehm nahe bei Pakistan. Ahmedabad ist acht Zugstunden von Bombay in Richtung Dehli entfernt. Es hat je nach Quelle 3.3 bis 4.5 Mio. Einwohner (Bombay 12.5 bis 15 Mio.). Die Hälfte der Schweiz würde man also locker in Ahmedabad unterbringen können – natürlich nicht mit den gleichen Ansprüchen an Wohn- und Verkehrsfläche.

Mein Aufenthalt

Seit dem 7. November 2001 bin ich nun in Indien. In den ersten vier Wochen vor Semesterbeginn hiess es erstmals, sich zu akklimatisieren, sich einigermassen vertraut machen mit den neuen Sitten und Gepflogenheiten, Zimmer im Boy's-Hostel beziehen. Dazu gehörte natürlich auch das Reisen. Das Semester begann dann ziemlich schleppend. So verging die erste Woche mit Einschreiben, Kursinformation und dem Aufteilen der Studierenden auf die Kurse. Für uns «official exchange students» (wir sind zwölf) war das aber gar nicht so schlecht. So blieb

genügend Zeit, um sich bei anderen Studenten über den Ablauf zu informieren und sich langsam an die neue Studienumgebung (wo gibt es Mittagessen, ist da ein Materialshop, wie sind hier die Spielregeln der Bibliothek?) zu gewöhnen.

Ich genoss es, dass für einmal ohne Hellraumprojektor und die entsprechende Folienschlacht über das Semesterprogramm informiert wurde. So entstand die Möglichkeit, zusammen zu sitzen und im Gespräch über Erwartungen und Ideen zu sprechen und nicht darüber zu referieren.

Der etwas andere Blick

Vor zwei Jahren, vor meinem Studienbeginn, verbrachte ich drei Ferienwochen in Indien. Im Gegensatz zu den Eindrücken und Meinungen, die ich damals mit nach Hause genommen habe, musste ich jetzt doch so vieles korrigieren oder differenzieren:

Angefangen beim Essen. So hatte ich vor meiner Abreise für diesen Austausch doch etwas Bedenken, ob mir der Reis mit all den sehr schweren, fettigen und oft ähnlich schmeckenden Gerichten nicht bald verleidet würde. Das wäre wohl auch passiert, hätte ich nicht all die leckeren und verschiedenen Snacks entdeckt. Vor allem aber das Essen an den unzähligen fahrbaren Ständen (aber viele wohl schon lange nicht mehr bewegt), die an jeder Ecke und in jeder Strasse zu finden sind, hat es mir angetan: von Omeletten zu Dosa und Utthapam (Südinische Gerichte: das erste einer Crêpe ähnlich, jedoch mit Kartoffel-Gemüse-Füllung; das zweite einer Pizza ähnlich, aber mit Boden aus Reispaste)



oder vom chinesischen Anhängerstand zur tibetischen Küche im Flüchtlingscamp. Alles unkompliziert, günstig, schnell und unglaublich schmackhaft. Der absolute Hochgenuss sind natürlich die mit vier Velorädern beschlagenen Stände, die aus den aufgetürmten Orangen, Mandarinen und Ananas in Kürze frische Fruchtsäfte hervorzaubern.

Wenn ich zurück an die Schweiz denke, so erschrecke ich zuweilen beim Gedanken an die (über)technisierte Gesellschaft, umgeben von Motoren und Automaten. Schon mal darüber nachgedacht, was Maschinen alles für uns machen und was wie gesteuert wird? All die Automaten für Billette, Fotos, für Kaffee, Tee und Kuchenstücke, Bankomaten, (Geschirr-)Waschmaschinen, Türöffner, elektrische Rollläden mit Windwächtern und Heizungen mit Temperaturfühlern, Münzzähler bei öffentlichen Geräten, Geschirrabräumförderbänder und infrarotgesteuerte Wasserhähne, Parkleitsysteme und Blechpolizisten.

Hier gibt es für all dies Menschen, die mit einem Lächeln, oder manchmal halt auch etwas mürrisch oder vielleicht gar nicht, ihre Dienste tun.

Eine Schulwoche

Als Austauschstudent muss ich obligatorisch nur das Fach Entwurf besuchen. Das heisst 'Unterricht' von 10.45 bis 13.30 Uhr am Montag, Dienstag, Donnerstag und Freitag. Freiwillig kann man dann noch zusätzliche Vorlesungen besuchen. Ich arbeite noch zusätzlich am Mittwoch- und Samstagvormittag in einem Architekturbüro.

Ein Schultag

Unser Tag (ich teile mein Zimmer mit Beat von der ETH Zürich) beginnt für gewöhnlich mit einem Chai (Tee) und einem Blechteller voll gebackener Blätterteigstückchen in der Frühstücksmensa vis à vis von unserem Hostel oder öfters auch auf dem Zimmer mit etwas Nescafé und warmer Milch, Honig und gebratenem Toast (dank der Investition in einen Gaskocher). Mit dem Velo geht es dann in kurzer Fahrt im Linksverkehr zur Schule. Bis unsere Vorlesung/Besprechung um 10.45 Uhr beginnt, bleibt nach dem Frühstück noch Zeit für Vorbereitungen (Was heisst schon wieder Dachfirst auf Englisch?) oder zum hastigen Fertigstellen von Plänen (Ob ich wohl schon einen geöffneten Kopiershop finde?). Unsere Pflichtstunden dauern bis 13.30 Uhr und dann knurrt mein Magen schon heftig. Zum Glück liebe ich den Kantinenfood – es gibt verschiedene Snacks und natürlich ein Thali (Hauptmahlzeit bestehend aus Reis, Gemüse, einigen Fladenbroten, je einem Blechtöpfchen mit Linsen und Jogurt). Danach geht es meistens ins schuleigene Cybercafe, in dem wir Austauschstudenten alle gleich ein 40-Stundenabo gelöst haben. An den Nachmittagen können noch andere Vorlesungen besucht werden.



Von 17.00 bis 18.00 Uhr besteht die Möglichkeit für Yoga. Abends werden oft Filme gezeigt. Das Schulgebäude wird etwa um 01.00 Uhr geschlossen. Hat man aber noch Arbeiten fertigzustellen, gibt es Möglichkeiten sich wieder hineinzuschleichen.

Freizeit

Da im ganzen Staat Gujarat Prohibition herrscht, wird öffentlich kein Alkohol ausgeschenkt und demzufolge gibt es auch keine Bars. Diskotheken sind rar und beschränken sich mehr oder weniger auf Touristenhotels. Die meisten Leute hängen bei den vielen Chai-Ständen herum – oder besser gesagt, sitzen auf ihren Motorrädern und Rollern herum. Es gibt viele Kinos und ein riesiges Drive-in Cinema.

Die beste Unterhaltung bietet für mich aber schlicht und einfach die Altstadt von Ahmedabad. Allein die Gassen und Durchgänge selbst sind ein Erlebnis. Hinzu kommen all die Geschäfte mit wunderbaren Dingen: Gemüse- und Fruchtmärkte, ganze Strassen mit Blecherzeugnissen und Textilien, Frierbuden und immer wieder verstaubte architektonische Perlen.

Was bringt der Aufenthalt

Okay, ich gebe zu, dass mir bei meiner Rückkehr einiges an Unterrichtsstoff fehlen wird. Einen Teil davon werde ich auch sicherlich nacharbeiten müssen. Jeder von uns Austauschstudierenden hier in Ahmedabad wird in sein Land, in seinen Freundeskreis und für seine Zukunft wohl etwas anderes mit nach Hause nehmen. Für alle werden es aber mit

Sicherheit ganz neue Ansichten von Indien, von seinem eigenen Ursprungsland, von Architektur und vom Leben an sich sein. Indien zwingt einem geradezu zum Nachdenken über Sinn und Unsinn, über Gerechtigkeit und Reichtum an Geld oder Lebensfreude.

Es kann sich nur lohnen.



Ein Auslandjahr in Berlin

von Roger Biscioni und Marc Graf

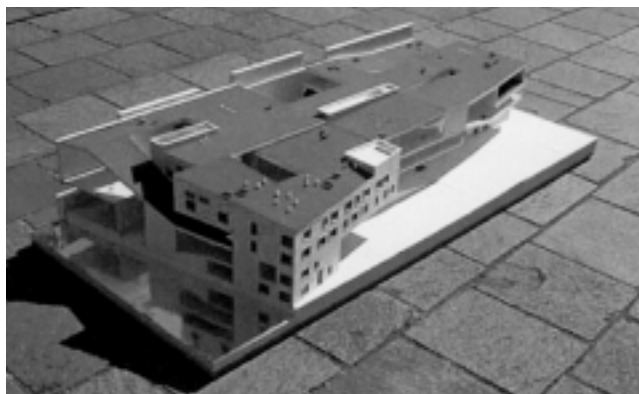
Roger Biscioni und Marc Graf sind beide dipl. Architekten FH und führen seit kurzem ein eigenes Architekturbüro in Winterthur.

Zwei ehemalige Studenten des Studiengangs Architektur der ZHW berichten über ihre Erfahrungen während eines Auslandjahres an der Architekturabteilung der Technischen Fachhochschule in Berlin.

Ein Austausch zwischen der ZHW und der TFH ist nicht kompliziert. Die beiden Schulen pflegen engen Kontakt und können Studierenden über die EU-Grenze hinweg Studienmöglichkeiten anbieten. Die positive Haltung der ZHW gegenüber einem Austausch und die Offenheit der Berliner Schulverwaltung beschleunigten das Einschreibeverfahren und machten das Verreisen sehr attraktiv.

Wir, Marc Graf und Roger Biscioni, haben das 7. Semester an der TFH Berlin belegt und anschliessend die Chance wahrgenommen, in Berlin zu diplomieren. (Seit 2001 ist es möglich, sich als Schweizer StudentIn offiziell an der TFH Berlin zu immatrikulieren und somit auch zu diplomieren, früher war man lediglich Gaststudent.) Das Schulsystem in Berlin ist dem der ZHW ähnlich. Anfängliche Hemmungen, hervorgerufen durch die Sprache, legten sich sehr schnell, da die Berliner den Schweizer Akzent gerne hören und nicht immer erfolgreich zu kopieren versuchen.

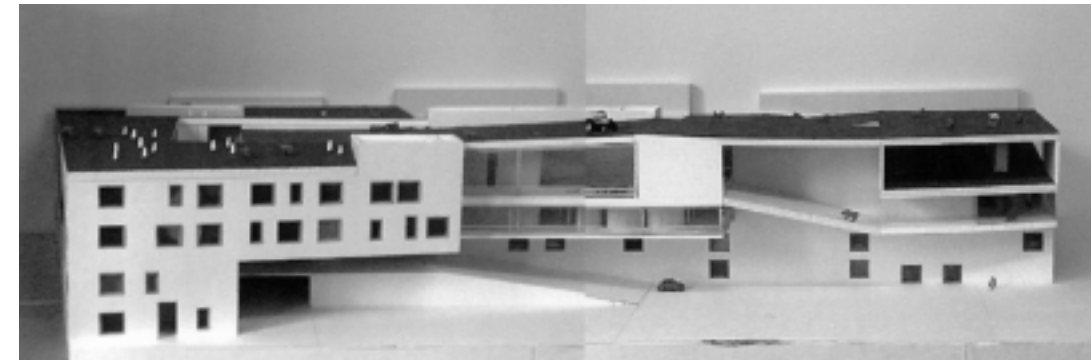
Die Ausbildung an der Architekturabteilung ist genauso abhängig von der Persönlichkeit des Dozierenden wie hier, jedoch mit dem Unterschied, dass man seinen Dozenten in Berlin selber wählen kann. Ein markanter Unterschied im Stundenplan ist die Auseinandersetzung mit der Statik im Allgemeinen und die high-tech Detaillierung in der näheren Betrachtung. Sehr gute Professoren motivieren und vertiefen diese Themen. Uns hat Prof. Arnke auf logische, strenge und philosophische Art diesen Teil der Architektur näher gebracht. Die Projektentwicklungen selbst sind an der ZHW intensiver, und es wird mehr Qualität gefordert. Dies hat mit den verschiedenen Schulsystemen zu tun. Die Deutschen gehen



nach dem Abitur ohne architektonische Vorkenntnisse direkt an die Hochschule. Wir hingegen weisen meistens vier Jahre Praxis in Form einer Hochbauzeichnerlehre auf. Die Projekte, die man im Fachbereich Architektur in Berlin entwickeln und entwerfen kann, sind auf das Volumen bezogen viel grösser und weiträumiger. Die Dimensionen des Städtebaus in Berlin sind nicht vergleichbar mit den kleinstädtischen Strukturen in der Schweiz.

Unsere Aufgabe im 7. Semester war es, ein Hochhaus von 200 Metern Höhe zu entwickeln. Die Statik der Skyscraper zu studieren und verschiedene Hochhausstrukturen zu analysieren, gehörte genau so dazu, wie ein eigenes Haus zu entwerfen, Projektpläne zu zeichnen, die Detaillierung zu erarbeiten und Modelle zu bauen. Es ist interessant, die Berliner Entwerfenden zu beobachten, die unbeschwert auf den Grundstücken agieren und freie Formen zeichnen. Sie bewegen sich in den entworfenen Räumen frei von Zwängen und Grenzen. Man hat fast das Gefühl, dass sie sich bewusst uneingeschränkt bewegen in Zusammenhang mit der Aufhebung der ehemaligen Trennung von Ost und West in Berlin. Im Vergleich dazu gehen wir Schweizer Studierenden viel organisierter vor. Wir suchen im Entwurf Grenzen und Strukturen, an die wir uns halten können. Meistens entsteht eine kompakte Lösung als Endresultat. Verdichtung mit Bauvolumen in den Ortschaften ist in der Schweiz ein wichtigeres Thema als in den Weiten Deutschlands. Worin mit Bestimmtheit ein Grund für die unterschiedliche Betrachtung des Städtebaus liegt. Auch der Modellbau zeigt die Differenz im Umgang mit dem Städtebau. In der Schweiz baut man mit Holz und Karton sehr genaue Modelle und scheut dabei keinen Aufwand. Die Deutschen nehmen das grobe, unsensible Styropor und erhalten damit von Grund auf gröbere Formen. Böse Zungen behaupten ja auch, dass das riesige Bundesverwaltungsgebäude von Axel Schulthess neben dem Reichstag mit Styropor entstanden sei (Berliner nennen das Gebäude Waschmaschine). Klein, fein und zurückhaltend steht dagegen die Schweizer Botschaft vom Basler Architekturbüro Diener und Diener da. Wir mussten an der Schule schnell erfahren, dass uns die deutschen Mitstudenten sprachlich und in der kreativen Beschreibung um Längen voraus sind. Im Projektbeschrieb konnte man von den Deutschen viel lernen. Sie beschreiben ihre Projekt sehr gekonnt und benutzen die Sprache gewandt. Man kann sich das in etwa als Mix eines modernen Gedichtes mit einer Verkaufsrede vorstellen. Am Ende spricht in der Architektur aber nur noch der Plan. Es kann sein, dass man das Gehörte in der Zeichnung nicht wieder findet.

Die lehrreiche und intensive Zeit konnten wir mit unserer Diplomarbeit, die wir in Berlin zeichnen, verlängern. Es war eine Zusammenarbeit der bei-



Projekt «Rinderbotschaft»

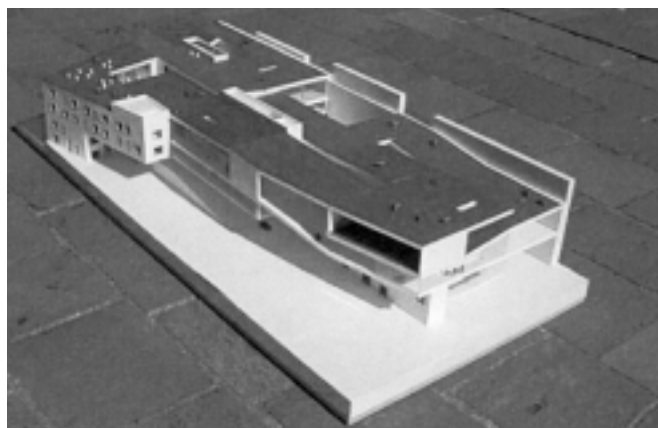
den Schulen mit den Professoren Mäder, Departementsleiter Architektur in Winterthur, und Arnke von Berlin. Uns reizte der Unterschied zum Diplom in Winterthur: Die Freiheit zu haben, ein Thema selber wählen zu können sowie die Arbeit im Zweierteam zu projektieren. Als Prüfungsziel wird in Berlin etwa dasselbe gefordert wie in der Schweiz. Zusätzlich muss man neben den Plänen und Modellen eine schriftliche Arbeit verfassen, in der das Projekt durch eine eigene Theorie gestützt wird. Die Diplomanden stellen am Schluss der 12-wöchigen Zeit während 30 Minuten das Diplomprojekt den Professoren und einem Gastkritiker vor und werden danach nochmals 30 Minuten vor der versammelten Studentenschaft und der Familie zum Projekt befragt. Diese Prüfung ist im Vergleich zu Winterthur exklusiver. An der ZHW stellt man innerhalb von acht Minuten sein Projekt vor und wird danach kurz befragt. Innerhalb eines Tages wird man abgefertigt, obwohl die Arbeiten im Vergleich zu Berlin qualitativ sehr hochwertig sind. In Berlin dagegen dauert die Prozedur ein bis zwei Wochen. Der federführende Dozierende bewertet höchstens vier Gruppen pro Tag. Nach der Vorstellung ist kurz Zeit da, die Korken knallen zu lassen; denn man erfährt das Resultat unmittelbar danach. Unser selbst geformtes Thema war «Die Rinderbotschaft», aus der damals aktuellen BSE-Problematik erarbeitet. Weil Fleisch und Milch zwei Grundnahrungsmittel sind, beschäftigten das Rind und die Krankheit BSE die Gesellschaft zu dieser Zeit. Weiter ist das Rind mitschuldig am Treibhauseffekt und dem Ungleichgewicht im globalen Handel zwischen arm und reich. Das Rind ist eine Nahrungsmittelmachine geworden, nicht artgemässe Haltung und unsinnige Tiertransporte sind die Folge davon. Unsere «Rinderbotschaft» zeigte einen Versuch auf, den Viehbetrieb wieder in der Stadt anzusiedeln. Das Tier und sein Produkt sollten direkt an den Menschen gebunden sein, damit man sich wieder vermehrt mit den eigenen Essgewohnheiten auseinandersetzt. Welche Räumlichkeiten benötigen Rinder, was für funktionale Abläufe sind zu beachten und in welcher architektonischen Gestalt fügt sich die Rinderbotschaft in das städtische Gefüge ein. Diesen Fragen gingen wir an einem konkreten Beispiel in Berlin Kreuzberg nach. Unser

Projekt war nicht als Lösung der Rinderproblematik zu verstehen. Vielmehr konstruierten wir eine Möglichkeit an einem bestimmten Ort in der Stadt, und in diesem Umfeld wollten wir die Einstellung zu Tier und Produkt in Form von Architektur verändern.

Neben der Schule prägt einem die Stadt Berlin enorm. Viele Gegensätze, ob Kulturen, verschiedene bauliche Strukturen oder geschichtliche Monumente prallen täglich und an allen Strassenecken aufeinander. Diese Stadt steht unter Spannung. Wir wohnten im ehemaligen Osten, zwischen riesigen Plattenwohnbauten, die einem klein und nichtig erscheinen lassen. Die Berliner, die dort leben, sind sehr offen gegenüber Schweizern. Irgendwie wird man nämlich als Schweizer nicht als Ausländer angesehen, sondern als kleiner Bruder Deutschlands. Stereotyp werden wir als reiches Land eingestuft und im Vergleich zu Berlin stimmt dies auch. In Berlin geht man anders mit Geld um, da im Allgemeinen viel weniger vorhanden ist. Was wiederum positive Folgen hat, man zahlt für Schweizer Verhältnisse tiefe Mieten und das Essen und Trinken ist sehr günstig. Absolut phänomenal sind auch die vielen Kneipen, in denen der Deutsche sein Bier zu trinken und seine Wurst zu essen pflegt. Man trifft diese Art Lokal unter S-Bahnbrücken, in mobilen Ständen, um die Ecke oder in den teuersten Einkaufsstrassen an. Die Atmosphäre ist zu jeder Tages- und Nachtzeit gedrängt und gemütlich. Uns hat Berlin als Stadt, die Menschen sowie das Leben fern von zu Hause begeistert, genauso wie das Arbeiten für die Schule. Berliner Luft zu atmen ist unvergleichbar.

Heute sind wir zurück in Winterthur. Wir eröffneten vor kurzem unser eigenes Büro «Graf Biscioni Architektur» an der Wildbachstrasse und versuchen die gesammelten Eindrücke in den Architekturwettbewerben, die wir zeichnen, umzusetzen. Unser architektonisches Fazit, das wir aus Berlin zurück brachten, ist schwierig in Worten auszudrücken. Was ist in Berlin anders als in der Schweiz? Welche Architektur ist populärer und attraktiver? Tatsache ist, dass die Berliner Dozierenden in ihren Vorträgen viel häufiger Schweizer Architekten zitieren und zei-

gen als ihre eigenen Landsleute. Auch loben sie die Schweizer Baukunst in Bezug auf die «normale» Volksarchitektur. Die Handwerkskunst und die Genauigkeit bei der Ausführung sei imposant. Das Exportgut Schweizer Architektur ist zur Zeit sehr im Trend. Grund dafür ist eine feine, kompakte und ästhetisch kreative Architektur. Im Gegensatz dazu ist die Architektur in Berlin oft geprägt durch Kommerz. Alles Neue entstand innert kürzester Zeit, damit Berlin als Bundeshauptstadt repräsentativ ist. Das Relikt, «die Berliner Mauer», wurde grösstenteils abgerissen. Dafür entstehen Holocaustmahnmale von Stararchitekten, die an die Grausamkeiten des Zweiten Weltkrieges erinnern und gleichzeitig stadtmaking-technisch Touristen anziehen. Grausamkeit und Kapitalismus nahe beisammen. Dafür werden Zeitzeugen wie die Wachtürme entlang der Todeszone abgerissen, eine zwiespältige Sache. Grossbauten werden errichtet, neue Stadtteile entstehen wie der Potsdamer Platz. Dort wachsen Wolkenkratzer um die Wette. Gläserne Fassaden beleuchten den Stadtraum. Wer benützt den neuen Ort? Nur die Touristen oder Arbeitende. Berliner, die dort leben, findet man keine oder nur ganz wenige wohlhabende. Eine pompöse Insel in der Stadt ist entstanden. Die Hälfte der vermietbaren Fläche steht leer. Aber auf Fotografien wirkt die Skyline gigantisch. Die berühmte Architek-



tin Zaha Hadid bemerkte vor wenigen Jahren, dass es eine emotionale Mahnung und eine räumliche Extravaganz gewesen wäre, inmitten der populärsten deutschen Stadt ein riesiges grosses braches Land zu bewahren. Die Erinnerung an die ehemalige Todeszone wäre immer präsent gewesen, kein Museum hätte das näher bringen können. Jedoch das Geld hat gesiegt, und der Potsdamer Platz ist entstanden. Was uns aber beeindruckte, ist, wie die Ideen und Visionen umgesetzt wurden und vor allem, dass sie – im Unterschied zur Schweiz – umgesetzt wurden. Hier werden oft attraktive Projekte entworfen und Wettbewerbe entwickelt, aber der Mut zur Umsetzung fehlt. Man will sich nicht zu weit aus dem Fenster lehnen. Was wir von Berlin gelernt haben, ist, dass man mit Veränderungen wachsen kann, auch wenn sie unvorhergesehen kommen. Wie dies in Berlin im letzten Jahrhundert von der Zerstörung bis zum Wiederaufbau mehrere Male geschehen ist, und diese Veränderungen krepelten jeweils den Rhythmus einer ganzen Grossstadt um.



Russische Architekturstudenten zu Besuch an der ZHW

Prof. Asse aus Moskau war im Dezember mit zwei Studenten zu Besuch an der Architekturabteilung der ZHW. Es war nicht der erste Besuch. Ist dies der Beginn eines regelmässigen Austauschs?

(Zug) Die ersten Kontakte mit Prof. Eugene Asse, Dozent am Moscow Institute of Architecture, wurden von Verena Huber, Dozentin für Innenraumgestaltung an der Architekturabteilung der ZHW, anlässlich eines Besuchs in Moskau hergestellt. Und bereits vor elf Jahren fand ein erster Studentenaustausch zwischen Moskau und Winterthur statt. So konnten die beiden russischen Studenten, der 22-jährige Fjodor Dubinikow und der 23-jährige Iwan Rubezhanski, bei ihrem einwöchigen Studienaufenthalt denn auch bei zwei ehemaligen ZHW-Absolventen wohnen, die an jenem Austausch teilgenommen hatten.

Prof. Asse ist stolz auf seine Moskauer Hochschule, die letztes Jahr ihr 250-jähriges Jubiläum feierte. Aber eine lange Tradition allein reicht nicht, wie er beteuerte: «Internationale Kontakte sind für eine Hochschule ein wichtiges Moment zur Erhaltung der Qualität der Ausbildung.» Deshalb war er froh, dass sich anlässlich eines Besuchs Stephan Mädler, Leiter des Departements Architektur und Bauingenieurwesen, im September in Moskau die Gelegenheit ergab, diesen Austausch im Dezember fest zu vereinbaren, nachdem die Idee schon lange in den Köpfen vorhanden gewesen war.

Die drei Russen nahmen während dreier Tage an einem Workshop über städtebauliche Aspekte mit

ZHW-Architekturstudierenden teil. Die zwei russischen Studenten äusserten sich beide positiv über ihren Kurzaufenthalt in Winterthur. Sie waren überzeugt, dass der Gedankenaustausch «eine sehr gute Erfahrung» war. Am Ende des Workshops bestritten die Besucher zusammen mit den Einheimischen Exkursionen nach Basel und in die alpine Region der Schweiz um einen Einblick in die Schweizer Architektur zu erhalten.

Die beiden jungen Besucher, die zum ersten Mal in der Schweiz waren, zeigten sich beeindruckt vom Zustand der hiesigen Architektur: «In Russland gibt es kaum Städte von der Grössenordnung Winterthurs, die in einem so gepflegten Zustand sind.» Allerdings hatten sie auch das Gefühl, das Leben der Menschen hier verlaufe in etwas zu ruhigen Bahnen. «Vor allem für Junge ist es etwas langweilig», meinte Fjodor, der 22-jährige Student aus Moskau.

Trotzdem hoffen sie und auch Prof. Asse, dass ihr Besuch den Beginn eines regelmässigen Austauschs zwischen Moskau und Winterthur bedeuten könnte. Allerdings warnte Prof. Asse, für eine Institutionalisierung des Studentenaustauschs seien in Moskau die Verhältnisse noch nicht ganz reif. Dennoch wird während der nächsten Semesterferien Ende Februar bereits eine Gruppe von Studierenden mit zwei, drei Dozenten zu einem Gegenbesuch nach Moskau reisen, um das begonnene Städtebauprojekt abzuschliessen. Für Prof. Mädler sind internationale Kontakte wichtig für die Entwicklung seines Departementes. Er hofft deshalb, dass auf diese Weise allmählich ein fester Austausch entsteht. Von seiner Seite stehen solchen Begegnungen jedenfalls keine Hindernisse entgegen.

Als Gastdozierender im Ausland



(Zug) Auch für Dozierende ist ein Auslandsaufenthalt ein in jeder Beziehung bereicherndes Erlebnis. Dies belegen die folgenden Artikel von Kollegen, die ein Semester entweder als Austauschdozenten an einer ausländischen Hochschule unterrichteten oder ihr Sabbatical dazu nutzten sich an einer Universität im Ausland weiterzubilden.

Als erster berichtet Prof. Albert Schenkel von seinen Erfahrungen als Gastdozent an der Technischen Fachhochschule Berlin, wo er mithilfe eines neuen Bachelor-Kurses im Grenzgebiet Elektrotechnik/Informatik aufzubauen und die Arbeit als Dozent in anderen Hochschulstrukturen erlebte.

Anschliessend erzählt Prof. Hermann Eppler einerseits von seiner Reise an die Yanbian University of Science and Technology in Yanji im Nordosten Chinas und andererseits von seinen Erlebnissen und der Zusammenarbeit mit Studierenden und Dozierenden in einem völlig fremden Kulturkreis und einem materiell viel weniger verwöhnten Land.

Als letzter lässt uns Dr. Hans Vogel an einem durchschnittlichen Tag seines Weiterbildungsurlaubs

an der Columbia University in New York teilnehmen. Er lebte mit seiner ganzen Familie von März bis Oktober letztes Jahr in Mount Kisco, Westchester, etwas ausserhalb von New York.

So unterschiedlich die Eindrücke und Erfahrungen der drei Kollegen in drei verschiedenen Kontinenten waren; etwas spürt man aus jedem Bericht heraus: den persönlichen Gewinn aus dem Auslandsaufenthalt durch die Möglichkeit, Distanz zu gewinnen zur eigenen Hochschule, zum eigenen Unterrichtsstoff. Neue Ideen aufzutanken, andere Unterrichtsformen mit unterschiedlicher Schwerpunktsetzung kennenzulernen, sowie offensichtlich divergierende Wahrnehmungen und anders gewichtete Wertvorstellungen mitzuerleben, dies sind persönliche Bereicherungen, die man allen Dozierenden periodisch gönnen möchte. Hoffentlich lässt sich die eine oder der andere Dozierende durch den Enthusiasmus über das Erlebte, der aus allen drei Berichten spricht, zu einem eigenen Auslandsaufenthalt motivieren.

Internationalität – aus der Sicht eines Gastdozenten

Von Albert Schenkel



Internationale Kontakte gehören zu den ausdrücklichen Aufgaben einer Fachhochschule laut Fachhochschulgesetz. Vorausschauend wurden solche schon 1998 von Adolf Müller, dem letzten Direktor des Technikums Winterthur, aufgebaut, unter diesen auch ein Kooperationsvertrag mit der Technischen Fachhochschule Berlin (TFH Berlin). Erste praktische Erfahrungen wurden von Studierenden der Architekturabteilung gesammelt, die einen Teil der Studien in Berlin absolvierten.

Prof. Dr. Albert Schenkel, war bis zu seiner Pensionierung letztes Jahr Dozent im Studiengang Elektrotechnik der ZHW.

In Anbetracht sinkender Stundenverpflichtungen und meines nicht mehr fern liegenden Altersrücktritts war es verlockend, das gewohnte Umfeld vorübergehend zu verlassen und wie in meiner vorangegangenen Industrietätigkeit neue Impulse im Ausland zu sammeln. Erste persönliche Kontakte im Rahmen eines privaten Aufenthaltes 1999 ermutigten mich, ein Gastsemester zu beantragen, was letztlich von der ZHW bewilligt und unterstützt wurde. Persönliche Erlebnisse, die nach dem Umzug nach Berlin im September 2000 gesammelt wurden, finden

sich in den «Berliner Notizen», die vor Jahresfrist im *zhwinfo* publiziert wurden.

In einem Land, das geografischer Nachbar und durch die gemeinsame Sprache und kulturelle Grundlagen mit uns verknüpft ist, und das ein ähnlich organisiertes Bildungssystem besitzt, erwartet man keine grossen Unterschiede in der Mentalität. Dies stimmt vordergründig – indes bei genauerer Betrachtung finden sich doch beachtliche Unterschiede. Sie manifestieren sich im Sprachgebrauch, der die Schreibweise, aber oft auch recht unterschiedliche Bedeutungen desselben Wortes umfasst, mehr aber noch im Alltagsleben, der Administration und letztlich im Bildungswesen.

Dazu zählt auch die Tatsache, dass Berlin trotz der gewaltigen Anstrengungen des Bundes und der öffentlichen Hand eine völlig verarmte Stadt ist, was der Neuling nach einiger Zeit mit Erstaunen wahrnimmt. Während Jahrzehnten des Kalten Krieges war die heutige Hauptstadt eine Stadt auf Zeit. So erstaunt letztlich das Resultat der verfolgten Politik nicht, welches von Ex-Kanzler Helmut Schmidt kürzlich in einer Fernsehsendung als Saustall bezeichnet wurde. Dies wirkt sich rasch auf dem Sektor Bildung aus, sind doch hier die finanziellen Mittel spärlicher vorzufinden, als wir es in der Schweiz gewohnt sind.

Die Grössenordnungen der zwei Technischen Fachhochschulen sind allerdings beeindruckend und umfassen ca. 6'400 Studierende und 300 ProfessorInnen für die TFH, die hier zur Diskussion steht und im Nordwesten der Stadt 9 Fachbereiche mit 40 Studiengängen anbietet. Die aus der früheren DDR hervorgegangene FHTW (Fachhochschule für Technik und Wirtschaft) ist noch etwas grösser und umfasst 7'800 Studierende, die aus 5 Fachbereichen mit 28 Studiengängen wählen können. Beides sind Mehrspartenfachhochschulen mit einem sehr breiten Ausbildungs- und Forschungsspektrum, das vergleichbar ist mit demjenigen der ZHW.

Zu den grundlegenden Verschiedenheiten gehört, dass nicht nur die Lehrkräfte, sondern auch die Angestellten bis zum Hauswart Beamte sind und Tagesablauf und Wirkungskreis strikten Reglementierungen folgen, deren Einhaltung oberstes Gebot ist. Dies schränkt sowohl Handlungsfreiheit wie auch persönliche Initiative ein und verhindert Fortschritt und Wettbewerb. Der Beamtenstatus bringt zwar keinen horrenden Verdienst, sichert aber eine lebenslange Anstellung und Rente ohne Beitragszahlung.

Darüber hinaus stellt er eine zeitlich unbegrenzte Kompetenzbescheinigung dar, die keiner weiteren Bestätigung mehr bedarf. Der bei uns inzwischen abgeschaffte Beamtenstatus mit periodisch

erfolgender Überprüfung zur Wiederwahl wird von einer deutschen Lehrkraft als Zumutung empfunden und das inzwischen übliche Anstellungsverhältnis weckt Kopfschütteln. So sind z. B. Assistenten (hier Laboringenieure genannt), ebenso für die Arbeit in einem bestimmten Labor gewählt und nicht verschiebbar, wie auch ein Dozent, der etwa für das Fach «Hochfrequenztechnik» gewählt wurde, den Einsatz für Unterricht in Fernsehtechnik verweigern darf, obwohl er in der Industrie auf diesem Gebiet gearbeitet hat. Die Wirkungen einer solchen Überreglementierung beginnen schon beim Tagesablauf, weil zu beachten ist, dass man das Haus nach Dienstschluss des Pförtners nicht mehr betreten kann und ein vergessenes Unterrichtspapier über das Wochenende unwiderrufbar auf dem Pult eingeschlossen bleibt. Sie reichen bis zum Dekan, dessen Verbesserungsideen immer wieder an engen persönlichen und administrativen Hürden scheitern und der bereits mit Anträgen für eine weiter vorausschauende Zielsetzung in den einzelnen Fächern auf wenig Unterstützung der Lehrkräfte stösst. Es kommt verschärfend dazu, dass die finanziellen Mittel äusserst beschränkt sind, Unterhalt von Gebäuden und Betriebsmittel sind spärlich und die Laboratorien nur vereinzelt auf einem modernen Stand vorzufinden. So sind echte Expansionsvorhaben Ausnahmen und die Schaffung neuer Studiengänge, wie der Siemens-Bachelor-Lehrgang, an dem ich mitgearbeitet habe, selten und das Verdienst einer grossen Initiative des Dekans.

Die Studierenden haben dank einem universitären Einschreibesystem eine grössere Freiheit in der Studiengestaltung, die sich allerdings oft in einer (nicht wünschbaren) Verlängerung der Studiedauer auswirkt. Diese Tendenz, die viel Verwaltungsaufwand nach sich zieht, wird verstärkt durch die Tatsache, dass der Grossteil der Studierenden Teilzeitarbeiter sind und das Studium selber verdienen. Im Einzelnen sind jedoch die Freiheiten der Studierenden geringer, denn offene Laboratorien und Computerarbeitsplätze mit völlig freiem Zugang, wie in Winterthur üblich, sind nicht vorhanden und somit sind auch die persönlichen Übungsmöglichkeiten beschränkt. Skripte sind in geringerem Umfang verfügbar, ebenso sind Unterrichtsunterlagen bescheidener und oft relativ alt, so dass handschriftliche Notizen im Studium von weit grösserer Bedeutung sind. Kann man sich hier noch fragen, ob die Übung des persönlichen Erkennens und Festhaltens des Wesentlichen nützlich ist, so scheint kollektives Abzeichnen von grösseren Plänen von der Wandtafel doch sehr ineffizient.

Trotz aller widerlichen Umstände sind die Studierenden einsatzwillig und sich bewusst, dass sie nur mit einer guten Leistung Industriestellen erhalten. Viele Unzulänglichkeiten werden deshalb mit

persönlichem Einsatz wettgemacht, und es ist nicht zu verkennen, dass die Industrie auch bei einem bescheideneren Ausbildungspotenzial gute Ingenieure erhält.

So waren vergleichsweise meine persönlichen Arbeitsverhältnisse im erwähnten Siemens-Lehrgang ausgezeichnet: Die Studierenden waren aus den besten der Absolventen der Siemens-Akademien in München, Erlangen und Berlin ausgesucht, hoch motiviert, selbständig und belastbar. Zudem hatte Siemens kräftig an moderne Unterrichtsausrüstungen wie PC-Räume und zugehörige Software beigetragen und die Unterrichtsumgebung lag deutlich über dem Durchschnitt. Die Studierenden im Diplomsemester stellten nach den bestandenen Vorsemestern ebenfalls eine positive Selektion dar, die allerdings im Labor unter etwas bescheideneren Verhältnissen arbeiten musste, dies aber mit grosser Ausdauer und Sorgfalt tat.

Was ist aus diesem Gastsemester entstanden ?

- In fachlicher Hinsicht eine neue Unterrichtserfahrung aus dem Aufbau eines Bachelorkurses für die Firma Siemens im Grenzgebiet Elektrotechnik/Informatik. Es entstand gemeinsam mit Prof. Dr. H. Schwetlick ein vollständiges Skript zu «Signale und Systeme». Dieses ist stark auf den Einsatz von MATLAB als Simulations- und Analysewerkzeug abgestützt und liegt mit einer Sammlung von Übungen und Lösungen als CD-ROM vor.
- Grenzerfahrungen aus diesem Bachelorkurs in Richtung «Education on Demand», da dieser Kurs auf die Firmenbedürfnisse ausgelegt und stark informatikorientiert ist. Sie bestärken meine persönliche Forderung nach umfassenden und zusammenhängenden Grundlagen aus der Systemtheorie. In Verbindung mit realen Systemen sind die Gefahren zum Fehleinsatz moderner Software bei fehlenden Systemkenntnissen selbst bei einer Klasse ausgesuchter Studierenden gross und die Auswirkungen in der Praxis können verheerend sein.
- Ein vertiefter Einblick in eine stärker universitär orientierte Studienordnung mit Einschreibeverfahren, stärkerer Partitionierung des Studiums und der Prüfungen. Die Modularisierung mit Credits, hier bereits eingeführt, birgt die Gefahr einer «Zerbröselung» der Ausbildung und erhöht die Tendenz zu einer längeren Studiedauer noch weiter. Die administrativen Anforderungen durch Wegfall der Klassenverbände sind erheblich und führen zu Semesterbeginn zu Zuständen, die nahe beim Chaos liegen. Ei-

ne Übernahme dieser Zustände wäre für Winterthur nicht zu wünschen.

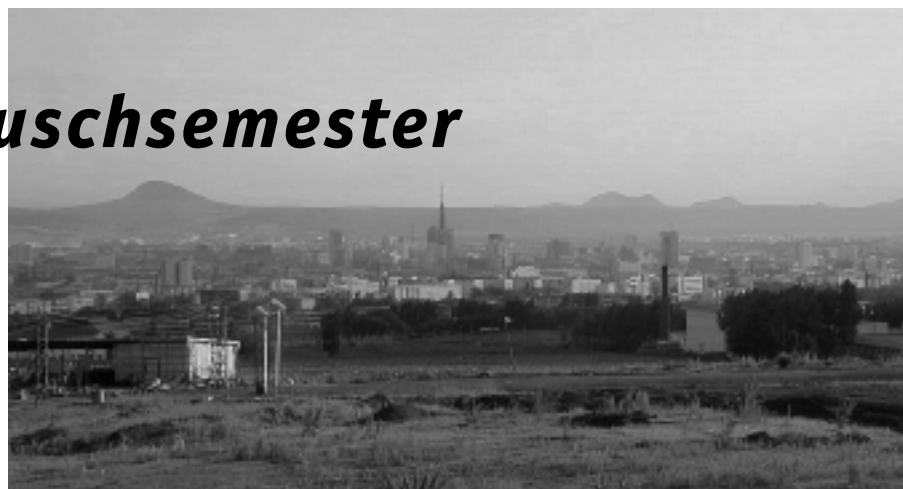
- Fachlicher und schulpolitischer Gedankenaustausch mit dem Dekan und leider nur wenigen Dozierenden. Er zeigt, dass viele Sorgen und Aufträge gemeinsam sind und daraus im Kern gemeinsame Lösungen gefunden werden könnten.
- Die Erkenntnis, dass die Verschiedenheit der Fachbereiche und der Forschungsgebiete zu Anregungen und Synergien in Unterricht und Forschung führen können, wenn sich die passenden Leute kennen würden.
- Ein Stimmungsbild mit den negativen Wirkungen einer stark reglementierten, verwaltungsorientierten Schulform, deren Leistungsträger grossenteils Beamte sind, die stärker regelkonform als effizienzgerichtet arbeiten. Dies mag auch als Warnfingerring für die zunehmende Verwaltungssteuerung an der ZHW dienen.
- Der Blick für die Notwendigkeit eines intensiven schulpolitischen Schulterschlusses mit Partnerschulen im EU-Raum, wenn unsere Absolventen und die Lehrkräfte innerhalb Europas nicht weiter alleine stehen sollen und der bisherige gute Stand unserer Bildungstätten nicht nur erhalten, sondern auch bekannt bleiben soll.
- Ein Erfahrungsbericht zuhanden der Schulleitung und der Departementsleitung mit den Wünschen der Schulleitung TFH und des Dekans nach Fortführung und Intensivierung der Kontakte. Zurzeit scheint allerdings die Schulleitung der ZHW mit anderen administrativen Problemen beschäftigt zu sein, denn Reaktionen und Aktionen stehen bedauerlicherweise aus.
- Persönliche freundschaftliche Kontakte zum Dekan und zu meinen Unterrichtspartnern, die ich jeweils gerne bei einem Berlinbesuch erneuere und die mir auch weiterhin ermöglichen würden, als Kontaktperson zu wirken. Die Festlegung von Kooperationsvereinbarungen ist eine Sache – eine andere ist deren Umsetzung als Angelegenheit von Personen.
- Die Zufriedenheit, ein Wagnis eingegangen zu sein, das viele persönliche Erfahrungen gebracht hat, selbst dann, wenn sich viele Aspekte anders als erwartet gezeigt haben.

Der Campus liegt auf einem Hügel über der Stadt. Das Gelände bietet Platz für Erweiterungsbauten.



Prof. Hermann Eppler, dipl. Arch. ETH, BSA/SIA, ist Dozent für Entwerfen und Konstruieren im Studiengang Architektur der ZHW.

Blick vom Campus über die Stadt Yanji



Ein Austauschsemester in China

von Hermann Eppler

Hermann Eppler berichtet über seine Erfahrungen als Austauschdozent während vier Monaten an einer chinesischen Universität.

Graduierung eines Architekturjahrganges. Äussere Formen sind wichtig.

An der Orientierungsversammlung der ZHW im September 99 erzählten die Juristin Charlotte Gysin und der Physiker Gian Mathias Schucan von ihren Erfahrungen während eines Austauschsemesters an einer privaten, chinesischen und christlichen Universität. Die beiden hatten an der Yanbian University of Science and Technology (YUST) in Yanji, im Nordosten Chinas während fünf Monaten unterrichtet und ihr Vortrag beeindruckte mich sehr. Zu dem Zeitpunkt hatte ich schon ein Urlaubssemester vorgesehen und meine Aufgaben am Studiengang Architektur so geplant, dass ich im Sommersemester 2000 frei war. Ich fragte den damaligen Rektor Joerin an. Er war sehr interessiert und ermöglichte mir noch im Dezember 99 eine Reise nach Yanji, um herauszufinden, ob mir ein Arbeiten an der YUST zusagen würde. Ein weiterer Dozent der Architekturabteilung, Amadeo Sarchach, begleitete mich dabei. Zusätzlich sollten wir noch die staatliche Universität für Minderheiten in Beijing und das Chang-Shin College in Korea besuchen. Mich interessierte die Aufgabe an der YUST am

meisten und so machte ich mich, zusammen mit meiner Frau als Reisebegleiterin, anfangs Juni auf den Weg: per Flugzeug nach Moskau, mit der transsibirischen Eisenbahn nach Beijing und mit dem Flugzeug das letzte Stück nach Yanji, dies dann allein.

In Sibirien ändert sich die Landschaft in einem langsamen Rhythmus, Birken- und Föhrenwälder wechseln mit parkähnlichen Wiesen mit eingestreuten Baumgruppen, selten kleine Siedlungen, noch seltener Städte; und über allem ein weiter Himmel. Wir unterbrachen unsere Reise zweimal. Zuerst in Krasnojarsk; dort leitete ich an der Fremdsprachenfakultät der Pädagogischen Universität Krasnojarsk einen deutschsprachigen Einführungskurs in die Themenzentrierte Interaktion (TZI). 24 Zugstunden später waren wir dann in Irkutsk, von wo aus wir den Baikalsee besuchten. Die letzten zwei Tage fuhr der Zug erst entlang dem riesigen See und dann schliesslich quer durch die Mongolei nach Beijing.

Die sieben Reisetage im Zug durch die Weite von Sibirien und durch die Mongolei mit ihren Steppen und Halbwüsten, den Jurten und Pferdeherden machten uns die Entfernung von Europa und China deutlich.

Der kurze Aufenthalt in Beijing war abwechslungsreich: wir haben an einem Abend auf dem Tiananmen-Platz drei Facetten von China erlebt: Zuerst ein martialischer Fahnenabzug mit Soldaten im Stechschritt mit aufgepflanztem Bajonett, die über eine gesperrte etwa zehn Spuren breite Strasse marschierten, um die Fahne wie jeden Abend pünktlich beim Sonnenuntergang einzuholen. Dann gab es viele Leute, die mit grossem Geschick Drachen, bis zu 15 m langen Gebilde, in den Abendhimmel steigen liessen (chinesische Drachen sind Glücksbringer und eher schlangenförmig). Eine sehr poetische Angelegenheit. Weiter wurden von vielen Leuten Drachen verkauft, mit einer Hartnäckigkeit sondergleichen versuchten viele Leute uns – als einzige Ausländer – zum Kauf zu überreden. Drei verschiedene Eindrücke, die ein Stück China ausmachen.

Meine Frau kehrte wieder in die Schweiz zurück, und ich flog erwartungsvoll nach Yanji. Diese Stadt liegt in der Nähe der Stelle, wo Nordkorea, Russland und China sich berühren. Ich wurde von verschiedenen Lehrern am Flughafen sehr freundlich begrüsst und zusammen mit zwei Dozenten aus Berlin zum Nachtessen eingeladen. Wir Europäer sind uns gewohnt, nach dem Essen bei einem Glas Wein sitzen zu bleiben und zu plaudern. Das passte dem Servicepersonal im Restaurant gar nicht; sie zeigten das gegen neun Uhr mit wiederholtem Ein- und Ausschalten der Beleuchtung. Während der nächsten Tage fand an der Schule eine Konferenz «International

Symposium on Industrial Technology» statt und so waren viele Dozierende von Europa, den USA, Korea und auch Sibirien hier. Es ging um die Zusammenarbeit von Universitäten aus Nord, Ost, West und Süd: so hiess eine Begleitveranstaltung auch NEWS-Meeting. Daran nahm ich als Vertreter von Rektor Joerin teil und lud in seinem Namen die Teilnehmer für den Herbst an die ZHW ein – dieses Treffen fand dann in Berlin statt.

Ich wohnte in einem Gastzimmer der Universität. Das Zimmer war etwa 300/350cm gross, dazu kam ein Bad und eine Art Veranda 300/100cm. Warmwasser gab es am Morgen von 6.30 Uhr an während einer Stunde; ich wurde aufgefordert, in einem Kübel und in der Badewanne Kaltwasserreserven anzulegen, da oft kein Wasser flosse.

Ganz China ist eine einzige Zeitzone. Da Yanji weit im Osten liegt, geht die Sonne am Morgen kurz nach vier Uhr auf und schon um sieben unter. Mein Zimmer lag nach Osten und so hatte ich keine Mühe, aufzustehen.

Ich konnte in der Mensa der Schule essen. Jeder schöpfte sein Essen selber in eine der fünf Vertiefungen in einem Chromstahltablett. Für den Präsidenten Kim ist das wichtig: alle entscheiden selbst, wieviel sie von den verschiedenen Gerichten schöpfen und essen wollen, als kleines Stück Freiheit und Selbstverantwortung. Im Allgemeinen schmeckte mir das Essen und mit den Essstäbchen kam ich auch recht gut zurecht. Mühe hatte ich mit den faden Reisschleim oder ähnlichen Suppen zum Frühstück und mit dem allgegenwärtigen Kimtschi, einem stark gewürzten eingemachten Kabis.

Am 26. Juni begann dann das Sommer-Kurz-Semester an der Architekturabteilung der Universität. Ich habe mit den total zehn Studierenden ein Ausbauprojekt für das Chang-Shin College in Masan, Südkorea, bearbeitet. Dieses Projekt schien realistisch zu sein. Ich hatte das Gelände im Dezember 99 gesehen und mit dem Präsidenten des Colleges anlässlich der Konferenz darüber gesprochen, welcher Interesse an unserer Mitarbeit bei dieser für seine Schule sehr aktuellen Aufgabe bekundete. Er hatte mir sogar seine Unterstützung zugesichert und versprochen, ein detailliertes Raumprogramm zu schicken. Dem war dann leider nicht so, er wollte offenbar mir gegenüber nicht nein sagen und mich damit vor den Kopf stossen.

Meine Erfahrungen mit den Studierenden waren grundsätzlich gut, sie waren sehr freundlich und wollten viel von mir wissen. Etwas Zeit brauchte ich allerdings, bis ich mich an den Knicks der Studierenden vor uns Dozierenden gewöhnt hatte. Leider wa-

ren die Sprachbarrieren mindestens zu Beginn hoch, die Studierenden waren meinen Schweizer Akzent im Englischen nicht gewohnt und mir war der ihrige ebenso fremd. Die asiatische Regel «ja nicht das Gesicht verlieren» führte dazu, dass viele Studierende lieber nichts als etwas Falsches sagten. Meist war Professor Soogil Joo beim Unterricht dabei; er konnte notfalls übersetzen.

Mit wenigen Ausnahmen arbeiteten wir jeden Tag zwischen 2–6 Stunden am Projekt, in Form von Architekturvorträgen als Input, Besprechungen der Studentenarbeiten in Gruppen oder im Plenum. Der Fleiss der Studierenden hielt sich in Grenzen. In China ist üblich, dass praktisch alle Studierenden ihr Diplom erhalten. Wenn ein Lehrer schlechte Noten erteilt, zeigt er damit, dass er seiner Aufgabe als Lehrer nicht gewachsen ist – sonst wären ja die Resultate gut – und verliert damit das Gesicht. Nicht alle meiner Klasse studierten aus freiem Willen Architektur, einigen wurde diese Richtung zugewiesen. Die Resultate der Gruppenarbeit waren nicht überwältigend. Die Bilanzgespräche mit den Studierenden ergaben jedoch, dass sie den Eindruck hatten, sie hätten Vieles gelernt und begriffen. Am Schluss des Semesters wurde ich von Präsidenten Kim zum «Adjunct Professor» ernannt, was immer das heissen sollte.

Während dieser Zeit wurde ich von einer Assistentin 1½ Stunden pro Tag in der chinesischen Sprache unterrichtet, ich brauchte sicher nochmals soviel Zeit fürs Selbststudium. Ich lernte mit Eifer chinesische Zeichen, auch sie sind ein Schlüssel zum Verständnis der chinesischen Kultur und Zivilisation. Bei uns wird China oft poetisch als «Land der Mitte» bezeichnet, der chinesische Name für das Land lautet genauso und das ist für viele auch ihre Befindlichkeit. Beim Sprechen waren die Töne die grösste Schwierigkeit für mich: je nachdem ob eine Silbe mit hoher, fallender, steigender Tonhöhe oder fallend

Der Vorstand der Architekturabteilung und zwei Gastdozenten aus Korea und der Schweiz mit einer Gruppe Studentinnen im Atelier



und anschliessend steigend ausgesprochen wird, hat sie eine völlig andere Bedeutung.

In den Sommerferien der Schule reisten meine Frau und ich durch China; Beijing, Chende, Xian, Chendu, Kunming mit Dali und Lijiang, Guilin mit Jangshuo, Shanghai, Suzhou, Putuoshan, Changchung waren die wichtigsten Stationen dieser fünfwöchigen Reise, die wir vorwiegend mit dem Zug unternommen haben. Zu Beginn waren wir froh, dass uns von YUST organisierte Leute in den verschiedenen Städten halfen, gegen Schluss war das nicht mehr nötig. Diese Reise war ein grosses Erlebnis, reich an landschaftlichen, gesellschaftlichen, architektonischen und historischen Eindrücken und immer wieder Begegnungen mit verschiedensten Menschen, auch wenn wir uns manchmal nicht mit Worten verständigen konnten. Wir erlebten den Ansturm auf die Züge, wenn die Türen der Wartsäle aufs Perron geöffnet wurden und mussten mit Verständigungsproblemen zurecht kommen. Wir fanden aber auch immer wieder Menschen, die uns halfen.

Anfangs September begann das Herbstsemester an der Schule. Zusammen mit einem regulären Architekturdozenten unterrichtete ich die Studierenden des vierten Studienjahres. Diese arbeiten ein ganzes Jahr an ihrem «Graduation Project»; das gewählte Thema war die Neuplanung eines bestehenden Bauerndorfes in der Nähe von Yanji. Ich war damit bei den ersten Weichenstellungen für dieses Projekt dabei. Eigentlich hatte ich im Sinn, für die Schlusskritik am Ende des Studienjahres nochmals nach Yanji zu fliegen; dies war dann leider nicht möglich.

Anfangs Oktober machte ich mich auf die Rückreise, via Beijing und Hongkong nach Bombay. Dort leitete ich am Tata Institute of Social Science wiederum einen TZI Kurs für Dozierende an Universitäten, diesmal auf englisch. Schliesslich flog ich durch die Nacht nach Zürich und musste dann in der Schweiz wieder den Tritt finden.

Zusammenfassung der Erfahrungen an der YUST

Beeindruckt hat mich die Freundlichkeit und Gastfreundschaft der Menschen, mit denen ich in Kontakt kam, Dozierende wie Studierende. Gefreut hat mich die Reaktion der Studierenden auf meine Vorträge, nachdem wir uns einmal etwas persönlicher kannten. Die allgemeine Atmosphäre an der Schule war sehr offen und freundlich, sie hat mir sehr gefallen. Von der Schulleitung wurde mir gesagt, es sei am Wichtigsten, den Studierenden mit Liebe zu begegnen! Der herzliche Umgang der Dozierenden der Architekturabteilung untereinander bleibt mir in guter Erinnerung. Die englischsprachigen Gottes-



Die Studierenden müssen sparen. So werden für Studienmodelle alle möglichen Materialien wiederverwendet

dienste am Sonntagmorgen und die Gemeinschaft mit den andern ausländischen Lehrern waren für mich wichtig.

Hingegen waren die Sprachbarrieren sowohl für mich, wie auch für die Studierenden und Dozierenden, höher als ich es erwartet hatte. Dank der Privatstunden

konnte ich am Schluss ungefähr 300 chinesische Zeichen schreiben und verstand manchmal der Spur nach, was gesprochen wurde. Diese Barrieren waren auch in der Schulorganisation gesamthaft spürbar. So gab es zum Beispiel das interne Telefonverzeichnis nur in koreanischer Sprache; ich konnte lediglich die Namen der Ausländer lesen. Die koreanischsprachige Mehrheit vergass oft, dass es noch Leute gab, die diese Sprache nicht verstehen.

Die Universität wurde vom Präsidenten Kim gegründet; er hat sehr viel eigenes Geld in dieses Vorhaben investiert und ist der zentrale Mann. Wenn er für einige Wochen weg ist, werden Entscheide schwierig bis unmöglich.

Die Unterricht fand weitgehend als Frontalunterricht statt; neue Unterrichtsformen wurden kaum eingesetzt. Die Studierenden waren sehr vom schriftlichen Stoff abhängig und erwarteten genaue Arbeitsanweisungen von den Lehrern. Eigeninitiative war eher selten; sie wird von den Lehrern nicht gefördert – vielleicht bleibt nach dem Auswendiglernen von 5–7'000 chinesischen Schriftzeichen keine Energie mehr dafür übrig. Alle Dozierenden waren Volontäre, sie erhielten einen symbolischen Lohn von der Universität und ein mehr oder weniger grosses

Aus der E-mail Nachricht einer Studentin nach Prof. Eplers Rückkehr:

I know you had disappointed with us and you think we are very lazy. I's true we were not hard work as you are expected and also is true we are lazy. I am regret and I am sorry about that I was not hard work. You are a good teacher, and you are so kind. I am feel pride about that I had became your student once time. Sir, I heard about that you will come to Yanji in next summer term. I am so happy you can come to Yanji again. Maybe you will see my project and think «It's awful.» but, I hope you can see my project and say something to me about my project.

Salär von der Gruppe, die sie unterstützt, zum Beispiel Kirchgemeinden oder Missionsgesellschaften. Oft spielt diese Verbindung eine wichtigere Rolle als die Qualifikation als Lehrer.

Die Bauqualität der Universitätsbauten ist miserabel, die zehnjährigen Gebäude sehen aus, wie wenn sie schon mehr als dreissig Jahre dem strengen Klima im Nordosten Chinas mit seiner Hitze im Sommer und der fast sibirischen Kälte im Winter ausgesetzt wären. Es wurde mir gesagt, dass besseres Material und bessere Handwerker in der Kleinstadt Yanji – mit ungefähr 350'000 Einwohnern – nicht vorhanden seien. Details, die sich bei den bestehenden Bauten nicht bewährt haben, werden aus Konsequenz- oder Bequemlichkeitsgründen an Neubauten wiederum angewendet. Für eine Architekturschule finde ich das doppelt schade, irgendwie wird so demonstriert, dass die Ausführungsqualität zweitrangig ist. Die Studierenden interessieren sich ohnehin viel mehr für die Fassadengestaltung und sind beeindruckt von den südkoreanischen Hochglanzmagazinen.

Die vier Monate in China waren für mich eine wichtige Zeit. Ich habe persönlich viel davon profitiert; die Studierenden meiner Klasse besuchten meinen Unterricht gern. Die ZHW profitiert direkt wohl nicht so viel von diesem Austausch – und gleichwohl plädiere ich dafür, diese Verbindung nicht einschlafen zu lassen. Ich jedenfalls hoffe, wieder einmal an der YUST unterrichten zu können!



Ein Bauernhaus in der Nähe von Yanji



Sommer am Harlem River

Ein Sabbatical an der Columbia University, New York City,
März-Oktober 2001

von Hans Vogel



Es ist wie immer: Eine Stunde vor Unterrichtsbeginn rattert der Vorortzug über eine Brücke.

Sonst ist alles anders: Es ist die Metro North, nicht die S12, sie überquert den Harlem River, nicht die Töss, auf den Knien liegt die New York Times, nicht der Tagi (Und es ist 09.00 a.m., nicht 07.30 Uhr).

Dr. Hans Vogel, ist Dozent für Politikwissenschaft am Departement Wirtschaft und Management der ZHW.

Harlem

An der Station 125th Street ist die Subway eine Hochbahn. Ich steige zwischen den schwarzen, halbverfallenen Wohnblocks hinunter ins Gewühl von East Harlem. Meine Rasse bildet hier zwischen Afro-Amerikanern und Hispanics eine kleine Minderheit. An der Ecke, wo die 5th Avenue beginnt und ihre wilde Kindheit genießt, warte ich auf den Bus M101, der mich quer durch Harlem zum Broadway bringt. Auf dem sanft gewölbten Geviert zwischen der 120nd und der 114th Street stehen die Institutsgebäude und Bibliotheken zwischen blühenden Kirschbäumen, sattgrünen Rasenflächen und gepflegten Fusswegen. Der vulgäre amerikanische Klassizismus bemüht sich, die Columbia University auch äusserlich zu dem zu machen, was ihre Gründer vor 120 Jahren verheissen haben: Die amerikanische Akropolis.

Mein Gastgeber, das Institute of War and Peace Studies (IWPS), lädt zur Lunch Lecture, einer Vortragsserie von «distinguished» Gastreferenten. Heute spricht Julie A. Lund, Russland-Spezialistin und Harvard-Professorin, über den Pragmatismus in Putins Aussenpolitik (und was die Bush-Administration daraus lernen könnte). Während Richard Betts, IWPS-Direktor, die Referentin vorstellt, beginnt das rund 30-köpfige Auditorium – vorwiegend Doktorandinnen und Doktoranden – die umfangreichen «salads» und «sandwiches» auszupacken. Es wird geräuschvoll gefuttert, während Lund ihr Manuskript abliest, und damit der ungeschriebenen Institutsregel nachlebt, nach der nur Didaktik und Präsentationstechnik benötigt, wer nichts zu sagen hat.

Diskutiert wird heftig (und nicht mit vollem Mund). Die Damen und Herren Doktoranden tauschen gegenseitig Unfreundlichkeiten aus und beherrschen bis zur Virtuosität die unterkühlte Wut des Jung-Intellektuellen. Es geht dabei nicht wirklich um Inhalte, sondern um Einordnungen von Inhalten in die unzähligen Schubladen politikwissenschaftlicher Theorien und Schulen: Realismus oder Idealismus? Neo-Realismus oder Institutionalismus? Inter-Gouvernementalismus oder Neo-Funktionalismus? So wird ausgiebig Belesenheit dokumentiert (die tatsächlich beeindruckend ist) und Engagement signalisiert. Unbeholfene helvetische Versuche, die Wogen mit «Sowohl-als-auch-Thesen» zu glätten, straft man mit Feuer aus allen Schützengräben. Respektvoll geschwiegen wird nur, wenn der greise Kenneth Waltz, einer der Väter des Neo-Realismus (Man, the State, and War, 1959), der Clausewitz nicht nur zitiert, sondern wohl auch gelesen hat, umständlich in die Debatte eingreift. Wortreich gibt er zum Besten, was ihm einst Dulles, Kissinger, Baker oder Shewardnadse gesagt haben sollen.

Columbia Campus

Im Café der Business School treffe ich Barbora Somogyiova, die ich für einige Tage als Assistentin angeheuert habe und die für mich die Konflikte zwischen Russland und den ehemaligen Sowjet-Republiken als Case Studies aufarbeitet. Sie hat für heute den ukrainisch-russischen Konflikt um die Schwarzmeer-Flotte und die Krim (1994) bearbeitet und mir per Mail ein 20-seitiges Manuskript zukommen lassen. Barbora ist etwa 25, Tschechin und seit drei Jahren im Postgraduate-Program des IWPS beschäftigt. Ihr Thema ist die Trennung der Slowakei und der Tschechischen Republik. Sie mag New York City so heftig, dass sie sich bereits einen lupenreinen Akzent angeeignet hat, und wie viele New Yorker liebt sie es, viel zu reden, schnell zu reden, fleissig zu sein, an der Karriere zu arbeiten und klare Überzeugungen zu haben. Zum Beispiel mag sie Jelzin nicht, und Putin

noch weniger. Und im Gegensatz zur Redaktion der New York Times mag sie es nicht sonderlich, Fakten und Meinungen zu trennen. So sind ihre faktenreichen, fundierten und unterhaltenden Ausführungen geprägt von Seitenhieben gegen die russische Führung, so dass der ukrainische Potentat Kuchma daneben als harmloser Provinzpolitiker erscheint. Natürlich will auch Barbora den Crimea/Black Sea Fleet-Conflict einordnen: «A neo-realist case», urteilt sie.

In der Butler Library, einem gigantischen, mit Säulenkolonnaden bewehrten Palast mit zehn Stockwerken an Büchergestellen, hole ich mir anschliessend meine Wochen-Ration Lesestoff zum Thema, das ich mir für mein Sabbatical vorgenommen habe: International Cooperation and Conflict after the Cold War. Vorher blättere ich einige der neuesten Zeitschriftenartikel durch und vergnüge mich an den scharfen Auseinandersetzungen zwischen dem konservativen Realisten Mearsheimer und dem kreativen Institutionalisten Fukuyama. Ein Harvard-Professor – lese ich bei dieser Gelegenheit – hat zwischenzeitlich den Post-Neo-Realismus begründet.

Empirische Kleinarbeit ist die Sache der US-Politikwissenschaft nicht. Meriten lassen sich hierzu im akademischen Konkurrenzkampf offenbar nur gewinnen, wenn man möglichst viel publiziert und möglichst viel zitiert wird. Spektakuläre Aussagen und aggressive Gegenargumente sind da erfolgreicher als Zahlenfriedhöfe und differenzierte Analysen. Wohl auch deshalb hält sich hier die eher überholte Realismus-Debatte seit über fünfzig Jahren am Leben.

Am Bücherausgabe-Desk kommentiert Bibliothekar Bob wie immer meine Wahl. Er ist selten gnädig mit meinem Stoss Bücher, obwohl ich den Briefmarkensammler regelmässig mit Produkten der helvetischen Philatelie versorge. «Isn't he disgusting?», sagt er und händigt mir angeekelt das neue Buch von Henry Kissinger aus.

Es ist 4.00 p.m. Über dem Campus wölbt sich jener «kristallklare New Yorker Frühsommer-Himmel», mit dessen Lobpreisung jeder anständige Roman über und in New York beginnt. Ich strebe Richtung Bus Station 116th Street/Broadway. Im Green Room des Philosophy-Buildings stehen die Fenster offen. In den abgewetzten Polstergruppen des riesigen Saales flegeln sich vereinzelt Leser. Am Konzertflügel in der Mitte des Raumes (sponsored by Harry S.) spielt versunken eine blonde Frau «Pour Elise».

Ich entscheide mich heute für den luxuriösen Abgang aus New York – Grand Central, nicht 125th East Harlem.



Hans Vogels Kinder
vor der Butler Library der
Columbia University

Central Park

Die 104, die Königin aller New Yorker Buslinien bringt mich an der mächtigen St. John the Divine Cathedral und am Central Park North vorbei zur 5th Avenue, da, wo sie vom Schmuttelkind in Richtung Süden langsam zur Diva wird. Das ewige New Yorker Strassentheater, in dem sämtliche Figuren aus Dos Passos' «Manhattan Transfer» ihre Auftritte haben, verliert dadurch nicht an Farbigkeit und Tempo.

Auf einer Bank unter den riesigen Bäumen am Rand der Central Park Mall lassen sich die neuen Fakten des Tages trefflich zu Vermutungen über Gesetzmässigkeiten von Krieg und Frieden in Eurasien verarbeiten. Die hinter mir verhalten schreienden chinesischen Kampfsportler ändern nichts daran, dass der zeitgenössische wilde Osten friedlicher ist als die Medien glauben machen. In einigen Fällen (Ukraine, Baltikum, Kasachstan) wurden höchst brisante Konflikte auf geradezu spektakuläre Weise, aber abseits vom Medien-Interesse, entschärft. Von rund 45 Transition Cases haben nur etwa ein halbes Dutzend kriegerische Auseinandersetzungen ausgelöst. Und die vor mir friedlich sich selbst darstellenden NYC-Kids auf Skates, Einrädern, Roll- und Turnschuhen täuschen nicht darüber hinweg, dass die westliche Transition Period zwischen 1750 und 1945 erheblich blutiger verlaufen ist. Weshalb? Ist es das neue Conflict Management Know-how der Internationalen Organisationen? Eine bezüglich wirtschaftlichem Entwicklungsstand und Strukturen der Civic Society bessere Ausgangslage? Ist es das demokratisch-liberale Vorbild der Model States im Westen, das die Optionen der künftigen Res Publica und damit die Heftigkeit des Constitutional War einschränkt? Was hat das alles mit der Democratic Peace These zu tun? Was sagen die Realisten, die Institutionisten und die Neo-Funktionalisten dazu?

42nd Street

Die Open Air Bar im kleinen, aber elegant gestalteten Bryant Park an der 42nd Street – vor der Amtszeit von Zero-Tolerance-Rudy (Giuliani) New Yorks düsterer Needle Park – lädt zu einem frisch gezapften Samuel Adams. Volk liegt auf der zentralen Wiese des Parks und glaubt im Bad der letzten Sonnenstrahlen schöner zu sein als je zuvor, unter den Bäumen wird Schach gespielt und lautstark beredet, rund um die Bar gruppieren sich die Business Executives von Midtown in Kostüm und Anzug. Tom Wolfe ist nicht da – Vanities, no Bonfire.

Auf dem Weg – 3 Blocks zur Grand Central – blendet der Aluminium-Kühlergrill an der Spitze des Chrysler-Buildings und kontrastiert mit dem Sternenfresko an der Decke der grossen Halle in der Grand Central Station.

Mount Kisco

Auf der Vorfahrt unseres Hauses in Mount Kisco, Westchester – wo die New Yorker angeblich hinziehen, wenn sie Babies kriegen und langweilig werden – spielen unsere Kinder Baseball und trainieren für das Little League Spiel von Samstag. Mittlerweile können sie den Eid auf die amerikanische Flagge auswendig, der in der West Patent Elementary School morgendliche Pflichtübung ist. Sie leiern ihn kichernd herunter: «I pledge allegiance to the flag of the United States of America...» (Gattin) Barbara hat nicht gekocht. Sabbatical!

Projekte im Ausland

Mount Kenya
Health Days
2001



Nachhaltige Entwicklungs- zusammenarbeit: das Beispiel kenianischer Kleinbauern.

von Urs Hohl

Die ZHW arbeitet als Dienstleisterin in einem Projekt mit, das aussergewöhnlich ist. Das Projekt verbindet die Schweiz mit Kenya. Und es fördert die nachhaltige Entwicklung in wirtschaftlicher, sozialer und ökologischer Weise.

Afrika südlich der Sahara ist das Armenhaus der Welt. Armut zusammen mit HIV/Aids, Malaria und Tuberkulose gepaart mit pseudodemokratischen Regierungen verhindern ein menschenwürdiges Leben. Soweit das Klischee. Dass es auch anders geht, zeigt ein Projekt, das vom Winterthurer Paul Ketterer in Kenia realisiert wird.

Fallende Preise für landwirtschaftliche Produkte machen nicht nur Schweizer Bauern zu schaffen. Die Entwicklung des Kaffeepreises bringt Bauern in Entwicklungsländern in Bedrängnis. Die Preise für Kaffee erreichten dieses Jahr einen historischen Tiefststand. Seit über dreissig Jahren waren die Preise nicht mehr so tief. Das staatliche kenianische Vermarktungsmonopol für Kaffee behindert innovative Vermarktungsansätze zusätzlich und ist damit ein

Urs Hohl, lic. oec. HSG, Fachstelle Ökologie der ZHW, unterstützt Paul Ketterer bei der Realisierung dieses faszinierenden Projektes.



Bild 1: Kaffeepreise

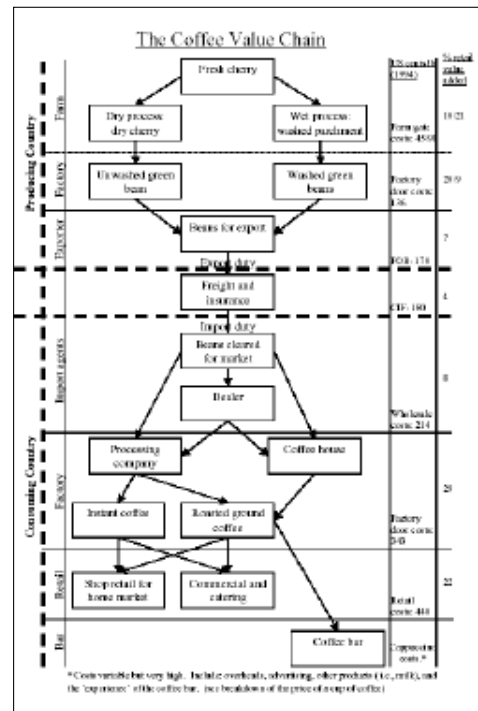


Bild 2: Wertschöpfungskette von Kaffee

weiterer Grund für die tiefen Einkommen der Bauern. Scheinbar fehlende Einkommensquellen verhindern eine gesunde, ausgeglichene Ernährung und machen Ausgaben für Heilungskosten im Falle einer Krankheit unerschwinglich. Zusammen mit den durch Erbteilung reduzierten landwirtschaftlichen Flächen, die pro Familie bewirtschaftet werden, ergibt sich eine scheinbar hoffnungslose Lage.

Innovative Ansätze sind deshalb gefragt. Neue Produkte, neue Absatzkanäle und innovative Vermarktung sind für die kenianischen Kleinbauern überlebenswichtig.

Seit einigen Jahren werden die Bauern vom Kenyan Institute of Organic Farming (KIOF) in biologischen Anbau- und Recyclingtechniken unterrichtet. Dank der Produktion von Dünger aus hofeigenen Quellen können die Kosten für Kunstdünger eingespart und lokale ökologische Kreisläufe vermehrt genutzt werden.

Parallel zu den eigenen Anstrengungen der Bauern unterstützt die Kenya Nut Company (KNC) den Anbau von Macadamia Bäumen. In einer firmeneigenen Baumschule werden die Jungbäume herangezogen und den Bauern verkauft. Diese sind für den Anbau und die Pflege der Bäume verantwortlich. Die Macadamia werden dabei zwischen die Kaffeesträucher gepflanzt. Damit wird ein mehrfacher Nutzen erreicht. Die Kaffeesträucher sind nicht mehr der unmittelbaren Sonne ausgesetzt. Die Blätter der Macadamia werden zusätzlich als Bodendecker verwendet was die Verdunstung reduziert. Und auf der gleichen Grundfläche wird dank des «Intercropping» eine zusätzliche Einkommensquelle erschlossen.

Zweimal pro Jahr ist Erntezeit. Die Bauern verkaufen die Nüsse an die KNC. Hier werden in aufwendigen Verarbeitungsschritten die harten Schalen von den Nüssen getrennt. Anschliessend werden die Nüsse geröstet und je nach Kundenwünschen geschnitten oder als ganze Nüsse weiterverarbeitet. Auch die Verarbeitungsschritte und die damit verbundenen Wertschöpfungsschritte finden somit in Kenia statt. Dies ist deshalb wesentlich, weil damit im Ursprungsland der Macadamia weitere Arbeitsplätze geschaffen werden können. Der Chef von KNC nimmt auch bewusst in Kauf, dass er bis zu 17 Leute beschäftigen muss, um 10 Stellen zu besetzen. Die übrigen 7 MitarbeiterInnen sind häufig mit der Pflege kranker Verwandter absorbiert.

Die DIP-Foundation (Double Incentive Project) von Paul Ketterer vermarktet die Macadamia-Nüsse in der Schweiz. Die Einkaufsgenossenschaft (Pistor) des Schweizerischen Bäcker- und Konditorenmeister Verbandes übernimmt die Distribution an derzeit ca. 500 Bäckereien. Das bisher bekannteste Produkt ist das «Brot der Solidarität». Der Name stammt daher, dass im Wissen aller Beteiligten ein Solidaritätsbeitrag erhoben wird, der den Bauern in der Form von Gesundheitsprojekten zurückerstattet wird. Dabei ist die Wertschöpfungskette zu beachten. Vom Bauern via KNC und Pistor direkt zum Bäcker. Dank dieser direkten Kette (s. zum Vergleich die Wertschöpfungskette von Kaffee in Box 2) ist das Brot beim Bäcker nicht teurer als vergleichbare Spezialbrote.

Als konkrete Umsetzung des Gesundheitsteils des Projektes wurden im Jahr 2001 erstmals die «Mount Kenya Health Days» durchgeführt. Dabei wurden im März 2001 während vier Tagen über 800

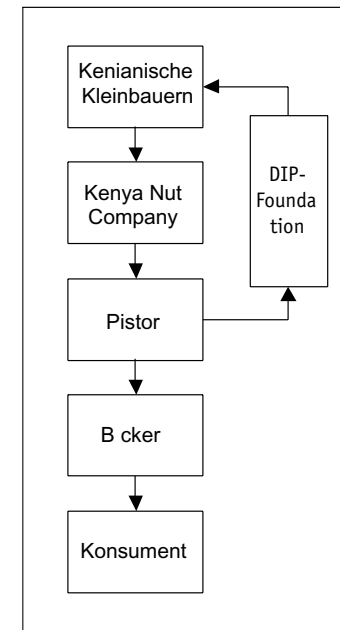
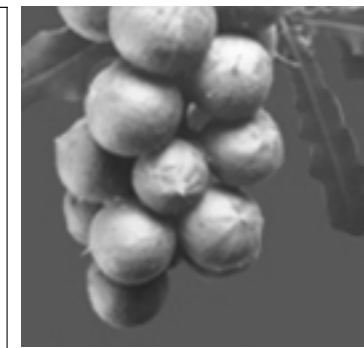


Bild 3: Wertschöpfung Macadamia



Auswahl von internationalen Organisationen mit denen im Rahmen dieses Projektes zusammengearbeitet wird:

- Weltgesundheitsorganisation (WHO), Genf (www.who.int)
- StopTB (www.stoptb.org)
- Roll Back Malaria (www.rbm.who.int)
- University of Nairobi (www.uonbi.ac.ke)
- Roche Diagnostics (Schweiz) AG (www.roche.com/diagnostics/)
- Medvantis (www.medvantis.de)

Bild 4: Auswahl von Kooperationspartnern

Bauern und Bäuerinnen resp. deren Familienangehörige auf Tuberkulosesymptome und gegebenenfalls mit einem Sputum-Test auf das konkrete Vorliegen der Krankheit untersucht. Gleichzeitig fand eine Untersuchung auf Diabetes II statt, die in dieser Gegend teilweise 20% der Bevölkerung betrifft. Diese Untersuchungen führten zur Diagnose eines Tuberkulosepatienten und 112 Diabetespatienten. Der Tuberkulosepatient erhielt unmittelbar nach der gestellten Diagnose die erste Medikamentenration. Für die Diabetes-Betroffenen wurden seit März zwei Folgetreffen organisiert, an denen sowohl Medikamente abgegeben wie auch Schulungen über verbesserte Ernährung durchgeführt wurden.

Für März 2002 ist vorgesehen, die «Mount Kenya Health Days» um die Information über Präventionsmöglichkeiten gegen Malaria und HIV/Aids zu erweitern und die Veranstaltung während einer ganzen Woche durchzuführen.

Das Projekt ist einzigartig, weil gleichzeitig die wirtschaftliche Situation der Bauern durch ein zusätzliches Produkt verbessert, der soziale Druck dank der medizinischen Unterstützung reduziert und die ökologische Situation durch die selbst entwickelten biologischen Anbaumethoden verbessert werden. Das Projekt ist damit im besten Sinne der Definition nachhaltig.

Noch fehlt die finanzielle Unabhängigkeit. Die «Mount Kenya Health Days» werden von Sponsoren unterstützt, da sie sonst in dieser Form nicht durchgeführt werden könnten.

Sie können die kenianischen Kleinbauern unterstützen, indem Sie in Ihrer Bäckerei¹ nach dem «Brot der Solidarität» fragen oder beim Kauf von Macadamia-Nüssen auf dieses Symbol achten?



Quellen:

Bild 1:
The Economist, 8. März 2001.

Bild 2:
Robert Fitter, WHO GAINS FROM PRODUCT RENTS AS THE COFFEE MARKET BECOMES MORE DIFFERENTIATED? A VALUE CHAIN ANALYSIS. Institute of Development Studies. University of Sussex. Mai 2001.

Bild 3:
eigene Darstellung

¹ Eine Liste der Bäckereien, die das Brot der Solidarität herstellen, ist im Internet unter www.macadamia.ch zu finden.



Prosopis-Bäume sollen durch künftige Waldbildung die Ausbreitung der Wüste stoppen.

Internationale Zusammenarbeit für eine nachhaltige Entwicklung

von Vicente Carabias

Die Bedeutung, welche die Schweiz der nachhaltigen Entwicklung in der internationalen Zusammenarbeit beimisst, kommt auch in den verschiedensten Aktivitäten der Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit (DEZA) und des Schweizerischen Staatssekretariats für Wirtschaft (seco) zum Ausdruck. In diesem Artikel sollen je ein Programm der DEZA und des seco vorgestellt werden, in denen die Fachstelle Ökologie der ZHW (FÖ-ZHW) ihren Beitrag zur globalen nachhaltigen Entwicklung liefert.

Vicente Carabias-Hütter, Dipl. Natw. ETH, ist wissenschaftlicher Mitarbeiter der Fachstelle Ökologie der ZHW.

¹ Weitergehende Informationen finden Sie unter: <http://www.seco-admin.ch/>

Das Schweizerische Staatssekretariat für Wirtschaft (seco¹) unterstützt seit 1998 Programme zur Förderung von öko-effizienten Produktionsweisen und den Transfer von umweltfreundlichen Technologien in Entwicklungsländer (u. a. Brasilien, Costa Rica, El Salvador, Guatemala und Kolumbien in Lateinamerika). Dabei werden sogenannte Cleaner Production Centers (CPC) aufgebaut, mit dem Ziel, die Produktionstechniken und die Verarbeitungsmethoden in der Industrie wettbewerbsfähiger und gleichzeitig öko-effizienter zu gestalten. Die Zentren

bieten den lokalen Unternehmen gegen Kostenübernahme eine breite Palette an Dienstleistungen im Bereich umweltverträglicher Technologien an. Mit der Durchführung von öffentlichen Seminarien bezüglich betrieblicher Umweltprobleme, aber auch mit genereller Informationsvermittlung über die in der Schweiz verfügbaren Umwelt-Technologien und spezifischer Beratung für deren Anwendung, stellen sie den Wissenstransfer sicher. Weiter beraten sie Unternehmen und Gemeinwesen hinsichtlich Umwelt- und Sozialmanagementsystemen, Abfall- und Abwassermanagement, Energieeffizienz, Ökobilanzierungen, Öko-Design und bei der Auswahl von umweltschonenden Geräten und Technologien. Dies führt zu erhöhter Ressourceneffizienz, verringerten Emissionen sowie verbesserten Arbeits- und Lebensbedingungen. Damit unterstützen diese Zentren eine nachhaltige Entwicklung vor Ort.

Im Juni 2001 hat das seco gemeinsam mit der amerikanischen Partnerinstitution USAID in Peru ein weiteres CP-Programm gestartet, welches von der peruanischen Regierung von Anfang an mitgetragen wurde. Nebst der Unterstützung des CPC in Lima hat das seco in der Schweiz ein Referenzzentrum (SRC) als dessen strategischer Partner ausgewählt: ein Konsortium bestehend aus EMPA St. Gallen (leading house), FHBB Muttentz und RisCare Ltd. Gerlafingen. Das SRC soll ab 2002 die Unterstützung des CPC in technischer Hinsicht sowie des Wissens- und Technologietransfers gewährleisten. Zur Deckung der Kundennachfrage aus Peru sollen geeignete und interessierte schweizerische und internationale Technologieanbieter identifiziert und bei der Umsetzung des Technologietransfers unterstützt werden. Zu diesem Zweck muss das SRC über optimale Informationen und Verbindungen verfügen, um dem CPC ein grösstmögliches Know-how anbieten zu können.

Die interdisziplinäre Kombination von methodischem, technischem und wirtschaftlichem Know-how sowie sprachlicher Kompetenz macht die ZHW zu einem idealen Partner für CP-Programme. Zudem sind diverse Handlungsfelder, in denen die Fachstelle Ökologie der ZHW (FÖ-ZHW) gemeinsam mit ihren Partnern kompetent ist, für CP-Programme von grossem Interesse. Diese umfassen, nebst sprachlicher und vermittelnder Hilfe, v. a. fachliche Unterstützung in Umwelt- und Sozialmanagementsystemen², Energie- und Stoffflussanalysen, Sozialverträglichkeitsstudien sowie Aus-/Weiterbildung im betrieblichen Umweltschutz. Das seco und die EMPA St. Gallen ha-

ben deshalb die FÖ-ZHW eingeladen das Konsortium des SRC Peru tatkräftig zu unterstützen. Erstrebenswert ist eine Zusammenarbeit mit den Institutionen des SRC Peru, welche über das CP-Programm Peru hinausgeht und insbesondere eine Kooperation zwischen verschiedenen Hochschulen ermöglicht.

Die FÖ-ZHW eignet sich im besonderen Masse für eine Zusammenarbeit im Rahmen des CP-Programms Peru, weil sie bereits über Verbindungen zu Peru aus früheren (Forschungs-) Projekten³ zusammen mit der Universidad de Piura (UdeP) verfügt. So bestehen nebst ausgezeichneten Kontakten zur Unidad de Proyectos Ambientales und weiteren Instituten der UdeP auch Kontakte zur peruanischen KTI, zur DEZA-Vertretung und Hochschulen in Lima, zu peruanischen NGO und Unternehmen. In der Schweiz kann die FÖ-ZHW aufgrund zahlreicher Kontakte zu Kunden und Partnerorganisationen auf ein grosses Beziehungsnetz zurückgreifen. Die lokalen Partner in Peru haben ihrerseits gute Beziehungen zu den peruanischen Umweltinstitutionen und zur peruanischen Industrie.

Die Forschungspartnerschaft mit Peru, welche die nachhaltige Bewaldung arider Zonen in Nordperu (siehe Bild Seite 60) zum Inhalt hatte, wurde in lokalen und (inter-) nationalen⁴ Publikationen gewürdigt und ist u. a. durch die Aufnahme in die «Guidelines for Research in Partnership with Developing Countries»⁵ der Schweizerischen Kommission für Forschungspartnerschaften mit Entwicklungsländern (KFPE) als erfolgreiche Fallstudie anerkannt worden. Aus der Auseinandersetzung mit dem KFPE-Leitfaden, welcher anwendungsorientiert elf Prinzipien für die Forschungspartnerschaft mit Entwicklungsländern enthält, resultierten Kontakte zur DEZA, zum Nationalen Forschungsschwerpunkt «Nord-Süd Zusammenarbeiten» sowie zur Arbeitsgruppe Pädagogische Entwicklungszusammenarbeit (PEZA) des Schweizerischen Lehrerverbandes.

Bildung für eine nachhaltige Entwicklung

Für die Länder des Südens und Ostens ist Wissen eine zentrale Voraussetzung für ihre Entwicklung. Die DEZA fördert daher Lernprozesse, die auf Wissen, Fähigkeiten und Verhalten basieren sowie Handlungsoptionen erweitern. Dafür bezieht sie lokales Wissen ein und baut die Zusammenarbeit mit Partnern auf gegenseitigem Respekt auf. In den Schwerpunktbereichen verstärkt die DEZA ihre Kom-

² siehe hierzu: <http://www.socialmanagement.ch/>

³ siehe TWI-Jahresbericht 1997

⁴ siehe z. B. D. Maselli & V. Carabias (1998). El Niño unterstützt Wiederaufforstung in Peru. NZZ 13.05.98



Primarschule in Tansania, in der zukünftige Entscheidungsträger für Umweltanliegen sensibilisiert werden sollen.

Abfall ist besonders in den Slum-Quartieren Arusha's ein grosses Problem, da er einfach auf der Strasse liegen bleibt und in Regenzeiten zu verheerenden Krankheiten führen kann.



petenzen über die Zusammenarbeit mit externen Kompetenzzentren, wie z.B. der PEZA.

Die PEZA führt seit zwei Jahren Weiterbildungsprogramme für Lehrkräfte in Arusha, Tansania, durch. Zusammen mit der örtlichen Tanzania Teacher's Union (TTU) wird in Lehrerfortbildungskursen die didaktische und inhaltliche Vermittlung von Englisch und Umweltbildung behandelt. Nachdem letztes Jahr in enger Zusammenarbeit mit tansanischen Kursleiterinnen vermehrt englische Sprachkenntnisse und didaktische Methoden der Umweltbildung geschult wurden, sollen die weitergebildeten fünfzehn Lehrkräfte in den kommenden Kursen rund sechzig Kolleginnen selber unterrichten. Hierfür werden sie im ersten Weiterbildungskurs, den sie im Juli 2002 selber bestreiten sollen, noch von der PEZA und der TTU unterstützt.

Zur Verstärkung des letztjährigen Leiterteams in Umweltbildung wurde die FÖ-ZHW beigezogen. Da sie nebst angewandter Forschung und Entwicklung auch (Weiter-) Bildung in Themenkreisen der nachhaltigen Entwicklung anbietet, ist sie für solche Mandate prädestiniert. Die von Schweizer Seite vorbereiteten Einführungen in die Klimaproblematik, das Ozonloch, die Abfallwirtschaft (in industrialisierten Ländern) und nachhaltige Entwicklung/Agenda 21 sowie in didaktische Methoden für die Umweltbil-

dung wurden von den tansanischen Leiter-Kollegen sehr begrüsst. Die tansanischen Kursleiter ihrerseits entwickelten eigene Beiträge für den Lehrerfortbildungskurs: Einführung in die tansanische Abfallwirtschaft sowie in weitere didaktische Methoden. Ausserdem anboten sie sich nebst der Organisation einer Studienreise in den Ngorongoro-Krater, der durch seine Artenvielfalt an wilden Tieren auf kleiner Fläche besticht, auch eine Umweltbildungs-Exkursion zur Identifizierung von kontaminierten Orten in Arusha (siehe Bild oben) durchzuführen. Diese klare Kompetenzaufteilung zu Beginn des Kaderseminars hat zu einer angenehmen und effizienten Zusammenarbeit mit unseren tansanischen Kollegen geführt. Die Kursteilnehmer haben die Vermittlung von Lehrerwissen zu den genannten Umweltthemen sehr geschätzt und waren dankbar für schriftliche Unterlagen, die in Tansania (noch) Mangelware sind.

Die internationale Zusammenarbeit⁷ (für eine nachhaltige Entwicklung) stellt an alle Beteiligten hohe, ungewohnte Anforderungen. Unvoreingenommenheit, Bescheidenheit und das Anerkennen anderer Wertmassstäbe zählen unter anderen dazu und bilden die Voraussetzung zum interkulturellen Brückenschlag.

⁵ zu beziehen unter: <http://www.kfpe.ch/about/guidelines.html>

⁶ siehe z.B. DEZA (2000). Strategie der DEZA 2010 – nachhaltig & wirkungsorientiert. Bern, DEZA

⁷ vgl. den Beitrag von Urs Hohl auf Seite 57 dieser Nummer

SmartParking-System

ZHW-Projekt gewinnt

Schweizer Technologiepreis



Das Institut für Mechatronische Systeme IMS der Zürcher Hochschule Winterthur gehört mit seinem Projekt SmartParking-System zu den Wettbewerbsgewinnern der Initiative «Technologiestandort Schweiz». Dieser Preis gehört zu den wichtigsten Auszeichnungen im Bereich technologischer Innovation. Damit verbunden ist ein Auftritt an der Hannover Messe 2002.

(Gac) Ziel des «SmartParking»-Projekts ist die Entwicklung eines Systems zum automatischen und autonomen Einparken von Personewagen. In einer ersten Projektphase wurde ein autonomes Fahrzeug «Pacificar» als Experimentierplattform im Modellmassstab entwickelt und gebaut. Mit Ultraschallsensoren nimmt es Signale aus der Umgebung auf, verarbeitet diese mit einem Mikroprozessor und generiert Ausgangssignale, die Aktuatoren (verschiedene Servomotoren und den Antriebsmotor) steuern. Das Fahrzeug kann sich damit autonom und kollisionsfrei bewegen und in eine vorgegebene Parklücke seitlich einparken. Damit konnte die grundsätzliche Realisierbarkeit eines Parkautomaten nachgewiesen werden.

Ein wesentlicher Schritt auf dem Weg zur Entwicklung eines kommerziell verwertbaren Produkts ist die Übertragung des Konzepts vom Experimentierfahrzeug Pacificar auf ein Automobil. In der aktuellen Projektphase wird mit einem «Smart»-Personenwagen als Entwicklungsplattform die Realisierbarkeit gezeigt. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt sind die für die neue Funktion erforderlichen zusätzlichen Aktuatoren und Sensoren wie z. B. Lenkservo, Bremsservo und Ultraschallsensoren im Fahrzeug eingebaut und geprüft. Der Smart vermag autonom zu fahren, ein Hindernis zu detektieren und diesem auszuweichen und in eine wohl definierte Parklücke einzuparken. Damit erfüllt die Experimentierplattform die Kernfunktionen für die Ausführung des Parkprozesses. In der aktuellen Entwicklungsphase wird das Systemverhalten laufend verfeinert und optimiert.

Der Innovationsgehalt

Das Projekt «SmartParking» zeigt am Beispiel der Automobiltechnik auf, wie der Einsatz mechatronischer Systeme Produktinnovationen und den Bau neuer intelligenter Produkte ermöglicht. «SmartParking» ist Teil des wichtigsten Entwicklungstrends in der Automobilindustrie, der am besten mit dem Begriff Drive-by-wire gekennzeichnet werden kann. Er beinhaltet die immer weitergehende intelligente Unterstützung der Fahrzeuglenkerinnen und -lenker in allen Benützungsbereichen des Automobils. Voraussetzung wie Treiber dieser Entwicklung sind sogenannte ECUs (Electronic Control Units) mit ihren zugeordneten Steuerrechnern und Software (Artificial Intelligence). Das SmartParking Projekt leistet einen entscheidenden Beitrag zu dieser Entwicklung. Es nutzt das im Smart vorhandene CAN-Bus-Netz und erweitert das Fahrzeug mit speziell für das Projekt entwickelten Sensor- und Aktuatorssystemen, die mit einer ebenfalls am CAN-Bus angeschlossenen Mikrocontrollersteuerung im Datenaustausch stehen.

Innovationen bei Komponenten und Teilsystemen für den Automobilbau zur Stärkung der Position der Schweizer Wirtschaft als Zulieferer der Automobilindustrie sind volkswirtschaftlich von grosser Bedeutung. So ist neben dem in diesem Projekt entwickelten Produkt Parkautomat auch der damit verbundene Kompetenzaufbau im Feld intelligenter Sensor-/Akatatorsysteme von grossem Wert, indem er die Position des Instituts IMS als Forschungs- und Entwicklungspartner stärkt.

Der spezielle KundInnennutzen

Das SmartParking System nimmt Automobilisten einen von vielen als lästig empfundenen Teil der täglichen Fahrpraxis ab. Ein ausgereifter Parkautomat vermag, ein Fahrzeug zügig, in kurzer Zeit einzuparken und dies auch unter Randbedingungen, vor denen durchschnittliche Autofahrerinnen und -fahrer kapitulieren oder die viel Zeit benötigen, wie ZHW-Forschungsarbeiten mit virtuellen Parkautomaten nachgewiesen haben. Der Parkautomat minimiert das Schadensrisiko, erhöht den Benützungskomfort, hilft Fahrstress zu vermeiden und trägt damit zur Erhöhung der Verkehrssicherheit bei.

Die Marktchancen

Die Ausrüstung von Automobilen mit einem Parkautomaten wird in naher Zukunft ohne grossen Mehraufwand möglich sein, da das System auf Komponenten aufbaut, die in Fahrzeugen zur Standardausrüstung gehören werden. Für eine erfolgreiche Vermarktung des Systems wäre ein Aufpreis wie für eine Klimaanlage oder ein Navigationssystem von den Verbrauchern akzeptierbar.

Der Zeitpunkt einer möglichen Markteinführung ist erst grob skizziert. Dieser ist wesentlich vom Interesse der Automobilindustrie und der Form einer allfälligen Zusammenarbeit abhängig. Das IMS verfolgt zwei Wege: Einerseits strebt es die Produktreife (bis ca. 2005) an, andererseits will es auf wissenschaftlicher Basis die Möglichkeiten des Parkautomaten erweitern und mit seiner Fahrunterstützung weitere Lösungen im Strassenverkehr aufzeigen. Das IMS erwartet, dass die Präsentation seines Projekts an der Hannover Messe 2002 dazu beitragen wird, die industrielle Vermarktung zu fördern und zu beschleunigen.

Die potentiellen Partner

Das Konzept des Modellfahrzeugs Pacificar wurde in Zusammenarbeit mit der University of California San Diego erarbeitet. Die Realisierung erfolgte dann an der Zürcher Hochschule Winterthur. Der momentane Nachweis der Realisierbarkeit des Parkautomaten am Smart geschieht ohne Industriepartner. Das Projektteam ist im Gespräch mit DaimlerChrysler, BMW und Rieter Automotive über mögliche Zusammenarbeiten.

Finanzierung

Das Modellfahrzeug Pacificar wurde als Schulungs- und Forschungsobjekt von der ZHW finanziert. Die Realisierung des Parkautomaten auf der Basis des Smart wird hauptsächlich mit Eigenmitteln des Instituts für Mechatronische Systeme (ZHW) finanziert. Dabei wurden von diversen Firmen Komponenten gesponsert (Smart von DaimlerChrysler Schweiz AG, elektronische und mechanische Bauteile von Baumer Electric AG, Beckhoff Automation AG, ASS AG Antriebstechnik).

Perspektiven

Um die Produktionsreife zu erlangen, sind vor allem die Sensorik und die Sensorauswertung weiter zu entwickeln. Es muss der Nachweis erbracht werden, dass das System unter allen Betriebsbedingungen robust und zuverlässig funktioniert. Dies kann nur in Partnerschaft mit Firmen erfolgen. Im kommenden Jahr gilt es, die Zusammenarbeit mit der Automobilindustrie zu vertiefen und Industriepartner in verwandten Gebieten für diese und weitere Entwicklungsschritte zu gewinnen. Dabei ist die Präsentation des Projektes «SmartParking» an der Hannover Messe 2002 ein wichtiges Element.



IPLnet, das Kompetenznetz

für Integrale Produktion

und Logistik



Von Rudolf Jörg

Im folgenden Beitrag berichten wir über den Werdegang und den Aufbau des IPLnet sowie über unser Engagement. Damit möchten wir die verschiedenen Instanzen an der ZHW informieren, welche sich mit der Mitgliedschaft an Kompetenznetzen befassen.

Anerkennung durch das Bundesamt für Berufsbildung und Technologie BBT

Im Juni 2001 wurde dem IPLnet die Anerkennung durch das BBT ausgesprochen. Der hierzu veröffentlichten Pressemitteilung des BBT entnehmen wir:

www.admin.ch/bbt/aktuell/medien
29.6.01 «Nationale Kompetenznetze der FH»

Einzigartige Kombination von Wissen für die Wirtschaft

Bern, 29. Juni, BBT: Kräfte bündeln und insbesondere KMU eine einmalige Kombination an Wissen und Können zur Lösung komplexer Probleme anzubieten, dies ist die Idee zum Aufbau nationaler Kompetenznetze der Fachhochschulen. Der Vorsteher des Eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartementes, Bundesrat Pascal Couchepin, hat den ersten fünf Kompetenznetzen in den Bereichen Informations- und Kommunikationstechnologie, Mikroelektronik, Holz, Produktion und Logistik sowie Biotechnologie auf Grund einer Evaluation durch unabhängige Experten seine Anerkennung ausgesprochen und ihnen bestätigt, dass sie auf dem richtigen Weg sind.

Für den Bund ist dies eine weitere Etappe zum Aufbau der Fachhochschulen. Kompetenznetze auf wichtigen Fachgebieten sollen die Zusammenarbeit zwischen den Fachhochschulen, mit anderen Hochschulen und mit der Wirtschaft verstärken. In Lehre und Forschung sollen die Netze Leistungen erbringen, die über die Möglichkeiten der einzelnen Partner hinausgehen. Sie sollen das an verteilten Orten vorhandene Wissen und Können ihres Fachgebiets nach Schwerpunkten zusammenfassen, vermehren und zu praktischen Problemlösungen kombinieren. Und sie sollen der Wirtschaft, insbesondere den KMU, einen erleichterten Zugang zu neuem Wissen, zu neuen Technologien und

zu den besonderen Netzwerkleistungen ermöglichen.

Damit werden Voraussetzungen geschaffen, das grosse Reservoir an Expertenwissen und Fähigkeiten praxisgerecht und speziell für Bedürfnisse der KMU besser als bisher einzusetzen. Es kann rasch auf Wissen zugegriffen werden, das ausserhalb der eigenen Region vorhanden ist, auch in anderen Hochschulen in der Schweiz und im Ausland.

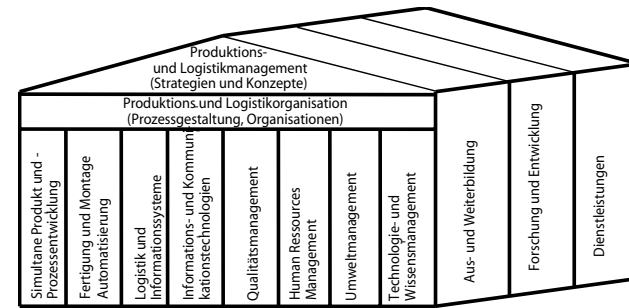
IPLnet – Integrale Produktion und Logistik

Produktion und Logistik müssen bezüglich Management, Prozesse und Technologien immer mehr ganzheitlich gestaltet und optimiert werden. Für die 17 Netzwerkpartner des IPLnet (www.iplnet.ch) aus allen Schweizer Fachhochschulen ist dies zugleich Ansporn und Ziel, gemeinsam umfassende Leistungsangebote in Aus- und Weiterbildung, angewandter Forschung und Entwicklung sowie Dienstleistungen (Beratung, Expertisen, Konzepte, Engineering, Realisierungen, Umsetzungen) für Industrie- und Dienstleistungsunternehmen zu entwickeln. Viele Partner können dabei auf langjährigen Erfahrungen aufbauen (u.a. aus dem CIM-Aktionsprogramm).

Das IPLnet will so die Wettbewerbsfähigkeit der Schweizer Wirtschaft und insbesondere der KMU im Gebiet von Produktion und Logistik stärken. Das IPLnet hat vier Forschungsschwerpunkte definiert: Überbetriebliche Wertschöpfungsketten; Innovative technologische Prozesse und Methoden; Modellierung, Optimierung, Simulation; Industrielle Automatisierung und Automatisierungsinformatik.

Zur Entstehung des IPLnet

Im September 1998 rief Prof. W. Lüthy, Leiter des damaligen CIM-Centers Aargau, zu einer Informationstagung auf, an welcher erstmals im grösseren Rahmen über das künftige IPLnet berichtet und debattiert wurde. Daraus formte sich ein Kernteam, welches die Konkretisierung förderte und leitete. Die Ziele und die Strategien wurden mit den künftigen Partnern anlässlich von mehreren Netzwerkversammlungen abgeglichen und



Jeweils die relevanten Aspekte für Produktion und Logistik
Thematische Ausrichtung
der Kompetenzen und Aktivitäten

festgelegt. Das überaus grosse Kompetenzfeld der Partner wurde systematisch erfasst.

Mit der Gründung des Vereins «Kompetenznetz Integrale Produktion und Logistik IPLnet» im April 2000 wurde eine verbindliche Struktur zwischen den insgesamt sieben Partnern vereinbart. Im Mai 2000 reichten wir das Bewerbungsdossier beim BBT zur Anerkennung des IPLnet als nationales Kompetenznetz ein. Alle Beteiligten sind erleichtert, dass nun nach 2 1/2 Jahren des Aufbaus und des Zuwartens diese Anerkennung erfolgt ist.

Als Leiter des CIM-Centers durfte ich während der gesamten Aufbauphase im Auftrag der Schulleitung die ZHW vertreten. Vorerst als Mitglied des Kernteams und seit

der Gründung des Vereins als Mitglied des Vorstandes. Die ZHW ist Netzwerkpartner des IPLnet, innerhalb der ZHW ist neben dem CIM-Center (Leitung Peter Engel) das Institut für Datenanalyse und Prozessdesign idp (Leitung Dr. Jürg Hosang) aktiv tätig.

Markauftritt des IPLnet

Unter den Netzwerkpartnern gelten folgende Vereinbarungen:

Die Akquisition von Aufträgen kann direkt durch die einzelnen Netzwerkpartner betrieben werden. Diese stützen sich dabei auf das Netzwerk ab und sind bestrebt, ihre Angebote durch Ausnutzung des gesamten Kompetenzpotentials des Netzwerkes zu optimieren und attraktiv zu gestalten. Zusätzlich betreibt das IPLnet einen zentralen Akquisitionssupport. Dieser übernimmt u.a. komplexere Aufgaben, die der einzelne Netzwerkpartner nicht alleine bearbeiten kann. Projektanfragen werden allen Partnern kommuniziert, die eine Leistung erbringen können. Das IPLnet lanciert eigene PR-Massnahmen.

Organe des IPLnet

Getragen wird das IPLnet durch die sieben Netzwerkpartner, welche sich aus sieben Fachhochschulen der Schweiz und den dazugehörigen Teilschulen rekrutieren. Die Verbindung zwischen den einzelnen Fachhochschulen und dem IPLnet lässt sich wie folgt formulieren: die Schulen stimmen ihre Strategie mit ihren Netzwerkpartnern ab und erteilen diesen das Mandat zur Teilnahme am Netzwerk.

Oberstes Organ im Verein IPLnet bildet die Netzwerkversammlung. Der Vorstand ist zusammen mit den vier Prozessteams zuständig für die Funktionsfähigkeit des Netzwerkes. Ein Beirat unterstützt das Netzwerk durch Beratung und Coaching.

IPLnet als Label etablieren

Das Total des Projektvolumens betrug in den beiden ersten Vereinsjahren bereits über 5 Mio. Franken. Der Entstehungsprozess des IPLnet hat unter den Beteiligten zudem in mehreren Belangen einen Wandel bewirkt. So wurden etwa die Kontakte und die Informationsflüsse zwischen den Netzwerkpartnern stark intensiviert. Dieser positive Start bestärkt uns, das IPLnet weiter zu fördern.

Die Partner wollen den Bekanntheitsgrad des IPLnet in der Industrie steigern und das IPLnet zur anerkannten Institution und zum wirksamen Problemlöser für die Wirtschaft etablieren. Zudem soll der Gedanke des Netzwerkes und das Zusammengehörigkeitsgefühl unter den Netzwerk-Partnern weiter gefördert werden.

Konkret sind folgende Massnahmen eingeleitet oder in Arbeit:

- Ausbauen des zentralen Akquisitionssupportes
- Durchführen von Marketingaktionen durch Direktkontakte mit der Wirtschaft
- Durchführen von öffentlich zugänglichen Workshops (der letzte fand in Ascona im letzten September statt, für dieses Jahr wird ein Forum zum Thema Rapid Prototyping Development vorbereitet)

- Festlegen und etablieren der Geschäftsabläufe
- Ausbauen, fördern der Kompetenzschwerpunkte (siehe nächstes Kapitel)

Steigerung der Kompetenz durch das Bilden von Schwerpunkten.

In der zitierten Pressemitteilung des BBT wird festgehalten: «Die Netze sollen das an verteilten Orten vorhandene Wissen und Können ihres Fachgebiets nach Schwerpunkten zusammenfassen, vermehren und zu praktischen Problemlösungen kombinieren.»

Dazu haben wir innerhalb des IPLnet vier Forschungsschwerpunkte gebildet. Die Partner sollen in einzelne dieser Themen eingebunden werden. Als organisatorische Plattform haben wir pro Schwerpunkt eine Fachgruppe gebildet.

- Überbetriebliche Wertschöpfungsketten
- Innovative technologische Prozesse und Methoden
- Modellierung, Optimierung und Simulation
- Industrielle Automatisierung und Automatisierungsinformatik

In den einzelnen Fachgruppen werden konkrete Themen gemeinsam vertieft und gegenseitig koordiniert. So sollen schliesslich Profile für Forschungs-, Dienstleistungs- und Ausbildungsangebote formuliert werden, welche von mehreren Netzwerkpartnern getragen werden. Die Netzwerkpartner der ZHW wirken aktiv in den Fachgruppen mit.

Was bringt IPLnet den Partnern?

Ein Netzwerk ist dann erfolgreich, wenn die Kunden einerseits und die einzelnen Partner andererseits davon einen Nutzen gewinnen können. Von den Partnern müssen jedoch, bevor ein Profit erzielt werden kann, Vorleistungen, respektive Vorinvestitionen erbracht werden. Zur Zeit befinden wir uns noch in dieser Phase der Vorinvestition. Deshalb ist es sinnvoll, dass wir uns als Netzwerkpartner auf Folgendes einstellen:

Was muss ich dem Netzwerk bringen, dass es sich nach der Einlaufzeit für mich, für uns nutzbringend entwickeln wird?

Unter diesem Vorsatz ist das Engagement der ZHW beim Auf- und Ausbau des IPLnet zu sehen. Wir meinen, dass dies eine Investition in die Zukunft ist.

Der künftige Nutzen soll sich wie folgt einstellen:

Aus- und Weiterbildung:

- Besser koordinierte Angebote, Synergien mit modularen Angeboten und bei der Vermarktung.

Angewandte Forschung und Entwicklung, Dienstleistungen:

- Unterstützung bei der Vermarktung der eigenen Kompetenzen durch den zentralen Akquisitionssupport, durch Marketingaktionen und durch den IPLnet-Label inkl. dem künftigen Q-Label.
- Unterstützung bei strategischen Fokussierungen (Fehlinvestitionen und Doppelspurigkeiten verhindern).
- Nutzung des Beziehungsnetzes für Förder-Projekte (z.B. KTI).
- Verbesserung des Zugriffes auf nationale und internationale Informationen, Beziehungen und Projektausschreibungen und zur Kompetenzdatenbank aller Netzwerkpartner.
- Beobachten der Entwicklungstendenzen durch das Markt- und Technologie-Monitoring.

Das Engagement der ZHW im IPLnet

Bereits im zhwinfo Nr. 7 vom Februar 2001 haben wir über das Engagement des CIM-Centers im IPLnet informiert. Im nachfolgenden Artikel berichtet Dr. Jürg Hosang vom Institut für Datenanalyse und Prozessdesign idp über das realisierte Projekt «Optimale Lagerhaltung eines Handelsproduktes». Für eines der nächsten zhwinfos ist ein weiterer Beitrag aus dem CIM-Center vorgesehen.

Weitere Informationen und die Adressen für die Anlaufstellen siehe www.iplnet.ch.

Optimale Lagerhaltung eines Handelsprodukts

von Jürg Hosang

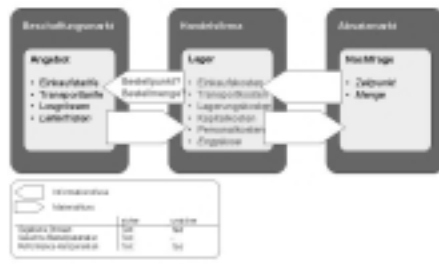


Abb. 1: Lagermanagement in einem unsicheren Umfeld

Der vorausgehende Artikel von Rudolf Jörg zeigt, dass sich die ZHW im Nationalen Kompetenznetz «Integrale Produktion und Logistik» (IPLnet) engagiert: Zwei Forschungsgruppen mit unterschiedlicher Ausrichtung, das CIM-Zentrum und das idp (Institut für Datenanalyse und Prozessdesign) sind aktive Partner im IPLnet. Das idp beschäftigt sich mit der Analyse und Optimierung komplexer Systeme und hat im Bereich Logistik zahlreiche Projekte mit Wirtschaftspartnern erfolgreich durchgeführt. Die Kompetenzen des idp lassen sich im Rahmen des IPLnet-Schwerpunkts MOS (Modellierung, Optimierung, Simulation), der von Christoph Heitz vom idp geleitet wird, ideal einbringen. Das folgende Projektbeispiel aus dem Bereich dieses IPLnet-Schwerpunkts zeigt, wie mit Hilfe quantitativer Methoden Lagerkosten eingespart werden können.

Ein Tool zum Management von Unsicherheiten

Das Projekt wurde im Auftrag einer Handelsfirma durchgeführt, die ihre Lagerkosten mittelfristig um rund 8% senken will. Das idp unterstützte diese Anstrengungen durch die Entwicklung eines Optimierungstools. Dieses basiert auf der Analyse von Bedarfsdaten, der Simulation der relevanten Prozesse im Lager und mathematischen Optimierungsverfahren.

Im Projekt wurde ein typisches Produkt der Firma betrachtet und das Tool anhand dieses Beispiels entwickelt. Das Tool wurde aber so allgemein konzipiert, dass es heute auch für alle anderen Produkte der Firma eingesetzt werden kann. Es besteht aus Modulen, welche die Material- und Informationsflüsse zwischen Lieferanten, Lager und Kunden sowie die jeweiligen Kosten abbilden und optimieren. Als Eingangsgrößen für die Optimierung werden die statistischen Eigenschaften des Bedarfs benötigt, die vor dem Einsatz des Tools aus beobachteten Bestellgängen geschätzt werden müssen.

Dr. Jürg Hosang, ist Leiter des Instituts für Datenanalyse und Prozessdesign und Dozent im gleichnamigen Studiengang.

Abb. 1 zeigt die im Modell berücksichtigten Grössen. Die «Umgebung» des Lagers besteht auf der Beschaffungsseite aus den produktspezifischen Lieferkonditionen (Tarife, Losgrößen, Lieferfristen) und auf der Absatzseite aus den Zeitpunkten und Mengen der eingehenden Bestellungen. Von beiden Seiten der «Lagerumgebung» wird angenommen, dass sie durch die Handelsfirma nicht verändert werden können.

Sowohl auf der Beschaffungs- als auch auf der Absatzseite ist das Umfeld des Lagers unsicher (kursiv gesetzte Grössen). Diese Unsicherheit muss bei der Optimierung des Lagers berücksichtigt werden.

Gesucht ist nun eine optimale Strategie zur Führung des Lagers. Eine Strategie besteht aus zwei Komponenten: einer Bestellmenge und einem Bestellpunkt (dem Lagerbestand, bei dessen Unterschreiten eine Nachbestellung ausgelöst werden muss). Je nach Strategie ergeben sich unterschiedliche Kosten und Lieferfähigkeiten. Bei gegebenem Bestellpunkt führt eine Reduktion der Bestellmenge z. B. zu einem kleineren mittleren Lagerbestand und damit zu geringeren Lagerungskosten – allerdings zum Preis höherer Anlieferungskosten, weil öfter nachbestellt werden muss. Eine Strategie, welche bei einer gegebenen Lieferfähigkeit zu möglichst geringen Kosten führt, ist offensichtlich optimal.

Ein erschwerender Umstand für die Optimierung ist, dass verschiedene Grössen im betrachteten System Zufallscharakter haben, d. h. nur über ihre statistischen Eigenschaften beschrieben werden können. Die zu erwartende Nachfrage nach dem Produkt ist beispielsweise nicht genau, sondern nur in ihren statistischen Eigenschaften bekannt. Daher kann auch die Anzahl der zu erwartenden Engpässe (Fälle, in denen eine Bestellung nicht vollständig und termingerecht befriedigt werden kann) nur über Mittelwert und Varianz beschrieben werden. Wird dies nicht berücksichtigt, so können sich bei der Optimierung grobe Fehler ergeben.

Die Suche nach der optimalen Strategie kann sehr gut veranschaulicht werden. Mit

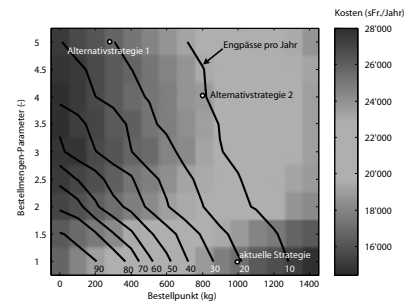


Abb. 2: Lagerkosten und Engpassrisiko als Funktion von Bestellpunkt und Bestellmenge

Hilfe des Tools können für alle möglichen Strategien die Kosten und die zu erwartende Anzahl Engpässe abgeschätzt werden (Abb. 2). Mittels Optimierungstechniken können nun Strategien identifiziert werden, welche zu möglichst geringeren Kosten bzw. zu einer möglichst hohen Lieferbereitschaft führen.

Kosten sparen und gleichzeitig Risiken senken?

Abb. 2 zeigt die aktuelle Strategie unserer Partnerfirma sowie zwei mögliche Alternativstrategien. Alternativstrategie 1 führt bei gleicher Anzahl erwarteter Engpässe zu einer Kostenreduktion von rund 35%. Möglich ist aber auch ein um einen Faktor 2 tieferes Engpassrisiko und gleichzeitig geringere Kosten (Alternativstrategie 2). Die Kosten reduzieren sich mit dieser Strategie gegenüber der aktuellen immerhin noch um rund 20%.

Die aktuelle Strategie liefert deutlich höhere Kosten als die beiden vorgeschlagenen Alternativstrategien. Alternativstrategie 1 führt zu einer deutlichen Kostenreduktion bei gleichem Engpassrisiko. Mit Alternativstrategie 2 ergibt sich ein nur halb so grosses Risiko bei – gegenüber der aktuellen Strategie – immer noch tieferen Kosten.

Das entwickelte Tool kann nach der operativen Einführung einen bedeutenden Beitrag zur Erreichung der oben genannten strategischen Ziele unserer Partnerfirma leisten. Soll das Tool zur Optimierung anderer Produkte eingesetzt werden, so sind lediglich die statistischen Eigenschaften ihres Bedarfs zu bestimmen und die spezifischen Kostenparameter anzupassen.

Ein grosser Vorteil des entwickelten Optimierungsverfahrens liegt darin, dass eine gewünschte Lieferbereitschaft vorgegeben werden kann. Damit ist es möglich, Einschätzungen des Absatzmarktes mit einzubeziehen. Beispielsweise könnte das Produktmanagement Informationen darüber liefern, wie gross die Lieferbereitschaft sein muss, damit die Firma keine Kundenverluste erleidet. Diese Information kann dann bei der Optimierung als Nebenbedingung mit berücksichtigt werden.

Fünf Nachdiplomstudien auf Master-Stufe am Departement Wirtschaft und Management

ZHWaktuell

Kultur-Management, Verwaltungsführung, Betriebswirtschaft und Management für Ingenieure sowie Financial Consultant – in diesen vier Bereichen laufen an der ZHW Nachdiplomstudien. Mit grossem Erfolg! Neu hinzu kommt im März das NDS Customer Relationship Management.

NDS Kultur-Management Illustre Kulturmanager an der ZHW

Seit März 2001 laufen die zweite und die dritte Durchführung des Nachdiplomstudiums Kultur-Management ZHW mit je 25 Teilnehmenden.

Der illustre Teilnehmerkreis verschafft dem Nachdiplomstudium eine besondere Ausstrahlung. Drei Kursteilnehmer sind zum Beispiel in Projekte der Expo 02 involviert: Eine Opernsängerin ist verantwortlich für die Programmierung der klassischen Musik, der Sekretär des Schweizerischen Trachtenvereins ist zuständig für die Programmierung der Volksmusik und ein dritter Teilnehmer gestaltet das Theaterprogramm.

Interessant ist ein Blick auf die Teilnehmerliste allemal. Da findet man zum Beispiel eine Musikpädagogin, die auch Mitglied eines bekannten Sinfonieorchesters ist, einen selbstständigen Ausgrabungsspezialisten, einen Mitarbeiter des Amtes für Soziokultur des Kantons Zürich, eine bildende Künstlerin, einen Theaterleiter, Mitarbeitende aus PR-Agenturen, eine Vertreterin aus dem Verkehrshaus Luzern und die Hotelleiterin des SV-Service. «So unterschiedlich ihre Herkunft auch ist, die Teilnehmer verstehen sich gut und scheinen sich auf die Kurstage zu freuen», wertet Dr. Ignaz Rieser den Teilnehmermix.

Auskunft:
Cornelia Stutz,
Telefon 052 267 78 70,
cornelia.stutz@zhwin.ch

NDS Verwaltungsführung Executive Master of Public Management (MPM)

Gemäss IVM-Leiter Dr. Andreas Bergmann verlangt die Umsetzung moderner Methoden der Verwaltungsführung nach Kaderkräften, die mit zeitgemässen Managementmethoden vertraut sind. Das Institut für Verwaltungsmanagement IVM will hier gezielte Förderungsarbeit leisten.

Viele Kaderfunktionen in der öffentlichen Verwaltung sind durch hoch qualifizierte Fachleute besetzt. Diese sind für die jeweiligen Sachfragen hervorragend qualifiziert, verfügen jedoch vielfach nicht über die notwendigen Führungs- und Managementausbildung.

Kursleiterin Franziska Vogt startete am 27. Oktober 2001 die erste Durchführung dieses ZHW-Nachdiplomstudiums. Franziska Vogt: «Die Teilnehmenden soll durch das Studium ihre Führungsqualitäten erhöhen und befähigt werden, Probleme in der Verwaltung und in verwaltungsnahen NPO unter Anwendung betriebswirtschaftlicher Ansätze zu lösen.» Fünf Themenbereiche führen durch den Lehrgang: Operatives Management, Sozialkompetenz, Selbstkompetenz, Strategisches Management und Methodik. Der Stoff wird in drei Unterrichtssemestern vermittelt. Im vierten Semester ist eine Diplomarbeit zu verfassen. Die zweite Durchführung, die am 25. Oktober 2002 beginnt, erfreut sich starker Nachfrage. Es sind jedoch noch einzelne Plätze frei.

Im Teilnehmerfeld finden sich etwa Juristen, ein Psychologe, Lehrer und Fachhochschulabsolventen. Ebenso vielfältig ist ihr berufliches Tätigkeitsfeld (Heimleitung, Schulleitung, kantonale Verwaltung, Sozialbereich als Beispiele). Die Zusammensetzung der Teilnehmer ergibt interessante Querverbindungen zwischen verschiedensten Disziplinen. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer waren sich am Ende des Seminars über Strategisches Management einig, dass die vermittelten Philosophien und Methoden gut auf die eigene berufliche Tätigkeit übertragbar sind.

Auskunft:
Franziska Vogt, Telefon 052 267 79 25,
franziska.vogt@zhwin.ch

NDS Betriebswirtschaft und Management für Ingenieure Bereits neunfach veredelt

Ausgebucht ist auch die neunte Durchführung dieses sehr erfolgreichen Nachdiplomstudiums von Walter Schnüriger. Es begann im Januar 2002 mit 35 Teilnehmern.

Werbung? Für dieses NDS ist das nicht notwendig. Es verkauft sich quasi von selbst. NDS-Leiter Walter Schnüriger weiss auch, warum: «Wir haben das Nachdiplomstudium inhaltlich und methodisch auf die besonderen Bedürfnisse der «Greater Zurich Area» zugeschnitten. Die Mund-zu-Mund-Propaganda der Teilnehmerschaft reicht jeweils, den Lehrgang zu füllen – ohne besonderen Werbeaufwand!» Und die Kursadministratorin Yvonne Schneider bestätigt: «Wir haben für den zehnten Studiengang bereits die Hälfte der Plätze besetzt!» Tatsächlich: Dieses Nachdiplomstudium ist ein Erfolgsprodukt der ZHW.

Das NDS umfasst vier Semester; während des vierten Semesters verfassen die Studierenden ihre Diplomarbeit. In den ersten drei Semestern werden je 200 Lektionen vermittelt.

Auskunft:
Yvonne Schneider,
Telefon 052 267 79 15,
yvonne.schneider@zhwin.ch

NDS Customer Relationship Management (CRM) Neu: Mit CRM on the Cutting Edge

Für dieses neue Nachdiplomstudium von Mireille Troesch läuft zurzeit die Ausschreibung. Ziel ist ein umfassendes CRM-Nachdiplomstudium mit einem doppelten Schwerpunkt: Marketing, gekoppelt mit dem notwendigen Technologieverständnis. Dies wird auf dem Niveau eines Executive Master angeboten.

Das Interesse für das Thema Kundenmanagement (CRM) nimmt zu. CRM ist eine neue Denkhaltung. Der Kunde steht im Mittelpunkt und wird bewusst unter Zuhilfenahme moder-

ner technologischer Hilfsmittel – Informatik und Telekommunikation – intensiv betreut und bearbeitet. Neue Marktanteile werden mittelfristig nur Unternehmen mit realem Kundenfokus (One-to-One-Marketing) gewinnen. Dem Marketing kommt beim CRM eine noch grössere Rolle zu. Es sieht sich mit neuen Anforderungen an das strategische Management konfrontiert und ist massgebend für die konsequente Ausrichtung der Unternehmensprozesse auf die bestehenden und die potenziellen Kunden.

Das NDS CRM besteht aus einem strategischen, einem operativen und einem technologisch orientierten Modul. Die einzelnen Module führen zum Diplom. Das Ausbildungskonzept basiert auf einem Framework, das alle unternehmerischen Funktionsbereiche abdeckt, die es im Rahmen einer umfassenden CRM-Strategie zu berücksichtigen und in einer kundenorientierten Geschäftsmodellierung aktiv einzubeziehen gilt. Innerhalb des Modells nehmen die Kundenmanagement-Aktivitäten eine zentrale Stellung ein.

Das NDS richtet sich an Personen mit Hochschulabschluss, die sich in Handel, Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen hauptsächlich mit Marketing und Kundenmanagement befassen. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auf Kaderstufe, die über vergleichbare Qualifikationen und grundlegende Kenntnisse des Marketing verfügen, sind ebenfalls angesprochen.

Für Marketingleiter bildet das zu erwerbende Diplom die höchste Fachprüfungsstufe und eine ausgezeichnete Grundlage für die Ausübung der in der Praxis neu anzutreffenden Funktion Customer Care Officer (CCO).

Das erste Modul des neuen NDS CRM fängt am 3. April 2002 an der ZHW in Winterthur an. Die CRM-Ausbildung auf Hochschulniveau wird gestartet.

Auskunft:
Kursleiterin Mireille Troesch,
Telefon 052 267 78 80,
mireille.troesch@zhwin.ch

NDS Financial Consultant
Financial Consulting – aber ganzheitlich!

Seit Oktober 1997 wird an der ZHW das NDS Financial Consultant angeboten. Im vergangenen Herbst begann der fünfte Lehrgang mit zwei Klassen.

Im Markt der Finanzdienstleistungen steigt die Nachfrage nach gut ausgebildeten Beraterinnen und Beratern. Mit der Verschmelzung von Bank-, Versicherungs- und Treuhanddienstleistungen ist ein neues Berufsbild entstanden – der Financial Consultant. Aufgabe des Financial Consultant ist es, auf die verschiedenen Anliegen der Kunden (Anlage- und Steuerberatung, Finanzierungs- und Vorsorgelösungen, Erbschafts- und Ehegüterrechtsberatung) ganzheitlich einzugehen, also alle Aspekte in die Beratung mit einzubeziehen. Das ist meist eine recht komplexe Angelegenheit.

Gemäss Kursadministratorin Nina Brunnschweiler-Tuffli rekrutieren sich die Teilnehmenden zum grössten Teil aus dem Private Banking, erst in zweiter Linie aus dem Versicherungsgeschäft. Einige wenige kommen aus dem Treuhandbereich und aus dem Sektor der selbstständigen Vorsorge-Beratung. Die meisten Teilnehmer haben Erfahrung als Finanzplaner. Mit dem Studium holen sie sich Know-how in den komplementären Bereichen. Insbesondere lernen sie, alle Bereiche im Sinne der Allfinanz in praxisnahen Fallstudien miteinander zu verknüpfen.

Auskunft:
Nina Brunnschweiler-Tuffli,
Telefon 052 267 79 17,
tun@zhwin.ch

Handbuch Projektmanagement

In aller Stille hat Walter Schnüriger zusammen mit Albert Schmidli ein Fachbuch zum Thema Projektmanagement verfasst und herausgegeben. Das Handbuch ist ein praxisbezogener Leitfaden für die Führung und Planung von Projekten. Es soll den verantwortlichen Manager und den Projektleiter auf dem Weg zum erfolgreichen Projekt unterstützen. Das Werk hat sich im Unterricht bei den Betriebsökonominnen und an den verschiedenen Nachdiplomstudien bereits bestens bewährt; es erhält von den Studierenden nur gute «Noten».

Das Autoren-Team lancierte das Buch offensichtlich zur richtigen Zeit. Walter Schnüriger: «In der Wirtschaft lässt sich die Tendenz feststellen, dass ein immer grösserer Teil der Betriebsaufgaben als Projekt angegangen wird. Der Trend geht hin zu verstärkter organisatorischer Flexibilität und zur fallweisen Auflösung von Hierarchien. Teams treten an die Stelle der schwerfälligen, in der Sache oft wenig kompetenten Liniorganisation. Und diese Teams sind für projektbezogene Unterstützung dankbar.»

Albert Schmidli/Walter Schnüriger, Projektmanagement (Führung, Planung, Kontrolle), 153 Seiten, Verlag Helbling & Lichtenhahn, 2001.



Technopark Winterthur

Nach hervorragender Arbeit des Bauteams ist der Technopark Winterthur termingerecht vor Weihnachten fertiggestellt worden. Die Vorbereitungen für den Betrieb laufen auf Hochtouren. Die Akquisition von konzeptgerechten Mietern ist im Gange, und Verträge für zwei Drittel der Fläche sind vergeben. Am 1. März ziehen die ersten Firmen ein.

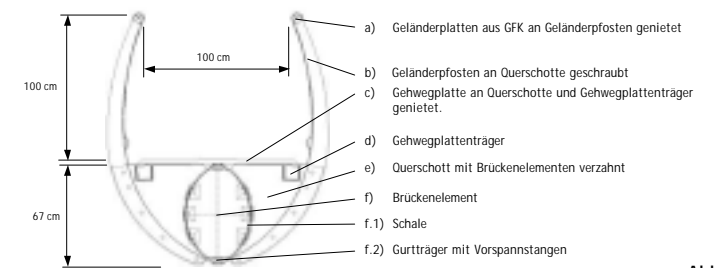


Die ZHW wird mit einem Viertel der Fläche eine wichtige Rolle spielen, und erste Fachgruppen werden ab Mai im Technopark wirken. Somit ist die Idee Technopark, als Drehscheibe des Technologie-Transfers Hochschule – Wirtschaft ihrer Verwirklichung einen grossen Schritt näher gerückt. Ein ausführlicher Bericht über den Technopark ist für die Julinummer des zhwinfos geplant.

Kontakt: Dr. René Hausammann,
www.tpw.ch



Ein modulares Brückensystem aus Kunststoff



von **Walter Bachmann**
und **Reto Strassmann**

Abb. 1:
Querschnitt Fussgängersteg über
die Kempt in Winterthur-Töss

Im Rahmen eines Projektes im Bereich «angewandte Forschung und Entwicklung» hat die ZHW zusammen mit der Firma Swissfiber AG, Zürich, ein neuartiges Brückensystem aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK) entwickelt. Durch die konsequente Modularisierung und die Entwicklung einer Bauform, welche speziell auf den Werkstoff ausgerichtet ist, wurde zum ersten Mal eine zu herkömmlichen Baustoffen konkurrenzfähige Brücke aus GFK möglich. Josef Kurath, vom Ingenieurbüro Staubli Kurath & Partner AG, der am Studiengang Bauingenieurwesen Statik und Faserverbundtechnologie unterrichtet, stellte die Verbindung zwischen Fachhochschule und Praxis her.

Neue Formen für einen neuen Werkstoff

Faserverbundwerkstoffe haben gegenüber den heute üblichen Baustoffen Holz, Beton oder Stahl den Vorteil, dass sie kaum Unterhaltsarbeiten erfordern. Sie sind gegen die meisten Chemikalien resistent und nicht korrosionsanfällig. Selbst Werkstoffmuster, welche während zwanzig Jahren einem Salzwassersprühregen ausgesetzt waren, behielten ihre Flexibilität nahezu unverändert bei. Lediglich die Schutzschicht, der sogenannte Gel-Coat, wurde abgebaut. Durch diese Vorzüge fallen während der Nutzungsdauer nur geringe Unterhaltskosten an, was sich auf die Gesamtwirtschaftlichkeit positiv auswirkt. Diese Eigenschaften machen den Werkstoff auch im Brückenbau interessant, da gerade hier stetig nach Lösungen gesucht wird, um beispielsweise dem Problem Korrosion infolge Frosttausalzangriff Herr zu werden. Da bisher für GFK-Brücken herkömmliche, dem Stahlbau abgeschautete Profile verwendet wurden, waren die Brücken stets zu materialaufwendig und dadurch zu teuer. Durch die konsequente Optimierung des Trägerprofils und den dadurch möglichen sparsamen Umgang mit dem teuren Werkstoff gelang es nun erst-

Walter Bachmann, lic. phil I, ist Dozent für die Fächer «Kultur, Gesellschaft, Sprache» und «Technische Dokumentation und Medienarbeit» im Studiengang Bauingenieurwesen.
Reto Strassmann, ist Student in der Klasse BI3a.

mals, auch preislich konkurrenzfähig zu werden. Noch sind die Einsätze allerdings beschränkt auf leichtere Fussgängerbrücken; ein Prototyp, welcher von Fahrzeugen befahrbar wäre, ist aber bereits in Entwicklung.

Erster Einsatz in Winterthur-Töss

Das neu entwickelte Brückensystem konnte dank der Stadt Winterthur ein erstes Mal real eingesetzt werden. Durch die Zusage von 37'000 Franken für die Materialkosten der Brücke und indem sie deren Einbau an der Einmündung der Kempt in die Töss ermöglichte, hat sie eine wichtige Pionierrolle übernommen. Dank der Stadt Winterthur ist die praktische Umsetzung entscheidend erleichtert worden. Diese ist ein wichtiger Aspekt des Projektes und nicht zuletzt unerlässlich, um Unterstützungsgelder vom Bund zu erhalten, in diesem Fall von der «Kommission für Technologie und Innovation, KTI».

Der vorliegende Einbauort entspricht genau den Bedingungen, die sich die Entwickler für den normalen Einsatz vorstellen, denn der Bauplatz ist schlecht mit schweren Maschinen zugänglich und die Brücke muss nur geringen Belastungen genügen.

In der ersten Novemberwoche 2001 hatte die dritte Klasse des Studiengangs Bauingenieurwesen (BI3a) unter der Leitung des Assistenten, Marius Krämer, die Aufgabe, die insgesamt 18m lange Brücke zu montieren und einzubauen. Der Träger besteht aus GFK-Tragelementen von je einem Meter Länge, welche zunächst mit Vorspannstangen aus Stahl zusammengeschrubt wurden. (Siehe Abb. 1) Zwischen zwei Elemente wurde dann jeweils ein Querschott platziert, welches die Querkräfte aus der aufgenieteten Gehwegplatte in den Träger leitet. Darauf wurden die Geländerpfosten an die Querschotts aufgeschoben und verschraubt. Schliesslich mussten nur noch die Geländerplatten aufgesteckt und vernietet werden. So einfach die Montage tönt, so mühselig war sie an diesem Prototyp. Während den Arbeiten traten immer wieder kleinere Probleme auf, welche aber am Ende alle gelöst waren.

Ein Vorteil der Konstruktion ist der konsequente Leichtbau. Es gelang den Stu-



Abb. 2 Belastungsprobe der Brücke über die Kempt anlässlich der Eröffnungsfeier



Abb. 3: J. Kurath, die Herren Kummer und Kilchenmann vom Departement Bau der Stadt Winterthur, B. Giger von der Firma Swissfiber (v.l.n.r.)

dierenden, die Brücke ohne Einsatz von Maschinen zusammenzubauen. Da bei der Konzeption darauf geachtet wurde, dass kein Teil schwerer als 30kg ist, wäre es sogar möglich, dass lediglich zwei Personen die Brücke montieren. Die gesamte, 18m lange Brücke wiegt lediglich 850kg. Dadurch sind betonierte Fundamente überflüssig, es genügt, zwei Mulden in die Erde zu graben, um die Brücke zu setzen. Durch das geringe Gewicht gestaltete sich das Hineinhieven in die Fundamentmulden recht leicht; es wurden keine schweren Hilfsmittel benötigt. Nachdem die Brücke platziert war, wurden die beiden Fundamentmulden wieder mit dem deponierten Aushub aufgefüllt. Die Umhüllung der Tragkonstruktion mit dem Bodenmaterial genügt vollauf, um der Brücke genügend Stabilität zu verleihen.

Die Brücke über die Kempt wurde am 9. November mit einer kleinen Feier eingeweiht. Dem Belastungstest hielt sie mühelos stand. (siehe Abb. 2) Anwesend waren neben den Projektverantwortlichen auch Vertreter der Stadt Winterthur (siehe Abb. 3) und weitere Interessenten. Die Studierenden der Klasse BI3a zeigten Informationsplakate, die im Rahmen des Unterrichts im Fach „Technische Dokumentation und Medienarbeit“ gestaltet worden waren. Ausserdem sorgten sie für das leibliche Wohl und den Schutz vor den Wetterlaunen. Das Medienecho auf die Veranstaltung war erfreulich: Artikel, meist mit Foto, erschienen in der «Neuen Zürcher Zeitung», im «Tages-Anzeiger», in der «Weinländer Zeitung», im «Landboten» und im «Zürcher Oberländer».

Expo.02: Die Brücke zur Wolke

Am südlichen Ende des Neuenburgersees, in Yverdon, entsteht zurzeit die «Arteplage du Jura». Die herausragendsten Bauten sind das «Forum Soft» mit seinem roten Dach aus GFK-Elementen und die künstliche, begehbare Wolke, welche mitten im Seebecken liegt. Auf diese gelangen die Besucher über zwei modulare GFK-Brücken von je 110m Länge.

Die Bauweise dieser Stege ist an sich genau gleich wie bei der Fussgängerbrücke über die Kempt. Der augenfälligste Unterschied besteht in den viel grösseren Dimensionen.

Deshalb kann in Yverdon die Brücke nicht in einem Stück gebaut werden. Sie wird in 13m lange Etappen unterteilt. Diese vormontierten Brückenteile werden dann auf die gerammten Pfahljoche gesetzt. (Siehe Abb. 4) Die ganze Konstruktion ist auch einiges schwerer als die Winterthurer Brücke, da wegen der grösseren Breite zwei Träger verwendet wurden.

Ein weiterer Vorteil des Werkstoffs GFK kommt an der Expo.02 voll zum Tragen: Der Architekt kann ein Farbkonzept entwerfen, wie er es möchte. Das leicht transparente GFK lässt sich beliebig einfärben. So wurde hier eine Kombination aus fahlen Grau- und Blautönen gewählt, während an der Kempt, angepasst an die Umgebung, ein heller Grün-ton für die Geländerplatten zur Anwendung kam. An der Expo.02 wird die Brücke ausserdem von Scheinwerfern von innen her beleuchtet, so dass die Brücke in der Nacht magisch schimmern wird.



Abb. 4: Die «Wolke» an der Expo.02, erschlossen durch zwei Kunststoffbrücken