

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Zürcher Hochschule Winterthur	
	2 Schulrat der ZHW
	2 Schulleitung der ZHW
	3 Vorwort von Urs Hofmann, Präsident des Schulrates
	4 Rektorat
	8 Prorektorat Generalsekretariat
	12 Prorektorat Entwicklung und Wissenstransfer
	16 Verwaltungsdirektion
	24 Vertretungen der ZHW-Angehörigen
Departemente	Studiengänge
Architektur, Gestaltung und Bauingenieurwesen A	26 Architektur Bauingenieurwesen
Technik, Informatik und Naturwissenschaften T	36 Kommunikation und Informatik <i>(mit Frauen-Grundstudium)</i> Informationstechnologie Elektrotechnik Allgemeiner Maschinenbau/Maschinenbau-Informatik Chemie/Biologische Chemie Datenanalyse und Prozessdesign
Wirtschaft und Management W	58 Betriebsökonomie <i>(mit Europäischem Studiengang für Betriebswirtschaft und Management)</i>
Angewandte Linguistik und Kulturwissenschaften L	68 Übersetzen Dolmetschen Fachjournalismus und Unternehmenskommunikation
Institute, Forschungs- und Fachstellen	
A	32 Institut Bauwesen
T	48 Institut für Mechatronische Systeme IMS
T	51 CIM-Center
T	56 Institut für Datenanalyse und Prozessdesign IDP
W	62 Institut für Unternehmensführung IfU
W	62 Institut für Verwaltungsmanagement IVM
W	63 Winterthurer Institut für Gesundheitsökonomie WIG
W	64 Forschungsstelle Wirtschaftsraum Zürich FWR-Z
W	65 Forschungsstelle Wirtschaftspolitik
L	73 Fachstelle Terminologie
L	74 Fachstelle Ökologie
L	74 Fachstelle für Interkulturelle Kommunikation
Anhang	
	81 Finanzbericht 2001
	98 Diplomandinnen und Diplomanden aller Studiengänge
	104 Studierendenzahlen, Herkunft der Studierenden

Schulrat der ZHW

Mitglieder

Urs Hofmann (Präsident)

Betriebsökonom HWV, Global Head Human Resources, Credit Suisse Financial Services

Edit Seidl (Vizepräsidentin)

Ökonomin, Mitgl. der Geschäftsleitung Schweiz. Spenglermeister- und Installateur-Verband SSIV

Hans Peter Fruttiger

Dipl. Phys., Senior Consultant

Martin Haas

Dr. phil., Stadtpräsident von Winterthur (bis Mai 2002)

Barbara Meili

Dr. phil., Inhaberin Barbara Meili Consulting, Zürich

Walter Schaufelberger

Prof. Dr., Professor für Automatik an der ETH Zürich

Christine Schmid Altermatt

Inhaberin einer Firma für Schulung/Beratung/Organisation

Urs Schwager

lic. phil., Chef Amt für Mittel- und Hochschulen Thurgau

Charles Steck

Zentralsekretär und Geschäftsleitungsmitglied der Gewerkschaft SYNA

Teilnehmer mit beratender Stimme

Karl Bochsler

Delegierter des Fachhochschulrates FHR

Wolfgang Annighöfer

Mitglied der GL Zürcher Fachhochschule ZFH

Werner Inderbitzin

Dr. oec. publ., Rektor ZHW

Gaudenz Marx

Prof. Dr., Prorektor Generalsekretariat (Protokollführer)

Heinz Winzeler

Prof. Dr., Prorektor Entwicklung und Wissenstransfer

André Haelg

lic. iur., MBA, Verwaltungsdirektor

Gaston Wolf

Prof. Dr., Präsident des Delegiertenrates

Felix Eppensteiner

Delegierter der Angestellten und des Mittelbaus

Christian Albrecht

Delegierter des VSZHW

Schulleitung der ZHW

Rektor:

Werner Inderbitzin

Dr. oec. publ.

Prorektoren:

Prof. Heinz B. Winzeler

Dr. sc. techn., Dipl. Ing. ETH

Prof. Gaudenz Marx

Dr. sc. techn., Dipl. Chem.-Ing. ETH

Verwaltungsdirektor:

André Haelg

lic. iur., MBA

Departementsleiter:

Architektur, Gestaltung und Bauingenieurwesen:

Prof. Stefan Maeder

Dipl. Arch. ETH, BSA

Technik, Informatik und Naturwissenschaften:

Prof. Martin Künzli

Dipl. El.-Ing. ETH

Wirtschaft und Management:

Prof. Florian Angst (a.i.)

lic. oec. publ.

Angewandte Linguistik und Kulturwissenschaften:

Urs Willi

Dr. phil.

Das Verzeichnis der Dozierenden der ZHW finden Sie im Internet: www.zhwin.ch (siehe über uns).

Schulrat der ZHW



**Urs Hofmann, Präsident des Schulrates, Betriebsökonom HWV,
Global Head Human Resources, Credit Suisse Financial Services**

Das Jahr 2001 war für die ZHW wiederum geprägt von wichtigen Etappen, die Hochschule konnte weitere Schritte in Richtung der gesteckten strategischen Ziele einleiten und diese auch teilweise schon realisieren.

So wurde nach gründlicher externer und interner Evaluation mit Herrn Dr. Werner Inderbitzin ein Rektor gefunden, der die ZHW aus seiner früheren Funktion als Leiter des Departementes Wirtschaft und Management, aber auch aus seiner Tätigkeit als Rektor ad interim gut kannte.

Die Schulleitung hat in der Folge – zusammen mit dem Schulrat – die Anpassung der Organisation der ZHW aufgrund der Erfahrungen der letzten 2 Jahre vorgenommen. Zu erwähnen ist insbesondere die Zusammenfassung der Departemente C Chemie, E Informatik, Kommunikation und Elektrotechnik, M Maschinenbau und Energietechnik sowie P Physik und Mathematik zum neuen und leistungsfähigen Departement T Technik, Informatik und Naturwissenschaften. Die neue Struktur mit nurmehr vier Departementen ermöglicht der ZHW, den vollen Leistungsauftrag (Lehre, Weiterbildung, anwendungsorientierte Forschung & Entwicklung und Dienstleistungen) marktgerecht zu erfüllen.

Neben den üblichen Geschäften befasste sich der Schulrat auch mit den von der Schulleitung und den Departementen beantragten neuen Angeboten im Studium wie auch in der Weiterbildung. Erfreulich dabei ist, dass die Kreativität und die Vorteile, die eine Hochschule als Mehrspartenfachhochschule mit sich bringt, sich ganz klar im Angebot niederschlagen.

Positiv für die Entwicklung der ZHW ist auch die Tatsache, dass sich die Schulleitung und die Dozierenden der Frage der neuen Lehr- und Lernformen annehmen. Dass die Realisierung solch fundamentaler Neuerungen den Einsatz, das Verständnis und die Flexibilität aller Beteiligten (Dozierenden, Mitarbeitenden, Studierenden etc.) erfordert, ist selbstverständlich.

Im Namen des Schulrates möchte ich der Schulleitung, allen Dozierenden, den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Verwaltung, den Assistierenden sowie den wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern für Ihren Einsatz danken. Nur hervorragende Zusammenarbeit, hohe Flexibilität, Innovationskraft und -bereitschaft gestalten das Unterfangen ZHW erfolgreich.

R

Z:W



Rektorat



Rektor Werner Inderbitzin, Dr. oec. publ.

Mit dem abgelaufenen Jahr hat die Zürcher Hochschule Winterthur das vierte Jahr ihrer noch jungen Existenz erfolgreich hinter sich gebracht. Unsere Institution steht mitten in den Veränderungen von Wirtschaft, Politik und Gesellschaft. Die politische Grosswetterlage präsentiert sich am Ende des Jahres 2001 zweifellos düsterer als noch zu Beginn. Die Globalisierung hat nicht mehr nur eine politische und wirtschaftliche sondern vermehrt auch eine kulturelle und kriegerische Dimension bekommen. Die Diskrepanzen in Wertvorstellungen und Wohlstand, gepaart mit böswilliger und heimtückischer Aggression, haben die Verletzlichkeit, aber auch die Entgleisungen der auf modernen Technologien basierenden Gesellschaft aufgezeigt. Als Bildungsinstitution kann uns diese Entwicklung nicht unberührt lassen. Inhalte und Ausrichtung von Bildung und Ausbildung müssen immer Fachkompetenzen und Fachwissen, Methoden und Techniken zum Inhalt haben. Wir würden unseren Auftrag aber nur unvollständig erfüllen, hätten nicht auch die kulturellen und normativen Grundlagen unserer Gesellschaft einen Platz in unserem umfassenden Leistungsauftrag.

Das dominierende Thema der Bildungspolitik im vergangenen Jahr war die Umsetzung der Bologna-Deklaration in der schweizerischen Hochschullandschaft. Die Harmonisierung des europäischen Bildungssystems auf Hochschulstufe in drei, grundsätzlich vergleichbare, Ausbildungszyklen bildet sowohl für die universitären Hochschulen als auch für die Fachhochschulen eine grosse Herausforderung. Dabei zeigt sich ganz deutlich, dass die Fachhochschulen eine gute Ausgangslage haben, die Deklaration in ihren Lehrplänen umzusetzen. Dazu gehört einerseits die Fähigkeit der Fachhochschulen, im

ersten Ausbildungszyklus mit einem qualitativ hochstehenden Bachelor-Abschluss die geforderte Berufsfähigkeit zu garantieren. Dazu gehören andererseits aber auch die starken Bemühungen, Master-Studien zu entwickeln, die während weiteren ein bis zwei Jahren eine vertiefte Auseinandersetzung mit der gewählten Fachdisziplin ermöglichen. Es zeichnet sich ab, dass an den schweizerischen Fachhochschulen nicht nur in einigen wenigen Disziplinen, sondern für eine grössere Zahl von Fachbereichen, Master-Studien angeboten werden können. Noch sind jedoch zahlreiche Fragen ungelöst. Dazu gehören die Finanzierung, die Frage der Ausbildungsdauer sowie die Koordination der Lehrangebote unter den Hochschulen. Ungeachtet dieser Unsicherheiten sind an der ZHW im vergangenen Jahr die Entwicklungsarbeiten für die Lancierung von Master-Programmen weiter vorangetrieben worden.

Herausragendes Ereignis für die ZHW im vergangenen Jahr war die umfassende Evaluation des gesamten Leistungsangebotes im Rahmen der gesamtschweizerisch durchgeführten Peer-Reviews. Im Zeitraum März bis Mai wurden alle vom Bund anerkannten Studiengänge von externen Experten (Peers) nach einem vorgegebenen Raster in jeweils zwei Tage dauernden Besuchen beurteilt. Dabei ging es nicht nur um die Qualität der Lehre im engeren Sinn, sondern um eine Beurteilung des gesamten Leistungsauftrages, also um den Umfang und die Qualität der in den einzelnen Studiengängen angebotenen Aus- und Weiterbildung sowie der anwendungsorientierten Forschung, der Dienstleistungen und der internationalen Beziehungen. Mit dem Ergebnis der Peer-Review kann die ZHW sehr zufrieden sein. Die monierten Mängel geben uns Hinweise, wo innerhalb der Institution noch Verbesserungsbedarf besteht.



ZHW-Tag 2001, v.l.n.r.:
 Prof. Dr. Walther Zimmerli,
 Dr. Walter Hagenbüchle,
 Dr. Arthur Straessle

Die Peer-Reviews haben aber auch klar aufgezeigt, wo Mängel ausserhalb der Hochschulen liegen.

Das abgelaufene Jahr war im Weiteren geprägt durch einen Ausbau der Leistungen und durch den Aufbau von Strukturen zur Festigung der Forschung und Entwicklung. Zahlreiche neue Leistungsangebote im Bereich der Weiterbildung wurden entwickelt, und das Volumen in der Forschung und der Abwicklung von Dienstleistungsmandaten konnte stark gesteigert werden. Drei neue Institute wurden gegründet, welche die bereits vorhandenen Aktivitäten organisatorisch zusammenfassen und strategisch fokussieren. Die internationalen Beziehungen konnten weiter ausgebaut und im Rahmen von Netzwerken (z. B. ERASMUS, IBSEN u. a.) intensiviert werden. Ein wichtiger Meilenstein in der internationalen Zusammenarbeit war das im Auftrag und gemeinsam mit der University of Minnesota, Minneapolis, an der ZHW in Winterthur durchgeführte Global Seminar on Mechatronics für rund 30 Studierende aus den USA.

Die Arbeit an einer Hochschule ist wesentlich bestimmt vom Willen und von der Bereitschaft der Studierenden, ihre Fähigkeiten zu entwickeln. Die über 2000 Studentinnen und Studenten der Zürcher Hochschule Winterthur haben auch im vergangenen Jahr gezeigt, dass sie willens und in der Lage sind, ihre berufliche Laufbahn zu gestalten. Diese Leistung verdient Anerkennung und Wertschätzung.

Die Entwicklung und der weitere Aufbau der ZHW im vergangenen Jahr ist das Verdienst aller ZHW-Angehörigen. Dozierende, Assistierende und wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, aber auch alle Angestellten haben dazu beigetragen. Ihnen allen danke ich im Namen der Schulleitung herzlich. Ein ganz besonderer Dank geht an alle Kolleginnen und Kollegen, die Koordinations- und Leitungsfunktionen ausüben und oft unter ganz schwierigen Verhältnissen hervorragende Arbeit leisten.

Die nach wie vor ausgezeichnete Zusammenarbeit zwischen Schulrat und Schulleitung war auch im abgelaufenen Jahr von grossem Nutzen für die Schule. Das konstruktive Zusammenwirken von

Schulrat, Schulleitung und allen ZHW-Angehörigen wird auch in Zukunft einen wesentlichen Erfolgsfaktor für die weitere Entwicklung der ZHW bilden. Nur gemeinsam lassen sich die Herausforderungen der neuen Bildungswelt meistern.

Kommunikation **Corporate Communications**

Leitung Ursula Hasler, Dr. phil. I

Die im Sommer 2000 neu geschaffene Stabsstelle Unternehmenskommunikation hat im vergangenen Studienjahr ihre Tätigkeitsbereiche und Prozesse definiert und setzt nun schrittweise die Massnahmen des Kommunikationskonzeptes um. Die Spezialistinnen für Events-Organisation im Team Medien & Events betreuten oder unterstützten die Organisation bei einer Reihe von Veranstaltungen wie Diplomfeiern, 2 Info-Tage für Studieninteressierte, Begrüssung der neuen Studierenden, verschiedene Vortragsreihen mit Aperos für Industrie- und Wirtschaftspartner, Sportevents, Absolvententag der Studierenden, Eröffnung zweier ZHW-Institute: IMS und IDP (siehe S. 48 resp. 55), internationale Tagungen wie Language works und Sustainability und den Winterthurer Hochschultag ZHW.

Alle Anlässe wurden mit Medienarbeit unterstützt, insgesamt verschickte die Pressestelle der ZHW Medieneinladungen für 28 ZHW-Anlässe und 38 Medienmitteilungen. Die Medienpräsenz der ZHW konnte so erfolgreich noch weiter gesteigert werden: 2001 erschienen in Tagespresse und Fachzeitschriften insgesamt 248 Artikel über die ZHW, 186 mit der ZHW als Hauptthema, 62 mit der ZHW als Nebenthema. Weiter wurden 2 Medienkonferenzen organisiert: Informatikoffensive und Herbstpressefrühstück.

Zunehmendes Gewicht erhält die Online-Kommunikation: Im März wurde die ZHW-interne Informationsplattform Intranet (intern entwickeltes webbasiertes Portal) aufgeschaltet. Zur Zeit ist das Intranet noch ein reines Informationsangebot mit über 300 Einheiten in Form von News, Mitteilungen,

Bibliothek Technik und Architektur



Dokumenten, Protokollen, Agenda, Vorlagen, Formularen, Links sowie Zugang zu Personendatenbank, Applikationen und Tools, alles organisiert auf den 4 Plattformen Infos, Organisation, Lehre und F&E/Projekte. Im Oktober wurde das Intranet nach der ersten Phase nochmals stark erweitert und erfreut sich nun einer regen Abfrage. In einem Testzeitraum von 11 Wochen Ende 2001 wurden 126 048 Anfragen an den Intranet-Server registriert mit 65 853 Portaleinstiegen und z. B. rund 16 000 Suchanfragen auf die Personendatenbank. Geplant sind künftig auch interaktive Kommunikationsplattformen.

Auch das Online-Kommunikationsmittel für Externe, der Internetauftritt der ZHW, stand im vergangenen Jahr im Mittelpunkt der Anstrengungen: Die bereits über drei Jahre alte Homepage der ZHW www.zhwin.ch bedurfte einer dringenden Überarbeitung. Das Team Medien & Events konnte im vergangenen Jahr noch um eine Webpublisherin ergänzt werden, so dass im September das Projekt *zhwin2 – Relaunch des Webauftritts der ZHW* in Angriff genommen werden konnte. Der Webauftritt der ZHW wird völlig neu designed und strukturiert, und aktuelle Technologie sowie einige Datenbankanwendungen werden implementiert. Die neue Homepage soll im Frühsommer 02 aufgeschaltet werden.

Bibliotheken

Leitung a.i. Ursula Hasler, Dr. phil. I

Die beiden ZHW-Teilbibliotheken Technik/Architektur und Wirtschaft sind als Fachhochschulbibliotheken Teil des Konsortiums Schweizer Hochschulbibliotheken und lizenzieren elektronische Informationsressourcen (Datenbanken), die campusweit abgefragt werden können. Beide Teams haben im vergangenen Jahr wieder 30 Klassen mit über 600 Studierenden in Arbeits- und Lerntechnik, Abfrage von Online-Katalogen und Datenbanken und generelle Bibliotheksbenützung eingeführt.

Der Gesamtbestand beträgt Ende 2001 ca. 60 000 Einheiten, davon rund 1300 Neuanschaffungen im vergangenen Jahr. 8488 Ausleihungen aus den eigenen Beständen wurden an ZHW-Angehörige und Auswärtige verzeichnet. Online-Bestellungen über Kataloge verschiedener Bibliotheken durch die Benutzer selber und Bücherausgabe an der ZHW werden immer beliebter: über 2600 solcher Bücherauslieferungen gab es im letzten Jahr. Wichtige interne Dienstleistungen sind auch Auftragsrecherchen für Dozierende und Studierende, zunehmend auch im Ausland.

Die Bibliotheksleiterin W, Monica Coppetti, verliess per Ende Jahr die ZHW, ihr grosser Einsatz beim Aufbau der Bibliothek W sei hier nochmals herzlich verdankt. Organisatorisch wurden deshalb im vergangenen Jahr einige Änderungen eingeleitet: Das Team W wurde komplettiert und neu eine Gesamtleitung ZHW-Bibliotheken geschaffen. Das Ressort Bibliothek wurde neu dem Prorektorat Entwicklung und Wissenstransfer zugeteilt.

Prorektorat

Generalsekretariat



Prorektor Prof. Gaudenz Marx,
Dr. sc. tech., Dipl. Chem.-Ing. ETH

Bei der Reorganisation der ZHW im Herbst 2001 hat der Schulrat auf Antrag der Schulleitung beschlossen, ein Generalsekretariat unter der Leitung des zweiten Prorektors zu bilden. Zum Aufgabenbereich des Generalsekretärs gehören:

Koordination von Sitzungsterminen des Fachhochschulrats, der Rektorenkonferenz der Zürcher Fachhochschule, des Schulrats und der Schulleitung. Diese Termine sind zudem mit den Terminen des Schuljahres und den von der Verwaltung gesetzten Terminen in Einklang zu bringen. Mit dieser Koordination soll eine gleichmässige Arbeitsbelastung und ein kontinuierlicher Führungsprozess erreicht werden – es gibt noch genug «Störungen» von aussen, die nicht planbar sind und dann für Arbeitsspitzen sorgen.

Sitzungsvor- und nachbereitung: In Zusammenarbeit mit dem Rektor wird die Traktandenliste erstellt. Der Generalsekretär nimmt die Protokolle der Schulleitungs- und Schulratssitzungen auf und überwacht die Weiterleitung der gefassten Beschlüsse an die zuständigen Stellen. Ein besonderes Anliegen ist dabei, dass die Sitzungsunterlagen rechtzeitig zum vorherigen Studium verteilt werden – nur so ist ein effizienter Sitzungsablauf möglich.

Kontrolle des Dokumentenflusses: Dieses Ziel ist noch nicht erreicht, teilweise eine Folge des krankheitsbedingten Ausfalls des Prorektors ab Mitte November. Es geht um die datenbankorientierte lückenlose Erfassung aller Dokumente, die bei der Schulleitung ein- und ausgehen, versehen mit den nötigen Terminabgaben und der Ablage.

Administrative Leitung der Beratungsdienste: Nach dem tragischen Tod von Prof. Dr. E. Blättler mussten seine vielfältigen Tätigkeiten (Leiter Leh-

re, Berater für Stipendien und Studiendarlehen, Betreuung der Rekurse) auf neue Personen verteilt werden. Die Betreuung der Rekurse übernahm die Verwaltung mit den angegliederten Juristinnen.

Prof. Dr. A. Züger übernahm die Leitung Lehre und Prof. B. Schenk die Stipendien- und Studiendarlehensberatung. Nach dem Ausscheiden von Prof. P. Fuchs, dem langjährigen und bewährten Leiter der Beratungsstelle, übernahm Frau Dr. J. Amitzböll die «Anlaufstelle». Sie wird unterstützt durch Prof. Dr. M. Huber, Prof. H. Käser, und B. Seeger in den Bereichen Studien- und Laufbahnberatung sowie Konfliktlösung. Prof. H.H. Giger berät in Fragen der Koordination von Studium und Militär- und Zivildienst. Das Büro für Gleichstellung von Frau und Mann leitet Frau Prof. U. Bollschaffner.

Gelegentliche Sonderaufgaben: Der Generalsekretär wird manchmal zur Sachbearbeitung beigezogen, wie z.B. Vernehmlassungen oder Ausarbeitung von Berichten zu Spezialfragen.

*Begrüssung der
StudienanfängerInnen
im Kirchgemeindehaus
Liebestrasse*



Koordination Lehre

Leitung Prof. Armin Züger, Dr. phil. I

Die Stelle des Leiters Lehre im Rektorat wurde im Sommer 2000 geschaffen und stand bis Mitte März des Berichtsjahres unter der Leitung von Prof. E. Blättler, der diese neue Aufgabe mit grossem Engagement ausübte. Leider erkrankte er im Frühjahr 2001 schwer und verstarb anfangs Juni an den Folgen seiner Krankheit.

Der Berichtende – selbst persönlicher Freund Prof. Blättlers – hatte die nicht leichte Aufgabe, sein Amt, ohne Einarbeitung und mit relativ viel Unterrichtstätigkeit daneben, interimswise zu übernehmen. Dennoch liefen die laufenden Prozesse des Unterrichtsjahres dank der tatkräftigen Unterstützung der bewährten Mitarbeiterinnen des Schulsekretariats ohne grössere Probleme ab. Auf den 1. Oktober wurde ich vom Rektor offiziell zum Leiter Lehre ernannt.

Anfangs April wechselte auch die Leitung des Schulsekretariats. Frau Els Hafner, die langjährige, überaus geschätzte Mitarbeiterin, wurde von Frau Anna-Tina Steiner abgelöst, die seither ihre Arbeit mit Bravour erledigt.

Das Schulsekretariat konnte im Frühling wieder einen neuen Rekord von Anmeldungen für die verschiedenen Studiengänge melden und verarbeiten. Schon früh wurden die Termine für die Schluss- und Vordiplomprüfungen erstellt und sinnvoll koordiniert; durch den Leiter Lehre wurde gleichzeitig eine neue Weisung zu den Prüfungen erlassen. Im Mai wurde die Aufnahmeprüfung organisiert. Die Vorarbeiten für die Erstellung des Stundenplans wurden im Juni erledigt und im Juli die Jahreszeugnisse erstellt.

Anfangs Juni durfte der Berichtende sämtliche MitarbeiterInnen der Studien- und Berufsberatung des Kantons Thurgau zu einer Information über das Studium an der ZHW begrüßen; ein Anlass der noch von Prof. Blättler initiiert wurde.

Weitere Tätigkeiten des Leiters Lehre umfassten die Durchführung zweier Informationsveranstaltungen für die StudienanfängerInnen sowie die

offizielle Begrüssung der neuen Dozierenden an der ZHW im November. Im gleichen Monat fand auch der zweite Infotag für Studieninteressierte an der ZHW statt, der erste war im März durchgeführt worden.

Als grössere Arbeit, die im Berichtsjahr ihren Abschluss fand, sei die Input-Evaluation an der ZHW erwähnt, die von Dozierenden der ZHW im November 2000 in den Fächern Algebra, Geometrie, Physik und Deutsch mit den Erstsemestrigen durchgeführt wurde. Der Schlussbericht wurde am Kompetenzzentrum für Bildungsevaluation und Leistungsmessung der Universität Zürich im November 2001 erstellt. Er hält fest, dass tatsächlich eine Diskrepanz zwischen den Leistungen der BerufsmaturandInnen und den Erwartungen der technischen Studiengänge vor allem in den mathematischen Fächern und Physik, aber auch im Fach Deutsch besteht. Der Schlussbericht wurde allen interessierten Kreisen der Berufsmaturitätsschulen aus dem Einzugsgebiet der ZHW sowie entsprechenden Amtsstellen zugestellt. Gleichzeitig wurden die Leiter der erwähnten Berufsmaturitätsschulen zu einem Kontakttag zur gegenseitigen Aussprache und Lösungssuche im Februar 2002 eingeladen.



*Global Seminar:
Studierende der
University of Minnesota
auf dem Gornergrat*

Weiterbildung

Leitung Weiterbildungssekretariat Verena Brändli

Das Kursangebot 2001/02 war gleich umfangreich wie im Vorjahr und umfasste 7 Nachdiplomstudien (NDS) sowie 88 Nachdiplom- (NDK) und Weiterbildungskurse (WBK).

Von den im SS 2001 und WS 2001/02 angebotenen Kursen (ohne NDS, IVM und WIG) konnten 53 (Vorjahr 34) durchgeführt werden mit insgesamt 512 Teilnehmenden (TN). Dies entspricht einer Steigerung um 90 % (+ 241 TN).

Die Zahl der Teilnehmenden, die einen Kurs des Dept. L besuchten, verdreifachte sich gegenüber dem Vorjahr auf total 83 (u.a. wegen des neuen NDK Wissenschafts-Kommunikation). Dies entspricht einem Anteil von 16,6% an der Gesamtteilnehmerzahl. Das Dept. A verzeichnete eine Zunahme um 42% auf 210 TN, das Dept. E steigerte sich um 63% auf 54 TN. Die 3 NDK's aus dem NDS Integriertes Qualitätsmanagement steigerten sich um 137% auf 38 TN (Vorjahr 16 TN). Im Dept. W nahm die Zahl mit total 78 TN um 123% zu. Das Institut für Verwaltungsmanagement hatte 2001 in diversen Kursen 333 TN, das Winterthurer Institut für Gesundheitsökonomie 93 TN.

Bei den Nachdiplomstudien waren am 15.11.2001 329 Personen in drei bisherigen Nachdiplomstudiengängen des Dept. Wirtschaft und Management sowie im neuen NDS Verwaltungsführung eingeschrieben, das sind 96 TN mehr (+ 41%) als am 15.11.2000.

Neue Weiterbildungsangebote 2001

Erfolgreich gestartet sind im Jahr 2001 u.a. folgende neuen Kurse:

- NDS Verwaltungsmanagement (IVM)
- NDK Wissenschafts-Kommunikation (Dept. L)
- WBK Rhetorik – Gesprächsführung (Dept. L)
- NDK Höhere Ingenieurmathematik (Dept. T)

Internationale Beziehungen und Studierendenaustausch

*Leitung Walter Schnüriger,
lic. oec., Dipl. Chem. ETH*

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

Internationale Beziehungen

Der beharrliche Aufbau und die Pflege von internationalen Beziehungen gehört zu den selbstverständlichen Pflichten von Fachhochschulen mit Qualitätsanspruch. In den Institutionen, welche sich zur ZHW zusammengeschlossen haben, wurden solche Kontakte durch initiative Dozentinnen und Dozenten über lange Jahre aufgebaut. Nun bietet sich die Chance, die in Bezug auf die Zielsetzung und Vorgehen recht unterschiedlichen Ansätze behutsam zusammenzuführen, dabei die Vorzüge zu vereinigen und die Leistungen wo immer möglich und sinnvoll für alle Hochschul-Angehörigen nutzbar zu machen.

An den heutigen Departementen für Angewandte Linguistik und Kulturwissenschaften, Wirtschaft und Management sowie Architektur, Gestaltung und Bauwesen stand auch im Berichtsjahr die Ermöglichung von Auslandsaufenthalten für unsere Studierenden während einem oder zwei Semestern im Vordergrund. Eine notwendige und erfreuliche Begleiterscheinung dieser Aktivitäten ist es, dass eine ähnliche Zahl von ausländischen Studierenden als Gäste bei uns weilt. Für die Organisation des Auslandsaustauschs engagieren sich die Departemente in internationalen Netzwerken wie zum Beispiel SOKRATES für den Austausch innerhalb Europas oder IBSEN (International Business Studies Exchange Network) mit Nordamerika.

Im Berichtsjahr absolvierten nicht weniger als 55 Studierende des Departements für Angewandte Linguistik und Kulturwissenschaften das für sie obligatorische Auslandsemester oder ein Semester im Rahmen des ERASMUS-Programms. Das Departement Architektur, Gestaltung und Bauwesen ermöglichte

Die internationale Klasse B02i



25 Studierenden einen Auslandsaufenthalt. Das Departement Wirtschaft und Management empfing 9 Studierende aus Europa und entsandte 16 Studentinnen und Studenten zu den europäischen Partnern und 3 Studenten in die USA.

Das Departement Technik, Informatik und Naturwissenschaften fokussiert mit seinen intensiven Auslandkontakten neben den oben erwähnten Absichten zusätzliche Ziele: Es geht darum, die Reputation der Winterthurer Fachhochschule zu verifizieren und weiter zu erhöhen, indem immer wieder der Nachweis erbracht wird, dass unsere Absolventen an renommierten ausländischen Hochschulen in Master-degree- und sogar PhD-Programme aufgenommen werden. Im Jahre 2001 standen sieben ehemalige ZHW-Angehörige vor einem erfolgreichen Abschluss solcher Programme in den USA, einer studierte in England.

Global Seminar 2001

Besondere Aufmerksamkeit schenken wir im Mai/Juni 2001 dreissig amerikanischen Studentinnen und Studenten der University of Minnesota, Minneapolis. Für ein Global Seminar hielten sie sich während drei Wochen bei uns auf. Ein hochmotiviertes Team von Dozierenden aus Physik und Ingenieurwissenschaften begeisterte die Amerikaner mit einem Intensivkurs in Mechatronik. Drei technische Exkursionen, deren Thematik vom Kennenlernen mechanischer Androiden in Neuchâtel bis zur Endmontage von europäischen Luxusautomobilen in Ingolstadt reichte, dienten der Horizonterweiterung. Im Gegenzug studierten im Berichtsjahr zwei Wirtschaftsstudierende an der renommierten Uni in Minneapolis. Wir hoffen, dass mit der Form des Global Seminars die verständliche Forderung unserer nordamerikanischen Partner nach Reziprozität der Leistungen zwischen ihnen und der ZHW entschärft werden kann.

Dozierendenaustausch

Von mindestens ebenso grosser Bedeutung wie die Angebote für die Studierenden ist der Austausch von Dozierenden. Auch im Berichtsjahr ergriffen einige Kollegen die Initiative, verbrachten den Grossteil ihres Sabbatical-Semesters im Ausland oder nahmen andere Gelegenheiten für Kurzaufenthalte wahr (Mitwirkung in internationalen Gremien, Teilnahme an internationalen Kongressen). Studierende verlassen unsere Schule normalerweise nach drei Jahren, die Dozierenden bleiben. Intensive Auslandsbeziehungen der Dozierenden sind deshalb eigentlich um ein Vielfaches wichtiger und für die Qualität der Schule wirksamer als der Studentenaustausch. Hier gilt es einen Schwerpunkt unserer Anstrengungen für die Zukunft zu setzen.

Prorektorat E

Entwicklung und Wissenstransfer



Prorektor Prof. Heinz Winzeler,
Dr. sc. techn., Dipl. Ing. ETH

Forschung und Entwicklung, Dienstleistungen

Spannende Entwicklungsprojekte markieren den Weg zur erfolgreichen Mehrsparten-Fachhochschule: Ein mit nur 40 kg Gewicht weltweit einzigartiges Ultraleichtflugzeug hebt mit Fussstart zum Erstflug ab, ein Smart manövriert sich auf Knopfdruck autonom in Parklücken, der Flughafen Zürich wird einem internationalen Benchmarking unterzogen, die Qualifizierung für Redaktoren im online-Journalismus wird beurteilt, und der an der ZHW initiierte Technopark ist bezugsbereit für Jungunternehmer/innen.

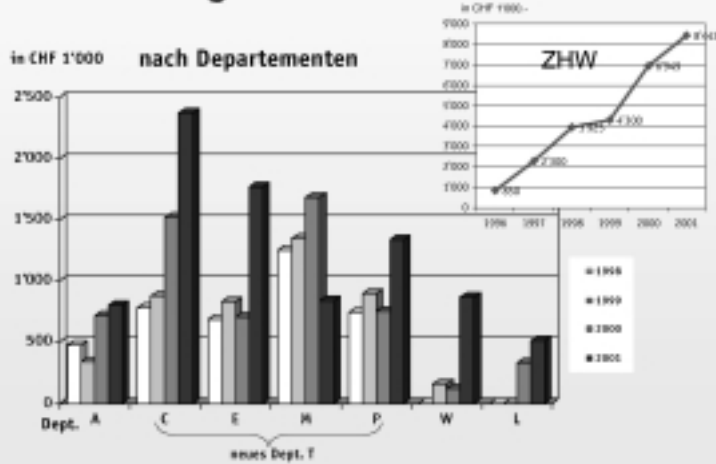
Diese kleine Auswahl steht für die dynamische Entfaltung der neuen Leistungsaufträge in allen Departementen der ZHW. Forschung und Dienstleistungen sind denn auch der Motor des Wandels; er führt zu vermehrter Orientierung an Markt- und Kunden-

bedürfnissen und damit zu einer Profilierung der ZHW als zukunftsorientierte Hochschule. Das vergangene Jahr brachte eine weitere eindruckliche Steigerung von Nachfrage und Leistungen.

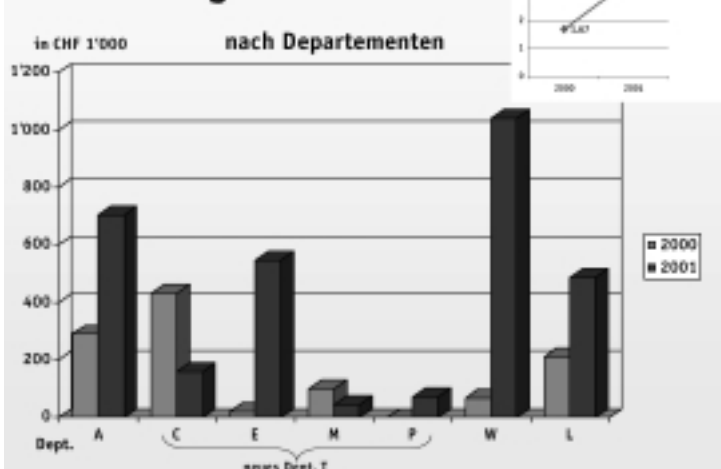
- Forschung und Entwicklung zeigten erneut ein lebhaftes Wachstum um 22% von 6.95 auf über 8.44 Mio CHF (siehe Grafik) was einem Anteil am gesamten Umsatz der ZHW von gut 10% entspricht. Die Innovationskraft zeigt sich besonders augenfällig im Bereich C Chemie/Biologie, wo sich der Forschungserlös auf 2.37 Mio CHF (= 29% des Gesamtaufwandes) beläuft.

Die Verringerung der Anzahl Projekte bei gleichzeitig höherem Umsatz weist deutlich auf eine Fokussierung auf grössere Vorhaben hin, die stetig professioneller abgewickelt werden.

Entwicklung F&E-Umsätze



Entwicklung DL-Umsätze



Der Technopark auf dem ehemaligen Sulzer-Areal



- Die Dienstleistungserträge entwickelten sich noch fulminanter (+ 112%) von 1.67 auf 3.54 Mio CHF im Jahr 2001. Der Hauptteil wurde vom Departement W mit 1.04 Mio CHF erbracht, was ca. 6% von dessen Gesamtbudget ausmacht.

Während Dienstleistungen die vollen Kosten decken müssen, wird bei F&E-Vorhaben ein Deckungsgrad von $\frac{2}{3}$ vorausgesetzt. Für Kompetenzaufbau, Akquisition, Wissenstransfer in die Lehre und Publikationen leistete der Kanton auch dieses Jahr 4.1 Mio CHF an die ungedeckten Kosten. Die neuen Leistungsaufträge ohne Weiterbildung erfüllten mit rund 12 Mio CHF knapp die für 2002 mit 15% des Umsatzes vorgegebene Leistungsmarke.

In dieser Entwicklung spielen die ZHW-Institute für Mechatronische Systeme (IMS, T), für Datenanalyse und Prozessdesign (IDP, T), für Unternehmensführung (IfU, W), Verwaltungsmanagement (IVM, W), Gesundheitsökonomie (WIG, W) und verschiedene weitere Forschungsstellen eine wichtige Rolle. Neben diesen erfreulichen Entwicklungen besteht aber auch Handlungsbedarf beim Ausbau und der Förderung des Mittelbaus.

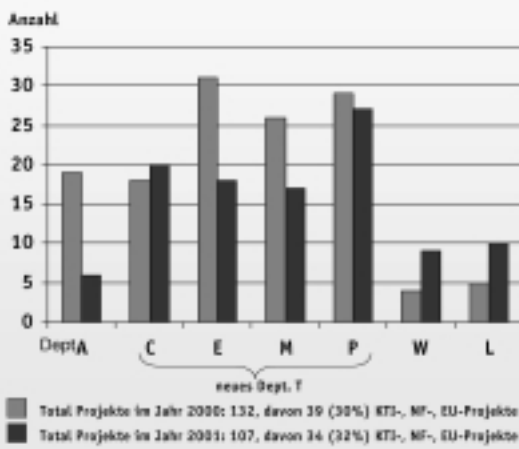
Technopark Winterthur

Leitung René Hausammann,
Dr. ès sc., Dipl. Phys. ETH

Nach hervorragender Arbeit des Bauteams Lerch/Dürsteler/Dahinden und Heim ist der Technopark termingerecht vor Weihnachten fertiggestellt worden. Die Vorbereitungen für die Betriebsaufnahme laufen auf Hochtouren in enger Zusammenarbeit mit dem Technopark Zürich. Die Akquisition von konzeptgerechten Mietern ist im Gange, und im Moment der Drucklegung sind Verträge für $\frac{2}{3}$ der Fläche vergeben. Anfang März ziehen die ersten Firmen ein. Die ZHW wird mit der Belegung eines Viertels der Fläche eine wichtige Rolle spielen. Erste interdisziplinäre Institute/Fachgruppen werden ab April im Technopark wirken. Damit ist die Idee Technopark als Drehscheibe des Technologie-Transfers Hochschule – Wirtschaft ihrer Verwirklichung einen grossen Schritt näher gerückt.

Ein Ausbau des Technoparks Winterthur ist bereits in Planung. Die Handelskammer und Arbeitgebervereinigung Winterthur HAW hat einen Vorschuss von 200000 Franken bewilligt, um ein baufertiges Projekt zu entwerfen. Dafür werden nach Abschluss der Projektarbeiten Investoren gesucht.

F&E-Projekte an der ZHW





Standortbestimmung der nachhaltigen Entwicklung: Françoise Belmont, UN Environment Programme (UNEP) am ZHW-Symposium

ZHW-Projekte

Qualitätsmanagement

Leitung Prof. Ulrich Raess, Dipl. Masch.-Ing. HTL

Folgende Themen standen im Bereich Qualitätsmanagement im Zentrum:

- *Peer-Reviews*: Die Peer-Reviews in den Studiengängen waren ein prägendes Ereignis der Qualitätssicherung aller FH auf Bundesebene. Die Erstellung von Selbstevaluationsberichten durch die Studiengänge und die Expertenbesuche vor Ort wurden durch das Prorektorat E umfassend vorbereitet und begleitet. Die ZHW erhielt sehr gute Noten und konstruktive, wichtige Vorschläge in verschiedenen Bereichen.
- *Qualitäts- und Prozessmanagementsystem*: In den letzten Jahren wurden intensive Arbeiten zum Aufbau eines modernen Prozessmanagements geleistet. Nun liegen eine Reihe von Prozessbeschreibungen vor, die das aktuelle Geschehen an der Hochschule abbilden. Das von der Schulleitung und den Departementen eingesetzte QM-Team muss folgende Zielsetzungen erreichen: Umsetzung des Auftrages zur Einführung eines Qualitätsmanagement-Systems gemäss Fachhochschulgesetz, Dokumentation der wesentlichen Prozesse, Ausbildung aller Mitarbeitenden, Bereitstellen von Kennzahlen, die für die stetige Verbesserung wichtig sind. Es wurde eine einheitliche Methode des Projektmanagements mit Hilfsmitteln entwickelt, die nun schulweit als gemeinsamer Nenner gilt.
- *Studierenden-/Absolventenbefragung*: Die Bewertung des Unterrichts durch die Studierenden hat sich gut eingespielt und rasch zur Routine entwickelt. Im Rahmen eines ZFH-weiten Projekts wurde die Befragung von Studierenden, die kurz vor dem Abschluss stehen, durchgeführt. Sie zeigte, dass die ZHW dank ihrer Grösse und des Standorts gegenüber anderen FH markante Vorteile aufweist. Es wird die fachliche Kom-

petenz der Dozierenden gelobt, ebenso die ausgezeichnete Infrastruktur oder das Dienstleistungsangebot wie Bibliotheken und Verpflegung. Zur guten Beurteilung tragen auch die Aktivitäten der Studierenden dank ihrem guten Organisationsgrad (VSZHW) bei.

Eine weitere Studie, in welcher statistische Daten des Bundesamtes für Statistik BfS ausgewertet wurden, gab Auskunft über die Zufriedenheit von AbsolventInnen. Die erste Phase des Projektes bestand darin, eine Bestandesaufnahme der aktuell vorhandenen Kenntnisse zu dieser Fragestellung vorzunehmen. Zur konkreten Differenzierung wird aber ein vertiefendes Befragungsinstrument entwickelt.

Wissensmanagement

Leitung Ursula Hasler, Dr. phil. I

Ziel des Projektes, das anfangs 2000 gestartet wurde, ist eine Übersicht über die ZHW-Kompetenzen, -Projekte und -Wissensnetze zu bekommen, um in der Folge mit verschiedenen Massnahmen den fachübergreifenden Wissensaustausch verstärken zu können. Das betrachten wir als Voraussetzung für eine zukunftsorientierte und nachhaltige Nutzung der Ressource Wissen an der ZHW.

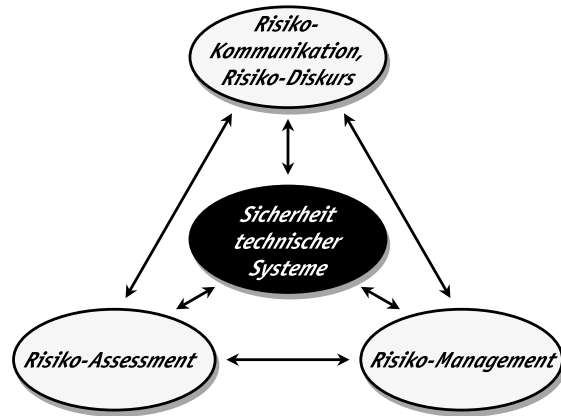
Drei Teilprojekte wurden initiiert:

1. Analyse des Umgangs der ZHW-Angehörigen mit der Ressource Wissen

Mittels eines selbstentwickelten, hochschulspezifischen Fragebogens wurden über 70 Interviews mit repräsentativen WissensträgerInnen an der ZHW geführt. Die Gespräche liegen ausgewertet seit Herbst 01 in einem ausführlichen Bericht im Intranet vor. Dieser soll nun die Grundlage für Massnahmen bilden.

2. Entwicklung einer internen Informationsplattform Intranet

Das Intranetportal wurde gemäss den zuvor eruierten Informationsbedürfnissen der ZHW-Angehörigen entwickelt und im März 01 aufgeschaltet. Diese umfassende Online-Informationsplattform mit



News, Mitteilungen, Dokumenten, Formularen, Tools, Applikationen und nützlichen Links wurde dann im Herbst 01 nochmals stark erweitert und wird regen genutzt (siehe auch S. 6ff. Kommunikation).

3. Aufbau einer ZHW-Kompetenzdatenbank (ComPage)

Das ursprüngliche Konzept zur Erfassung der Dozierenden-Kompetenzen konnte mangels personeller Ressourcen nicht umgesetzt, aber in etwas anderer Form nun doch realisiert werden. Die neue Homepage der ZHW (live ab anfangs Juni 02, siehe dazu S. 7 Kommunikation) enthält verschiedene Datenbanken (Porträt, Projekte, Publikationen, Weiterbildungskurse, Stundenplan), die bei Abfrage nach einer Person dynamisch das ganze Kompetenzprofil dieser Person generieren.

Mit dem vorläufigen Abschluss der drei Teilprojekte sind nun die Grundlagen geschaffen worden, dass die Ressource Wissen an der ZHW besser genutzt werden kann – wenn man will.

Nachhaltige Entwicklung

Leitung Erich Renner, Dr. sc. nat. ETH

Seit rund einem Jahr laufen an der ZHW Aufbauarbeiten zum Querschnittsthema nachhaltige Entwicklung. In einem Personen und Institutionen verbindenden internen Netzwerk werden die wirtschaftlichen, sozialen und umwelttechnischen Facetten des Themas *Sustainability* reflektiert und Projekte gebündelt sowie neue Vorhaben initiiert.

Am 6. November konnte mit Erfolg das erste Sustainability-Regionalsymposium der ZHW durchgeführt werden. Ca. 150 Personen haben die Referate zur Standortbestimmung der nachhaltigen Entwicklung, zehn Jahre nach dem Erdgipfel von Rio, besucht. In drei Fach-Panels wurden Konzepte und Projekte von Kantonen, Gemeinden und Fachhochschulen diskutiert. Eine besondere Note verlieh dem Symposium die mit 17 Organisationen und Firmen besetzte Ausstellung im Theaterfoyer. Sie zeigte einen breiten Querschnitt zu Initiativen und Projekten im Bereich der nachhaltigen Entwicklung im Grossraum Zürich.

Kompetenzzentrum Risikoprävention und angewandte Ethik

Leitung Heinrich Kuhn, lic. phil. I

Die Aktivitäten des Entwicklungsprojektes *Kompetenzzentrum Risikoprävention und angewandte Ethik* basieren auf dem sog. Risikozentrierten Ethik-konzept (RZE). Dieses Konzept wurde 1999 von einer interdisziplinären Projektgruppe des Prorektorates Entwicklung und Wissenstransfer erarbeitet. Die im Jahr 2000 begonnene konkrete Umsetzung dieses Konzeptes wurde auch im Jahr 2001 fortgesetzt.

Auf zwei Aktivitäten soll kurz eingegangen werden: 2001 wurde erstmals der Nachdiplomkurs (NDK) *Integratives Risikomanagement* ausgeschrieben und in Zusammenarbeit mit den Winterthur Versicherungen auch durchgeführt. Dieser NDK ist Bestandteil des NDS *Integriertes Qualitätsmanagement* (IQM).

Das Forschungsprojekt *Risikodiskurs über Mobilfunk-induzierte EMF-Risiken zu Beginn der UMTS-Technologie. Medien und die Thematisierung von EMF-Risiken* wurde im April 2001 gestartet und dauert insgesamt 18 Monate. Dieses Projekt im Auftrag der ETH-Forschungskooperation *Nachhaltiger Mobilfunk* wird in Zusammenarbeit mit dem Studiengang Fachjournalismus und Unternehmenskommunikation realisiert.

Seit anfangs 2002 gehört das Kompetenzzentrum dem Departement T an. Durch die neue Departement-Struktur der ZHW, die im Herbst eingeführt wurde, kam es zu gewissen Akzentverschiebungen im Profil des Kompetenzzentrums. Ab Januar 2002 tritt es unter der Bezeichnung *Kompetenzzentrum für Sicherheit und Risikoprävention (KSR)* auf. Das Kompetenzzentrum versteht sich als eine interdepartementale Plattform, auf der Dozierende, wissenschaftliche Mitarbeiter/innen und externe Experten in den Kompetenzbereichen Sicherheit technischer Systeme, Risikoassessment, Engineering Risk Management, Risikokommunikation und Risikodiskurs interdisziplinär zusammenarbeiten.

V

Z:W



Verwaltungsdirektion



Verwaltungsdirektor André Haelg, lic. iur., MBA

Die Verwaltungsdirektion der ZHW ist für die Bereitstellung der finanziellen Führungsinformationen sowie der personellen und infrastrukturellen Ressourcen verantwortlich. Neben den klassischen Führungs- und Supporteinheiten Finance & Controlling, Personal, IT-Services und Logistik gehören auch die Stabsstellen Chancengleichheit, Rechtsdienst, Organisation und Sport zum Geschäftsbe- reich. Die Mensa wird durch den SV-Service im Rahmen eines Management-Vertrages geführt.

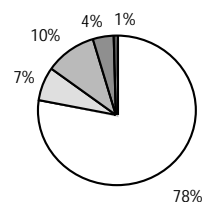
In Ergänzung des anforderungsreichen Tagesge- schäftes konnten in zahlreichen Bereichen deutliche Fortschritte erreicht werden. Im Vordergrund stan- den die administrativ reibungslose Überführung der Dozierenden in das allg. kantonale Personalrecht, die in kürzester Zeit erfolgreiche Einführung des Lohn- und Personalinformationssystem *ABACUS*, Verbesserungen im Planungs- und Controllingbe- reich, die Einführung des neuen Rekursverfahrens, die Beschreibung zahlreicher Prozesse, die detail-

lierte Erfassung der Gebäude und Räume und deren Belegung sowie die Besetzung sämtlicher personel- ler Vakanzen durch qualifizierte Mitarbeiter/innen. Sehr erfolgreich und für die Attraktivität einer Hochschule bedeutungsvoll ist auch das attraktive Sportprogramm.

Finanzielles Resultat der ZHW

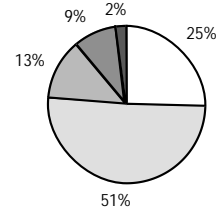
Der Gesamterlös der ZHW erhöhte sich um CHF 5.4 Mio. (+6,9%) auf CHF 84.1 Mio. Das Diplomstu- dium ist mit CHF 65.9 Mio. (Vorjahr: CHF 64.7 Mio.) oder einem Anteil von 78,4% nach wie vor das Hauptgeschäft und hat ein Umsatzwachstum von CHF 1.2 Mio. (+1,9%) zum Vorjahr erfahren. Stra- tegiegemäss haben sich die anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung (CHF 8.4 Mio., +21%), die Weiterbildung (CHF 5.5 Mio., +15,6%) sowie die Dienstleistungen an externe Wirtschaftspartner

Umsatz nach Geschäftsfeldern



- Diplomstudium (78%)
- Weiterbildung (7%)
- F&E (10%)
- Dienstleistungen (4%)
- Nicht FH-Bereich (1%)

Herkunft der Mittel (Gesamte Zuflüsse)



- Bund/BBT (25%)
- Kanton Zürich (51%)
- Übrige Kantone (13%)
- Studiengelder (9%)
- Kunden (2%)



Technikschnuppertage

(CHF 3.5 Mio., +112 %) weiter entwickelt. Die neuen Sparten tragen somit bereits 20,8 % zum Gesamtertrag bei und erreichten bereits 2001 die strategische Vorgabe von 20 %. Der gegenüber dem Vorjahresbericht festzustellende, tiefer ausgewiesene Gesamterlös beruht darauf, dass mit der Umstellung auf die neue Darstellungsform die bisher im Ertrag aufgeführten Infrastrukturerträge von CHF 15.1 Mio. (Vorjahr CHF 14.4 Mio.) zusammen mit den Infrastrukturaufwendungen nicht im operativen Teil der Erfolgsrechnung enthalten sind.

Der Betriebsaufwand beträgt CHF 87.8 Mio. oder 104,4 % des Ertrages. Im Vergleich zum Vorjahr nimmt er um CHF 6.7 Mio. (+8,2 %) zu. Diese Zunahme zeigt sich mehrheitlich im Personalaufwand, der um CHF 6.3 Mio (+9,5 %) anstieg. Der Personalaufwand beträgt 86,5 % des Ertrages und erhöhte sich gegenüber dem Vorjahr um 2.1 Prozentpunkte.

Mit dieser Darstellungsform des Kerngeschäftes im Betriebsergebnis und der Ausscheidung von Infrastrukturbeträgen und -aufwendungen sowie der nicht betrieblichen Erträge und Aufwände wird die finanzielle Transparenz deutlich erhöht. Aufgrund des Leistungsauftrages, welchen die Zürcher Hochschule Winterthur zu erfüllen hat, ist eine kurzfristige Umsetzung von notwendigen Massnahmen im Bereich von finanziell ungenügenden Studiengängen nicht ohne weiteres möglich. Dies führt im Betriebsergebnis (EBDIT) zu einem Betriebsverlust von CHF 3.7 Mio., was einem Anteil von -4,4 % am Gesamterlös entspricht (VJ CHF -2.5 Mio. oder -3,1%).

Aus Sicht der Finanzierung der Zürcher Hochschule Winterthur trägt der Bund mit CHF 25.4 Mio. konstant ca. 25 % der Gesamtmittel, der Kanton Zürich mit 51.0 Mio. ca. 51 % der Erträge der ZHW. In der Nettobetrachtung erhöhte sich der Anteil der Beträge des Kantons Zürich um CHF 3.1 Mio. (+6,4 %).

Stabsstellen

Chancengleichheit

Leitung Prof. Ursula Bolli-Schaffner, lic. phil.,
Beauftragte für Chancengleichheit

Frauen-Grundstudium Kommunikation und Informatik (KI)

Auf Initiative von Martin Künzli, Departementsleiter T, wurde im Berichtsjahr das erste Frauen-Informatikstudium der Schweiz lanciert. Das Projektteam bestand aus dem Departementsleiter T, dem Studiengangleiter KI sowie den beiden Beauftragten für Chancengleichheit (vgl. Informationen zum Frauen-Grundstudium unter Dept. T, S. 40). Die Erfahrungen mit dem Frauen-Grundstudium werden laufend erfasst und evaluiert. Ein erster messbarer Erfolg zeigt sich darin, dass sich im Vergleich zum Vorjahr der Frauenanteil mit 11 % im Studiengang KI fast verdoppelt hat.

Virtuelle Diskussionsrunde Frau und Technik

In einer Diplomarbeit realisierten zwei Studierende unter der Betreuung von Prof. Dr. J. Zeman – als Zusatz zum KTI-Projekt *Online Gender Game* der HGKZ – den Prototyp einer virtuellen Diskussionsrunde im WEB. Der Beitrag thematisiert den Geschlechteraspekt in der Technik-Debatte und ist eine Plattform für die Auseinandersetzung der Teilnehmer/innen mit dem eigenen und technischen Selbstverständnis. Der inhaltliche Teil wurde vom Team der Beauftragten für Gleichstellung gestaltet. Zum Ausprobieren: www.frau-und-technik.ch

Infotag für Frauen und Technikschnuppertage

Am vierten Infotag für Frauen im Januar 2001 orientierten sich rund sechzig Teilnehmerinnen über den Weg zum Fachhochschulstudium sowie über die Studiengänge der ZHW. Zum ersten Mal beteiligten sich die Firmen Sulzer, Rieter, ABB und IBM mit einem Stand über die Lehrlingsausbildung.

Gut zwanzig interessierte Sekundar- und Diplommittelschülerinnen nahmen an den zweiten Tech-

nikschnuppertagen im September teil. Bei der Arbeit an den Projekten aus den Gebieten Architektur, Biotechnologie, Roboterbau und Informatik überwinden sie letzte Schwellenängste gegenüber den nicht so alltäglichen Tätigkeitsbereichen und präsentierten für Eltern und Freund/innen die Resultate ihres Einsatzes mit echter Begeisterung.

Alle Projekte wurden von der ZHW in Zusammenarbeit mit dem BBT realisiert. Der Infotag wurde zusätzlich von der Schweizerischen Handelszeitung unterstützt.

Agenda

- Women's Network Veranstaltungen, Beratung, Kinderbetreuungsangebot
- Kontakte mit anderen Gleichstellungsgremien im Bildungs- und Öffentlichkeitsbereich und der Wirtschaft im In- und Ausland (z. B. die Dokumentation der *Itech Women International Conference*, Wien, www.itech-women.at)
- Gründung und Vorsitz der Fachkommission *Chancengleichheit* der KFH (Konferenz Fachhochschulen Schweiz).

Rechtsdienst ZHW

Leitung Brigitte Tanner, RA Dr. iur.

Der Rechtsdienst, welcher im Oktober 2000 in die Verwaltungsdirektion eingegliedert wurde, wirkte auch im Berichtsjahr an ca. 100 Projekten mit und beriet die Schulleitung, die Dozierenden und Projektleiter/innen in rechtlichen Belangen. Für die Bearbeitung und Behandlung von Spezialfällen wird mit externen Rechtsanwältinnen aus renommierten Anwaltskanzleien zusammen gearbeitet.

Im vergangenen Jahr standen zwei Aktivitäten im Vordergrund: Die Beratung der Institute und Abteilungen, dabei insbesondere die Erarbeitung verschiedener Verträge, sowie die Überprüfung und Erstellung zahlreicher Weisungen des Schulrates und der Schulleitung aus den Bereichen Rekurse sowie Arbeits- und Personalrecht. Mit den Weisungen über die Rekurse bei Prüfungen und in Personalangelegenheiten wurden wichtige Rechtserlasse in Kraft gesetzt, welche massgeblich zur Transparenz und Information der Betroffenen über die anzuwendenden Gesetze und organisatorischen Abläufe bei Rekursverfahren beigetragen haben.

Der Rechtsdienst überprüfte zudem das Versicherungskonzept und die Versicherungsverträge der ZHW und leitete das Verfahren für die Eintragung in das Handelsregister ein.

Des Weiteren befasste sich der Rechtsdienst mit der Erstellung einer neuen Hochschulordnung, welche aber erst nach Inkrafttreten der Fachhochschulverordnung definitiv verabschiedet werden kann.

Seit September 2001 führt der Rechtsdienst auch das neu geschaffene Rekurssekretariat des Schulrates. In der Berichtsperiode wurden an die 60 Rekursverfahren geleitet und mehrheitlich zum Abschluss vor dem Schulrat als erste Instanz geführt. Die Aufgabe des Rechtsdienstes als Rekurssekretariat umfasst die Vorprüfung der Rekursvoraussetzungen, die Leitung des Vernehmlassungs- und des Beweisverfahrens sowie die Antragstellung an den Schulrat und die Redaktion von dessen Beschlüssen. Der Rechtsdienst prüft und redigiert auch die Stel-



Siegemannschaft
des Fussballturniers

lungnahmen der ZHW im Rahmen von Rekursverfahren vor dem Verwaltungsgericht als zweite Rekursinstanz.

Organisation

Leitung *Martin Willmann, Organisator mit eidg. Fachausweis*

Die Stabsstelle Organisation wurde Anfang 2001 neu geschaffen. Sie besteht aus zwei Personen und externen Spezialisten, welche zur Aufgabe haben, Organisationseinheiten mit veränderten Anforderungen an die Aufbau- und/oder Ablauforganisation mit Entscheidungsgrundlagen und Lösungsvorschlägen zu unterstützen.

Die Stabsstelle Organisation unterstützt Projekte in Form von Projektleitung und -management sowie temporärem operativem Support. Als grösstes Projekt hat das Organisationsteam per Ende 2001 ein Lohnabrechnungssystem erfolgreich eingeführt. Dieses ist Teil eines Finanztools, welches 2002 in Kombination mit einem Personalinformations-System (PIS) zu einem Managementinformations-System (MIS) ausgebaut werden soll.

Sport

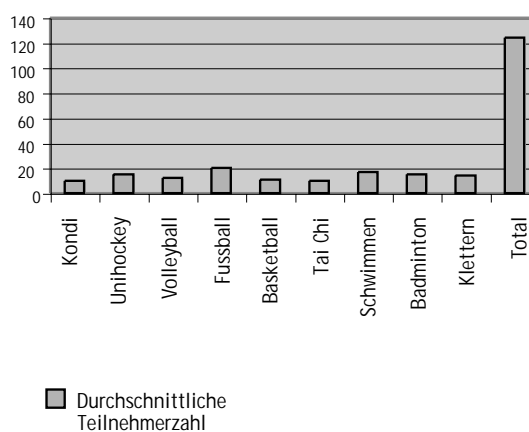
Leitung *Prof. Dr. Jürg Krieg, Dipl. Phys. ETH und Stefan Schötzau, Sportkoordinator Sportamt Winterthur*

Das ZHW-Sportprogramm, an welchem alle ZHW-Studierenden, Dozierenden und Angestellten kostenlos teilnehmen können, besteht aus zwei Teilen. Einerseits aus dem Trainingscenter mit Lauftraining, Krafttraining und Beachvolleyball. Für diese Sportarten stehen Anlagen und Garderoben zur Verfügung, das Training ist ungeleitet. Andererseits aus den geführten Trainingslektionen (insgesamt 15 Lektionen pro Woche) unter der Leitung von rund 10 dipl. Sportlehrer/innen. Schwerpunkt bildet das Konditionstraining am Montag, Dienstag und Donnerstag. Das Programm umfasst weiter geleitete

Trainingslektionen in Schwimmen, Volleyball, Fussball, Unihockey, Basketball, Badminton und Klettern. Das Tai Chi, welches der *zhwsport* zum ersten Mal angeboten hat, konnte wegen der grossen Nachfrage gleich in zwei Lektionen durchgeführt werden.

Grossen Anklang bei den Studierenden fanden die Volleynacht am 18. Mai und das Fussballturnier im Sommer mit dem Final am 12. Juli. An der Volleynacht hat auch eine Mannschaft mit Angestellten der ZHW teilgenommen. Beide Turniere haben übrigens die Mannschaften der Bauingenieure gewonnen.

Die Trainingslektionen – unter der technischen Leitung des Sportamtes Winterthur – werden in verschiedenen Sportanlagen der Stadt durchgeführt. Das aktuelle Sportprogramm unter: www.zhwin.ch/sport



Finance & Controlling

Leitung Richard Fischer,
eidg. dipl. Buchhalter-Controller

Grundauftrag

Die Abteilung Finance & Controlling ist innerhalb der Zürcher Hochschule Winterthur für das finanzielle und betriebliche Rechnungswesen verantwortlich. Sie unterstützt die Schulleitung und die einzelnen Departemente aktiv in der finanziellen und betriebswirtschaftlichen Führung. Zudem stellt sie ein effektives und managementorientiertes Unternehmenscontrolling sicher.

Projekte erfolgreich abgeschlossen

Diesem Grundauftrag ist die Abteilung im Jahr 2001 ein grosses Stück näher gekommen. Trotz personeller Vakanzten konnten zusätzlich zum Tagesgeschäft verschiedene Projekte gestartet oder realisiert werden: neue Kostenstellenstruktur, Einführung eines detaillierteren Budgetierungsverfahrens, Einführung eines neuen Lohnsoftwarepaketes. Zudem wurden die internen Abläufe laufend angepasst und verbessert, um den Ansprüchen der internen Kundschaft als Dienstleistungsabteilung besser zu entsprechen.

Einsatz neuer Applikationen

In den Jahren 2002 und 2003 werden wir einerseits die uns zur Verfügung stehenden Applikationen weiter ausbauen oder durch adäquate professionellere Software ersetzen. Dies wird uns ermöglichen, der Schulleitung zukunftsgerichtete Führungsinformationen in einem hohen Detaillierungsgrad innerhalb kürzester Zeit zur Verfügung zu stellen. Gleichzeitig wird es uns damit möglich sein, die bis zum heutigen Zeitpunkt nur rudimentären Informationen für das Unternehmenscontrolling wesentlich zu verbessern.

Per Februar 2002 hat Richard Fischer die Leitung der Abteilung Finanzen & Controlling von Frau Irène Wyss übernommen, welche die Abteilung im Auftragsverhältnis während 18 Monaten engagiert und kompetent geführt hat.

Personal

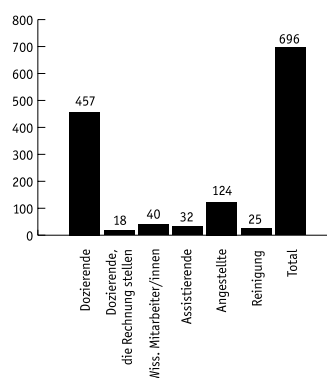
Leitung Beatrice Erb, eidg. dipl. Personalfachfrau

Gesetzliche Grundlagen

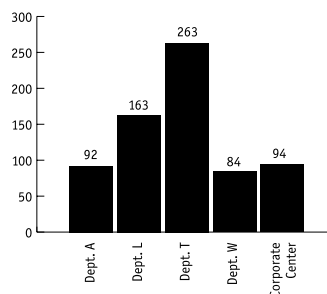
Eine wichtige Basis für die Personalarbeit bilden die gesetzlichen Grundlagen. Die vielen Gesetzesänderungen und die salärmässige Überführung der Dozierenden in die Personalverordnung der Zürcher Fachhochschule haben uns im vergangenen Jahr vor einige Herausforderungen gestellt. Die Abschaffung der Personalkategorie Lehrbeauftragte, die Einführung von Stundenkonti und ILV für alle Dozierende brachte einschneidende Veränderungen und hohe Anforderungen an die Administration.

Personalmarketing und Personalbetreuung

Mit der zunehmenden Individualisierung und dem ständigen Wandel im (Arbeits-)Umfeld wachsen die nicht-monetären Ansprüche an einen Arbeitgeber. Dies verlangt ein starkes Personalmarketing und vermehrte Beratungstätigkeit. Im vergangenen Jahr wurde der Beratungsteil weiter ausgebaut und von allen Hierarchiestufen rege in Anspruch genommen.



Personalbestand per 31.12.2001



Anzahl Dozierende/Mitarbeiter pro Departement



IT-Services

*Leitung Hans Oechslin, Softwareingenieur SWS,
ab 1.1.2002 Guido Reumer, El.-Ing. FH*

Per Ende Oktober hat Hans Oechslin die ZHW verlassen und seit 01.01.02 untersteht die Leitung der IT-Services neu Guido Reumer. Dank zusätzlichen personellen Ressourcen konnten diverse Dienstleistungen verbessert oder neu aufgebaut werden. Mit der Projektvorstudie und dem Beginn des Projektes Migration Windows 2000 wurden die ersten Grundsteine für die kommenden Jahre gelegt.

Server & Netzwerk

Im Bereich Server und Netze standen im Jahr 2001 einige grössere Projekte an. Um den wachsenden Kommunikationsbedürfnissen Rechnung zu tragen, wurden der Internetanschluss der ZHW auf 8Mbit ausgebaut und die Leistungen im Sicherheitsbereich verbessert. Die angepassten Firewalls verhinderten erfolgreich grössere Viren-Attacken und hielten durchschnittlich pro Tag ca. 30 Viren (in Spitzenzeiten waren es über 200) zurück.

Auf dem ganzen Campus wurde im Sommer die veraltete Netzwerklösung, welche noch auf ATM-Technik beruhte, durch einen neuen, zeitgemässen und leistungsfähigeren Gigabit Backbone abgelöst. Dafür musste die ganze Netzwerkumgebung in einem Durchgang erneuert werden, was dank guter Planung und ausgezeichneter Zusammenarbeit aller Beteiligten auch problemlos klappte. Somit konnte der grösste Engpass der IT-Infrastruktur beseitigt werden.

Durch das Projekt Serverentflechtung wurden die Dienste besser auf die einzelnen Server verteilt, was zu einer erhöhten Verfügbarkeit des Gesamtsystems führte.

Support

Für die Supportgruppe war 2001 ein turbulentes Jahr. Aus organisatorischen Gründen wurden der Secondlevel-Support und der Support für die Verwaltungsdirektion zusammengelegt. Neu wird der Support für die Verwaltungsapplikationen ebenfalls von dieser Einheit geleistet.

Neu wurde der Bereich Schulung aufgebaut, der 2002 ein vielseitiges Kursprogramm durchführen wird. Das Tagesgeschäft – Betrieb der 120 Computer in den Schulräumen, Unterhalt der Server im Führungs- und Supportnetz, Unterstützung der dezentralen PC-Supporter – hat auch im Jahre 2001 die Ressourcen voll ausgelastet.

Logistik

Leitung René Hänsli, Dipl. Bau-Ing. HTL

Gebäudemanagement

Die ZHW belegte im Jahr 2001 eine Gesamtgeschossfläche von rund 84'000 m² in 22 verschiedenen Gebäuden an 4 Standorten (Zürich, Tössfeld, St. Georgenplatz, Technikumstrasse). Die Flächenaufteilung ist aus den auf S. 23 abgebildeten Diagrammen ersichtlich:

Für diese Flächen und Gebäude wurden von der OE Logistik auch im vergangenen Jahr alle logistischen, infrastrukturellen, technischen und kaufmännischen Dienstleistungen erbracht. Der operative Gesamtaufwand dafür betrug rund CHF 4.4 Mio.

Bauprojekte

Im vergangenen Jahr wurden an der ZHW rund CHF 6.8 Mio. in die Gebäude investiert. Als wesentlichste durchgeführte Projekte sind hier zu nennen:

- Abschluss Umbau Gebäude Verfahrenstechnik (VT-Halle),
- Umsetzung Brandschutzmassnahmen B-Gebäude,
- Sanierung Fenster Hauptgebäude,
- Erweiterung Sulzer Hallen 166/167.

Nachdem der Regierungsrat des Kantons Zürich im Dezember 2001 dem Bezug des Technoparks Winterthur durch die ZHW zugestimmt hat, kann nun im Frühjahr 2002 der entsprechende Mieterausbau ausgeführt werden.

Planungen

Infolge der knappen Raumverhältnisse und im Hinblick auf die Veränderungen im Betrieb der ZHW

Mensa
Technikumstrasse



(z.B. Lehrformen) wurde im vergangenen Sommer das Projekt LEAD gestartet. Mit diesem Projekt wird einerseits die Grundlage geschaffen für den Bedarfsnachweis (Ist-Zustand) der Räume und Flächen gegenüber Bund und Kanton. Andererseits sollen aber auch die zukünftigen räumlichen Entwicklungen der ZHW dargestellt werden (Soll-Zustand), um den Einsatz der finanziellen Mittel wirksam und effizient sicherzustellen.

Als Instrument für diesen Bedarfsnachweis wurden in Zusammenarbeit mit dem Hochbauamt des Kantons Zürich und der Abteilung Architektur der ZHW alle von der ZHW belegten Flächen (in kantoneigenen und zugemieteten Räumen) aufgenommen und mit CAD verarbeitet. Damit wurde im vergangenen Jahr eine sehr wichtige Grundlage für die weiteren Planungen der ZHW erstellt.

Auch die Planung zum Bau Mäander, Trakt C wurde weitergeführt. Zusammen mit dem Investor und den beauftragten Planern wurden die Bedürfnisse der ZHW konkretisiert und umgesetzt. Die verschiedenen Fachplanungen (Heizung, Lüftung, Klima, Verkabelungen, Telefonie etc.) wurden begonnen, damit ein verlässlicher Kostenrahmen definiert werden konnte. Aus verschiedenen Gründen verzögert sich jedoch der ganze Ablauf dieses Projektes. Es ist momentan vorgesehen, dass im Jahr 2002 die politischen Grundlagen und Rechtsmittel für den Bau des Mäanders geschaffen werden. Das würde bedeu-

ten, dass die ZHW per Sommer 2005 die neuen Räumlichkeiten beziehen kann. Danach kann der Standort Zürich aufgegeben werden.

Mensa

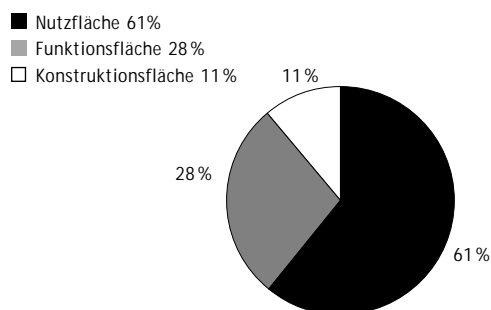
Leitung Jörg Vogler

Die Mensa der ZHW wird seit über 25 Jahren vom SV-Service geführt. Täglich werden 1 500 Menus produziert, wovon 600 Mahlzeiten an Aussenbetriebe geliefert werden. Zu den Kunden zählen die Cafeteria ZHW St. Georgenplatz, die Sulzerhalle 181, die Gewerbliche Berufsschule, die Kantonsschule im Lee und 18 städtische Kinderhorte. Als Kompetenzzentrum für Patisserie werden 12 SV-Betriebe aus der hauseigenen Konditorei beliefert. Erfolgreich weiterentwickelt hat sich zudem der Partyservice, der unter dem Brand ZHW-Caterer auftritt.

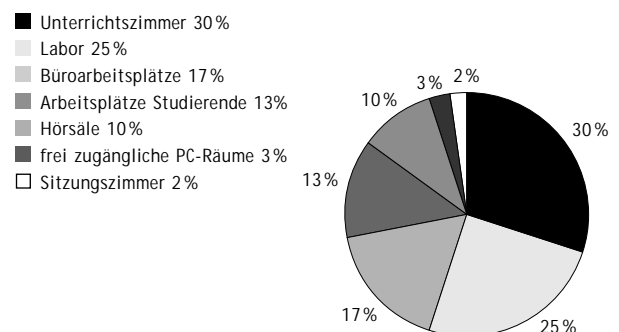
Auch im Jahr 2001 hält der Trend zum fleischlosen Essen weiter an. In Ergänzung zu den Menus stehen neben zahlreichen Kaltspeisen, Sandwiches und Süßspeisen ein Gemüsebuffet, ein Salatbuffet mit 16 Sorten, die Pizzeria sowie die Erlebnispanne im Angebot.

Der Umsatz stieg im vergangenen Jahr auf CHF 3.05 Mio., was einer Steigerung von 2,9% entspricht.

Gesamtgeschossfläche



Aufteilung
der Hauptnutzungsfläche



Vertretungen der ZHW-Angehörigen

Senat und Delegiertenrat

Präsident Prof. Gaston Wolf,
Dr. phil. II, Dipl. Chem. ETH

Der Senat ist die Vertretung der Dozierenden an der ZHW. Alle 21 Mitglieder des Senats und zusätzlich 7 Delegierte des Mittelbaus, des technischen und administrativen Personals sowie VertreterInnen der Studierenden bilden den Delegiertenrat (DR).

Wichtiges Ziel bleibt weiterhin der Auf- und Ausbau einer Informationskultur, ist doch umfassende Information die Grundlage von Vertrauen. DR und Senat sind für die Kultur und Qualität der ZHW wichtige, demokratisch orientierte Erfolgsfaktoren.

Bisher wurden die Dozierenden und Mitarbeitenden jeweils kurz über die beiden Gremien informiert und die Protokolle baldmöglichst verschickt. Dies soll auch in Zukunft so bleiben. Mein Dank geht hier speziell an die Protokollführerinnen. Die Protokolle werden sobald als möglich im Intranet aufgeschaltet, so dass alle Interessierten sich über unsere Aktivitäten informieren können.

Weiter sind zwei positive Neuerungen zu verzeichnen:

Seit November 2001 nimmt verdankenswerterweise unser Rektor, Werner Inderbitzin, regelmässig an den Sitzungen des DR und Senats teil. Damit ist es möglich, die gegenseitigen Standpunkte und Informationen optimal auszutauschen.

Neu und sehr erfreulich ist auch die Tatsache, dass Elisabetta Gruenenfelder, Assistentin des Rektors, das Protokoll führt.

Im Folgenden sind einige Einsatzgebiete von Senat und Delegiertenrat genannt: Wahl des neuen Rektors, Mitarbeit im Schulrat, Beiträge zu den Rahmenbedingungen der ZHW in Bund und Kanton wie z.B. Mitarbeit im Büro der eidg. Fachhochschulkommission, Peer-Review, Stellungnahmen zu ZFH-Personalverordnung, Reorganisation und Leitbild der ZHW, Lehr-Policy.

Im vergangenen Jahr ist einmal mehr klar geworden, dass Dozierende und Mitarbeitende die Leistungserbringer und Garanten der Qualität unserer ZHW sind. Neben den neuen Aufträgen (aF&E,

Dienstleistungen und Internationale Zusammenarbeit) bleibt als *Kerngeschäft* unserer Hochschule die Aus- und Weiterbildung von fachlich hochkompetenten jungen Menschen in den Gebieten Architektur, Ingenieurwesen, Wirtschaft und Sprachen. Damit sind auch unsere Studierenden gefordert.

Wir werden in Zukunft vermehrtes Augenmerk auf den Erhalt dieser hohen Qualität legen und die Kompetenz sowohl der Dozierenden als auch der Mitarbeitenden zu erhalten und zu stärken haben.

Mutationen

Im Berichtsjahr ist leider unser Senatsmitglied und Kollege Eduard Blättler L verstorben.

2001 ausgetretene Mitglieder: Marcel Ferrier A, Astrid Staufer A, Armin Züger L, und Patrik Buholzer Studentenschaft.

Neue Mitglieder ab 2001: Hermann Eppler A, Hans Peter Haeberli L, Heinz Hug L, Jakob Steib A und Gerald Piller Studentenschaft.

Im Nahmen des DR und des Senats danke ich allen Kolleginnen und Kollegen für ihren Einsatz für unsere ZHW, so auch Heinz Juzi M, der Alexander Stücheli M während seines Sabbaticals vertrat.

*Absolvententag
in der Reithalle,
7. Juni 2001*



Verein der Studierenden an der ZHW (VSZHW)

Präsident Christian Albrecht

Hinter uns liegt ein bewegtes Jahr. Ein Jahr, welches nur schwer wieder aus unseren Köpfen verschwinden wird. Es wäre zwar falsch zu sagen, dass diese Ereignisse den VSZHW direkt beeinflussten, aber sicher haben die Vorfälle uns alle stark geprägt.

Der VSZHW selber kann auf ein erfolgreiches Jahr zurückblicken, es wurde viel verändert und bewegt. Immer wieder wurden Gespräche mit der Schulleitung geführt und so konnten an den verschiedenen Departementen etliche Probleme gelöst werden.

Am 15. Mai erschien zum ersten Mal die neue Studentenzeitschrift *Brainstorm* und gleichzeitig wurde die *Brainstormbar* eingeweiht, die inzwischen zur festen Institution geworden ist.

Am 7. Juni wurde zum zweiten Mal der Absolvententag an der ZHW durchgeführt, und wieder war er ein Erfolg. Die Jobmesse, welche von Studierenden organisiert und gemeinsam von der ZHW und dem VSZHW getragen wird, zeigte auf, dass ZHW-AbsolventInnen auf dem Arbeitsmarkt sehr gefragt sind.

Zu Beginn des Winter-Semesters organisierten wir die 1. Winterthurer Studenten-Pubtour und in Zusammenarbeit mit *Medien & Events* die neuen ZHW-Taschen, welche allen StudienanfängerInnen abgegeben wurden.

Natürlich fand auch dieses Jahr wieder die beliebte ZHW-Party statt. Des Weiteren wurden etliche Partys an den Departementen und Studiengängen unterstützt. Die Frackwoche war ein grosser Erfolg, wie auch der Diplomumzug und die Diplomparty – New Generation Party – im Gebäude W. Allen OrganisatorInnen, HelferInnen und Teilnehmenden dieser Anlässe gebührt ein grosses Lob für Ihr Engagement!

Der Sport an der ZHW wurde von der ZHW und der Stadt Winterthur aufgebaut und wird von Seiten des VSZHW durch einen Studentenvertreter unterstützt. Neben den wöchentlichen Trainings führten wir die

1. ZHW-Volleynight und die ZHW-Fussballmeisterschaft durch.

Ausserhalb der ZHW festigten wir die Kontakte zu anderen Studentenverbänden: dem der ZFH (Zürcher Fachhochschule) und dem VSS (Verband Schweizerischen StudentInnenenschaft). Ausserdem sind wir der Zürcher Bildungsallianz beigetreten. An der GV des SSV (Schweizerischer Studenten Verband der HHVs) haben wir die Aufgabe übernommen, den Übertritt der Fachhochschulen in den VSS zu regeln. An der Herbstversammlung des VSS konnten wir einen entsprechenden Vorschlag zur Anpassung der Statuten anbringen, welcher im Frühling 2002 zur Abstimmung kommt.

Herzlichen Dank dem Präsidium, dem Vorstand, allen HelferInnen und Studierenden, welche unseren Verein im Jahr 2001 mit Leben füllten. Sie alle haben zum Erfolg unseres Vereines beigetragen.

A

Z:W



Departement Architektur, Gestaltung und Bauingenieurwesen



Departementsleitung Prof. Stephan Mäder, Dipl. Arch. ETH, BSA

Der Umbau der Zürcher Hochschule Winterthur von einer Höheren Technischen Lehranstalt zu einer Hochschule wird weiter vorangetrieben. Es gilt die Chancen und Risiken zu definieren und die entsprechenden Strategien umzusetzen. Die Peer-Review 2001 bot Gelegenheit für eine Standortbestimmung und für intensive Gespräche mit in- und ausländischen Experten über die Ausbildung, den erweiterten Leistungsauftrag und über sich wandelnde Berufsbilder. Mit Genugtuung konnten wir zur Kenntnis nehmen, dass die Struktur des Departments *Architektur, Gestaltung und Bauingenieurwesen* mit den beiden Studiengängen Architektur und Bauingenieurwesen und einem Institut Bauwesen für sehr zukunftsfähig angesehen wird.

Die Neustrukturierung der verschiedenen Studiengänge der ZHW in vier Departemente wird die Zusammenarbeit untereinander noch vereinfachen. Die Überarbeitung des Kantonalen Fachhochschulgesetzes wird die departementale Struktur der ZHW eher noch bevorzugen. Trotz aller Schwierigkeiten und Unklarheiten ist die Stimmung auf dieser Stufe der ZHW ausgezeichnet.

Auf dem Weg zu einer der wenigen grossen Fachhochschulen im Bauwesen in der Schweiz ist das Departement A interessiert an Kontakten mit der vorangehenden Ausbildungsstufe, den ehemaligen Absolventen des TWI und der ZHW sowie Kooperationen mit kantonalen und nationalen Amtsstellen, insbesondere jedoch an direkten Kontakten mit der Bauwirtschaft.

Neben dem Angebot einer umfassenden Diplombildung, die weiterhin den Hauptteil des Engagements der meisten Angestellten ausmacht, waren wir beschäftigt mit dem Ausbau des Instituts Bauwesen, wo alle Aktivitäten des Departements im Be-

reich Forschung&Entwicklung, Dienstleistungen und Weiterbildung zusammengefasst sind. Die Implementierung einer strukturierten Führung und einer effizienten Organisationsstruktur bindet aber viele Kräfte, die besser genutzt werden könnten. Der administrative Aufwand ist immer noch überproportional. Dies umso mehr, als die versprochenen unternehmerischen Freiheiten durch eine Vielzahl von Reglementierungen beeinträchtigt werden. Es scheint auch, dass die Doppelrolle von Dozierenden des Dept. A, die auch engagiert in der Praxis tätig sind, zuwenig materielle und ideelle Anerkennung findet.

In zwei Tagungen in Weggis im Herbst 2001 haben die Verantwortlichen des Departements, der Studiengänge Architektur und Bauingenieurwesen und des Instituts Bauwesen den Stand des Umbaus zu einer Fachhochschule analysiert. Daraus wurde eine Strategie für die weitere Entwicklung des Departements erarbeitet. Sie wird zur Zeit nochmals mit externen Beratern überprüft, um die Synergien beider Studiengänge optimaler zu nutzen und um die Geschäftsfelder für die neuen Aufgaben präziser zu definieren. Die Erkenntnisse werden in neue Massnahmenpläne einfließen. Bis Beginn des Wintersemesters 2003/04 sollen revidierte Lehrpläne vorliegen; diese werden modularisiert, berücksichtigen die Entwicklungen der Bachelor-/Master-Diskussion, entsprechen den ECTS-Richtlinien und den Vorgaben der neuen Lehrpolicy der ZHW.



Diplomfeier Studiengang Architektur am 20. Juli



Halle 180 am ZHW-Standort Tössfeld

Studiengang Architektur

Leitung Max Steiger, Arch BSA, SIA

Zur Zeit sind rund 230 Studierende am Studiengang Architektur eingeschrieben. Im ersten, zweiten und dritten Jahreskurs wird in je zwei Klassen unterrichtet, im vierten Jahreskurs sind drei Klassen gebildet worden. Durch die rückläufigen Anmeldungen zum Studium, als Folge der reduzierten Hochbauzeichner-Abschlüsse, musste auch die Zahl der parallel geführten Jahresklassen angepasst werden.

Das vierjährige Fachhochschule-Studienmodell von 1996, mit der Wahlmöglichkeit von drei Vertiefungsrichtungen im letzten Studienjahr, ist erstmals auf allen Stufen etabliert. Anpassungen an diesem Lehrplan im Hinblick auf die weitere Entwicklung des Dept. A werden laufend vorgenommen.

Diplomarbeit

Die praktische Diplomarbeit, die erstmals nach dem neuen FH-Lehrplan durchgeführt wurde, hatte eine Bade- und Fitness-Anlage auf dem Oederlin-Areal in Ennetbaden zum Thema. Die Aufgabe stellte hohe Anforderungen an die Diplomandinnen und Diplomanden. Trotz der einschränkenden Lage im bestehenden Fabrikareal und den äusserst schwierigen topografischen Bedingungen wurde eine grosse Vielfalt von unterschiedlichen Lösungsansätzen erarbeitet.

Personelles

Die Dozierenden Prof. Roland Leu, Prof. Roman Lüscher, Jürg Hauenstein, Hermann Huber, Patrick Huber und Vera Ziroff verlassen die Schule aus persönlichen Gründen, wegen Erreichen des Dienstalters oder um sich wieder vermehrt ihrer Tätigkeit in den privaten Architekturbüros zu widmen. Wir danken ihnen für den grossen Einsatz für die Entwicklung des Studiengangs Architektur und die engagierte Zusammenarbeit mit den Studierenden.

Ausbildungsziele

Die Grundlage des Unterrichtes bildet nach wie vor der atelierähnliche Betrieb, geleitet von mehreren Entwurfs- und Konstruktions-Dozierenden. Der

Konstruktion muss im Verhältnis zum Entwurfprozess noch vermehrt Rechnung getragen werden.

Das Ziel der Ausbildung liegt bei der pragmatischen Umsetzung von Konzepten in ausführungsnahen Planunterlagen unter der Berücksichtigung von Kenntnissen aller Teilaspekte. Die einschneidende finanzielle Situation verlangt eine Präzisierung der Inhalte sowie eine Steigerung der Effizienz. Es bleibt zu hoffen, dass die daraus resultierenden Massnahmen die hohe Qualität der heutigen Ausbildung nicht tangieren werden.

Studiengang Bauingenieurwesen

Leitung Christoph Gemperle, Dipl. Bauing. ETH, SIA

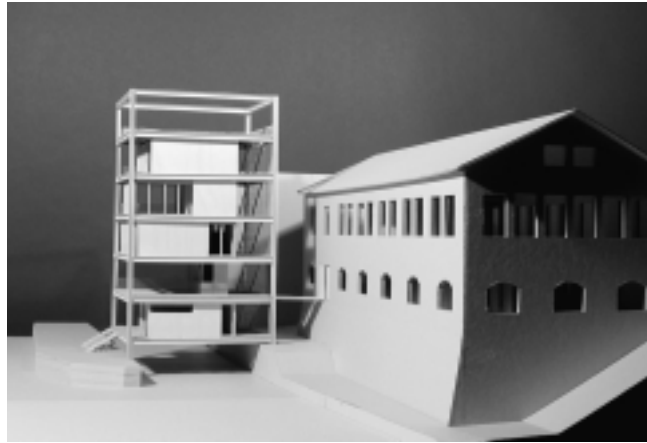
Am 13./14.2.01 fand im Studiengang Bauingenieurwesen die Peer-Review statt. Der Schlussbericht attestiert eine gute Qualität in der Kernkompetenz der Diplombildung. Die festgestellten Defizite im Bereich F&E, Belastung der Dozierenden und Mobilität sind angesichts der angespannten finanziellen Situation mittelfristig schwierig zu beheben. Die von der Peer Group vorgeschlagenen Massnahmen erfordern ein grösseres finanzielles Engagement, das von der Politik kaum zugestanden wird.

Die Konzentrationsaufgabe mit der Hochschule Rapperswil wurde nach einem Wiedererwägungsgesuch der beiden Fachhochschulräte vom Bund aufgehoben. Die Tatsache, dass innerhalb von 50 km zwei identische Studiengänge angeboten werden, birgt nach wie vor ein Konkurrenzpotential, das durch die dramatische Abnahme der BMS-Absolventen aus der Baubranche noch verschärft wird. Das Finanzierungssystem mit Kopfpauschalen zwingt die einzelnen Studiengänge zu minimalen kritischen Grössen. Mit Beginn des neuen Studienjahres im Herbst 2001 fiel die Zahl der Studierenden unter 60 und erreichte damit einen bemerkenswerten Tiefstand.

Die Erkenntnis, dass die Umstrukturierung der HTL-Bauingenieurausbildung in ein FH-Studium aller Fachhochschulen in der Schweiz betrifft und die



Halle 180



Oederlin-Areal: Modellfoto der Diplomarbeit des ETW-Preisträgers Roland Stutz

anerkannt hohe Ausbildungsqualität erhalten werden soll, hat dazu geführt, dass sich eine Fachschaft *Bauingenieurwesen* konstituiert hat. Dieses Gremium setzt sich zusammen aus den Leitern der Studiengänge Bauingenieurwesen aller FH der Schweiz.

Diplomausbildung

18 Diplomanden und 2 Diplomandinnen schlossen im Herbst 2001 erfolgreich ihr Studium im Bauingenieurwesen ab. Die Diplomarbeiten konnten erneut mit praxisnahen Aufgabenstellungen in Zusammenarbeit mit Vertretern der Bauwirtschaft abgewickelt werden.

Die traditionelle, gemeinsame Seminarwoche für Architektur- und Bauingenieurstudenten im 2. Studienjahr war dem Thema *Aussichtstürme* gewidmet. Der Verlauf des Workshops und insbesondere die Ergebnisse haben uns erneut überzeugt, diese Ausbildungssequenz auch im kommenden Jahr anzubieten.

Leider ist die Zahl der Neueintritte im Herbst 2001 erheblich zurückgegangen. Zusammen mit den Repetenten konnte gerade noch mit 24 Studierenden gestartet werden, was gegenüber früheren Jahren einen Rückgang von ca. 25% bedeutet. Zusammen mit dem zweiten Studienjahr mit 15 und dem dritten Studienjahr mit 13 Studierenden ergibt sich eine Gesamtstudentenzahl von 52 zu Beginn des Schuljahres 2001/2002.

Personelles

Zu Beginn des Sommersemesters 2001 hat Christoph Gemperle, Dipl. Bauingenieur ETH, Dozent für Baustatik, Holz- und Stahlbau, die Studiengangleitung von Prof. Werner Gysi übernommen. Dieser hat das Amt seit 1996 ausgeübt und aus gesundheitlichen Gründen frühzeitig an den Nachfolger übergeben. Werner Gysi hat die Entwicklung des Studiengangs Bauingenieurwesen und die Zusammenarbeit mit dem Studiengang Architektur weitsichtig vorangetrieben.

Prof. Oskar Eggenberger hat einen Weiterbildungsurlaub in Florenz erfolgreich abgeschlossen und hat im SS 2001 seine Tätigkeit an der ZHW wie-

der aufgenommen.

Mit Andreas Lutz, Dipl. Bauingenieur ETH konnte ein bewährter, praxisnaher Dozent für das Wahlfach *Integrale Hochbautechnik* gewonnen werden.

Marius Krämer, Dipl. Bauingenieur HTL, wurde nach 2 Jahren als Assistent durch Giovanni Barbarani, Dipl. Bauingenieur FH abgelöst. Herr Krämer hat massgebend zur erfolgreichen Entwicklung der Forschungsarbeit *Modulares Brückensystem in GFK* beigetragen.

Nationale Kooperationen/ Internationale Kontakte

Nationale Kooperationen werden im Rahmen der *Fachschaft Architektur* und der neu gegründeten *Fachschaft Bauingenieurwesen* organisiert. Es scheint zwingend, die Aufgaben im Bereich des erweiterten Leistungsauftrags zu koordinieren, da diese die Möglichkeiten der einzelnen Schulen übersteigen. Im Laufe des Jahres wurde die *Konferenz der Architekturschulen der Schweiz* gegründet, eine Plattform, wo alle Universitäten, Technischen Hochschulen, Akademien und Fachhochschulen im Bereich der Architektur zusammenarbeiten.

Das Departement A strebt Kontakte und Kooperationen mit Behörden, Verbänden und Vereinen aktiv an. Es werden auch geeignete Foren definiert, um mit Berufsschulen und ehemaligen Absolventen des TWI und der ZHW in ständigem Kontakt zu bleiben. Vertreter des Departements A nehmen neu Einsitz im Architekturforum Winterthur und im Beirat des Wohnstadt-Marketing der Stadt Winterthur.

Studierendenaustausch

Studierende aus Winterthur benutzten Austauschprogramme der Ecole des Ingenieurs Genève, der FH beider Basel in Muttenz, der Universität der Künste Berlin, der Kunsthochschule Berlin-Weissensee, der Technischen Fachhochschule Berlin, der Technischen Universität Delft, der Universität der Angewandten Künste in Wien, der Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, der Escuela



Austauschstudierende
der School of
Architecture Ahmedabad
an der ZHW

Técnica Superior de Arquitectura de Valencia und der School of Architecture CEPT Ahmedabad (Indien).

Gaststudierende der FH Stuttgart, FH Zwickau, FH Leipzig, FH-Köln, FH Bochum, der Technischen Universität Delft, der Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valencia und der School of Architecture CEPT Ahmedabad weilten dagegen in Winterthur.

Studienwochen führten nach Brünn/Prag, Ruhrgebiet, Rom, Porto/Lissbaon, Como, Amsterdam, Athen, Orlová, Sizilien, Madrid und Gerona.

In der ersten Dezemberwoche weilte Prof. Evgueni Ass vom Moskauer Architektur Institut (MAR-CHI) mit Studierenden in Winterthur. In einem Workshop mit Dozierenden und Studierenden des 4. Jahreskurses wurden gemeinsame Planungsstrategien für unterschiedliche Bauaufgaben besprochen. Im Februar 2003 wird ein ähnlicher Workshop an der Universität in Moskau stattfinden.

Das Forschungsprojekt *Orlová* zur Defintion von Vorschlägen zur städtebaulichen, sozialen und bautechnischen Sanierung einer Plattenbausiedlung in einem Kohleabbaugebiet im Osten Tschechiens wurde 2001 erfolgreich abgeschlossen. Einzelne Dozierende überwachen die Umsetzung der Arbeiten vor Ort. Im Jahr 2002 findet eine gemeinsame Reise mit den Vertretern der Stadt Illnau-Effretikon und der Projektverantwortlichen der ZHW statt, um den Fortschritt der Arbeiten vor Ort zu begutachten und die Kontakte mit der Stadtregierung von Orlová zu erneuern.

Ausblick

Die Erfüllung des erweiterten Leistungsauftrags erfordert auch in Zukunft erhebliche Anstrengungen. Dank gilt den Mitarbeitenden des Departements *Architektur, Gestaltung und Bauingenieurwesen*, den Kollegen und Kolleginnen der anderen Departemente und der Verwaltung für ihre engagierte Arbeit. Es scheint, dass sich die finanziellen Rahmenbedingungen mittelfristig nicht verbessern werden. Es gilt daher mit weniger Ressourcen mehr Qualität zu erreichen.

Wie schon letztes Jahr erwähnt, leisten einige Kollegen und Kolleginnen seit Jahren Überdurchschnittliches, ohne entsprechend finanziell entschädigt zu werden und ohne eine entsprechende Würdigung ihrer Leistungen zu erhalten. Wie lange sie dieses überdurchschnittliche Engagement, welches klar auf Kosten des Engagements in ihren privaten Büros geht, weiterbetreiben, ist ungewiss. Lösungen für das skizzierte Problem sind zu erarbeiten.

Enttäuschend war im Jahre 2001 die zögerliche Haltung des BBT bei der Umsetzung der Forderungen einer Expertenkommission für eine internationale Anerkennung der FH-Diplome in Architektur. Im nächsten Jahr muss in dieser Angelegenheit eine entscheidende Klärung stattfinden, um den Studiengang Architektur weiter zu profilieren. Es bietet sich die einzigartige Chance der Umwandlung einer Höheren Technischen Lehranstalt in eine Architektur-, bzw. Bauschule. Der Einfluss des Bachelor-/Master-Modells auf die FH ist dabei sorgfältig abzuklären. Die neue Struktur soll keine Abwertung der Studienabschlüsse auf FH-Stufe bringen.

Der Ausbau des Modells *Bauschule an der ZHW* wird weiter vorangetrieben; dies durch eine noch engere Zusammenarbeit beider Studiengänge und durch den Ausbau der Sulzer-Hallen 180/189 als gemeinsamer Standort.

Anlässlich von Workshops an der ZHW fanden folgende Veranstaltungen statt: Pool Architekten, Wien *Bauten und Projekte*; Utpal Sharma, Vastu Shilpa Consultants Ahmedabad *Projects in Gujarat and Hyderabad*; Don Murphy, Amsterdam *Negotiating interests in the architecture of housing*; Prof. Jean-Claude Ludi, Genève *FORSCHUNG und forschung im Architekturgebiet – wo liegen die Unterschiede?*

18.1.2001

Tagung *Forum 2000 Winterthur* der Stadtverwaltung Winterthur und des Stadtmarketing Winterthur mit der Präsentation der Forschungsarbeit *Wohnmarktanalyse Winterthur* der Dept. A und W.

24.1.2001

Infotag für Schülerinnen

13./14.2.2001

Swiss Peer-Review am Studiengang (SG) Bauingenieurwesen; Peer-Group: Prof. Dr. Mario Fontana, ETHZ, Neuhausen, Peer Leader; Prof. Dr. Claudio Borri, Florenz; Prof. Dr. Marc Ladner, HTA Luzern; Thomas Glanzmann, Dipl. Bauing. ETH, Bauunternehmer, Basel.

15.3.2001

SNARC (Systematik der Beurteilung der Nachhaltigkeit im Architekturwettbewerb und bei Studienaufträgen), Vorstellung der Forschungsarbeit und Workshop in der Halle 180.

24.3.2001

Infotag ZHW; Ausstellung von Arbeiten der SG Architektur und Bauingenieurwesen der Jahreskurse, Vordiplome und Abschlussdiplome und der Resultate des Instituts Bauwesen im erweiterten Leistungsbereich.

3.4.2001

Das SF DRS Mittagsmagazin berichtet in einer Live Reportage aus der Halle 180 – mit ZHW Verwaltungsdirektor André Haelg und Walter Muhmenthaler, Vertreter Sulzer Immobilien.

3.4.2001

Gast-Studierende aus Ahmedabad, Delft, Leipzig und Studierende der ZHW (Kuba, Delft) berichten über ihre Erfahrungen im Ausland- bzw. Austauschsemester. Anschliessend Indian Tea offeriert von zwei indischen Studentinnen und Filmvorführung *Animal City – ein tierischer Blick auf eine Stadt*.

4.4.2001

Studentenwettbewerb Aufwertung der Halle 180. Eröffnung der Wettbewerbsergebnisse und Ausstellung der eingegangenen Arbeiten (Preissumme aus NOKIA Wettbewerb).

7.–11.5.2001

Projektwoche zur *Aufwertung der Hinterhöfe an der Weststrasse in Zürich-Wiedikon* mit Studierenden der Hochschule für Soziale Arbeit Zürich und des SG Architektur der ZHW.

17./18.5.2001

Swiss Peer-Review am SG Architektur; Peer-Group: Prof. Jean-Claude Ludi, Carouge, Peer-Leader; Dieter Geissbühler, Architekt BSA, HTA-Horw, Luzern; Volker Staab, Architekt BDA, Berlin; Prof. Giovanni Balestra, UNISI, Mendrisio.

18.6.2001

Besichtigung Wohnanlage Q-Bus in Winterthur-Töss, die mit dem Preis für innovativen Wohnungsbau des Wohnmarketing Winterthur 2001 ausgezeichnet wurde, Führung Ueli Schaad und Ruedi Dürsteler.

19.7.2001

Jahresschlussfest des Departements A vor der Halle 180, Verabschiedung Dozenten Hermann Huber, Prof. Roland Leu, Prof. Roman Lüscher und Andi Lutz.

28.9.2001

Konferenz der Präsidenten des Schweizerischen Ingenieur- und Architektenvereins (SIA) in der Halle 180.

15.–19.10.2001

Gemeinsame Seminarwoche von Studierenden der SG Architektur und Bauinge-

neurwesen zu Beginn des zweiten Studienjahres.

2.11.2001

Jubiläumsanlass der Credit Suisse in der Halle 180 mit Referaten von Paul Wanner, Sulzer Immobilien AG; Martin Neff, Director Economic Research+Consulting und Stephan Mäder, Leiter Dept. A über die Entwicklung der Industrieareale in Winterthur.

22.–23.11.2001

Kongress der europäischen Stahlbaunormung, Technische Kommission CEN/TC 250/SC 3 unter der Leitung von Christoph Gemperle, Leiter SG BI.

28.11.–1.12.2001

Internationaler Workshop zum Thema *Zeichen der Erinnerung an die Deportationen von Menschen jüdischer Herkunft am Stuttgarter Nordbahnhof* in Stuttgart. In Begleitung von Robin Winogrand, Landschaftsarchitektin und Dozentin ZHW für Aussenraumgestaltung nahmen Studierende des SG Architektur an der Veranstaltung teil.

3.–7.12.2001

Workshop mit Prof. Evgenij Ass mit Architekturstudenten des Architekturshule Moskau (MARCHI) und den Studierenden des Schwerpunkts Urban Qualities von Max Bosshard und Lorenzo Giuliani.

4.12.01

Barbarafeier am SG Bauingenieurwesen unter Leitung des Zeremonienmeisters Hannes Wanner im Beisein einer Delegation von Umwelt-Ingenieuren aus China.

11.12.01

Weihnachtsessen des SG Architektur im Museum Römerholz.

19.12.2001

Vorstellung der Projektarbeiten des SG Architektur über den Katharina Sulzer-Platz. Die Sulzer-Immobilien AG als Besitzer, die Winterthur-Versicherungen als Investoren und die Architekten Kaufmann+van der Meer nehmen interessiert Kenntnis von den Projektvorschlägen.



Peer-Group Studiengang Architektur, v.l.n.r.: Volker Staab, Architekt BDA, Berlin; Prof. Jean-Claude Ludi, Carouge, Peer-Leader; Prof. Giovanni Balestra, UNISI, Mendrisio



Prof. Evgenij Ass mit Studierenden des Moskauer Architektur Instituts

Projekte: Forschung und Entwicklung, Dienstleistungen und Weiterbildung

Institut Bauwesen

Leitung Jacqueline Fosco-Oppenheim, Dipl. Arch. ETH, BSA

Forschung und Entwicklung, Dienstleistungen und Weiterbildung sind, neben der Diplombildung, die Leistungsaufträge der Fachhochschulen. Am Departement A werden diese Aufgaben gemeinsam mit Architekten und Ingenieuren im *Institut Bauwesen* abgewickelt. Damit soll das Zusammenwachsen der Kulturen durch gemeinsame Projektarbeiten gefördert werden.

Die Mehrzahl der Dozierenden am Departement A sind als selbstständige Architekten oder Architektinnen bzw. Ingenieure mit eigenem Planungsbüro in der Praxis tätig. Realisierte Bauten von hoher Qualität, Wettbewerbsbeiträge, Expertentätigkeit

und die Mitwirkung in Preisgerichten sind die Qualitätsausweise der Dozierenden, die sie alle ausserhalb ihrer Anstellungspensen erbringen. Diese praktische Tätigkeit bietet Gewähr für die permanente Aktualität des Unterrichts und ist das Wissenskapital, das auch in die Forschung und in die Weiterbildung einfließt.

Die im Institut Bauwesen zusammengefassten Leistungsbereiche sind zu thematischen Kompetenz-Schwerpunkten gebündelt. Grund dafür ist die Auffassung, dass eine massgebliche Kompetenz nur beansprucht werden kann, wenn mehrere Leistungsaufträge einer Fachhochschule angeboten werden.

Schwerpunkt Bauökologie und Umwelt

Zentrum für Nachhaltiges Bauen

Leitung Prof. Hansruedi Preisig, Dipl. Arch. HTL, SIA

Nachhaltigkeitsfragen beschäftigen heute nicht nur Wissenschaftler und Umweltschützer, sondern alle. Die Notwendigkeit des Handelns und der konkreten Umsetzung ist allgemein anerkannt.

Forschung und Entwicklung

■ SNARC Systematik zur Beurteilung der Nachhaltigkeit im Architekturwettbewerb und bei Studienaufträgen

Abschluss des KT1-Forschungsprojektes

■ Minienergie- und Passivhausstandard im Vergleich

BFE/EMPA-ZEN-Projekt in Zusammenarbeit mit der FHBB (Fachhochschule beider Basel)

Dienstleistungen

Beurteilung von Nachhaltigkeitsaspekten beim Projekt des Paul Klee-Zentrums in Bern; English-Translation des Fachbuches *Öko-logische Baukompetenz Eco-logical Construction Practice*, Werd-Verlag, 2001; Adaption des Fachbuches *Öko-logische Baukompetenz* für Deutschland durch die Fachhochschule Augsburg/Deutschland *Der ökologische Bauauftrag*, Callway-Verlag

Weiterbildung

NDK 5 *Aspekte der Bauökologie*, Abschluss Sommer 2001; Nachhaltigkeitsmodul beim NDS am Energieinstitut Vorarlberg/Österreich

Besonderes

Auslandkontakt mit der University of Sheffield, gegenseitige Besuche mit Präsentation von Arbeiten im Gebiet der Nachhaltigkeit.

OECD/Frankreich, Nachhaltigkeit im Bauwesen, offizielle Schweizervertretung für das BUWAL

Schwerpunkt Konstruktives Entwerfen

Leitung Matthias Bräm, Dipl. Arch. ETH, SIA

Die Themen in der Diplombildung werden eng an die Forschung gekoppelt. Zurzeit laufen Forschungsprojekte für den Betonelementbau und die Neuausrichtung des Steildachs in der heutigen Architektur. Im 4. Jahreskurs des Studienganges Architektur wird in der Vertiefungsrichtung Konstruktives Entwerfen Betonelementbau thematisiert.

Forschung und Entwicklung

■ BETONmitKOPF Innovationen für den Montagebau in Beton

Das Projekt verfolgt das Ziel, dem Montagebau mit vorgefertigten Betonelementen im Sinne gestalterisch und technisch hochstehenden industriellen Bauens neue Impulse zu verleihen. Konkret geht es um die Weiterentwicklung der Produktpalette im Hoch- und Tiefbau, um die Anpassung der Planungs- und Produktionsprozesse an die Erfordernisse des Montagebaus, um die Verbesserung der Nachhaltigkeit, aber auch um neue Kommunikationsformen, mit denen die Vorzüge des Montagebaus in Fachöffentlichkeit und Ausbildung verankert werden sollen. Das Projekt wird im März 2002 mit der Publikation des Forschungsberichtes *Innovationsprojekt Betonelementbau* abgeschlossen.

Projektpartner: SwissBeton, cemsuisse, Riss-Mobatec
Beteiligte ZHW: Jacqueline Fosco-Oppenheim (Dept. A) und Hans Vogel (Dept. W), Projektleitung, et al.
Finanzierung: SwissBeton, cemsuisse, Riss-Mobatec, KTI (Bund), Kanton Zürich

■ Tempobau

Untersuchung von Voraussetzungen und Folgen der Beschleunigung im Bauablauf. Projektentwicklung am Institut für Bauplanung und Baubetrieb der ETH-Z (Prof. Schalcher/Prof. Girmscheid, ETH und Marianne Unternährer, Dipl. Arch. ETH, SIA, Dozentin ZHW).

■ Steildach

in Zusammenarbeit mit der Ziegelindustrie. Neuausrichtung traditioneller Bauformen in der heutigen Architektur durch neue Konstruktionsansätze.

Schwerpunkt Baustoffe und Korrosion

Leitung Dr. Johannes Maier, Dipl. Ing. ETH

Forschung und Entwicklung

■ Modulares Brückenbausystem aus glasfaserverstärktem Kunststoff GFK

Leitung Christoph Gemperle, Dipl. Bauing. ETH, SIA; Josef Kurath, Dipl. Bauing. ETH
Weiterentwicklung des modularen Brückenbausystems aus leichtem Faserverbundkunststoff (GFK), welches in Yverdon-les-Bains an der Expo02 eingesetzt wird. Anwendung der bisherigen Forschungsergebnisse auf einen Tragquerschnitt für Nutzlasten bis 160 kN. Zusätzlich werden verschiedene Arten von Fahrbahnplatten aus GFK untersucht. Projekt mitfinanziert von der KTI.



Einbau des Versuchsstegs über die Kempt in Winterthur

■ PORTAL

Leitung Robert Enz, Dipl. Bauing. ETH

Mitarbeit am europäischen Internet-Portal zur Bereitstellung von Verkehrsforschungsergebnissen für Lehre und Studium an Hochschulen, EU-Projekt.

■ SWISSCODE 3 Stahlbau

Leitung Christoph Gemperle, Dipl. Bauing. ETH, SIA

Erarbeitung des Vernehmlassungsentwurfes, SIA Projekt.

■ Eurocode 3 Stahlbau

Leitung Christoph Gemperle, Dipl. Bauing. ETH, SIA

Umwandlung der Vornorm ENV in eine europäische Norm EN für die Teile 1.1/1.8/1.9/1.10/3.0 (SIA/CEN Projekt).

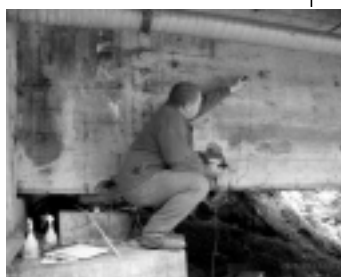
■ Spider 8

Leitung Dr. Johannes Maier, Dipl. Bauing. ETH

Entwicklung eines Computerprogrammes für Deformationsmessungen mit Spider 8.

Dienstleistungen

Zustandsuntersuchung von Betonbauwerken: Im Rahmen des Schwerpunktes Baustoffe und Korrosion konnten unter der Leitung von Dr. Johannes Maier folgende Bauwerke untersucht werden: 3 Maillart-Brücken beim Wägitalersee (Partner Kraftwerke Wägital AG), Physikgebäude ZHW (Partner Kanton Zürich), Aabachbrücke Neuhaus in Eschenbach SG (Partner Kanton St.Gallen). Die Zustandsberichte dienen als Grundlage für die Projektierung der Instandsetzungsmassnahmen durch private Ingenieurbüros.



Potentialfeldmessung

Schwerpunkt Urban Studies/Urban Qualities

Leitung Hermann Huber, Dipl. Arch. ETH; Max Bosshard, Dipl. Arch. ETH, BSA, SIA

Forschung und Entwicklung

■ Der Winterthurer Wohnungsmarkt

Leitung Christoph Luchsinger, Dipl. Arch. ETH, BSA, SIA

Die im Auftrag des Stadtmarketing Winterthur in Zusammenarbeit mit dem Departement W erarbeitete Studie über die aktuelle Nachfragesituation des kurz- und mittelfristigen Wohnungsbedarfs und spezifische Standortqualitäten in ausgewählten Quartieren der Stadt wurde im Januar anlässlich einer Veranstaltung des Stadtforums der Öffentlichkeit vorgestellt. Seit Herbst 2001 laufen die konzeptionellen Vorarbeiten für ein Folgeprojekt.

■ Urban relaunch

Leitung Max Bosshard, Dipl. Arch. ETH, BSA, SIA

Ziel ist, ein Instrumentarium (tools) zur Beurteilung und Steuerung von Quartiererneuerungs- und Arealentwicklungsprozessen zu erarbeiten. Als Partner eines europäischen Forschungskonsortiums soll die Leitung der case studies übernommen werden.

■ Morphologie der durchsiedelten Landschaft

Leitung Max Bosshard, Dipl. Arch. ETH, BSA, SIA;

Christoph Luchsinger, Dipl. Arch. ETH, BSA, SIA

Die räumlichen Eigenschaften des Siedlungsgefüges zwischen den alten Kernen unterscheiden sich grundlegend von denen der traditionellen Städte. Auf der Grundlage von experimentellen Arbeiten im Fach Stadt- und Siedlungsbau soll versucht werden, einige dieser Phänomene in einer Publikation darzustellen.

Dienstleistungen

■ Standortanalyse und Arealentwicklungsstudien für Sportinfrastrukturaufgaben in Davos und Chur

Leitung Max Bosshard, Dipl. Arch. ETH, BSA, SIA; Lorenzo Giuliani, Dipl. Arch. ETH, SIA

Aus Anlass der Kandidatur Graubündens für die olympischen Winterspiele 2010 befassten sich Studierende des 4. Studienjahres 2000/2001 mit Standortanalysen und Machbarkeitsstudien für Sport- und Freizeitinfrastrukturanlagen im Landwassertal und in Chur.

■ Standortanalyse und Arealentwicklungsstudien Sulzer-Areal Winterthur, Oederlin-Areal Ennetbaden/Obersiggenthal

Leitung Max Bosshard, Dipl. Arch. ETH, BSA, SIA; Lorenzo Giuliani, Dipl. Arch. ETH, SIA

In Zusammenarbeit mit Studierenden des 4. Studienjahres soll das Potential innerstädtischer Industrieareale im Hinblick auf deren Umnutzung in urbane Quartiere hoher Qualität untersucht und Entwicklungsszenarien entworfen werden.

Schwerpunkt Gestaltung und Visualisierung

Leitung Amadeo Sarbach, Dipl. Arch. ETH

Die Fachbereiche Darstellen und Gestalten/CAAD und Lichtplanung bilden zusammen den Schwerpunkt Gestaltung und Visualisierung. Ziel dieses Schwerpunktes ist das Kombinieren von gestalterischen Prinzipien aus verschiedenen Bereichen der Architektur mit technischen Fertigkeiten der neuen Medien.

Forschung und Entwicklung

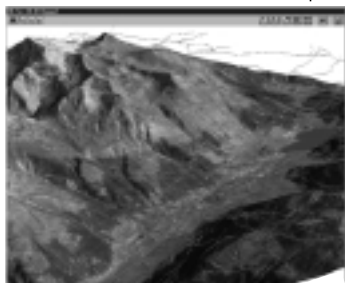
■ Projekt GIS-CAAD

Ziel des Projektes ist es, vorhandene 3D-Geländedaten in die CAD-Werkzeuge der Planer zu integrieren. Kernpunkt des Projektes ist die Harmonisierung der unterschiedlichen Anforderungen von Architekten und Landschaftsplanern. Aufgrund der Bandbreite ist das Projekt interdisziplinär angelegt unter Mitwirkung von Geographen des Departementes W und Informatikern des Studienganges Kommunikation und Informatik. Das Projekt befindet sich in der Aufbauphase mit Kontaktnahme zu verschiedenen Ingenieur- und Architekturbüros als mögliche Projekt- und Finanzierungspartner.

Dienstleistungen

Planaufnahmen aller Gebäude der ZHW für das kantonale Hochbauamt; Planunterlagen und Flächenstatistiken der schuleigenen Gebäude der ZHW für eine zukünftige Bewirtschaftung der Liegenschaften; Projekte für eine Homepage des Dept. A und den Web-Auftritt der ZHW in Konkurrenz mit privaten Büros.

Gestaltung der Neujahrskarte ZHW 2002 mit Beiträgen der Studierenden des SG Architektur, Konzeption und Gestaltung Paul Bürki.



Visualisierung der Landschaft Davos (GIS)

Weiterbildung

■ NDK Lichtplanung in der Architektur

Kursleitung Christian Vogt, Dipl. Ing. HTL / Lichtgestalter

Der Kurs will eine umfassende Ausbildung für die professionelle Lichtplanung von Innen- und Aussenräumen bieten. Der Kursaufbau orientiert sich an den Empfehlungen der Gemeinschaft der Internationalen und Europäischen Lichtdesigner und der Schweizer Lichtgesellschaft (SLG).

■ WBK Farbe als Gestaltungselement der Architektur

Kursleitung Paul Bürki, Dipl. Arch. HTL

Eine Reihe von Fachreferaten richten die Aufmerksamkeit auf verschiedene Aspekte der Farbe in gebauter Umwelt. Der Kurs ist zusätzlich ein Vertiefungsmodul mit ergänzender Lernzielkontrolle in der Ausbildung des SIB, Schweizerisches Institut für Baubiologie und Bauökologie.

■ WBK Form Z – Gestaltung und Visualisierung

Kursleitung Prof. Hermann Eppler, Dipl. Arch. ETH, SIA, BSA;

Amadeo Sarbach, Dipl. Arch. ETH

Form Z ist ein inzwischen weitverbreitetes Designerprogramm, dessen Anwendungen vom einfachen Erstellen von 2D- und 3D-Körpern über das Modellieren von Geländemodellen bis hin zu gerenderten Perspektiven und Animationen reichen.

■ WBK VectorWorks

Kursleitung Yassir Osman, Dipl. Arch. ETH

Die Kursteilnehmer werden in die Arbeitsmethodik von VectorWorks eingeführt. Anhand eines konkreten Entwurfs lernen sie die einzelnen Funktionen und Werkzeuge des Softwarepakets kennen und anwenden.

■ WBK Digitale Bildgestaltung in Fotografie und Photoshop

Kursleitung Paul Bürki, Dipl. Arch. HTL; Roland Stucky, Fotograf

Der Kurs wendet sich an Gestalterinnen und Gestalter aus den Bereichen Architektur, Innenarchitektur, Design und Kunst, die das Entwerfen und Visualisieren mit digital bearbeiteten Bildern einsetzen wollen.

Weitere Angebote

■ NDS ENBau (Nachdiplomstudium Bau Energie Umwelt)

Leitung Prof. Christoph Zürcher, Dr. sc. nat., Dipl. Phys. ETH

Das NDS ENBau setzt sich zusammen aus:

- NDK Bau & Energie (Basiskurs 300 Lektionen)
- NDK Diagnose, Instandsetzung und Instandhaltung (Vertiefungskurs 300 Lekt.)
- Diplomarbeit aus dem Vertiefungs-NDK (200 Stunden)

Die Durchführung ist unter den beteiligten Hochschulen aus den FH Zürich, Ostschweiz, Zentralschweiz, Westschweiz und Tessin abgesprochen.

■ NDK Bestellerkompetenz und Gesamtleitung

Leitung Kurt Meier, Dipl. Ing. ETH, SIA in Zusammenarbeit mit

Claude Vaucher, Architekt SIA, SWB und Eric Labhard Architekt HTL

Die heutigen Veränderungen in der Baupraxis erfordern vermehrt eine Professionalisierung sowohl der Besteller- als auch der planerseitigen Gesamtleitungskompetenzen. Der zweite Kurs 00/01 ist erfolgreich abgeschlossen worden. Ein dritter Kurs läuft seit Juli 2001. Die grosse Zahl der Anmeldungen zeigt, dass mit diesem Kursangebot einem realen Weiterbildungsbedürfnis entsprochen wird.

■ WBK Kostenermittlung mit der Elementmethode

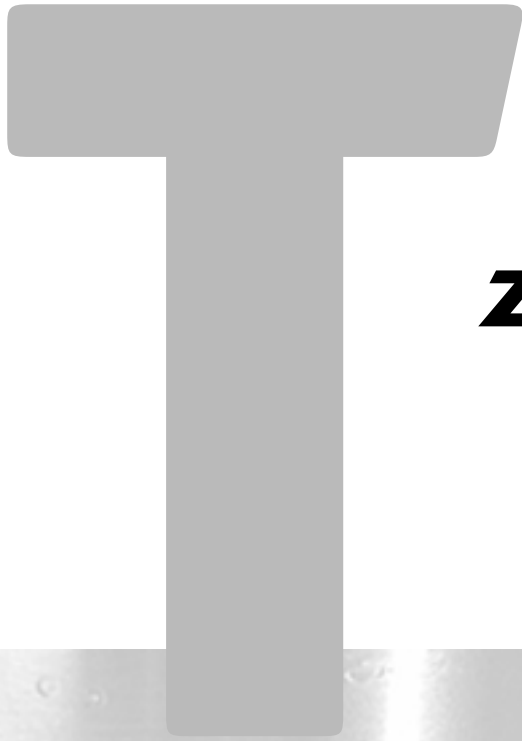
Leitung Max Bosshard, Dipl. Arch HTL

Der Kurs vermittelt die Methodik der Elementmethode und lässt die Teilnehmenden an den Erfahrungen des Kursleiters als Baurealisator und «Kostenprofi» teilnehmen.

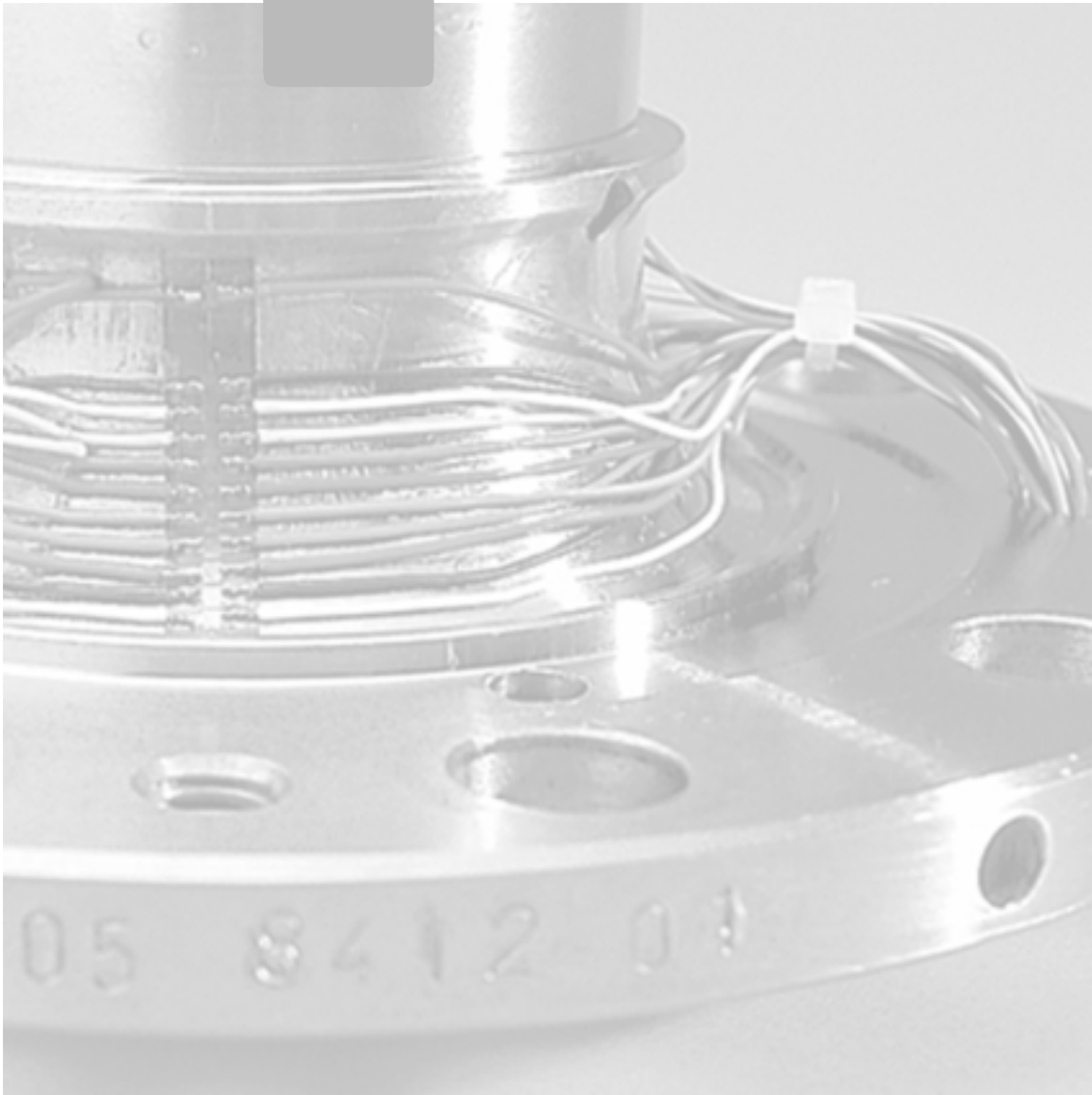
■ WBK Aspekte des Wohnens

Leitung Verena Huber, Innenarchitektin

Mit Erfolg ist dieser Kurs im Jahr 2001 wiederum durchgeführt worden. Verena Huber als bekannte Innenarchitektin, der kompetente Referentenkreis und das Kurskonzept, das auch Besuche in Produktionsbetrieben und Vertriebsorganisationen umfasst, sind offenbar die richtige Mischung, um auch ein hoch qualifiziertes Publikum anzuziehen.



Z:W



Departement Technik, Informatik und Naturwissenschaften



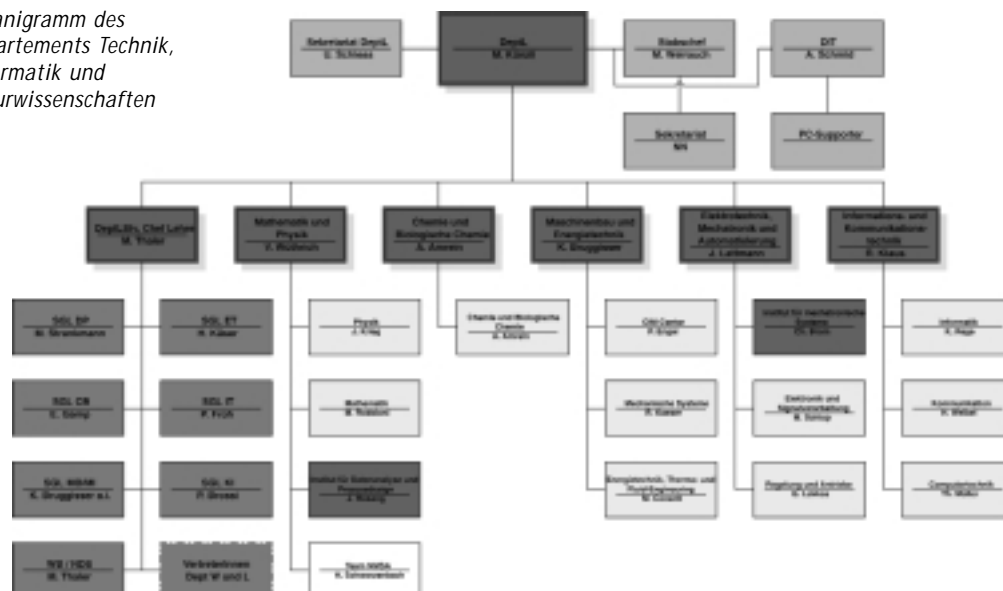
Departementsleitung Prof. Martin Künzli, Dipl. El.-Ing. ETH

Rückblick

Das Hauptereignis des vergangenen Jahres war sicherlich die Schaffung der neuen Schulstrukturen mit nur noch vier Departementen. Das neue Departement *Technik, Informatik und Naturwissenschaften* existiert seit dem 1. Oktober 2001 und ist aus dem Zusammenschluss der früheren Departemente *Chemie, Informatik, Kommunikation und Elektrotechnik, Maschinenbau und Energietechnik* und *Mathematik und Physik* hervorgegangen. Was waren nun die Gründe, die zu dieser Umgestaltung geführt haben? Bei der Überführung der Höheren Technischen Lehranstalten zu Fachhochschulen wurde gesamtschweizerisch die alte Struktur übernommen, bei welcher

jeder Studiengang eine Organisationseinheit als Trägerschaft hat. Die meisten Weisungen des *Bundesamtes für Bildung und Technologie* (BBT) gehen auch von dieser Struktur aus. Die ehemalige Abteilung *Elektrotechnik* des TWI hat sich bei der Schaffung des ersten Informatik-Studiengangs mit Erfolg dagegen gewehrt, dass für diesen Studiengang eine entsprechende Abteilung Informatik geschaffen wurde. So kam es, dass das Departement *Informatik, Kommunikation und Elektrotechnik* bei der Gründung der ZHW als einziges Departement drei Studiengänge anbieten konnte: *Elektrotechnik, Informations-Technologie* sowie *Kommunikation und Informatik*. Es hat sich in der Folge gezeigt, dass das eine aus-

Organigramm des
Departements Technik,
Informatik und
Naturwissenschaften



gesprächen glückliche Konstellation war, um die uns andere Schulen beneiden. Nur so war es uns möglich, Synergien zu schaffen und sowohl die personellen als auch materiellen Ressourcen optimal zu nutzen. Es lag deshalb nahe, bei der Reorganisation diese Erfahrungen umzusetzen und die technischen Departemente zusammen zu legen. Die neue Struktur geht von Fachgruppen oder Instituten aus, die für die innere Führung zu Abteilungen zusammengefasst werden. Die Abteilungen haben den vollen Leistungsauftrag der Fachhochschulen: Diplombildung, Weiterbildung, anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung sowie das Erbringen von Dienstleistungen.

Die Studiengänge sind jetzt losgelöst von Organisationseinheiten. Ein Studiengangleiter ist verantwortlich für die Organisation des Unterrichts und der Prüfungen. Er bestellt bei den zuständigen Abteilungen und Fachgruppen die benötigten Lektionen; er ist auch verantwortlich für die Qualitätssi-

cherung der Lehre. Mit dieser Loslösung der Studiengänge von den Organisationseinheiten haben wir eigentlich nur noch formal die Entwicklung der letzten Jahre nachvollzogen. Immer mehr zeigte es sich, dass praktisch in jedem Studiengang mehr oder weniger ausgeprägt auch Unterrichtseinheiten «fremder» Abteilungen enthalten waren.

Die obige Darstellung zeigt, dass eine Reihe von Fachgruppen zusammen die sechs Studiengänge des neuen Departements tragen. Gerade im Hinblick auf die in den nächsten Jahren anstehende Modularisierung der Studiengänge und der damit verbundenen Einführung des ECTS-Systems (*ECTS = European Credit Transfer System*) können wir mit dieser Struktur Synergien optimal nutzen. Man kann die Fachgruppen auch als Markt betrachten, auf dem Unterrichtseinheiten angeboten werden; so können neue, marktgerechte Studiengänge entstehen, ohne dass die organisatorische Struktur grundlegend verändert werden muss (bisher hätte man zu diesem Zweck



Das Ausbildungsangebot

Diplomfeier des Dept. T
am 30. November
im Stadthaus Winterthur



eine neue Abteilung schaffen müssen). Gleichzeitig können durch optimale Nutzung der Labors Kosten eingespart werden, ohne die Qualität der Ausbildung negativ zu beeinflussen. Die einzelnen Fachgruppen müssen nicht eine Monokultur enthalten, im Gegenteil sind Fachgruppen gefragt, die interdisziplinäre Kompetenzen zusammenführen. Ein schönes Beispiel dafür ist das *Institut für mechanische Systeme IMS*.

Nach unserer Ansicht sind wir mit dieser neuen Struktur, die natürlich auch Gegenstand eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses ist, gut für die Erfordernisse der nächsten Jahre gerüstet und können unsere Stellung als eine der führenden Fachhochschulen des Landes festigen.

Peer-Reviews

Im ersten Quartal haben wir anlässlich der vom BBT initiierten Peer-Reviews unsere Studiengänge durch eine fachkundige Gruppe von externen Experten beurteilen lassen können. Mit den Resultaten sind wir sehr zufrieden, wurde uns doch durchwegs ein hohes Niveau bei der Ausbildung, aber auch bei der anwendungsorientierten Forschung und Entwicklung attestiert und auch die Ausrüstung der Labors wurde lobend erwähnt.

Herbst-Tagung 2001

Im Sommer versammelte sich das Kader des neu zu schaffenden Departements T in Ebnat-Kappel zu einer dreitägigen Klausur, um die Organisation des Departements zu besprechen, das Budget 2002 zu erarbeiten und um zu einigen wichtigen Fragen der Lehre (Modularisierung, ECTS-System) Stellung zu nehmen. Daneben diente dieser Anlass auch dazu, dass sich die aus verschiedenen Departementen stammenden Dozierenden besser kennen lernen konnten.

Rüdlinger-Tagung

Im September hat die Abteilung *Mathematik und Physik* die schon traditionelle *Rüdlinger-Tagung* zur didaktischen Weiterbildung durchgeführt, die sich dieses Jahr dem Thema Entwicklungsperspektiven

des *Mathematik- und Physik-Unterrichts* widmete. Zusammen mit externen Experten ergaben sich wieder sehr engagierte Diskussionen.

Diplomfeier

Die wieder im Stadthaus Winterthur durchgeführte Diplomfeier des Departements T (aus terminlichen Gründen ohne die Chemie-Diplomandinnen und -Diplomanden) war sicher ein Höhepunkt des Jahres. Bei dieser Gelegenheit konnten die ersten Diplome der Studiengänge *Datenanalyse und Prozessdesign* sowie *Kommunikation und Informatik* übergeben werden. Wieder durften auch einige Diplomandinnen und Diplomanden für ihre ausgezeichneten Diplomarbeiten von verschiedenen Firmen und Institutionen gestiftete Preise entgegennehmen. Den Preisstiftern sei an dieser Stelle auch im Namen der Preisträger gedankt.

Personalia

Im Berichtsjahr wurden drei neue hauptamtliche Dozierende gewählt: Peter Engel, Dipl. Masch. Ing. FH als Leiter des CIM-Centers; Egon Lang, Dr. sc. techn. ETH, Dipl. Masch.-Ing. ETH für Thermo- und Fluid-Engineering und Hans Scheitlin, Dipl. El. Ing. ETH für elektrotechnische Fächer. Zwei Kollegen sind in den Ruhestand übergetreten und haben sich mit einer Abschiedsvorlesung verabschiedet: Prof. Dr. Albert Schenkel und Prof. Heinz Baltensperger. Prof. Arnold Aders hat im Sommersemester einen Weiterbildungsurlaub an der *University of Rhode Island* verbracht, wo er sich neben einem vertieften Einblick in Datenbanken auch einen Überblick über Unterrichtsgestaltung und -organisation einer typischen amerikanischen Universität verschafft hat. Schliesslich hat auf Jahresbeginn auch Martin Weirauch, Dipl. El. Ing. HTL und dipl. Wirtschafts-Ing. STV seine Tätigkeit als Stabschef/Organisator in unserem Departement aufgenommen.

Im Zuge der Reorganisation haben einige Kollegen wieder oder neu Führungsverantwortung übernommen: Prof. Dr. Andreas Amrein (als Leiter der Abteilung *Chemie und Biologische Chemie*), Prof. Klaus Bruggisser (als Leiter der Abteilung *Maschi-*

nenbau und Energietechnik), Prof. Rolf Klaus (als Leiter der Abteilung *Informatik und Kommunikation*), Prof. Dr. Jakob Lattmann (als Leiter der Abteilung *Elektrotechnik, Mechatronik und Antriebe*), Dr. Markus Thaler (als stellvertretender Departementsleiter und Chef Lehre) sowie Prof. Dr. Valentin Wüthrich (als Leiter der Abteilung *Mathematik und Physik*). Als Studiengangleiter wirken Pietro Bossi (*Kommunikation und Informatik*), Prof. Klaus Bruggisser (*Maschinenbau und Maschinenbau-Informatik*), Prof. Dr. Peter Früh (*Informationstechnologie*), Prof. Dr. Eduard Gamp (*Chemie und Biologische Chemie*), Prof. Hans Käser (*Elektrotechnik*), Dr. Manfred Strankmann (*Datenanalyse und Prozessdesign*).

Frauen-Grundstudium

Als Novum in der Schweizer Fachhochschul-Landschaft hat im Wintersemester 2001/02 ein Frauen-Grundstudium im Studiengang *Kommunikation und Informatik* begonnen; es wird hier bei sonst gleichem Lehrplan eine Klasse ausschliesslich aus Frauen gebildet. Das vom BBT unterstützte Projekt fand ein grosses Echo in den Medien und hat zu einer Verdreifachung des Frauenanteils in diesem Studiengang geführt, was uns ermutigt, auf diesem Weg weiterzumachen.

Studiengang Kommunikation und Informatik (KI)

Leitung Pietro Bossi, lic. phil. II

Als Höhepunkt des vergangenen Jahres kann der Studiengang *Kommunikation und Informatik* erstmals 70 erfolgreich abschliessende Diplomanden (69 Männer, 1 Frau) melden. Wir wünschen den neuen Ingenieuren viel Erfolg auf ihrem Weg ins Berufsleben und hoffen, dass die Ausbildung an der ZHW den richtigen Mix aus Theorie, Praxis und Wissensvermittlung enthalten hat. Damit kann die ZHW ein neues Berufsbild, nämlich dasjenige eines *IT-Betriebsingenieurs*, in den schweizerischen Arbeitsmarkt einbringen.

Der Ansturm auf den Studiengang hat unvermindert angehalten und zeigt, dass gerade in diesem Bereich des IT-Marktes Schweiz weiterhin gute Ausbildung gefragt ist. Das neue Schuljahr konnte wiederum mit sechs parallelen ersten Klassen gestartet werden. Zusätzlich konnte dank grossen Anstrengungen der Schulleitung und der Gleichstellungsbeauftragten zum ersten Mal eine Klasse von Frauen ihr Grundstudium beginnen. Mit dieser in der Schweiz einzigartigen neuen Unterrichtsform (2 Jahre Grundausbildung in einer reinen Frauenklasse, ein Jahr gemeinsamer Unterricht in Vertiefungsfächern) kann die ZHW Frauen eine alternative Einstiegsmöglichkeit in den IT-Fachbereich anbieten.

Die im 3. Studienjahr erstmals angebotenen Fächer und deren Inhalte haben sich weitgehend bewährt. Kleinere Anpassungen in den einzelnen Fächern, den Stoffinhalten oder der Unterrichtsform wurden ausgewertet und entsprechend im neuen Schuljahr in einer verbesserten Form umgesetzt. Der stoffliche Inhalt der übrigen Fächer im 1. und 2. Studienjahr des Studiengang KI wurde erneut einer kritischen Qualitätsprüfung unterzogen und (falls notwendig) angepasst, erweitert und verbessert. Aufgrund der unterschiedlichen beruflichen Vorbildung (Studierende mit technischer BMS oder KV BMS sollten am Ende des ersten Studienjahres in etwa auf dem gleichen Wissensniveau sein) muss dem Konvergenzunterricht weiterhin eine entscheidende Bedeutung zugemessen werden.

Mit praxisorientierten und konkret umgesetzten, anspruchsvollen Projekt- und Diplomarbeiten konnte der Unterricht im Sinne der *Wissensvertiefung* im dritten Studienjahr wirkungsvoll ergänzt werden. Damit konnten die in diesen Studiengang gesetzten hohen Ansprüche der *praxisnahen Ausbildung*, wie sie von der Industrie und Wirtschaft immer wieder gefordert werden, weitgehend umgesetzt werden.

*Traditionelle Frackwoche
an der ZHW:
DiplomandInnen laden
zum Frühstück*



Studiengang Informations- technologie (IT)

*Leitung Prof. Peter Früh,
Dr. sc. techn., Dipl. El.-Ing. ETH*

37 Diplomanden (leider keinen Diplomandinnen) des IT-Studiengangs konnte im letzten Herbst das Fachhochschuldiplom überreicht werden. In den nächsten Jahren werden es weniger sein, sind doch im zweiten und dritten Studienjahr nur 24 bzw. 25 Studierende eingeschrieben. Dieser Rückgang dürfte vor allem auf den «Konkurrenzstudiengang» KI zurückzuführen sein.

Immerhin haben im Herbst wieder 60 neue Studierende ihr IT-Studium aufgenommen, und aufgrund des starken Anstiegs der Zahl der Informatik-Lehrlinge, rechnen wir in der Zukunft mit steigenden Zahlen.

Unsere Absolventen scheinen auf dem Arbeitsmarkt begehrt zu sein, hatten doch schon im Oktober, trotz abflachender Konjunktur, zwei Drittel einen Arbeitsvertrag unterschrieben. Das Berufsbild, das man sich bei der Gestaltung des Studiengangs gemacht hat, entspricht der Realität: Drei Viertel unserer Absolventen traten ihre erste Stelle als Software-Entwicklungsingenieure an.

Mit dem Beginn des neuen Studienjahrs erfolgte eine kleine Lehrplanrevision, in der vor allem die Informatik-Fächer stärker gewichtet wurden. Eine umfassendere Revision wird die auf Herbst 2003 vorgesehene Modularisierung aller Studiengänge der ZHW bringen.

Erfreulich ist, dass das IT-Studium vor allem gut qualifizierte Studierende anzusprechen scheint. In einer im letzten Sommer schulweit durchgeführten Input-Evaluation bei den Erstsemestrigen erzielten die Studierenden des IT-Studiengangs klar die besten Resultate.

Studiengang Elektrotechnik (ET)

Leitung Prof. Hans Käser, Dipl. El.-Ing. ETH

Im Studienjahr 2000/2001 haben 71 Studierende in drei Klassen das ET-Studium begonnen. Zusammen mit 36 Studierenden im 2. Studienjahr und 45 Studierenden im 3. Studienjahr ergab sich ein Total von 152 Studierenden, was gegenüber dem vorangehenden Studienjahr eine leichte Erhöhung um 2 Studierende bedeutet. Im Herbst 2001 haben 48 Studierende (davon eine Frau) die Prüfungen erfolgreich bestanden und das Diplom als Elektroingenieur erhalten.

Aufgrund der Entwicklung auf dem Arbeitsmarkt scheint der Elektroingenieur wieder gesuchter zu sein, konnten die Diplomanden doch meist aus mehreren Angeboten Stellen auswählen.

Studiengang Maschinenbau (MB)

*Leitung Prof. Klaus Bruggisser,
Dipl. Masch.-Ing. ETH, MSc*

Das aufwändigste, aber sicher auch interessanteste Projekt im Berichtsjahr war die Swiss Peer-Review. Dabei mussten sich am 27./28. März 2001 alle Dozierenden und Mitarbeiter einer kritischen Beurteilung der Struktur und Entwicklung des Studiengangs Maschinenbau stellen. Die Beurteilung der Peers zeigte, dass wir auf gutem Weg zur Fachhochschulenerkennung sind.

Anfangs Jahr wurde der Lehrplan für die neue Studienrichtung *Maschinenbau-Informatik* genehmigt. Damit soll sich der Studiengang gezielt öffnen im Hinblick auf die Bedürfnisse der Industrie und die Interessen der Studierenden.

Zum ersten Vordiplom traten im September 45 Kandidaten an, von denen 37 ein positives Ergebnis erbrachten. Innerhalb des ersten Studienjahres gingen insgesamt 33% Studierende weg. Diese Zahl ist immer noch viel zu hoch und zeigt die Probleme an der Schnittstelle zwischen technischer Berufsmaturität und Fachhochschule. Beim 2. Vordiplom fielen von 40 Kandidaten nur 2 (5%) durch. Zu den



ZHW im Ausnahmezustand:
Frackwoche der Abschlussklassen

Schlussdiplomprüfungen traten 63 Studierende an. Am 1. Dezember durften wir 62 Diplomanden in Anwesenheit von über 200 Gästen nach einer intensiven Diplomarbeitszeit den FH-Diplom ausweis überreichen. Das Stellenangebot für junge Maschineningenieure zeigte sich im Berichtsjahr noch immer sehr günstig. Am 22. Oktober 2001 starteten drei Klassen mit je 21 Studierenden im ersten Studienjahr: zwei davon in der Studienrichtung Allgemeiner Maschinenbau und eine Klasse in der neuen Studienrichtung *Maschinenbau-Informatik*. Im zweiten und dritten Studienjahr gab es während des Studienjahres 2000/01 je drei Klassen.

Studiengang Chemie (CH)

Leitung Prof. Eduard Gamp,
Dr. sc. nat., Dipl. Chem. ETH

Nach unruhigen Jahren mit mehreren Lehrplanrevisionen und dem Übergang zum Fachhochschulbetrieb sind die Vorgaben des Fachhochschulgesetzes jetzt in allen drei Studienjahren etabliert und umgesetzt. An der Diplomfeier vom 21. Dezember konnten bereits zum zweiten Mal Fachhochschuldiplo-me überreicht werden, dieses Jahr an 28 Kandidatinnen und Kandidaten in der Studienrichtung *Chemie* und 10 in der *Biologischen Chemie*.

Die Zahl der Neueintretenden stabilisierte sich bei ca. 45, von denen 29 nach dem ersten Studienjahr mit dem Bestehen der 1. Vordiplomprüfung den Nachweis erbrachten, dass sie sich das Rüstzeug für das anspruchsvolle Fachstudium im 2. und 3. Studienjahr angeeignet haben. Bei der Wahl zwischen den beiden Studienrichtungen Chemie und Biologische Chemie vor dem 3. Semester entschieden sich erstmals mehr Studierende (65%) für die biologisch orientierte Vertiefung.

Im Gegensatz zum ruhigen und gute Früchte tragenden Lehrbetrieb war dessen Finanzierung auch im Berichtsjahr Anlass zu vielen Diskussionen. Die schweizerischen FH-Studiengänge werden von der öffentlichen Hand nach der Anzahl eingeschriebener Studierender finanziert. Unser teures Chemiestu-

dium könnte damit mit den zur Zeit knapp 110 eingeschriebenen Studierenden nicht ohne Qualitätseinbußen kostendeckend abgewickelt werden. Der Studiengang Chemie geht dieses Problem vor allem mit der Werbung neuer Studierender an, z.B. aus dem Kreis gymnasialer Maturandinnen und Maturanden, denen erstmals ein sechsmonatiger hausinterner Laborpraxiskurs angeboten wurde. So sind sie nachher für die zweite Hälfte der obligatorisch zu absolvierenden Berufspraxis in einem Betrieb besser gerüstet.

Im Frühjahr unterzog sich der Studiengang zum ersten Mal mit gutem Erfolg einer Review durch Peers aus dem In- und Ausland.

Studiengang Datenanalyse und Prozessdesign (DP)

Leitung Manfred Strankmann, Dr. rer. nat

Der absolute Höhepunkt im Jahr 2001 war die Diplomfeier für unsere ersten Absolventen. 14 Studenten der Pionierklasse erhielten ihr Diplom als Fachhochschulingenieur für *Datenanalyse und Prozessdesign*. Die ersten Diplomanden sind der lebendige Beweis dafür, dass das Experiment *Neuer Studiengang Datenanalyse und Prozessdesign* erfolgreich verläuft und weitere tatkräftige Unterstützung verdient. Die Projekt- und Diplomarbeiten wurden fast alle mit Wirtschaftspartnern und zum Teil direkt im Unternehmen durchgeführt. Von den 14 Absolventen hatten im Dezember bereits 10 eine Anstellung. Das Spektrum reicht vom technisch orientierten Entwicklungs- und Systemingenieur bis zu Risk Consultant, Finanzmathematiker und Quantitative Analyst.

Von 17 Studierenden im zweiten Studienjahr bestanden 15 das 2. Vordiplom und bilden jetzt zusammen mit einem Repetenten die Klasse DP3a. Im ersten Studienjahr stellten sich 18 Studierende dem 1. Vordiplom; 14 von ihnen bestanden es und bilden zusammen mit einem Repetenten die Klasse DP2a. Auf besonderen Wunsch der Klasse wurde auf den neuen Lehrplan zu Beginn des zweiten Studien-

jahres gewechselt. Die Umstellung erfolgt ohne grössere Probleme, einzig in der Statistik sind Lücken zu schliessen. Erfreulicherweise entschieden sich etwa gleichviel Studierende für die beiden Anwendungsbereiche Technik und Wirtschaft.

Die neue Klasse DP1a begann im Herbst 2001 mit 23 Studierenden, darunter 3 Repetierenden. Sehr erfreulich bewerten wir die Tatsache, dass wir mit unserem Studiengang die unterschiedlichsten Lehrberufe ansprechen. In der neuen DP1a kommen 20 Studierende aus 14 verschiedenen Lehrberufen und 3 Studierende haben eine gymnasiale Matura. Die besonders breite Palette der Lehrberufe reicht von den verschiedenen Maschinenbau- und Elektro-Berufen über Physik- und Chemielaboranten bis hin zu Zimmermann, Schreiner und Bäcker-Konditor. Eine wahrhaft interdisziplinär zusammengesetzte Klasse mit einem wertvollen Erfahrungs- und Interessenhintergrund.

Die im Berichtsjahr erfolgte Integration des Studiengangs in das neu geschaffene Departement *Technik, Informatik und Naturwissenschaften* sowie die Gründung des Instituts für Datenanalyse und Prozessdesign schaffen ein solides Fundament für den Bestand und die Weiterentwicklung des Ingenieurstudiums Datenanalyse und Prozessdesign.

Weiterbildung

*Koordination Markus Thaler,
Dr. sc. techn., Dipl. El.-Ing. ETH*

Im Gegensatz zu Weiterbildungskursen mit Schwerpunkt Management ist es eher schwierig, genügend Teilnehmende für Kurse mit technischem Inhalt zu finden. Die Teilnehmerzahl wird zudem massgeblich durch die aktuelle Wirtschaftslage beeinflusst, z. B. macht sich die Zurückhaltung um das Trendthema Internet stark bemerkbar. Um dennoch Kurse mit tragbarem Aufwand anbieten zu können, werden im Departement Technik, Informatik und Naturwissenschaften vor allem Kurse aus dem Vertiefungsunterricht des 3. Studienjahres angeboten. Die Kurse dauern im Allgemeinen ein ganzes Semester und beinhalten ca. 60–80 Lektionen à 45 Minuten. Neben der Vermittlung von theoretischen Grundlagen ist die Vertiefung des Stoffes in Praktika ein wesentlicher Bestandteil des Unterrichts. Dieses integrierte Konzept bietet zudem einer grossen Zahl von Dozierenden die Möglichkeit, Kontakte zu Industriepartnern zu knüpfen und so deren Bedürfnisse besser kennenzulernen.

In den beiden Semestern des Studienjahres 2000/2001 wurden 52 Weiterbildungskurse aus den Bereichen *Chemie, Elektrotechnik, Informatik, Maschinenbau* und *Physik* angeboten. Besucht wurden 28 Kurse von insgesamt 82 Teilnehmenden, im Mittel entspricht dies ca. drei Personen pro Kurs. Ohne unser integriertes Konzept hätten nur etwa vier Kurse mit ausschliesslich externen Teilnehmenden durchgeführt werden können.

Abteilung Informations- und Kommunikationstechnik

Leitung Prof. Rolf Klaus, Dipl. El.-Ing. HTL

Das Jahr 2001 war für die meisten Dozierenden, die im Bereich Informatik- und Kommunikation unterrichten, ein sehr arbeitsreiches und hektisches Jahr, da im Studiengang *Kommunikation und Informatik* erstmals das 3. Studienjahr durchgeführt wurde. Per 1. Oktober wurde mit der Neuorganisation des Departementes die Abteilung *Informations- und Kommunikationstechnik (IKT)* gegründet. In dieser Abteilung sind 19 vollamtliche Dozierende und 24 Teilzeit-Dozierende beschäftigt, welche die ca. 30 Fächer aus den Bereichen Informatik, Kommunikations- und Computertechnik in allen Studiengängen des Departementes unterrichten. Neben dem Unterricht wurden 124 Projektarbeiten und Diplomarbeiten betreut, wovon 80 mit Industriepartnern durchgeführt wurden. Für die Betreuung der Infrastruktur und die Durchführung von Forschungs- und Entwicklungsarbeiten sind 13 Assistenten und wissenschaftliche und technische Mitarbeiter im Einsatz.



Die Dozierenden



Der Mittelbau

Netzwerke

Die Abteilung engagiert sich in den folgenden Netzwerken:

EDiSoN (Embedded and Distributed Solutions Network)

Mit dem Kompetenznetzwerk *EDiSoN* wollen wir den Informationsaustausch sowie die Zusammenarbeit zwischen den Hochschulen und den Unternehmen fördern. Im Frühjahr 2001 wurde der Verein *EDiSoN* gegründet; der Projektantrag an Soft[net] für das Netzwerk konnte zum Jahresende eingereicht werden. Für die weiteren Aufgaben sind nun Arbeitsgruppen im Aufbau. Ein Meilenstein stellt die Gründung der neuen Sektion *32 Engineering in der Automation* des Schweizer Automatik Pool (SAP) dar. Insgesamt sind 31 Firmen als Gründungsmitglieder dieser neuen Sektion beigetreten, die primär aus KMU gebildet wird. Die Abteilung IKT ist im Vorstand vertreten und leitet die Arbeitsgruppe *Nachwuchsförderung/Zusammenarbeit mit Hochschulen*.

ICTnet (Information and Communications Technologies Network)

Im Mai 2001 wurde das *ICTnet* als eines der ersten fünf nationalen Kompetenznetzwerke der Fachhochschulen durch Bundesrat Couchepin offiziell anerkannt. Im Oktober wurde eine *ICTnet* Arbeitsgruppe gebildet mit dem Ziel, ab Herbst 2003 einen nationalen ICT Masterstudiengang anzubieten.

IAONA (Industrial Automation Open Networking Alliance)

Die *IAONA-Schweiz* wurde als die erste Landesgruppe der *IAONA-Europe* im Sommer 2001 gegründet. Das Ziel des Vereins ist die neutrale und kompetente Information der Anwender über die technischen Möglichkeiten des Ethernet im Umfeld der Automatisierungstechnik. An der ZHW soll eines der beiden geplanten Schweizer Kompetenzzentren entstehen. Die Abteilung IKT ist mit dem Vizepräsidium auch im Vorstand tätig und verfolgt aktiv die wichtigsten europäischen Arbeitsgruppen. Im November hat eine erste Tagung der *IAONA-Schweiz* in Olten stattgefunden, an der sich über 150 interessierte Teilnehmende von hochkarätigen Referenten über die neusten Entwicklungen informieren liessen. Auch die Abteilung *Informations- und Kommunikationstechnik* war mit einem Fachreferat vertreten.

Projekte: Forschung und Entwicklung, Dienstleistungen

Fachbereich Kommunikation

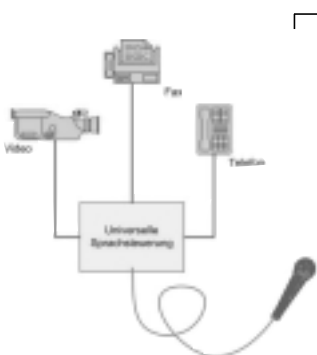


■ System zur Messung bauphysikalischer Grössen

In Zusammenarbeit mit QualiCasa AG, einem Unternehmen, das im Bereich Baubestanzbeurteilung von Liegenschaften tätig ist, wird von uns ein System zur Messung bauphysikalischer Grössen entwickelt. Die Geräte und Verfahren sollen es erlauben, auf eine rationelle und kostengünstige Art Messungen an einem Bauobjekt durchzuführen. Zu diesem Zweck werden durch uns Hard- und Software mit folgender Funktionalität entwickelt: Vorbereitung des Messablaufes, Ansteuerung von Sensoren und Aktuatoren über ein drahtloses Netzwerk, Sammeln und Auswerten der Messdaten und deren Export in eine übergeordnete Datenbank. Messtechnisch behandelt werden können: Trittschall, Luftschall, Funktionsgeräusche, Beleuchtung, Isolation, Feuchtigkeit und Temperatur.

Projektpartner: QualiCasa AG
Beteiligte ZHW: Hans Weibel, Daniel Reisacher
Finanzierung: QualiCasa AG

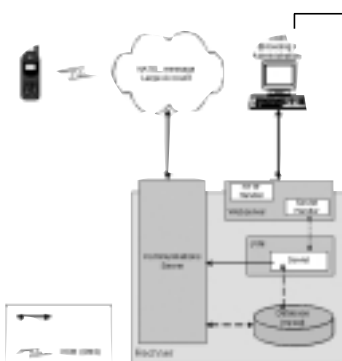
Fachbereich Informatik



■ Universelle Sprachsteuerung für Geräte

In diesem KTI-Projekt wurde eine universelle Sprachsteuerung entwickelt, mit der beliebige Geräte per Stimme gesteuert werden können. Die Sprachsteuerung ist sprecher- und vokabularunabhängig. Das heisst, die Sprachsteuerung funktioniert ohne vorhergehendes Training für einen neuen Sprecher und das Vokabular der Sprachsteuerung ist nicht fix vorgegeben, sondern wird dynamisch zur Laufzeit zusammengestellt. Dazu muss für jedes angeschlossene Gerät eine Treiberdatei existieren, die alle möglichen Sprechkommandos und das dazugehörige Aussprachelexikon für die gewünschte Sprache enthält. Die Sprachsteuerung erzeugt aus allen Treiberdateien einen Kommandobaum. Der Dialog mit dem Benutzer befindet sich zu jedem Zeitpunkt in einem Knoten des Kommandoabemes, der als Fokus bezeichnet wird. Liegt dieser Fokus z.B. beim Telefon, so können alle Sprechkommandos für das Telefon direkt eingegeben werden, ebenso die Kommandos für die Videokamera und das Faxgerät. Die universelle Sprachsteuerung wurde bereits für verschiedene Anwendungszwecke eingesetzt, so z.B. für die Steuerung von medizintechnischen Geräten.

Projektpartner: Storz Endoskop Produktions GmbH,
Tuttlingen (D)/Schaffhausen
Beteiligte ZHW: Dr. Hans-Peter Hutter, Markus Grassi
Finanzierung: KTI-Projekt (KTI-4770)



■ Server-Zentrale mit GSM-basierten Datenerfassungsmodulen

In diesem Projekt wurde eine Zentrale realisiert, die mit einer grossen Anzahl von Mikroprozessor-basierten Remote-Metering-Modulen via SMS kommuniziert. Für die konkrete Anwendung der Zentrale wurden die Carloc-Module der Firma FELA AG eingesetzt, die eine Lokalisierung und Überwachung von Fahrzeugen ermöglichen. Die Zentrale ermöglicht den sicheren Empfang von Messdaten und deren Speicherung in einer Datenbank, die Fernwartung und Parametrisierung aller Module via beliebige WEB-Clients und den Webzugriff auf die Datenbank zwecks Realisierung von kundenspezifischen Applikationen. Bei der Realisierung wurde aktuelle, plattformunabhängige WEB-Technologie eingesetzt. Der mit unserer Hilfe erfolgreich realisierte Prototyp wurde inzwischen bei der FELA AG zu einem vollständigen, innovativen Produkt ausgebaut.

Projektpartner: FELA Management AG, Diessenhofen
Beteiligte ZHW: Prof. Dr. Jan Zeman, Bruno Mazenauer,
Felix Romer
Finanzierung: FELA Management AG

Abteilung Elektrotechnik, Mechatronik und Automatisierung

Leitung Prof. Jakob Lattmann, Dr. sc. techn., Dipl. El.-Ing. ETH

Die Abteilung *Elektrotechnik, Mechatronik und Automatisierung*, die seit dem 1. Oktober 2001 Teil des neuen Departements T der ZHW ist, besteht derzeit aus 46 Mitarbeitenden, wovon 21 Dozierende sind. Die Abteilung ist in drei Fachgruppen (FG) aufgeteilt. Als erste FG ist das Institut für mechatronische Systeme zu nennen, welches unter der Leitung von Prof. Charles Brom steht und einen wesentlichen Beitrag zum F&E-Erfolg der ZHW leistet. Die beiden weiteren Fachgruppen sind: Elektronik und Signalverarbeitung, sie wird von Prof.

Martin Schlup geführt, und die FG Regelungstechnik und Antriebe, welche von Prof. Dr. Georgios Lekkas geleitet wird.

Die Abteilung ist auch massgeblich im Unterricht, und hier vor allem in den elektrotechnischen Fächern, engagiert. Vor allem die Studiengänge *Elektrotechnik und Informationstechnologie*, aber auch *Kommunikation und Informatik, Datenanalyse und Prozessdesign* und *Maschinenbau und Maschinen-Informatik* profitieren vom breiten Wissen, welches an der Abteilung vorhanden ist.

Projekte: Forschung und Entwicklung, Dienstleistungen

Fachbereich Elektronik und Signalverarbeitung



Druckersequenz während der Abfrage des Status der Tintenpatronen nach einem Patronenwechsel

Sel Aktivierung der Patrone fürs Drucken
Ai Adressierung der über 200 Düsen
H1/H2 Speisung der Identifikationslogik

■ Nachbildung der Ansteuersequenz einer Inkjet Patrone

In dieser Projektvorstudie wurde untersucht, wie eine Patrone für einen Tintenstrahldrucker durch den Drucker gesteuert wird. Der Tintenstrahldruckkopf besteht aus einer Vielzahl von winzigen Düsen, die einzeln angesteuert Tintentröpfchen aufs Papier spritzen. Unter jeder Düse befindet sich ein in Silizium integrierter als Widerstand verwendeter Transistor, der sich unter dem Steuersignal auf ca. 300°C erhitzt. Die sich über dem Widerstand befindende, flüssige Tinte wird erhitzt, dehnt sich aus und schießt durch die Düse aufs Papier.

Auf demselben Siliziumchip lassen sich weitere Funktionen integrieren, die z. B. eine Patronenidentifikation enthalten oder über den aktuellen Flüssigkeitsstand informieren. Die Studie definierte die Ansteuersequenz für einen Tintenpatronentester.

Projektpartner: Firma Pelikan Produktions AG, Egg (ZH) und CSEE SA, Neuchâtel
Beteiligte: Dr. Rainer Sigg, Stefan Bollhalder, Werner Ritter
Finanzierung: Firma Pelikan Produktions AG, Egg (ZH)



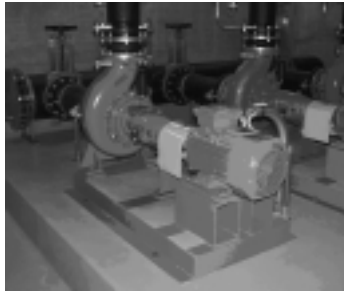
SMS Ausgabe bei einer Statusabfrage des Remote Sensors

■ GSM Remote Sensor

In einer Diplomarbeit wurden unter diesem Arbeitstitel die Werkzeuge vorbereitet und mit bestehenden GSM Komponenten und Sensoren für den neuen, lowest-power Mikroprozessor MSP430 von Texas Instruments ein Prototyp realisiert.

Versehen mit einer Superkapazität und Batterie kann das GSM Modul so über mehrere Monate die Daten eines Sensors auf Anfrage per SMS übertragen. Dabei lassen sich Grenzwerte eingeben, bei deren Überschreitung eine Alarmmeldung versandt wird oder über einen definierten Zeitraum den Mittelwert ausgeben. Aus diesem Prototyp entstand eine kleine Demoapplikation für die neuen Sensoren SHT11 – Humidity and Temperature Sensmitter – der Firma Sensirion um das neue GSM Datamodul NM-1i der Firma Fela.

Projektpartner: Firmen Sensirion AG, Zürich und Fela AG, Diessenhofen (TG)
Beteiligte: Dr. Rainer Sigg, Björn Bürkler, Sasa Peric
Finanzierung: Firma Sensirion AG, Zürich und Fela AG, Diessenhofen (TG)



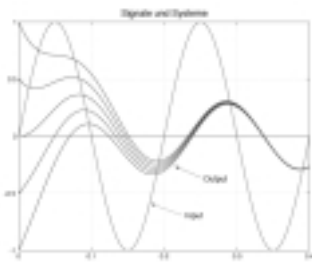
Pumpenstation
der Kläranlage Bülach

■ ARA Bülach: Fuzzy Control in der Abwassertechnik

In einer Kläranlage gibt es verschiedene Steuer- und Regelstrategien, um einen optimalen Betrieb zu fahren (z.B. Ablaufkonzentration minimieren, Flüssigkeitspegel konstant halten u.a.). Dies hat anlagenschonend und mit einem minimalen Energieaufwand zu erfolgen.

Für die ARA-Bülach wurden zwei Problemkreise theoretisch untersucht: a) Die Reduktion der Schaltfrequenz der Pumpen und b) die Belüftung der Biologie. Hierzu erwies sich der Einsatz von Fuzzy Control als eine sehr gute Lösung, was durch Testversuche an der Anlage Bülach bestätigt wurde. Zur Zeit wird der Fuzzy Controller für a) definitiv installiert. Geplant ist die Implementation des neuen Verfahrens auch an einer ARA im süddeutschen Raum.

Projektpartner: Gebrüder Hunziker AG,
Ingenieurunternehmung, Winterthur
Beteiligte ZHW: Patrick Wollkopf, André Ziegler, Urs Eggimann,
Markus Lenggenhager, Prof. Dr. Georgios Lekkas
Finanzierung: Gebrüder Hunziker AG, ARA Bülach



Signalverformung durch
einen Tiefpass

■ Swiss Virtual Campus: e-Learning-Kurs Signale und Systeme

Gegenstand dieses Projektes ist die Entwicklung eines e-Learning-Kurses zum Themenbereich Signale und Systeme, der vom Lernenden über das Internet genutzt werden kann. Thematisch deckt der Kurs ein Grundlagenfach ab, das in den Fachrichtungen Elektrotechnik, Computer-Engineering, Computerwissenschaften und zum Teil auch Maschinenbau/Energietechnik und Datenanalyse/Prozessdesign unterrichtet wird.

Mit diesem Projekt wird ein wichtiger Beitrag zur Entwicklung Web-basierter Lernmethoden an Schweizerischen Fachhochschulen geleistet. Im Rahmen des Projektes werden an der ZHW, der HSR und der FHA Know-How und Werkzeuge zur Herstellung und zum Einsatz webbasierter Kurse aufgebaut. Die Produktionsumgebung, wie auch der e-Learning-Kurs selbst können einem gesamtschweizerischen Wissenspool zur Verfügung gestellt werden.

Projektpartner: Bundesamt für Bildung und Technologie (BBT),
Hochschule Aargau (FHA),
Hochschule Rapperswil (HSR)
Beteiligte ZHW: Prof. Dr. Ulrich Gysel,
Prof. Heinzpeter Hablützel,
Prof. Dr. Georgios Lekkas,
Dr. Ralf Markendorf, Dr. Andreas Steffen,
Martin Vögeli, Prof. Jürg Wild,
Prof. Dr. Jan Zeman
Finanzierung: BBT, FHA, HSR, ZHW



NETHS-Prototyp beim Ablegen
eines Wechselbehälters

■ Containerumladegerät NETHS

Beim Projekt NETHS (NEUweiler Tuchs Schmid Horizontal System) handelt es sich um ein Horizontalumschlaggerät für das Handling von Standardcontainern zwischen Strasse und Schiene. Der Umschlag (Bahn ↔ LKW) erfolgt im Unterschied zu anderen Technologien unter dem Fahrdraht und bringt einen enormen Wettbewerbsvorteil bei Umlagerung von Transporten von der Strasse auf die Schiene. Die Industriepartner Neuweiler und Tuchs Schmid entwickeln gemeinsam mit der ZHW erstmals das Konzept eines *Do it yourself* Terminals. Der Umladeprozess basiert auf einer sensorgeführten Automatik und wird durch eine Bedienperson (vorzugsweise LKW-Chauffeur) koordiniert und überwacht.

Im Rahmen dieses Projektes wird die gesamte Automatik, bestehend aus vielen einzelnen Modulen und deren Vernetzung, durch die ZHW konzipiert, im Detail entwickelt und für eine Pilotanlage realisiert. Die Komplexität der geforderten Koordination der Achsenbewegungen, behandelt für verschiedene Containertypen, ruft nach Integration von klassischen und innovativen Steuer- und Regelungsverfahren. Deren Verhalten wird in Laborexperimenten simuliert und die erfolgversprechenden Ansätze werden in die Zielhardware implementiert.

Projektpartner: Neuweiler AG, Kreuzlingen
Tuchs Schmid Engineering, Frauenfeld
Beteiligte ZHW: René Albrecht, Urs Geissberger,
Markus Lenggenhager, Ruedi Spalinger,
Urs Trauffer, Rolf Gübeli,
Prof. Dr. Georgios Lekkas, Dr. Rolf Leuenberger,
Prof. Jürg Wild
Finanzierung: Projektpartner, ZHW

Das Institut für Mechatronische Systeme IMS ist am 11. Mai 2001 offiziell eröffnet worden. In Anwesenheit zahlreicher Gäste aus Forschung, Industrie und Wirtschaft wurden Forschungs- und Entwicklungsprojekte des IMS vorgestellt und die wirtschaftliche Bedeutung der Mechatronik für den Raum Winterthur erläutert.

Mechatronische Systeme entstehen aus der engen, für den gesamten Produkterstellungsprozess bestimmenden Verbindung der klassischen Ingenieurdisziplinen Mechanik, Elektronik, Systemtechnik und Informationstechnologie. Dies ermöglicht Produkte mit höherer Funktionalität und Leistungsfähigkeit, die bisher technologisch nicht zugänglich waren.

Unter einem Dach vereinigt das IMS Wissen und Know-how für die Konzeption, Entwicklung und Realisierung innovativer Produkte und komplexer Systeme. Dazu steht eine gut ausgebaute, leistungsfähige Infrastruktur zur Verfügung. Die Tätigkeitsschwerpunkte des IMS liegen in den Gebieten Sensorgeführte Robotersysteme, Eingebettete Echtzeitsysteme, Antriebssysteme und Leistungselektronik sowie Industrielle Kommunikationssysteme.

Das vierzehn ständige Mitarbeiter umfassende IMS-Team setzt sich aus Professoren, Wissenschaft-

lichen und Technischen Mitarbeitern sowie Assistenten zusammen. Seine weitgefächerte interdisziplinäre Fachkompetenz gewährleistet innovative Problemlösungen und professionelles Management auch komplexer Projekte.

Das IMS in Netzwerken

Das IMS ist Teil eines überregionalen Netzes von Unternehmen und Institutionen mit Ausrichtung auf die Mechatronik. In diesem Umfeld bildet das IMS eine Drehscheibe für Zusammenarbeit in F&E-Projekten und im Informationsaustausch.

Zur Entwicklung internationaler Partnerschaften und des Austauschs führte das IMS in Zusammenarbeit mit dem Departement Wirtschaft und Management für 30 Studierende der University of Minnesota ein erfolgreiches, drei Wochen dauerndes Global Mechatronics Seminar durch.

Im Rahmen eines Pilotprojekts des Bundesamts für Berufsbildung und Technologie leitet das IMS eine aus Dozierenden aller sieben Fachhochschulregionen bestehende Projektgruppe, die einen Masterstudiengang in Mechatronik entwickelt. Mit diesem Pilotprojekt wird die Einbettung der Fachhochschulen in die internationale Bildungslandschaft nachhaltig gefördert.

Projekte: Forschung und Entwicklung, Dienstleistungen

Zwei Beispiele beleuchten die Tätigkeitsfelder des IMS:



■ Robotics in Cardiovascular Surgery

ist ein Teilprojekt des Nationalen Forschungsschwerpunkts NFSA, ein Zusammenschluss von akademischen und klinischen Forschungs- und Entwicklungszentren, Fachhochschulen, Stiftungen sowie der Industrie aus der Schweiz. Gegenstand dieser Forschungsarbeit ist die Entwicklung einer Methode und die dazu erforderlichen technischen Hilfsmittel, die eine Bypass-Operation minimal-invasiv bei geschlossenem Brustkasten am schlagenden Herz erlaubt.

Projektpartner: NCCR, ETHZ, USZ
ZHW-Beteiligte: Charles Brom, Maja Bürgi, Einar Nielsen,
Richard Hüppi, Petr Medricky, Martin Stalder
Finanzierung: Schweizerischer Nationalfonds



■ SmartParking

ist ein System zum automatischen und autonomen seitlichen Einparken von Personewagen. Es zeigt am Beispiel des Smart Automobils auf, wie der Einsatz mechatronischer Systeme Produktinnovationen und den Bau neuer intelligenter Produkte ermöglicht.

Aufbauend auf dem Konzept Drive-by-wire nutzt SmartParking bestehende elektronische Baugruppen und erweitert diese mit einer Steuerelektronik sowie Sensoren und Aktuatoren. Ultraschallsensoren vermessen die Parklücke, worauf die elektronische Steuereinheit den optimalen Parkprozess berechnet und Motor, Lenk- und Bremservo ansteuert: Der Smart parkt computergesteuert in die Parklücke ein.

Projektpartner: DaimlerChrysler, Zürich
ZHW-Beteiligte: Charles Brom, Thomas Hauri, Richard Hüppi,
Petr Medricky, Urs Rupper
Finanzierung: ZHW

Abteilung Maschinenbau und Energietechnik

Leitung Prof. Klaus Bruggisser, Dipl. Masch.-Ing. ETH

Per 1. Oktober 2002 wurde das bisherige Departement Maschinenbau und Energietechnik aufgelöst und als Abteilung in das neue Departement integriert. Die Abteilung gliedert sich in drei Fachgruppen, entsprechend den Kompetenzen in der anwendungsorientierten Forschung und Entwicklung: ZHW-CIM-Center (Leiter: Peter Engel), Mechanische Systeme (Leiter: Prof. Robert Kaeser), Thermo- und Fluid-Engineering, Energietechnik (Leiter: Prof. Martin Konzett)

Zusammenarbeit mit der HSR

Die bundesrätliche Auflage vom Mai 1998 zur «Konzentration der Studiengänge Maschinenbau von Winterthur und Rapperswil auf einen Standort» wurde aufgehoben. Der Bundesrat entschied am 16. Mai, dass die Hochschule Rapperswil (HSR) künftig sowohl strategisch wie operativ der Fachhochschule Ostschweiz zugeordnet werde. Gute Kontakte und Gespräche mit Rapperswil sollen aber auch in Zukunft erhalten bleiben. Im Jahr 2001 fand wiederum eine gegenseitige Mitarbeit bei der Besetzung von Dozentenstellen in Winterthur und Rapperswil statt.

Netzwerke

Am Aufbau und der Entwicklung der nationalen Kompetenznetzwerke der Fachhochschulen IPLNet (Integrale Produktion und Logistik) und ACN (Automotive Competence Network) sowie Netzwerken in Vorbereitung (Gebäudetechnik, Medizintechnik) macht die Abteilung aktiv mit.

Personelles

Anfangs Januar 2001 starb unerwartet rasch unserer früherer Kollege Prof. Ernst Schwegler im Alter von 81 Jahren. Er absolvierte 1942 das Technikum Winterthur und studierte anschliessend an der ETH (Diplom 1948). Von 1952 bis 1984 unterrichtete er an der Abteilung Maschinenbau des Technikums Winterthur. Viele Jahre betreute er das Maschinenlabor und einige Zeit war er engagierter Vorstand der Abteilung. Ernst Schwegler war auch Gründer und langjähriger Präsident des Seminars für technische Weiterbildung. Seine freundliche und immer hilfsbereite Art wird uns in guter Erinnerung bleiben.

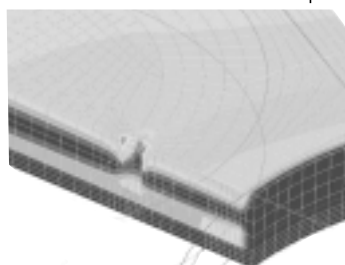
Drei Kollegen gingen im Herbst in Pension: Prof. Robert Leuthold (Mechanik, Konstruktion und energietechnische Fächer), Georg Hera (Konstruktion, Fertigung), Prof. Dr. Wilfried Lempp (Werkstofftechnik, Mechanik). Ihre langjährige Tätigkeit an der Schule wurde an verschiedenen Anlässen im Kreise der Angehörigen, Kollegen und Mitarbeiter gewürdigt. Von internen Leitungsfunktionen und vom Unterricht ganz entlastet hat sich Kollege Prof. Rudolf Jörg per Ende Sommersemester 2001.

Auf Beginn des Wintersemesters begannen zwei neue vollzeitliche Dozierende ihre Arbeit: Peter Engel übernahm die Leitung des ZHW-CIM-Centers und Dr. Egon Lang etablierte sich im Maschinenlabor als Spezialist für Strömungssimulationen.

Am Ende eines arbeitsreichen Jahres möchte ich allen Kollegen und Mitarbeitern für ihren Einsatz zu Gunsten des Maschinenbaus an der ZHW herzlich danken.

Projekte: Forschung und Entwicklung, Dienstleistungen

Fachbereich Mechanische Systeme



FEM-Analyse eines Ventiltellers

■ FEM-Analysen von Bauteilen in der Konzeptionsphase und bei Schadensfällen

An orthopädischen Implantaten wurden in der Konzeptionsphase FEM-Analysen zur Optimierung der Festigkeit unter physiologischen Belastungen durchgeführt. Beispielsweise wurde ein Femurschild optimiert und konnte nach reduzierter Ermüdungsprüfung freigegeben werden.

Beim abgebildeten Beispiel eines Ventiltellers diente die FEM-Berechnung der Beanspruchungen dazu, Hypothesen zu Schadensfällen zu verifizieren und Verbesserungen und neue Lösungsansätze zu erarbeiten.

Projektpartner: Stratec Medical, +GF+ DISA
Beteiligte ZHW: Maja Bürgi, Prof. Klaus Bruggisser, Gérald Stegrist,
Finanzierung: Industrie



Testflug im Zürcher Oberland

■ Entwicklung eines fussstartenden Leichtsegelfluggeräts (Archäopteryx)

Entwicklung, Fertigung und Belastungsversuche an der gesamten Haupttragstruktur wurden abgeschlossen. Die Resultate der ersten Phase der Flugerprobung sind Grundlage für die für ein sicheres Flugverhalten notwendigen Modifikationen.

Weitere Infos: www.zhwin.ch/archaeopteryx

Projektpartner: Ing. Büro Peter Frei, Bucher Leichtbau AG,
High Adventure AG
Beteiligte ZHW: Roger Ruppert, Gérald Siegrist,
Prof. Robert Kaeser
Finanzierung: ZHW, Sponsoring

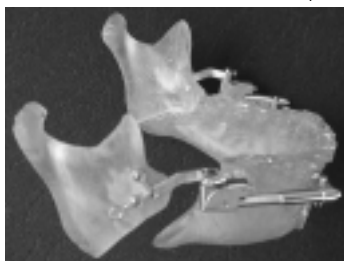


Montierte Kuriersitze an der Trennwand zum Cockpit

■ Entwicklung eines Komfort-Kuriersitzes für den Airbus A300/A310 (Frachtversion)

Das geforderte geringe Sitzgewicht von 18 kg bei hohen Beanspruchungen und eine komplexe Bewegungsmechanik, inklusive automatisches Zusammenklappen bei Nichtgebrauch, erforderte das Verknüpfen vieler Funktionen in einer anspruchsvollen Struktur. Unsere Hauptaufgaben lagen im Design, in der Dimensionierung und in der Konstruktion sowie in der Durchführung der Zulassungstests. Die Serienproduktion ist angelaufen.

Projektpartner: Aerolite Max Bucher AG
Beteiligte ZHW: Roland Fehr, Gérald Siegrist, Prof. Robert Kaeser
Finanzierung: Aerolite Max Bucher AG



Kieferdistraktor

■ Konzipieren und Entwickeln von Implantaten und Instrumenten für die Kieferchirurgie und für den Rückenbereich

Kiefermissbildungen sollen mit weniger invasiven OP-Techniken korrigiert werden. Entsprechende Implantate und Instrumente werden mit den Projektpartnern bis zur Seriereife gebracht. Die dazu benötigten biomechanischen Grundlagenarbeiten und Versuche werden in enger Zusammenarbeit mit der ZHW-Werkstoffgruppe durchgeführt.

Für den Rückenbereich werden Konzepte für Implantate und Instrumente zur Behandlung von degenerativen Wirbelsäulen erarbeitet. Dazu gehören auch Literaturrecherchen im biomechanischen und klinischen Bereich, die Beurteilung von neuen Produkteideen sowie FEM-Analysen von Implantaten.

Projektpartner: Kieferchirurgie:
Dr. Triaca, Dr. Minoretti: Klinik Pyramide Zürich,
Firma Orthognathics Ltd.
Wirbelsäule:
Sulzer Orthopedics
Beteiligte ZHW: Maja Bürgi, Prof. Dr. Niklaus Wüthrich,
Thomas Egli, Guido Casutt
Finanzierung: Firma Orthognathics Ltd., Sulzer Orthopedics

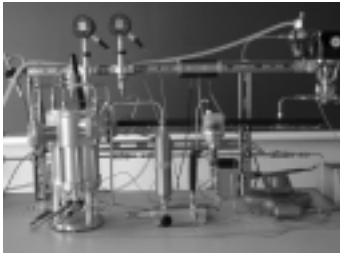


Energieabsorptionstest mittels Fallhammeranlage

■ Stossprobleme

Mit Fallhammer und Fallpendel wurden Lösungen für Probleme aus einem weiten Spektrum erarbeitet und geprüft: Crashpolster für Kopfaufprall in Fahrzeuginnenräumen (mit Vortrag und Publikation an Konferenz), kopfaufschlagtaugliche Trennwände in Flugzeugen, Schienenräumer für Eisenbahnen.

Projektpartner: Industriebetriebe
Beteiligte ZHW: Prof. Robert Kaeser, Andrew Dragan
Finanzierung: Industriebetriebe, ZHW
Publikation: A. Dragan, R. Fehr, R. Kaeser,
Pendulum Impact Test;
ATA Conference, Florenz, 2001



Prüfstand CO₂-Kleinkompressor

■ Ölfreier CO₂-Kleinkompressor

Das Funktionsmodell des von Heinz Baumann entwickelten Kleinkompressors wurde im Maschinenlabor im Hinblick auf die Erstellung einer vollständigen Dokumentation der thermodynamischen und betriebstechnischen Daten ausgemessen. Mögliche Einsatzgebiete für den Kompressor sind die Fahrzeugklimatisierung, die Brauchwassererwärmung, die Getränke Kühlung etc.

Projektpartner: Heinz Baumann, Baumann Engineering, Winterthur
Beteiligte ZHW: Prof. Martin Conzett, Egon Blattmann,
Finanzierung: Bundesamt für Energie

ZHW-CIM-Center

Leitung Peter Engel, Dipl. Masch.-Ing. FH

Der Werdegang eines Produkts, von der Idee bis hin zur Herstellung und Dokumentation, ist der rote Faden der Tätigkeit des *ZHW-CIM-Centers*. In einer gesamtheitlichen Betrachtungsweise werden, nebst dem eigentlichen Fertigungsprozess, auch das Produktionsumfeld und die unterstützenden Management-Systeme mit einbezogen. Computerunterstützte Herstellung von Industriegütern, Integration von EDV-Mitteln für alle Stufen der Prozesskette sind Schwerpunkte.

Das *ZHW-CIM-Center* hat an der Tössfeldstrasse (Sulzerhallen 191/189) Unterrichtsräume, PC- und CAD-Arbeitsplätze für Unterricht und für Schulungen, Labors für Ölhydraulik und Pneumatik, Projektarbeitsplätze sowie Einrichtungen (Industriefeld) zur Durchführung von Industrieaufträgen.

Die CAD-Schulung auf CATIA (neu V5) erfolgt vorwiegend in den CAD-Schulungsräumen im Hauptgebäude. Von hier aus werden auch die EDV-Belange der Abteilung *Maschinenbau und Energietechnik* betreut.

Die bestehenden Strukturen können zu fairen Konditionen von externen Interessenten genutzt werden, wie dies die Hochschule für Technik, Wirtschaft und Verwaltung Zürich im Rahmen von Laborübungen tut.

Im nationalen Kompetenznetzwerk der Fachhochschulen IPLnet (Integrale Produktion und Logistik) wird durch das *ZHW-CIM-Center* der Bereich des *Real Rapid Prototyping* (RRPC) betreut.



■ Herstellung komplexer Werkstücke

Für das Leichtsegelfluggerät Archäopteryx wurden komplexe Werkstücke grösstenteils auf einer 5-Achsen Fräsmaschine Hermle C800 U (5-Achsen simultan im Raum) hergestellt. Eine besondere Herausforderung boten die dünnwandigen, von der Geometrie her sehr anspruchsvollen Teile der Flugzeugstruktur.

Projektpartner: Kompetenzbereich Leichtbautechnik ZHW
Beteiligte ZHW: René Klopfer, Jürgen Banholzer
Finanzierung: ZHW, Sponsoring

Funktionell hochintegriertes Cockpit-Verbindungselement

Abteilung Chemie und Biologische Chemie

Leitung Prof. Andreas Amrein, Dr. nat., Dipl. Chem. ETH/HTL

Im Vordergrund standen der Übergang vom Departement zur Abteilung, die Inbetriebnahme der umgebauten VT-Halle, der Start des Pilotprojektes Übertrittskurs für Maturandinnen und Maturanden sowie die Entwicklung im Forschungs- und Entwicklungsbereich. Der bisherige Departementsleiter Prof. Gaudenz Marx wurde im Mai zum Prorektor der ZHW gewählt und anlässlich unseres Jahresabschlussapéros unter Verdankung seines grossen Einsatzes verabschiedet. Seine Nachfolge als Dozent für Allgemeine und Anorganische Chemie trat per 1.10.2001 Dr. Rudolph Francke an. Damit weist die Abteilung wieder 12 vollamtliche Dozierende auf, ergänzt durch ca. 20 Dozierende mit reduzierten Pensen, 8 wissenschaftliche Mitarbeitende, 12 Assi-stierende und 10 Mitarbeitende im technischen und administrativen Bereich.

Am 16.11.2001 übergaben uns Hochbauamt des Kt. Zürich und ZHW in einer kleinen Feier das umgebaute Gebäude Verfahrenstechnik. Wir gewannen damit 200 m² Laborfläche und eine moderne Infrastruktur. Lehre und Forschung & Entwicklung im Bereich *Chemical and Biochemical Engineering* sind nun optimal vernetzt.

Auf unserem Campus verfügen wir über eine schweizweit einmalige Dichte an anwendungsorientierter Kompetenz in den Bereichen Chemie, Biologie, Ingenieur- und Bauwesen. Das *strategische Ziel für das Jahr 2002* ist deshalb der Ausbau der abteilungsübergreifenden Zusammenarbeit in den Bereichen Lehre sowie Forschung und Entwicklung. Zur Unterstützung dieses Prozesses bauen wir ein *Institut für Chemie und Biotechnologie* auf.

Weiterbildung

Im Vordergrund steht hier unser Engagement für das NDS *Technik für Ökonomen*, das im Herbst 2001 zum dritten Mal startete. Wir beteiligen uns an Modulen auf den Gebieten Chemische Grundlagen, Bio- und Gentechnologie und Materialwissenschaften, insbesondere Kunststoffchemie und -technologie. Weiter bieten wir Vertiefungsmodule des Diplomstudienganges an, vor allem aus den Bereichen der Biologischen Chemie, sowie Spezialkurse wie Grundlagen der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik für Chemiker und Biologen.

Forschung und Entwicklung

Die Einnahmen entwickelten sich mit einer Zunahme um 21% auf CHF 3.43 Mio. sehr erfreulich. Davon sind 1.26 Mio. Bundesfördermittel (KTI und NF), 0.78 Mio. Beiträge der Industriepartner und 1.39 Mio. Restkostenfinanzierung des Kt. Zürich. Die Einnahmen aus Forschung und Entwicklung erreichen damit 40% des Umsatzes der Abteilung. Entsprechend konnten Mitarbeiterstab und Infrastruktur ausgebaut werden, wovon auch die Lehre profitiert.

Das *Swiss BioteCHnet* erhielt vom Bundesrat die offizielle Anerkennung als nationales Kompetenznetz der Fachhochschulen. Die Vereinsgründung fand am 28.7.2001 statt. Folgende drei Leistungsbereiche wurden definiert: Bioanalytik, Herstellung von Biomolekülen und Tissue Engineering.

Mit Kunststoffchemie und -analytik sind wir an den Vorbereitungsarbeiten für das nationale Kompetenznetzwerk im Bereich der Materialtechnologie MatNet beteiligt.

Publikationen 2001

Bührer, Heinrich G.; Gamp, Eduard: Diplomausbildung an der ZHW. In: *Bio World: BioteCHnet Beilage 3 / Bio Talk* (Hrsg.) – Solothurn: Vogt-Schild/Habegger, 1 (2001).

Bührer, H.: Erster Winterthurer Kunststoff-Technologie Tag an der ZHW. In: *zhwinfo / Zürcher Hochschule Winterthur* (Hrsg.) – Winterthur, 15 (9/2001), S. 54 ff.

Graf, Ursula; Rutz, H. P.; Hegglin, R.: Phenyllaktat als potentielle onkologische Wirksubstanz. In: *Bio World / Bio Talk* (Hrsg.) – Solothurn: Vogt-Schild/Habegger, 1 (2001), S. 22 ff.

Tissue Engineering an der ZHW. In: *Bio World: BioteCHnet Beilage 5 / U. Graf-Hausner, M. Strasser, K. Wüthrich ... / Bio Talk* (Hrsg.) – Solothurn: Vogt-Schild/Habegger, 6 (2001).

Frei, U.; Schmid, C.; Peter, G.: Wirtschaftlicher und ökologischer Einsatz von Kältemitteln. In: *Tec21: die Fachzeitschrift für interdisziplinäre Zusammenarbeit in den Bereichen Architektur, Ingenieurwesen und Umwelt / SIA* (Hrsg.) – Zürich: Verl.-AG der akademischen technischen Vereine, 127 (11/2001), S. 7 ff.

Müller, J.; Amrein, A. H.: (Bio)Chemische Sensortechnik an der ZHW. In: *Bio World: BiotechNet Beilage 2 / Bio Talk* (Hrsg.) – Solothurn: Vogt-Schild/Habegger, 2 (2001), S. 1 ff.

Schanzer, Christian; Bühler, Heinrich G.: Verfolgung der Härtung von Aminoharzen mittels TGA-MS und TGA-FTIR. In: *UserCom / J. de Buhr* (Hrsg.) – Schwerzenbach: Mettler-Toledo, 2 (2001), S. 11 ff.

Feyo de Azevedo, S.; Oliveira, R.; Sonnleitner, B.: New methodologies for multiphase bioreactors 3: data acquisition, modelling an control. In: *Multiphase bioreactor design / Joaquim M. S. Cabral* (Hrsg.) – London: Taylor & Francis, 2001, S. 53 ff. (ISBN/ISSN: 0-415-27209-2)

Sonnleitner, B.: Bioreactor environment – how we can shape it. In: *Current Studies Biotechnology II – Environment: Proceedings of the Scientific Conference Biotechnology and Environment, Zagreb*

(Croatia), Feb. 2001 / Croatia Society of Biotechnology (Hrsg.) – , 2001, S. 69 ff.

Sonnleitner, B.: Monitoring of bioprocesses. In: *EFB Bioprocess engineering course notes: Proceedings of the 109th Event of the European Federation of Biotechnology, Island of Brac (Croatia)*, Sep. 2001 / P. Kieran (Hrsg.) – 2001, S. 303 ff.

Spielmann, T.; Juzi, H.; Roos, M.: Anwendungsorientierte Forschung an der ZHW auf dem Gebiet der Brennstoffzelle. In: *Chimia / Neue Schweizerische Chemische Gesellschaft* (Hrsg.) – Zürich: Helvetica Chimia Acta, 55 (2001), S. 467 ff.

Spielmann, T.: Weiterbildungsurlaub in den USA. In: *zhwinfo / Zürcher Hochschule Winterthur* (Hrsg.) – Winterthur, 15 (10/2001), S. 50 ff.

Streit, M.; Amrein, A. H.: Optische pH-Sonde auf Lichtleiterbasis. In: *Bio World:*

BiotechNet Beilage 2 / Bio Talk (Hrsg.) – Solothurn: Vogt-Schild/Habegger, 2 (2001), S. 2 ff.

Wolf, G.: Bologna Declaration: Die Konsequenzen für die Schweizer Fachhochschulen. In: *zhwinfo / Zürcher Hochschule Winterthur* (Hrsg.) – Winterthur, 15 (8/2001), S. 2 ff.

Wolf, G.: Peer Review at the new Swiss Universities of Applied Sciences. In: *ABET 69th Annual Meeting Proceedings: Lake Tahoe, Incline Village (NV), Nov. 2001 / Accreditation Board for Engineering and Technology* (Hrsg.) – 2001, S. 67 ff.

Wolf, G.: Aufnahme von Ehemaligen der HTL respektive der FH für Master-Studien in USA. In: *Fachhochschule Schweiz / Verband der Fachhochschul-Dozierenden (FH-CH)* (Hrsg.) – Burgdorf, (2/2001), S. 17 ff.

Projekte: Forschung und Entwicklung, Dienstleistungen

Schwerpunkt Chemical and Biochemical Engineering



■ Bioprozessentwicklung: Lipoteichonsäure für human-therapeutische Anwendung

Primäres Ziel ist, Milchsäurebakterien mit hoher Produktivität herzustellen, in deren Zellwand sich der Wertstoff Lipoteichonsäure (LTA) befindet, die in der Krebstherapie eingesetzt werden soll. Der LTA-Anteil an der Zellmasse beträgt nur ca. 1‰.

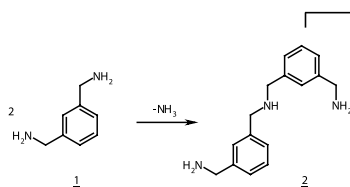
Es wurde ein chemisch definiertes Medium entwickelt, das keinerlei Komplexanteile, etwa aus bovinen Quellen, mehr enthält. Während des Wachstums produziert das Bakterium aus Zucker nur 20% Zellmasse, aber zu 80% Milchsäure als Nebenprodukt. Diese ist zwar wegen ihrer Reinheit interessant, hemmt aber bereits in Konzentrationen um 1% das Wachstum stark; ihre Gewinnung ist ökonomisch nicht vertretbar. Daher wurde ein integrierter Prozess entworfen, in dem die Milchsäure mittels Membranverfahren kontinuierlich ausverdünnt wird.

Das Produkt muss aus der Zellhülle, in der es verankert ist, freigesetzt und solubilisiert werden: der Aufschluss der Zellen erfolgt mittels Kugelmühle. Die LTA wird solubilisiert und direkt – ohne Zelltrümmerabtrennung – in einem ersten Chromatographieschritt im expanded bed Modus angereichert und gereinigt. Weitere chromatographische Schritte folgen.

In Zukunft wird es darum gehen, einzelne Elemente dieses Verfahrens effizienter und robuster zu gestalten. Immerhin befindet sich das Produkt zur Zeit in der klinischen Testphase 1, und es braucht immer mehr Produkt von hoher Qualität.

Projektpartner: HTA Burgdorf, LUNAMeD AG, Hamilton Bonaduz AG
ZHW-Beteiligte: PD Dr. Bernhard Sonnleitner, Erwin van Puijenbroek, Patrick Eisenring, Andreas Grüter
Finanzierung: KTI-Projekt Nr 5629; Netzwerkprojekt des BiotechNet; vormals SPP-Biotech

Schwerpunkt Spezialitätenchemie



Bildung von
3,3'-Bis(aminomethyl)-
dibenzylamin 2 aus
m-Xylylendiamin 1

Qualitätsverbesserung von Polyamiden

Bei diesem KTI-Projekt geht es darum, die Herstellbedingungen für ein teilaromatisches Polyamid zu untersuchen und so zu optimieren, dass ein bezüglich Verarbeitung und Anwendung verbessertes Produkt resultiert.

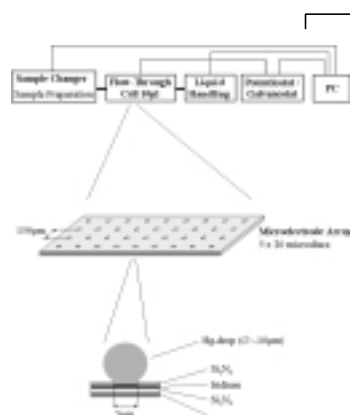
Eine Problematik dieses Herstellungsverfahrens, einer Polykondensation, liegt darin, dass sich unter Reaktionsbedingungen aus dem bifunktionellen m-Xylylendiamin 1 in merklichen Mengen ein trifunktionelles Amin, 3,3'-Bis(aminomethyl)dibenzylamin 2, bildet. Dieses führt zu verzweigten resp. vernetzten Polyamiden mit erhöhter Schmelzviskosität und erschwelter Verarbeitung resp. verschlechterten Endprodukteigenschaften.

Die Verbindung 2 ist kommerziell nicht erhältlich. Die einzige in der Literatur beschriebene Synthese erfordert hohe Drücke (um 20 MPa) und Temperaturen und führt zu schlechten Ausbeuten. Eine wichtige Aufgabe für unseren Schwerpunkt Spezialitätenchemie war deshalb die Herstellung von 2 in hoher Reinheit bzw. in grösseren Mengen, was letztes Jahr erfolgreich abgeschlossen werden konnte.

Eine weitere Teilaufgabe, nämlich die Aufklärung des Einflusses verschiedener Zusätze auf die Bildung von 2 bei der Reaktion im Labormassstab, wurde im Rahmen des Vertiefungspraktikums in Industrieller Chemie gelöst. Das Projekt wird 2002 fortgeführt.

Partner: Ems-Chemie AG, HTW Chur (Hauptgesuchsteller)
ZHW-Beteiligte: Prof. Dr. Heinrich Bühler (Leitung),
Prof. Dr. Urs Michel, Daniel Casanova
Finanzierung: KTI-Projekt Nr. 4662.1

Schwerpunkt (Bio)Chemische Mess- und Sensortechnik



Development of a microelectrode array based electrochemical flow-through trace analyzer (MEA-EFTA)

Increasing demands on analytical chemistry, in particular environmental analysis, for higher sensitivity, reliability and speed require a continuous upgrading of existing analytical instruments and development of new ones integrating new technologies. In this context the analysis of heavy metal contaminants, which are present usually at ultra trace levels and under various chemical forms (species) in different environments (matrices), is particularly challenging.

Voltammetry with preconcentration step (anodic stripping voltammetry) is an electroanalytical method with excellent performance for ultra trace heavy metal analysis in environmental samples. The development of a new generation of voltammetric microsensors and the progresses of flow-based analytical techniques stimulated the development of a new voltammetric analyzer. In order to improve automation capabilities, ruggedness as well as performance of analytical methods, a flow-through voltammetric analyzer for automated ultra trace metal analysis was developed. This analyzer takes advantage of the superior analytical performance of a microelectrode array detector.

Projektpartner: IMT, Universität Neuenburg; CSEM, Neuenburg;
CABE, Universität Genf; Metrohm AG, Herisau
ZHW-Beteiligte: Prof. Dr. Andreas Amrein, Marcel Oertli
Finanzierung: KTI-Projekt Nr 4499.2 FHS

Abteilung Mathematik und Physik

Leitung Prof. Valentin Wüthrich, Dr. sc. math., Dipl. Math. ETH

Die Abteilung Mathematik und Physik hat ein ereignisreiches Jahr hinter sich. Das Jahr 2001 wird wohl als das Jahr der grossen Umstrukturierungen in unsere Annalen eingehen. Wir haben zwar unseren Status als Departement verloren, konnten jedoch am 22. Juni unser erstes Institut, das Institut für Datenanalyse und Prozessdesign IDP gründen. Im Jahr 2002 ist geplant, aus der Forschungsgruppe NMSA das Center für computerunterstützte Physik CCP aufzubauen. Damit erhalten unsere beiden Forschungs- und Entwicklungs-Gruppen eine attraktive Plattform, die ihnen erlauben wird, unter verbesserten Bedingungen an ihren vielfältigen Projekten aus verschiedensten Bereichen der Wirtschaft und Technik arbeiten zu können. Gleichzeitig ist somit im Bereich Forschung und Entwicklung ein weiterer wichtiger Schritt zur Erfüllung unseres FH-Auftrages gemacht worden.

Die alljährlich stattfindende Rüdlinger Tagung, die jeweils dreitägige Weiterbildungsveranstaltung

für Mathematiker und Physiker der ZHW, war dank provokativen Referaten von externen und internen Referenten ein grosser Erfolg. Kontroverse und anregende Diskussionen zum Thema «Die Zukunft der Mathematik- und Physik-Didaktik an der Fachhochschule» haben die diesjährige Tagung belebt und geprägt.

Unser Kolloquium wurde auch dieses Jahr rege besucht. Im Rahmen der schulinternen Reorganisation ist es in das Departementskolloquium T (Technik, Informatik und Naturwissenschaften) übergeführt worden.

Die Themen Modularisierung und ECTS (European Credit Transfer System) wurden dieses Jahr abteilungsintern und auch -übergreifend intensiv diskutiert. In Zukunft werden diese beiden Schulprojekte gerade uns Mathematiker und Physiker noch wesentlich stärker in Anspruch nehmen.

Projekte: Forschung und Entwicklung, Dienstleistungen

Fachbereich Physik

■ Projekt zur Bestimmung der Affinität von Antikörpern gegen Prionen

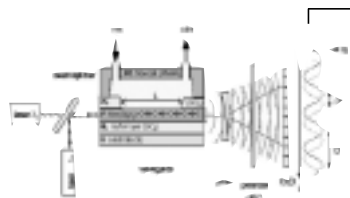
Der Nachweis von Rinderwahnsinn (BSE) der Firma Prionics (Zürich) beruht auf der spezifischen Bindung von Antikörpern mit den in spongiformen Enzephalopathien involvierten Prionen. Die Eigenschaften des Testes (Spezifität, Sensitivität) hängt wesentlich von den Bindungskonstanten der Antikörper ab. Im vorliegenden von der KTI unterstütztem Projekt werden Daten zur Affinität von Antikörpern der Firma Prionics ausgewertet, welche aus Messungen mittels Oberflächenplasmonen (SPR) an der Fachhochschule beider Basel (FHBB), Abteilung Chemie (D. Gygax und I. Weis) resultieren. Mit diesen Resultaten werden anschliessend einzelne Schritte des Nachweisverfahrens simuliert. Die Ziele des Projektes sind die weitere Optimierung des Testverfahrens und mögliche Verfahren zur Qualitätskontrolle zu etablieren.

Projektpartner: Fachhochschule beider Basel (FHBB), Prionics AG
ZHW-Beteiligte: Dr. Christoph Stamm
Finanzierung: ZHW, Stiftung zur Förderung der ZHW

■ Projekt zum Aufbau eines optischen Biosensors

Basierend auf einem ehemaligen Versuchsaufbau an der ETH wird ein hochempfindliches Interferometer aufgebaut, welches die Verfolgung von Interaktion von Proteinen in Echtzeit ermöglicht. Die Vorteil der Methode beruht darin, dass die Proteine ohne Markierung nachgewiesen werden können. Das Projekt dient als Grundlage für weiterführende FE Arbeiten basierend auf optischen Biosensoren.

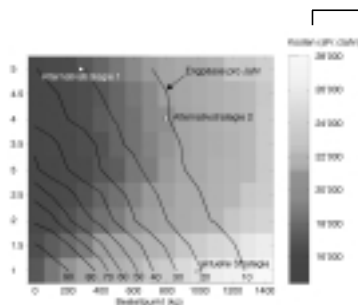
ZHW-Beteiligte: Dr. Christoph Stamm
Finanzierung: ZHW



Am 22. Juni 2001 wurde das Institut für Datenanalyse und Prozessdesign IDP als neues ZHW-Institut feierlich eröffnet. Das Institut entwickelt Lösungen zur quantitativen Erfassung und Optimierung komplexer Systeme, wie sie in den unterschiedlichsten Bereichen der Wirtschaft vorkommen. Wichtige Arbeitsfelder des IDP sind Logistik, Risiken in Technik und Wirtschaft, Umwelt, Qualität, Produkte-Lebenszyklen, Prognosen und Kundenzufriedenheit. Das IDP setzt Methoden aus der Statistik, der Stochastik und dem Systemdesign ein, um

Fragestellungen aus den oben genannten Bereichen zu bearbeiten. Im Jahr 2001 wickelten die 10 MitarbeiterInnen des IDP 21 kommerzielle Projekte ab. Die bisherigen Erfahrungen zeigen: Es gibt einen bedeutenden und wachsenden Markt für praxistaugliche Problemlösungen im Bereich komplexer Systeme. Das IDP ist dabei, diesen Markt erfolgreich zu erschliessen. Die folgenden Projektbeschreibungen illustrieren die Tätigkeit des IDP mit zwei Beispielen.

Projekte: Forschung und Entwicklung, Dienstleistungen



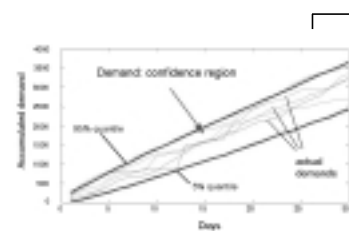
Lagerkosten und Engpassrisiko als Funktion der Dispositionsstrategie

■ Lagerhaltung eines Handelsprodukts:

Bessere Lieferbereitschaft bei geringeren Kosten

Das Ziel eines Lagers besteht darin, die Nachfrage nach einem Produkt vollständig und pünktlich zu befriedigen und dabei möglichst geringe Kosten zu verursachen. Dies ist schwierig, weil sowohl auf der Beschaffungs- wie auf der Absatzseite des Lagers Unsicherheiten auftreten. Für unseren Wirtschaftspartner, eine Handelsfirma, wurde ein Tool entwickelt, mit welchem die Lagerhaltung optimiert werden kann. Dabei kommen Methoden der statistischen Datenanalyse (Charakterisierung der Unsicherheiten), der Simulation (Beschreibung der Prozesse) und der Optimierung (Ermittlung bester Dispositionsstrategien) zum Einsatz. Am Beispiel eines Produkts wurde gezeigt, dass die Lagerkosten gegenüber heute deutlich gesenkt werden können: bei gleichbleibender Lieferbereitschaft um 35%, bei einer Verbesserung der Lieferbereitschaft um den Faktor 2, um 20%. Das Tool wurde zwar am Beispiel eines Produkts entwickelt, kann aber auch für alle anderen Vertreter derselben Produktfamilie eingesetzt werden. Es leistet dann einen wesentlichen Beitrag zur Steigerung der Lager-Performance unserer Partnerfirma.

Projektpartner: RAHN AG, Oerlikon
Beteiligte ZHW: Dr. Jürg Hosang, Dr. Sigrid Mönkeberg,
Dr. Christoph Heitz
Finanzierung: Wirtschaftspartner



Prognosekegel für Bedarfsprognose

■ Bedarfsprognose zur optimierten Produktionsplanung

Die Produktionsplanung muss den Produktionsprozess optimal auf die Erfordernisse des Marktes und der eigenen Lagerhaltung abstimmen. Lieferengpässe sind genauso zu vermeiden wie übervolle Lager. Dazu ist eine möglichst genau Bedarfsprognose unerlässlich.

Insbesondere bei sporadisch bestellten Produkten führt die Prognose mit üblichen ERP- und MRP-Systemen zu Fehlentscheidungen. Ein verbessertes Prognoseverfahren wurde entwickelt, mit dem Schnell- und Langsamdreher gleich gut prognostiziert werden können. Dazu wurde eine völlig neue Modellierung des Absatzverhaltens entwickelt, das nicht auf Wochen- oder Monatsmengen, sondern auf Einzelbestellungen basiert. Das Verfahren liefert nicht nur den erwarteten Bedarf in einer Zukunftsperiode an, sondern auch die Schwankungsbreite (Konfidenzintervall). Dies erlaubt eine Produktionsplanung bei gleichzeitiger Optimierung von Produktions- und Lagerkosten und des Engpassrisikos.

Projektpartner: Georg Fischer Rohrleitungssysteme AG,
Schaffhausen
Beteiligte ZHW: Dr. Sigrid Mönkeberg, Dr. Jürg Hosang,
Dr. Christoph Heitz
Finanzierung: Wirtschaftspartner

Projektteam NMSA (Numerische Modellierung von Sensoren und Aktoren)

Leitung Hansueli Schwarzenbach, Dr. sc. math. ETH

Das Projektteam NMSA unterstützt die Entwicklung von Systemen und Prozessen in den folgenden Marktsegmenten: Mikrosystemanbieter, Anbieter von elektrochemischen Systemen und optischen Systemen. Die Kompetenz des Projektteams liegt in der Finite Elemente Modellierung von gekoppelten, physikalisch/chemischen Effekten unter Einsatz der eigenen Simulationssoftware SESES (SEmiconductor Sensor and actuator Simulation).

Das Projektteam bietet seine Dienste im Verbund mit der Firma NM Numerical Modelling GmbH und weiteren Partnern an.

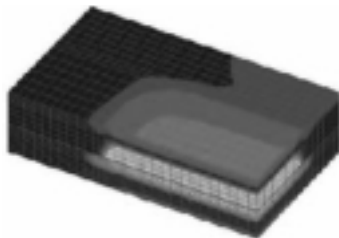
Das Angebot umfasst modellbasierte Auftragsforschung in den genannten Marktsegmenten, CAE Auftragsberechnungen, CAE Schulung, CAE Beratung und Simulationssoftware SESES für gekoppelte Effekte.

Bereits heute benützt die Firma Austria Micro System International AG die Software SESES zur Entwicklung von integrierten Hallsensoren, der Software-Support wird durch die ZHW sichergestellt.

Projekte: Forschung und Entwicklung, Dienstleistungen



Experimenteller
Entwicklungsprozess:
Traditionell, langsam, teuer



Modellbasierender
Entwicklungsprozess:
Innovativ, schnell und kostengünstig

■ PubSim

Ziel des Projektes ist die Entwicklung der Simulationssoftware SESES Public Domain zur Erschliessung neuer Anwendungsfelder und Benutzerkreise für die Modellierung von örtlich verteilten, gekoppelten physikalisch/chemischen Systemen nach der Methode der Finite Elemente. Konkret geht es um die Herstellung eines gegenüber der bestehenden SESES Software flexibleren Programmpaketes für anwendungsspezifische Bedürfnisse der Entwickler aus den obigen Marktsegmenten.

Das Fachhochschulprojekt ist interdisziplinär, anwendungsorientiert und innovativ: Es entwickelt sich aus der Zusammenarbeit zwischen angewandter Informatik, klassischer Physik, angewandter Mathematik und Entwicklungsengineering. Diesem neuen Bereich der Computersimulation kommt im Zuge der kürzer werdenden Produkte-Entwicklungszyklen eine immer grössere Bedeutung zu. Das Projekt transferiert neue Methoden der Simulationstechnologie zur Nutzung in die Industrie und hilft damit verschiedenen KMUs bei der Sicherstellung von wettbewerbsentscheidenden Produktqualitäten.

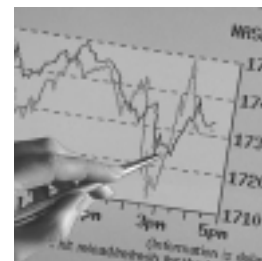
Projektpartner: TU Delft
Beteiligte ZHW: Guido Sartoris, Urs Harnisch,
Dr. Hansueli Schwarzenbach, Dr. Markus Roos
NM Numerical Modelling GmbH
Finanzierung: Gebert Ruf Stiftung,
NM Numerical Modelling GmbH, ZHW

WW

Z:W



Departement W Wirtschaft und Management



Departementsleitung a.i. Prof. Florian Angst, lic. oec. publ.

Das Lehren und Lernen, aber auch die Weiterbildung und die angewandte Forschung und Entwicklung an einer Fachhochschule müssen ganz besonderen Qualitätserfordernissen entsprechen. So will es das Fachhochschulgesetz, das verlangt aber auch die Praxis.

Das Departement W an der ZHW will diesem Anspruch gerecht werden. Im laufenden Prozess der Qualitätsentwicklung sind im Berichtsjahr einerseits wichtige Zielsetzungen erreicht worden, andererseits wurden aber auch Zukunftsaufgaben angepackt.

Eine Standortbestimmung

Markantes Ereignis im Rahmen des Qualitäts-Management-Konzepts für die schweizerischen Fachhochschulen war die Peer-Review. Diese Vor-Ort-Begutachtung der Qualität von Studiengang, Weiterbildung und angewandter Forschung & Entwicklung durch unabhängige in- und ausländische Fachleute im Auftrag des Bundes erfolgte Mitte 2001. Die Resultate sind sehr erfreulich; es wurde uns unmissverständlich attestiert, dass wir auf dem richtigen Weg sind.

Und die Zukunft?

Der Weiterentwicklung des Departements dient der Strategie-Entwicklungsprozess, der von der Departementsleitung initiiert wurde. Das Departement W sieht sich sowohl geographisch als auch leistungsmässig im Markt gut positioniert. Die Herausforderung besteht nun darin, trotz knapper Finanzmittel auf die im Wandel begriffenen Anforderungen und die zunehmend härtere Konkurrenz weitblickend reagieren zu können. Gelingt dies, so können Erfolg versprechende Marktpotenziale ausgeschöpft werden. Im Berichtsjahr entstanden hierzu wegleitende Überlegungen. Klare Konturen einer Zukunfts-

strategie sind erkennbar. Dazu gehört auch die Weiterentwicklung der Lehrformen.

Zur Struktur

Der Festigung der Strukturen und der Sicherung der Kontinuität dienen personelle Entscheide. Im Vordergrund stand die Wahl von Prof. Florian Angst zum Departementsleiter a.i., nachdem Dr. Werner Inderbitzin zum Rektor der ZHW berufen worden war. Prof. Angst leitet daneben wie bisher den Studiengang Betriebsökonomie. Ihm zur Seite stehen der stellvertretende Leiter des Studiengangs, Prof. Dr. Marcel Fehr und Prof. Ernst Bruderer, welche beide zusätzliche Teilaufgaben übernommen haben.

In der Leitung des Bereichs Forschung und Entwicklung wurde ein Wechsel in den Funktionen vorgenommen. Dr. Andreas Bergmann leitet neu den Bereich F & E und koordiniert die Weiterbildungsangebote des Departements. Dr. René Rüttimann konzentriert sich ab 2002 hauptsächlich auf den Aufbau des Instituts für Unternehmensführung IfU.

Die bestehende Kultur am Departement erleichtert den Gang in die Zukunft wesentlich. Für die kooperative Haltung und das Engagement sei den Mitgliedern der Departementsleitung, den Dozierenden, dem Mittelbau und den Mitarbeitenden herzlich gedankt!



Studiengang Betriebsökonomie (BO)

Leitung Prof. Florian Angst, lic. oec. publ.,
Departementsleiter a.i.

Der Studiengang Betriebsökonomie wird auf hohem Niveau weiterentwickelt. Die optimale Verzahnung von Theorie und Praxis bleibt dabei wegweisendes Ziel.

Im Berichtsjahr wurden weitere Meilensteine gesetzt. Eine umfassende Qualitätsüberprüfung, gezielte Neuerungen im Studiengang und die Schaffung einer internationalen Klasse sind die wichtigsten Wegmarken.

Die Vermittlung moderner, auf die echten Bedürfnisse der Wirtschaft ausgerichteter Fachkenntnisse, gepaart mit erweiterter Allgemeinbildung: Das ist das Ziel des FH-Studiengangs Betriebsökonomie. Die Ausbildung will befähigen, betriebswirtschaftliche Problemstellungen in der Privatwirtschaft und in öffentlichen Verwaltungen von Grund auf zu analysieren und zu lösen. Gefördert wird überdies der Umgang mit Wissen und die Persönlichkeitsentwicklung.

Die Zahl der Studierenden nahm weiter zu. Rund 590 Studierende belegten das Studienjahr 2000/2001. 144 Studierende erhielten am 7.12.2001 ihr FH-Diplom *Betriebsökonomin FH* bzw. *Betriebsökonom FH*. Im Einsatz standen 150 Dozierende.

Qualitätssicherung heisst Entwicklung

Qualitätssicherung verstehen wir als Daueraufgabe. Eine wichtige Standortbestimmung auf diesem Weg ergab sich aus der Peer-Review durch die unabhängigen Fachexperten des Bundes, welche dem Studiengang «einen ausgezeichneten Ruf» und «motivierte Studierende» attestierten.

Qualitätssicherung heisst auch Entwicklung. Gewichtige Anpassungen im Studiengang erfüllten diese Vorgabe.

Erstmals angeboten wurde die Vertiefungsrichtung *Financial und Management Accounting*. 17 Studierende stellten sich im September 2001 der schriftlichen Schlussdiplomprüfung. Sie wurden in insgesamt 51 Unterrichtsblöcken in ausgewählten

Schwerpunkten auf diese Prüfung vorbereitet. Der Unterricht wird ausschliesslich durch Fachleute aus der Praxis erteilt; die Stoffvermittlung basiert auf Fällen aus der Praxis.

Diese Vertiefungsrichtung bietet die Möglichkeit, nach den obligatorischen fünf Semestern Rechnungswesenunterricht sich im Bereich internationale (Konzern)-Rechnungslegung, Wirtschaftsprüfung und Controlling weiterzuentwickeln und damit eine hervorragende Basis für eine Karriere in diesen Bereichen zu legen.

Neu ist auch die Vertiefungsrichtung *Wirtschaftsinformatik*. Das Konzept wurde mit einer Umfrage bei 160 Ehemaligen breit abgestützt. Nach Abschluss des Studiums sollen die Teilnehmer im Prozess des Informatik-Einsatzes einer Organisation mitarbeiten und diesen aktiv mitgestalten können. Auch hier wird der Unterricht durch Praktiker erteilt.

Schliesslich wurden auch Modifikationen im Fach *Human Resources Management* initiiert. Weitere Entwicklungen, die mit dem Strategie-Entwicklungsprozess der ZHW einhergehen, sind erst auf Beginn des Studienjahres 2002/03 zu erwarten.

Zum Qualitätsverständnis gehört die internationale Abstimmung des Studienganges. Hier wurde ein wichtiger Schritt getan: Die neue internationale Klasse sichert den Studierenden den durchlässigen Anschluss an internationale Studienprogramme und erhöht ihre Mobilität bei der Wahl des Studienortes.

Diplomarbeiten

Qualität in Theorie und Praxis: Diesem zentralen Anliegen des ZHW-Studiums wird insbesondere auch in den Diplomarbeiten Rechnung getragen. Viele Themen entstanden aus Anregungen der Praxis. Themenbeispiele aus 29 Gruppendiplomarbeiten (GDA) und 151 Einzeldiplomarbeiten (EDA):

- Nachhaltigkeit als Erfolgsfaktor: Untersuchung von Firmenstrategien ausgewählter Betriebe im Raum Winterthur (GDA)
- Marketingstrategie und -konzept für eine DVD-Online-Unternehmung (GDA)
- Die Organisation eines umfangreichen und zeitkritischen Projekts des Nationalstrassen-



- unterhalts in der Stadt Zürich (GDA)
- Rechnungslegung einer KMU: Was bringt FER oder IAS? (GDA)
- Situationsanalyse über den Schaffhauser Weinbau (GDA)
- UBS-Nachwuchsausbildung Off-the-Job: Möglichkeiten und Grenzen der Umsetzung (EDA)
- Einsatz und Trends von neuen Medien im Veranstaltungs- und Ticketmarketing (EDA)
- Erste Praxiserfahrungen mit der Balanced Scorecard in deutschschweizer Unternehmen (EDA)
- Corporate Governance: Die Verbreitung von Audit Committee in der Schweiz (EDA)
- New Markets im internationalen Vergleich (EDA)

Anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung (F&E)

Leitung René Rüttimann, Dr. Ph. D., MBA

Der Bereich F&E hat sich in diesem Jahr sehr stark weiterentwickelt und zwar in allen Bereichen des Leistungsauftrages. Unter der Leitung von Dr. René Rüttimann und seines Stellvertreters Dr. Andreas Bergmann ist eine Plattform entstanden, auf der sich Unternehmen, Dozierende, wissenschaftliche MitarbeiterInnen, AssistentenInnen und Finanzierungsinstitutionen begegnen und gemeinsam Lösungen entwickeln. In diesem Bestreben wurde besonders darauf geachtet, die interdisziplinären Möglichkeiten der ZHW auszuschöpfen, damit optimale Kundenlösungen entstehen.

Um diese Scharnierfunktion zwischen Wirtschaft und Akademia noch besser auszunützen, wurde das Institut für Unternehmensführung gegründet. Seine Aufgabe ist es, die wichtigsten Aspekte der Managementaufgaben durch kompetente Dozierendengruppen abzudecken und deren Fähigkeiten im Markt anzubieten. Ein Beispiel dafür ist das neue Kompetenzcenter Sport+Management, das neben einem neuen Nachdiplomkurs (NDK) auch Beratungsleistungen anbietet.

Das starke Wachstum im Jahr 2001 in allen Instituten und Forschungsstellen zeigt, dass die ZHW im Wissenstransfer ein guter Partner ist. In mehr als 20 Projekten konnten für Auftraggeber aus der Wirtschaft und aus dem öffentlichen Bereich Problemlösungen erarbeitet werden. Ein Teil dieser Projekte wurde durch Forschungsgelder des Bundes mitfinanziert. Die einzelnen Projekte zeigen wiederum einen guten Mix von KMU und Grossunternehmen unterschiedlicher Branchen.

Das Weiterbildungsprogramm umfasste eine breite Palette von NDK's und Weiterbildungsveranstaltungen. Wir sind überdies in zwei schweizerischen Netzwerken aktiv, in der Ecademy (E-Business) und im Adminet (öffentlich rechtlicher Bereich). Neue Angebote wie der NDK Sport + Management sowie der NDK Controlling wurden erfolgreich durchgeführt.

Die Zahl der involvierten Dozierenden hat weiter zugenommen und die Verzahnung zwischen dem Lehrbetrieb und F&E zeitigte in beiden Bereichen gute Erfolge. Dieses Zusammenwachsen wird durch die Schulleitung aktiv unterstützt.



Institut für Unternehmensführung (IfU)

Leitung René Rüttimann, Dr. Ph. D., MBA

Das im Berichtsjahr gegründete Institut IfU hat seine Arbeit mit beachtlichen Anfangserfolgen aufgenommen. Das Institut befasst sich vornehmlich mit der strategischen Ausrichtung von Unternehmen und deren Excellence mit dem Ziel, Marktpotenziale voll auszuschöpfen, neue lukrative Potenziale zu kreieren sowie Veränderungen im Markt erfolgreich zu bewältigen. In diesen Bereich fallen die klassischen Aufgaben der unternehmerischen Strategie, der Organisationsentwicklung, des Marketings und der Beherrschung der eigenen Kompetenzen.

In dieser Aufbauphase wurden Kompetenzen in folgenden Bereichen aufgebaut:

- E-Business/Customer Relationship Management
- Strategisches Management und deren Umsetzung (Transformation)
- Controlling
- Innovations Management
- Sport und Management
- International Management

Im Zuge der Zusammenführung von Lehre und F&E werden laufend neue Kontakte geknüpft und Synergien ausgeschöpft. International arbeitet das IfU mit der Cambridge University (Programme for Industry) in England zusammen; gemeinsam bieten wir einen Nachdiplomkurs an.

Hier einige Beispiele von im Jahr 2001 erfolgreich abgeschlossenen Projekten:

- Marketingstrategie für eine Start-Up Firma
- Internationales Benchmarking für den Flughafen Zürich
- KMU World (www-Plattform)
- Strategie für ein Departement der Stadt Winterthur.

Für 2002 liegt der Fokus – neben dem generellen Wiederaufbau – vor allem in den Bereichen Innovations-Management, Customer Relationship Management sowie dem Human Resources Management.

Institut für Verwaltungs-Management (IVM)

Leitung Andreas Bergmann, Dr. oec. HSG

Nach einem Jahr des Umbruchs folgte im Berichtsjahr der Aufbruch im Sinne der neuen Institutsstrategie. Das umfassende Weiterbildungsangebot wurde unter Leitung von Franziska Vogt Gehri, lic. oec. publ., qualitativ weiterentwickelt und gleichzeitig gestrafft. Die Zusammenfassung der vielen Einzelmodule in umfassendere Nachdiplomkurse (NDK) ermöglichte einer grösseren Anzahl Teilnehmerinnen und Teilnehmern die angestrebten Zertifikate oder kantonalen Fachausweise rascher und zielgerichteter zu erreichen. Regierungspräsident Dr. Markus Notter konnte den erfolgreichen Absolventinnen und Absolventen im Dezember sieben Gemeindegeschreiber- und 27 Fachdiplome überreichen. Nach sorgfältiger Evaluation wurde auf der Nachdiplomstufe das NDS Verwaltungsführung (Executive Master of Public Management) mit der ersten Durchführung eröffnet.

Auch im Bereich der Forschung & Entwicklung sowie bei den Dienstleistungen konnten die Aktivitäten in quantitativer und qualitativer Hinsicht stark ausgebaut werden. Zunehmend fließen die Erkenntnisse aus diesem Bereich direkt in die Weiterbildung und die Vertiefungsrichtung ein und dienen damit der permanenten Aktualisierung des Unterrichts. Interessante Projekte im Sektor der webbasierten, betriebsinternen Ausbildung, der Organisationsentwicklung, des Projektmanagements, der Kosten-/Leistungs-Rechnung, aber auch ein grösseres wissenschaftliches Projekt zur Globalbudgetierung bei der Polizei, konnten zur vollsten Zufriedenheit der Praxispartner realisiert und abgeschlossen werden. Ein KTI-Forschungsprojekt in Zusammenarbeit mit den Winterthurer Kunstmuseen und der Stadt Winterthur brachte erste Ergebnisse für die Optimierung des Betriebs von Museums-Clustern. Das Projekt wird im Jahr 2002 planmässig fortgesetzt. Mit Mitteln der Stiftung IVM konnten Vorbereitungsarbeiten für ein weiteres KTI-Projekt geleistet werden. Hier geht es um die Implementierung der Interna-



tional Public Sector Accounting Standards IPSAS (Rechnungslegungsstandards für den öffentlichen Sektor) in der Schweiz.

Diese vielfältigen Leistungen konnten nur durch den Beizug einer stattlichen Anzahl Dozierender der ZHW und den Aufbau eines sogenannten Mittelbaus erbracht werden. Eine erste solche Stelle konnte mit Andreas Gamper, dipl. Betriebsökonom FH und Absolvent der ZHW besetzt werden. Das Institutssekretariat wird mit Corinne Kaufmann durch eine erfahrene Mitarbeiterin betreut. Unter ihrer Leitung wurden viele operative Prozesse dokumentiert und weiter optimiert.

Zunehmende Bedeutung erlangt auch die Vernetzung. Das IVM, traditionell Teil eines kantonalen, durch den Stiftungsrat repräsentierten Praxisnetzes, war im Sommer 2001 Gründungsmitglied von AdmiNet. AdmiNet ist ein Fachhochschulnetzwerk, das sich gegenwärtig im Anerkennungsverfahren als nationales Kompetenznetzwerk befindet. Im Rahmen des Projekts Intranetgestützter Lehrgang New Public Management, aber auch für einzelne Unterrichtssequenzen im NDS Verwaltungsführung wurden bereits mit Erfolg AdmiNet-Partner beigezogen. Vertreter des IVM wirkten im Rahmen des Netzwerk-Projekts Vision Post aktiv mit. AdmiNet ermöglicht die optimale Kombination der Kompetenzen und einen haushälterischen Umgang mit knappen Ressourcen.

Winterthurer Institut für Gesundheitsökonomie (WIG)

Leitung Othmar Hausheer, Dr. oec. publ.

Das Winterthurer Institut für Gesundheitsökonomie hat per Ende 2001 die 3jährige Aufbauphase planmässig und erfolgreich abgeschlossen. Im Jahre 2001 wurden folgende Dienstleistungen erbracht:

Lehre

Wahlfach *Grundlagen des Schweizer Gesundheitswesens*

Weiterbildung

- 1 Nachdiplomkurs *Management für ÄrztInnen*
Dieser NDK wurde zugleich im Kinderspital St. Gallen und im Oberwaliser Kreisspital Brig vor Ort durchgeführt.
- 1 Nachdiplomkurs *Fallmanagement*
- 3 Weiterbildungsseminare *Evidence Based Medicine*
- 1 Weiterbildungsseminar *Managed-Care-Prozesse*
- 2 Weiterbildungsseminare *Spitalfinanzierung*

F&E und Dienstleistungen

- B. Braun Medical AG, Emmenbrücke
Machbarkeitsstudie TransCare (Fallmanagement)
- Foodhelp
Machbarkeitstudie für eine Internetplattform für Ernährungsfragen (Start-up-Projekt)
- Schulthess Klinik, Zürich
Projektleitung/Beratung im Pilotprojekt *Leistungs- und Finanzcontrolling auf der Basis von AP-DRG*
- Gesundheits- und Umweltdepartement der Stadt Zürich
Benchmarking Krankenhäuser Kanton Zürich
- Kantonsspital Winterthur
Innerbetriebliche Verrechnung medizinischer Leistungen
- Bildungsdirektion des Kantons Zürich
Projektleitung/Moderation Vertrag zu Forschungs- und Lehrleistungen zwischen der Universität und den Zürcher Universitäts-spitälern

Im weiteren war das WIG mit Referats- und Schultätigkeit, als Teilnehmer an Podiumsgesprächen oder mit Institutspräsentationen an Veranstaltungen zum Schweizer Gesundheitswesen aktiv präsent. Zu erwähnen ist insbesondere die im Mai in einer vollbesetzten Aula durchgeführte Podiumsdiskussion zum Thema *Fallmanagement – zum Wohle des Patienten?* Zum zweiten Male erfolgreich durchgeführt wurde auch der WIG-Herbstanlass zum



Themenfelder der Forschungsstelle Wirtschaftsraum

Thema *Gesundheitsversorgung wie im Schlaraffenland?* mit der Zürcher Gesundheitsdirektorin Frau Verena Diener als Referentin.

Der Bekanntheitsgrad des WIG im Schweizer Gesundheits- und Sozialwesen wurde weiter erhöht. Das steigende Auftragsvolumen hatte zur Folge, dass ein dritter Mitarbeiter angestellt werden konnte. Die erfreuliche Entwicklung der Aktivitäten führte dazu, dass der Zusammenarbeitsvertrag zwischen dem Förderverein und der ZHW um drei Jahre verlängert wurde. Zudem konnte mit dem Beitritt der SUVA der Vorstand des Fördervereins um einen wichtigen Akteur im Schweizer Gesundheits- und Sozialwesen erweitert werden.

Im Jahr 2002 wird das Institutswachstum gezielt durch den Ausbau der Beratungs- und Forschungsdienstleistungen vorangetrieben. Im Bereich Aus- und Weiterbildung werden neu in der Vertiefungsrichtung *Public Management* rund 60 Lektionen zum Thema *Management im Gesundheitswesen* gelehrt; zugleich wird das bestehende Angebot um einen weiteren Nachdiplomkurs zum Thema *Medizin- und Spitalinformatik* ausgebaut.

Wir danken dem Förderverein, dem Vorstand des Fördervereins und der ZHW für die sehr gute Zusammenarbeit im Jahre 2001.

Forschungsstelle Wirtschaftsraum

Leitung Erich Renner, Dr. sc. nat. ETH

Das zweite Betriebsjahr der FWR-ZHW stand im Zeichen von Projektakquisitionen und einer intensiven Strategiediskussion. Die Positionierungen nach innen (ZHW-intern) wie nach aussen (Wirtschaft und Forschungseinrichtungen) stärkten die Identität in unserem Team und prägten das Schaffen.

Mit einer Analyse des ökonomischen und soziodemographischen Umfelds der ZHW konnte beispielsweise die Schulleitung in ihren strategischen Arbeiten unterstützt werden. Die erfolgreiche Eingabe eines Nationalfonds-Projektes verhalf zu Reputation in der Schweizer Forschergemeinde: In einer Kooperation mit der Universität St. Gallen und

mit der Hochschule Rapperswil wird sich die Forschungsstelle in den nächsten drei Jahren mit der Thematik *Label-Regionen nachhaltiger Entwicklung* im Alpenraum befassen.

Nachhaltigkeit war auch das Thema des ersten Regionalsymposiums *Sustainability*, welches im November in Zusammenarbeit mit der Fachstelle Ökologie der ZHW durchgeführt wurde. Kernpunkt dieser Veranstaltung mit über 100 Teilnehmenden war eine Zwischenbilanz zehn Jahre nach der Umweltkonferenz in Rio (Agenda 21) zu den Aktivitäten im Fokus der nachhaltigen Entwicklung von Gemeinden und Volkswirtschaften sowie in Forschungsprojekten von Fachhochschulen. (Vgl. ZHW-Projekte S. 15)

Im Bereich Verkehr warten wir auf die Zusage für eine Kosten-/Nutzen-Analyse einer Swissmetro-Verbindung Basel–Zürich. Eine Auftragsstudie über die Einflussfaktoren bei Verkehrsstaus auf Strassen wurde abgeschlossen.

Mit diesen Projektbeispielen sind die Arbeitsfelder *Bildung*, *nachhaltige Entwicklung* und *Verkehr* aufgezeichnet, welche sich im Laufe des letzten Jahres als erfolgsversprechend und interessant herausgeschält haben. Als wichtiges viertes Gebiet kommt das Thema *Clusteranalysen und Fragen des Dienstleistungssektors* hinzu, welches wir künftig im Rahmen unserer Tätigkeit als Geschäftsstelle der Gesellschaft für Siedlungsentwicklung und Umwelt (GSA) bearbeiten werden. Dieses Mandat wird uns einen bedeutenden Link zur Geschäftswelt und zu den öffentlichen Verwaltungen ermöglichen.

Wie aus obenstehender Graphik zu entnehmen ist, konzentrieren sich unsere Arbeiten künftig auf die vier angesprochenen Themenfelder. Im Zentrum stehen sozio-ökonomische Untersuchungen zur Standortqualität und -attraktivität von Lebens- und Wirtschaftsräumen. Das FWR-Team besteht aus den drei Forschenden Thea Weiss Sampietro, Harry Spiess und Erich Renner. Harry Spiess konnte auf Beginn des Studienjahres 01/02 im Dept. W auch als Dozent für Wirtschaftsgeographie verpflichtet werden. Dadurch wird die Verknüpfung von Forschung und Unterricht noch enger, was eine günstige Voraussetzung darstellt für den Einbezug von Studie-

*Symposium «Nachhaltigkeit in den Regionen»,
Eröffnungsreferat von
Dr. Erich Renner*



renden in aktuelle Forschungsthemen und -projekte in Form von Gruppen- und Einzeldiplomarbeiten.

Forschungsstelle Wirtschaftspolitik

Leitung Silvio Graf, Dr. oec. publ.

Die Forschungsstelle Wirtschaftspolitik setzt sich aus Dozierenden der Volkswirtschaft, Politologie und Soziologie zusammen. Sie beschäftigt sich vornehmlich mit Themen des Immobilienmarktes, des Arbeitsmarktes, der Sozialpolitik, der Umweltpolitik und der europäischen Integration.

Aufträge im Jahr 2001 und Ausblick auf das Jahr 2002

- Darstellung des gesetzlichen und vertraglichen Ist-Zustandes der Mitwirkung in Betrieb und Unternehmung in der Schweiz. Befragung von Arbeitnehmervertreterinnen und -vertretern von rund 12 Unternehmungen der Maschinen- und Elektroindustrie bezüglich der Wirksamkeit und Probleme der Arbeitnehmervertretungen im Auftrag des VSAM. Schlussbericht im Herbst 2001 abgeliefert (A. Jans).
- BetonmitKopf, KTI-Projekt, Auftrag von Swiss-Beton, Verband der Betonfabrikanten, Projektmanagement für die Departemente A und W, Schlussbericht Ende März 2002 (H. Vogel).
- Ergänzende Auswertung der Pensionskassenstatistik 1998 bezüglich Koordinationsabzug, Rücktrittsalter, Teuerungsausgleich auf Altersrenten, Verwaltungsaufwand, Deckungsgrad und Performance; in Zusammenarbeit mit dem Departement T. Erfahrungsbericht zur Datenqualität. Schlussbericht wird im Spätsommer 2002 publiziert (A. Jans).
- Betriebliche Alterspolitik, Studie im Rahmen des Forschungsprogramms zur längerfristigen Zukunft der Alterssicherung im Auftrag des Bundesamtes für Sozialversicherung in Zusammenarbeit mit Büro INFRAS, Zürich, Abschluss Dezember 2002 (A. Jans, Th. Weiss, S. Graf).

- Kosten und Nutzen der Meteorologischen Anstalt der Schweiz, Studie im Auftrag der Meteorologischen Anstalt der Schweiz, Abschluss Dezember 2002 (T. Slembeck).
- Erfassung der Mieten im Grossraum Zürich, Projekt in Zusammenarbeit mit der Forschungsstelle Wirtschaftsraum Zürich und dem Institut für Datenanalyse und Prozessdesign, Finanzierung noch nicht gesichert (D. Sager, S. Graf).
- Wohnungsmarkt Winterthur, Entwicklung der Wohnungsnachfrage in der Stadt Winterthur im Auftrag des Stadtmarketings Winterthur, in Zusammenarbeit mit dem Departement A, jährliche Publikation vorgesehen (D. Sager, S. Graf).

Weiterbildung

Leitung Andreas Bergmann, Dr. oec. HSG

Das abgeschlossene Jahr war vom zügigen Ausbau des Angebots gekennzeichnet. Die drei erfolgreich auf dem Markt eingeführten Nachdiplomstudien (NDS) wurden durch ein viertes im Bereich Verwaltungsführung ergänzt. Damit haben wir nun ein auf die zahlreichen Hochschulabsolventen in Kaderpositionen der öffentlichen Verwaltung sowie in Non-Profit-Organisationen zugeschnittenes Programm. Für alle vier NDS erteilte uns der Fachhochschulrat die Bewilligung zur Verleihung eines Executive Master Degrees. Diese Annäherung an die Bologna Declaration ist Anerkennung und Verpflichtung zugleich. Sie anerkennt unsere Leistung im Rahmen der Fachhochschulentwicklung, verpflichtet uns aber auch zu einer noch konsequenteren Positionierung unseres Angebots im Sinne eines anwendungsorientierten Studiums für im Beruf stehende Führungskräfte mit einem ersten Hochschulabschluss. Auch bei den kürzeren Nachdiplomkursen (NDK) konnten weitere Angebote erfolgreich lanciert werden. Zunehmend wurden die NDS und NDK in das Angebotsspektrum der Institute integriert, um die permanente Aktualisierung über Forschungsergebnisse und Praxiserfahrungen sicherzustellen.



Diplomfeier des
NDS Betriebswirtschaft
und Management
für Ingenieure
im Museum
Oskar Reinhart

NDS Kulturmanagement

Mit einer öffentlichen Tagung in der Aula der ZHW konnte NDS-Leiter Dr. Ignaz Rieser am 17. März 2001 bereits den zweiten Studiengang des Nachdiplomstudiums Kulturmanagement der ZHW eröffnen. Die Veranstaltung mit dem Titel *Die Ökonomisierung der Kultur* befasste sich mit der Frage, inwieweit sich Kultur und Kunst überhaupt ökonomisieren lassen und wo die Grenzen einer solchen Entwicklung liegen.

In einer zweiten Tagung am 23. November 2001 mit dem Titel *Spass nach Mass?* setzten sich prominente ReferentInnen mit der Un-Verbindlichkeit künstlerischer Aussagen in der heutigen Zeit auseinander.

Aufgrund der grossen Nachfrage werden bei der zweiten Auflage bereits 2 Klassen geführt. Der Pilotkurs steht kurz vor dem Abschluss.

NDS Financial Consultant

Per 1. Oktober 2001 übernahm Daniel U. Hauserr, lic. oec. publ., die Kursleitung des NDS Financial Consultant von Dr. Günter Hobein.

46 AbsolventInnen des dritten Kurses NDS Financial Consultant erhielten am 4.10.2001 das Diplom sowie die CFP-Lizenz. Neu wurde gleichzeitig erstmals der Titel *Executive Master of Finance* verliehen. Die AbsolventInnen früherer Jahrgänge können diesen ebenfalls beantragen.

Am 19. Oktober 2001 wurde der fünfte Durchgang des NDS *Financial Consultant* mit 43 Teilnehmenden eröffnet. Gastreferent war Roger Stutz, Präsident des FPVS (Finanz Planer Verband Schweiz). Wie bisher finden die ersten zwei Semester im Technopark Zürich, das dritte Semester sowie Spezial- und Prüfungsveranstaltungen in Winterthur statt.

Das NDS *Financial Consultant* wurde im Berichtsjahr einem Reengineering unterzogen. Ab Kurs 6 gelten neue, anders strukturierte Abläufe. Nebst einer Umstellung des Lehrplans, höheren Prüfungshürden und einer kompletten Umgestaltung des 3. Semesters (Grossfallstudie) ist ein Extranet für Dozierende, Teilnehmende und Kursleitung in Arbeit.

NDS Betriebswirtschaft und Management für Ingenieure

Im Berichtsjahr wurden wir von der kantonalen Bildungsdirektion ermächtigt, den Absolventinnen und Absolventen neben dem eidgenössisch anerkannten Nachdiplom den Titel Executive Master of Business Administration, abgekürzt Exec. MBA, zu verleihen. Damit ist dem dringenden und verständlichen Ersuchen der Teilnehmenden entsprochen worden, eine griffige und marktübliche Umschreibung für die erworbenen Fähigkeiten zu erhalten. Im Jahr 2001 schlossen die dritte und vierte Klasse mit je 24 Diplomandinnen und Diplomanden ab und die laufenden Klassen sind mit 30 bis 35 Studierenden voll besetzt. Der Lehrkörper setzt sich zum allergrössten Teil aus erfahrenen und sehr kompetenten Dozierenden des Departements W der ZHW zusammen. Die Kontinuität ist gross und wird von den Teilnehmenden sehr geschätzt. Bereits zum zweiten Mal traf sich das erste Semester im Unternehmerforum Lilienberg (TG) für zwei Intensivtage und -abende. Wir wollen mit diesen Sequenzen in einem sehr schönen Rahmen die Verbundenheit unter den Teilnehmenden fördern und das Lernen und Lehren intensivieren.

NDS Verwaltungsführung

NDS-Leiterin Franziska Vogt, lic. oec. publ., eröffnete am 27. Oktober 2001 die erste Durchführung des NDS Verwaltungsführung (Nachdiplomstudium, Executive Master of Public Management), das HochschulabsolventInnen in Führungspositionen in zwei Jahren berufsbegleitend zu einem national und international anerkannten Abschluss führt. Es richtet sich an Personen, die in der öffentlichen Verwaltung oder in Nonprofit-Organisationen tätig sind und wurde in enger Zusammenarbeit mit Fachleuten aus diesem Bereich entwickelt.

NDS Customer Relationship Management

Unter der Leitung von Mireille Troesch-Jacot, lic. oec., wurden im Jahr 2001 die Planungen für das neue NDS Customer Relationship Management abgeschlossen und das Kursprogramm erstellt. Das NDS beginnt im April 2002.

Chronik

Events

GZB Info Tag

16. Januar 2001
für Studierende des 3. Studienjahres
Gastgeber: Georg Fischer AG, Schaffhausen

Projektpräsentation: Transparenz im Immobilienmarkt

8. Februar 2001
Anlass der Forschungsstelle Wirtschaftsraum Zürich

Die Ökonomisierung der Kultur

17. März 2001
Veranstaltung des NDS Kulturmanagement

Informationstag der ZHW

24. März 2001
Vorstellung des Studienganges Betriebsökonomie

1. Internationaler Managed Health Care Kongress

19. – 21. April 2001
Veranstaltung des WIG

Literaturtag

14. Mai 2001
für Studierende des 2. Studienjahres

Fallmanagement – zum Wohle des Patienten?

15. Mai 2001
Öffentliche Podiumsdiskussion des WIG

eBusiness

29. und 30. Mai 2001
Seminar des Instituts für Unternehmensführung

Absolvententag

7. Juni 2001
für Studierende des 3. Studienjahres

Peer-Review am Departement W

21. und 22. Juni 2001

Flexibler entlohnen

28. Juni 2001
Fachtagung des Instituts für Verwaltungsmanagement

Internationalität am Departement W

11. Juli 2001
Erfahrungsbericht der Austausch-Studierenden

Diplomfeier des NDS Betriebswirtschaft und Management für Ingenieure

13. Juli 2001
Übergabe der Urkunden an die Diplomandinnen und Diplomanden

Sprachen an der Arbeit

28./29. September 2001
Fachtagung aus Anlass des Europäischen Jahrs der Sprachen

Diplomfeier des NDS Financial Consultant

4. Oktober 2001
Übergabe der Urkunden an die Diplomandinnen und Diplomanden

Herbstanlass des WIG

24. Oktober 2001
Gesundheitsversorgung wie im Schlaraffenland?

Nachhaltigkeit in den Regionen – auf Worte folgen Taten

6. November 2001
Symposium Sustainability der Forschungsstelle Wirtschaftsraum Zürich

Spass nach Mass? Die Un-Verbindlichkeit der Kultur

23. November 2001
Fachtagung des NDS Kulturmanagement

Präsentation der Gruppendiplomarbeiten für Wirtschaftspartner

22. November 2001

Tag der offenen Tür

24. November 2001
Vorstellung des Studienganges Betriebsökonomie, mit Ausstellung der Gruppendiplomarbeiten

Diplomfeier des Studienganges Betriebsökonomie

7. Dezember 2001
Übergabe der Urkunden an die Diplomandinnen und Diplomanden im Stadttheater

The New Generation Party

8. Dezember 2001
Der andere Diplomball am Departement Wirtschaft und Management

Exkursionen

Eine grosse Zahl von Exkursionen, Firmenbesuchen und Länderreisen ergänzen den theoretischen Unterricht und ermöglichen die Veranschaulichung des Gelernten in der Wirtschaftspraxis.

5./6. Februar 2001

Reise nach München und Dingolfing

Fach: Technologie, BO2e und BO2f
Dozent: Dr. Victor Cho

6. Februar 2001

Kernkraftwerk Beznau

Fach: Technologie, BO2a und BO2b
Dozent: Paul Lüthi

21. – 28. April 2001

Studienreise nach Istanbul

Fach: Wahlfach Länderanalyse
Dozent: Werner Siegenthaler

2. - 4. Juni 2001

Exkursion nach Rom

Fach: Italienisch
Dozent: Alexander Franceschini

13. Juni und 4. Juli 2001

Exkursion Bezirksgericht Zürich

Wahlfach Wirtschaftsstrafrecht
Dozentin: Dr. Caroline Walser

18. Juni 2001

Phonak AG, Stäfa

Fach: Technologie, BO2c und BO2d
Dozent: Paul Lüthi

28. Juni 2001

Exkursion in die Strafanstalt Pöschwies

Wahlfach Wirtschaftsstrafrecht
Dozentin: Dr. Caroline Walser

11. Juli 2001

Besuch der Firma Bluewin in Zürich

Fach: VTR Marketing und E-Business
Dozent: Mario Cramer

Publikationen

Zuberbühler, Max: Virtualisierung und Transformation der Wirtschaft: Wandel zu RTB (Real Time Business). In: *polyscope: electronics – industrial computing – automation*. – Laufenburg: Binkert, 22 (2001), S. 14 ff.

Bergmann, Andreas; Collet, Claudius: Rechnungslegungsstandards in Kotierungsvorschriften: Ein Hindernis für den Börsengang mittelgrosser Unternehmen?. In: *Der Schweizer Treuhänder*: Monatsschrift für die Wirtschaftsprüfung, Rechnungswesen,

Unternehmens- und Steuerberatung/Treuhänder-Kammer (Hrsg.) – Zürich, 1–2 (2001), S. 39 ff.

Bergmann, Andreas; Gamper, Andreas: *Bericht zur Vorstudie zu den Public Sector Accounting Standards*: IPSAS/Institut für Verwaltungsmanagement (Hrsg.) – Winterthur, 2001.

Eberhardt, Daniela: Kleingruppenorientiertes Projektmanagement: Das Manage-

ment komplexer Projekte durch das Zusammenspiel in und von Projektgruppen. In: *Projektgruppen in Organisationen*/Rudolf Fisch (Hrsg.) – Göttingen: Verlag für angewandte Psychologie, 2001, S. 91 ff. (Wirtschaftspsychologie) ISBN/ISSN: 3-8017-1311-3

Kohlhaas, Peter; Gabriela, Hüppi: Flexibel Wissen erwerben: Erfolgsfaktoren effektiver Weiterbildung. In: *Tages-Anzeiger*: Alpha. – Zürich: tamedia, (2001), S. 1 ff.



Z:W

Departement Angewandte Linguistik und Kulturwissenschaften



Departementsleitung Urs Willi, Dr. phil. I

2001 war für das Departement *Angewandte Linguistik und Kulturwissenschaften* ein weiteres Jahr des Auf- und Ausbaus. Der Studiengang *Fachjournalismus und Unternehmenskommunikation* durchlief mit Bravour sein erstes Betriebsjahr. Die Studiengänge *Übersetzen* und *Dolmetschen* entwickelten ihre Curricula weiter in Richtung Modularisierung und Verselbständigung der Studierenden. Die Abteilung *Unterricht an anderen Departementen* brachte die Entwicklung der Feinlehrpläne zu einem – vorläufigen – Abschluss. Die Tätigkeit in Forschung, Weiterbildung und Dienstleistungen entwickelte sich erfreulich und umspannt ein weites Feld, das von der Prüfung der Sozialverträglichkeit technologischer Einrichtungen bis zum sprachlichen Coaching von Mitgliedern des diplomatischen Corps reicht.

Die Entwicklung eines neuen Studiengangs *Technik-Kommunikation und Informationsmanagement* wurde vorangetrieben, das Gesuch um Bewilligung kann demnächst eingereicht werden. Schliesslich wurde ein lange gehegter Plan in Angriff genommen: ein Nachdiplomangebot im Bereich Terminologie ist in Entwicklung und wird in Bälde starten.

Die erfolgreiche Arbeit des Departements wurde von einem tragischen Ereignis überschattet. Wir haben einen lieben Kollegen verloren, der weit über den Kreis seiner Fachschaft hinaus Vertrauen und Wertschätzung genoss: Prof. Dr. Eduard Blättler, Germanist und Historiker, erlag einer heimtückischen Krankheit, die ihn unerwartet und viel zu früh aus unserer Mitte riss. Wir gedenken seiner in Trauer.

Ein Wermutstropfen anderer Art machte sich im Berichtsjahr zunehmend bemerkbar: die bildungspolitischen, namentlich auch finanziellen Rahmenbe-

dingungen, unter denen die Fachhochschulen zu arbeiten haben. Der Aufbau von Strukturen für Forschung und Wissenstransfer benötigt Ressourcen, genauso wie der Umbau der Lehre oder die Entwicklung neuer Angebote. Die finanziellen Mittel jedes Studiengangs hängen aber praktisch vollständig von der Zahl der Studentinnen und Studenten ab, die am Stichtag eingeschrieben sind. Der Erfolg einer Fachhochschule wird damit letztlich zum Marketingproblem: Wer am meisten Studierende wirbt, hat die meisten Mittel. Ein hohes Qualitätsniveau bedingt jedoch Selektion, nicht zuletzt bei den Studierenden. Wer selektiv ist, beschneidet sich die Mittel. Zur grotesken Ungerechtigkeit wird die Ungleichheit der Finanzierungssysteme, wo die gleichen Studiengänge sowohl an der Universität wie an der Fachhochschule angeboten werden, wie z. B. beim Übersetzen und Dolmetschen. Auf der einen Seite eine Finanzierung ohne Zwang zur Rücksicht auf Verluste, auf der anderen die finanzielle Zwangsjacke: Wenn sich hier nichts ändert, bleibt das Motto von der Gleichwertigkeit, was es ist: eine hohle Phrase.

Studiengang Übersetzen (UE)

Leitung Urs Willi, Dr. phil. I

Für den Studiengang Übersetzen stand auch im Jahr 2001 die Weiterentwicklung des Curriculums und der Prüfungsordnung im Vordergrund. An mehreren Klausurtagen beschäftigte sich das Kollegium mit dieser Thematik. Als wichtige Neuerung wurde die Möglichkeit eines Studiums mit zwei C-Sprachen eingeführt, um damit besser auf die Marktsituation in bestimmten Sektoren einzugehen (v.a. bei frankophonen ÜbersetzerInnen). Die Studentafel wur-



*Fachexkursion:
Im Centre for
European Languages
an der University
of Edinburgh*

de, nicht zuletzt auf Verlangen der Studierenden, entlastet, so dass bei einer Fächerkombination mit A-, B- und C-Sprache rund 28 Wochenlektionen anfallen. Lebhaft diskutiert wurde eine Neuausrichtung des Unterrichts in der B-Sprache, ohne dass jedoch einschneidende Änderungen vorgenommen worden wären. Die Prüfungsordnungen für die beiden Vordiplomprüfungen waren ebenfalls Gegenstand ausgiebiger Beratungen. Ebenso wurde das neue Reglement über den Auslandsaufenthalt verabschiedet, das die früheren Beschlüsse (Ausdehnung des Aufenthalts auf ein Studienjahr im Gebiet der ersten Fremdsprache) zusammenfasst und für den Ausbildungsbetrieb umsetzbar macht.

Die internationalen Beziehungen wurden gepflegt und weiter ausgebaut: Mit der Universität Bologna bzw. deren Institut für Übersetzen und Dolmetschen in Forlì konnte ein Abkommen über den Austausch von zwei Studienplätzen geschlossen werden. Vorbereitende Gespräche wurden geführt mit den Universitäten von Kent State (USA) und Bath (GB).

Die Fortbildung der Dozierenden nahm auch in diesem Jahr breiten Raum ein. Neben einer lebhaften Teilnahme des Kollegiums an Kongressen und Fortbildungsveranstaltungen stiessen zwei Veranstaltungen im Hause auf grosses Interesse: Die Fachtagung *Language works* zum Europäischen Jahr der Sprachen sowie ein zweitägiges Seminar mit Frau Prof. Dr. Christiane Nord von der Fachhochschule Magdeburg zum Thema *Didaktik des Übersetzens*.

Die Öffentlichkeitsarbeit schliesslich konzentrierte sich v.a. auf die Veranstaltungen im Rahmen der Studien- und Berufsberatung für Maturandinnen und Maturanden in der deutschen und französischen Schweiz. Im November wurde seit längerem wieder ein Tag der offenen Tür durchgeführt, der in Zukunft regelmässig veranstaltet werden soll.

Studiengang Dolmetschen (DO)

*Leitung Claudia General,
Dipl. Konferenzdolmetscherin*

Der Aufbaustudiengang Dolmetschen bildet in einem Zeitraum von zwei Jahren Konferenzdolmetscher in Konsekutiv- und Simultandolmetschen aus. Gegenwärtig werden die Sprachkombinationen Französisch, Englisch, Italienisch, Spanisch und Deutsch angeboten. Bei Bedarf können aber auch Niederländisch, Portugiesisch, Rumänisch oder weitere Sprachen hinzugefügt werden.

Das Jahr 2001 brachte für den Studiengang Dolmetschen in verschiedener Hinsicht viel Arbeit, aber auch eine Reihe positiver Ergebnisse mit sich.

Die Europäische Kommission in Brüssel hat die Zürcher Hochschule Winterthur offiziell als Ausbildungseinrichtung für Konferenzdolmetscher anerkannt. Nach Vorbesprechungen in Brüssel kam der Leiter des Direktorates A des Gemeinsamen Konferenzdolmetscherdienstes zu einem Besuch und Gesprächen mit der Departementsleitung nach Zürich. Anlässlich dieses Besuches hielt er auch einen Vortrag über die Arbeits- und Beschäftigungsbedingungen für Dolmetscher bei der Kommission in Brüssel.

Nach einer Reihe intensiver Gespräche und der Weiterleitung aller neuen Unterlagen zum Studiengang hat der Internationale Konferenzdolmetscherverband aiic (Association Internationale des Interprètes de Conférence) die ZHW mit ihrem Studiengang Dolmetschen im internationalen Ranking wieder höher bewertet. Die ZHW nimmt jetzt einen Platz in der zweiten von drei möglichen Kategorien ein.

Im August wurde gemeinsam mit den Universitäten Wien, Heidelberg und der Fachhochschule Köln ein Forschungsprojekt begonnen. Hierbei geht es um die Prozesse beim Relaisdolmetschen. Dieser Bereich ist in der Dolmetschwissenschaft noch wenig untersucht. Je nach Ergebnis soll die Zusammenarbeit in Form weiterer Projekte fortgeführt und vertieft werden.

Das Kantonsgericht und das Polizeipräsidium Zürich baten um Hilfe bei der Evaluierung von Gerichtsdolmetschern sowie der Entwicklung eines

*Kesselschmiede
im Tössfeld,
Standort des IAM*



Ausbildungs- bzw. Weiterbildungsangebotes. Bisher erfolgt die Verpflichtung von Dolmetschern ohne jede Kriterien. Den zuständigen Stellen wurde zu nächst ein Konzept für eine einsemestrige Einführung in das Gerichtsdolmetschen vorgestellt.

Auch in einem anderen Dienstleistungsbereich konnte der Studiengang tätig werden. Im Auftrag eines grossen Unternehmens wird eine gezielte Weiterbildung im Konsekutiv- und Simultandolmetschen für firmeninterne Dolmetscher durchgeführt.

Parallel dazu konnten die im Jahre 2000 begonnenen internationalen Kontakte zu Institutionen, Hochschulen und Unternehmen auf allen Ebenen vertieft werden.

Studiengang Fachjournalismus und Unternehmenskommunikation (FU)

Leitung Daniel Perrin, Dr. phil. I

Institut für Angewandte Medienwissenschaft

Die Gründung des Instituts für Angewandte Medienwissenschaft IAM wird vorbereitet und beschlossen. Das IAM bildet das Dach über Diplombildung, Weiterbildung, aF&E und Dienstleistung in angewandter Medien- und Kommunikationswissenschaft.

Das Haus des IAM wird für den Vollbetrieb ausgebaut, mit Empfang und Sekretariat, mit Mediothek im Dachgeschoß, mit Kleinhörsälen und neuen Kursräumen. Jetzt ist es bereit für 300 Diplomstudierende, 60 Nachdiplom-Studierende, für Lehrende und Forschende.

Diplomausbildung FU

Der zweite Zyklus des Studiengangs FU startet im Herbst 01 mit 130 Studierenden. Von 600 Interessierten beginnen nach der neu eingeführten Eignungs- und Neigungsabklärung 130 das Studium. Ab Herbst 01 entwickelt das IAM ein Assessment zur Potenzialabschätzung.

Im Projekt FU+ legt das IAM die Leistungsanforderungen für jedes Fach fest. Das Curriculum wird weiter entschult und modularisiert. Erfahrenen Stu-

dierenden stehen Tutorials für begleitetes selbstgesteuertes Lernen offen. Die Dozierenden werden für diese Aufgabe systematisch geschult. Das Projekt FU+ wird 01 vorbereitet für den Start im Sommersemester 02.

Weiterbildung

Ein Nachdiplomangebot wird im November 01 lanciert: Wissenschaftskommunikation. Die Nachfrage übersteigt das Angebot an Ausbildungsplätzen. Der erste Durchlauf refinanziert bereits die Entwicklung des Produkts.

Für vier Nachdiplomangebote beginnt die Planung: Wissenschaftskommunikation, Wirtschaftskommunikation, Kulturkommunikation, politische Kommunikation. In allen Angeboten bildet das Zusammenspiel von Unternehmenskommunikation und Journalismus die thematische Achse. Alle Curricula zielen auf die Verschränkung von Sozial-, Kommunikations-, Medien- und Fachvermittlungskompetenz.

aF&E

Sechs Projekte laufen 01 an. Sie sollen die Lehre im ersten Zyklus FU mit Forschungsaufgaben alimentieren: in den Semestern 3 und 4 werden alle FU-Studierenden in reale Forschungsprojekte eingebunden. Gemeinsam ist allen Projekten die praxisnahe Fragestellung.

In einem nächsten Schritt, nach der Akquisition eines Startkapitals für aF&E, wird die Forschungsstrategie enger gefasst. Geplant wird ein Schwerpunkt in methodenpluralistischer Textproduktionsforschung.

Dienstleistung

Die Dienstleistungsstrategie des IAM korrespondiert mit der Forschungsstrategie. Umgesetzt werden Erkenntnisse der Textproduktionsforschung, vorerst allein in Schreibcoachings für Unternehmenskommunikatoren und Medienredaktionen. *Schreiben* ist dabei in einem weiten Sinn zu verstehen: Schreiben zum Lesen wie zum Hören, für Radio, TV, Print und Online. Im Selbstverständnis des IAM sind die Dienstleistungen, über ihren Kunden-

nutzen hinaus, Mittel zur institutionellen Vernetzung und zur Akquisition von Aufträgen in aF&E.

Schreibcoaching (10 Tage) für Kader der Kantonsverwaltung Aargau: «Schriftlichkeit» – Schreibhandeln zwischen Anweisen und Beraten in der wirkungsorientierten Verwaltung. 10 Impulsseminare, Nachbetreuung durch Assistentin.

Schreibcoaching (21 Tage) für die Redaktionen Stadt und Kanton der «Berner Zeitung»: Planen, Redigieren, Überarbeiten. 20 Tage, durchgeführt mit zwei Ko-Trainern.

Schreibcoaching für die Online-Redaktion des «Tages-Anzeigers»: Quellenbehandlung, Redeführung, Textportionierung, laufende Aktualisierung, Querbezüge und Datenbank.

Werkstatt für Institutionen journalistischer Fortbildung, v.a. zwecks Kontaktpflege zwischen dem Institut für Angewandte Medienwissenschaft der ZHW und dem Umfeld: «Schreiben ohne Reibungsverlust» – kurze Trainings für kreatives und ökonomisches Schreiben. Durchgeführt z.B. für die Zeitschriften Akademie ZAK Bonn, für das Medienausbildungszentrum MAZ Luzern, für die Wirtschaftspresse von Gruner+Jahr und die Newsredaktion von Reuters an der Kölner Journalistenschule.

Allgemeinbildender Unterricht

Leitung Unterricht an anderen

Departementen (UAD)

Prof. Walter Joos, Dr. phil. I

Der *Unterricht an anderen Departementen* hat im Berichtsjahr ein Allgemeinbildungskonzept entwickelt. Damit soll den sprachlich-kulturellen Fächern v.a. in den technischen, wirtschaftlichen und architektonischen Studiengängen eine verbindliche Ausrichtung und eine verbesserte Kohärenz zu den erweiterten Anforderungen an die Fachhochschulen gegeben werden. Dieses Konzept wird geprägt durch drei Kernaussagen:

- Fokussierung auf Kommunikationskompetenz: Die Allgemeinbildung soll an der ZHW auf die Erhöhung der kommunikativen Kompetenzen

ausgerichtet werden. Damit wird einer grossen (beruflichen und gesellschaftlichen) Nachfrage entsprochen.

- Profilierung der ZHW in der Fachhochschul-landschaft und in den einschlägigen Berufsfeldern als Vermittlerin einer überdurchschnittlichen Kommunikationskompetenz.
- Lernzielorientierung/Orientierung an Standards: Wir verstärken unsere Ausrichtung auf beobachtbare und überprüfbare Lernziele. Diese Lernziele basieren auf klar definierten Standards, mit denen überprüft werden kann, ob das anvisierte Kommunikationsniveau der Studierenden im Vordiplom oder Schlussdiplom erreicht wurde.

Weiterbildung

Leitung Gertrud Hofer, lic. phil. I

Fortbildung

Die Departementsleitung hat sich entschieden, für den Bereich Didaktik (allgemeine Didaktik, Fachdidaktik, neue Medien) ein Konzept auszuarbeiten. Basis für diese Arbeit sind unsere langjährigen Unterrichtserfahrungen, Resultate aus den Studierendenbefragungen, Anregungen aus den ILV-Gesprächen und den Unterrichtsbesuchen, dann auch aus einer Umfrage bei den FachvorsteherInnen.

Weiterbildung für AbsolventInnen

Im letzten Jahr ist bei den Mitgliedern des Berufsverbands der DolmetscherInnen und ÜbersetzerInnen eine Umfrage zum Thema Weiterbildung durchgeführt worden. Die Auswertung hat bei den AbsolventInnen das Bedürfnis nach Weiterbildung in zwei Bereichen ausgewiesen: Bessere sprachliche Qualifikation, vor allem in der Muttersprache, Erweiterung des Fachwissens und der Kompetenzen im Umgang mit den neuen Medien. Verschiedene Kurse mit dieser Zielsetzung konnten bereits durchgeführt werden.

*In diplomatischer Mission
quer durch die Schweiz:
Dr. Simon Harkin (rechts)
und Edi Studer (links)*



Dienstleistungen

Dieser Bereich soll an zwei Beispielen illustriert werden:

Britische DiplomatInnen werden weltweit in sogenannte *Immersion courses* geschickt, in denen sie auf ihr Gastland vorbereitet werden. Nebst dem Sprachunterricht soll ein kulturelles Rahmenprogramm geboten werden, das ihnen Gelegenheit gibt, wichtige Institutionen kennenzulernen und mit massgebenden Vertretern aus Wirtschaft, Politik und Medien Kontakt zu knüpfen. Es gelang der ZHW, das *Immersion Centre* der Schweiz zu werden. Im Mai 01 kam der jetzt in Bern als politischer Leiter amtierende Diplomat Dr. Simon Harkin an die ZHW.

Ein zweites Beispiel sind Deutschkurse für die Gerichte des Kantons Zürich. Die Sprache der Juristen erreicht oft nur Fachleute. Der Kurs zeigt, wie sich Urteile und andere Texte aus dem Gerichtsalltag sprachlich so optimieren lassen, dass sie auch für den betroffenen Laien verständlich sind.

Anwendungsorientierte Forschung & Entwicklung und forschungsnahе Dienstleistungen

Leitung Daniel Stotz, Dr. phil. I

Im Jahr 2001 konnte das fusionierte Departement die ersten Früchte von abgeschlossenen Projekten ernten. Zugleich wurden erfolgreich neue Projekte lanciert, vor allem in der boomenden Medienwissenschaft, aber auch im Bereich E-Learning. Die Überarbeitung der departementalen Strategie führt zu einer Fokussierung der Angewandten Linguistik auf die Kernbereiche Translation, Medienkommunikation und Technikkommunikation. Daneben werden nach wie vor die Querschnittskompetenzen *Professionelles Schreiben* und *Sprache in Bildung und Beruf* gepflegt.

In der Öffentlichkeit erregte der Schlussbericht zum Zürcher Schulprojekt 21 grosse Aufmerksamkeit. Der Bericht erntete trotz seiner kritischen Einstellung vom Auftraggeber (Bildungsdirektion) höchstes Lob (vgl. Projektbeschreibung S. 78).

Der Effekt des Wissenstransfers in die ZHW-Studiengänge lässt sich besonders gut an zwei Beispielen aufzeigen: Expertise im Rahmen der Reform der kaufmännischen Grundausbildung (vgl. Projektbeschreibung S. 78), Sprachenlernen im Baukastensystem (vgl. Projektbeschreibung S. 78).

Die Erkenntnisse aus diesen Projekten kommen im neuen Jahr direkt der Aufgabe zu Gute, für die ganze ZHW Sprachniveaus und -kompetenzen zu definieren.

Mit Projekten (inklusive Drittelfinanzierung) wurde 2001 ein Ertrag von knapp einer Million Franken erzielt. Der Löwenanteil davon (56%) fällt auf die sehr erfolgreiche Fachstelle Ökologie. Die Medienwissenschaft wuchs anteilmässig innerhalb eines Jahres von 0 auf 17%. Die Entscheidung, dass in den wichtigsten Forschungsgebieten Institute gegründet werden sollen, beruht auf sachlichen und finanziellen Zielsetzungen. Innerhalb der nächsten drei Jahre soll der F&E-Umsatz um weitere 30% gesteigert werden. Dazu werden auch die im Jahr 2002 einsetzenden Dienstleistungen und die Forschung in der Technikkommunikation beitragen.

Fachstelle Terminologie

Leitung Anna-Katharina Pantli, lic. phil. I

Neben der terminologischen und redaktorisch-linguistischen Begleitung von zahlreichen schulinternen Projekten und Übersetzungen standen im Jahr 2001 F&E und Dienstleistungen (DL) im Zentrum der Tätigkeit der Fachstelle Terminologie. Dies vorwiegend in einem Gebiet, das zur Zeit zu den ganz grossen, zukunftssträchtigen Themen im Fachbereich gehört: Automatische Terminologie-Extraktion, also das computergestützte Auffinden relevanter Fachausdrücke in grossen Textkorpora. Unter der Leitung von Dr. Martin Volk (Computerlinguistik) und Anna-Katharina Pantli (Terminologie) und in Zusammenarbeit mit namhaften Industriepartnern konnten ein KTI- und zwei DL-Projekte erfolgreich durchgeführt werden (vgl. Projektbeschreibungen). Mit zum Gelingen beigetragen haben dabei Anita



*Symposium Sustainability:
Ausstellung nachhaltiger Projekte*

Mirjam Meili und David Gubelmann als studentische Hilfskräfte.

Ziel ist, die Tätigkeit der Fachstelle in den Bereichen F&E und DL weiter auszubauen. Mit dem Aufbau eines Studienangebots in Technikkommunikation an der ZHW bieten sich neu Kooperationsmöglichkeiten in einem Gebiet, in dem die Terminologearbeit zunehmend an Bedeutung gewinnt.

Einen weiteren Tätigkeitsschwerpunkt bildete der Aufbau einer Weiterbildungsveranstaltung in Terminologie. In Zusammenarbeit mit in- und ausländischen Expertinnen und Experten wurde ein Konzept zu einem Nachdiplomkurs erarbeitet, der im Studienjahr 2002/2003 erstmals durchgeführt werden soll. Die ZHW kann damit das erste Ausbildungsangebot dieser Art im ganzen deutschsprachigen Raum anbieten.

Fachstelle Ökologie

Leitung Markus Kunz, lic. phil. I

Die Fachstelle Ökologie blickt auf ein finanziell wie inhaltlich erfolgreiches Jahr zurück, wenn wir auch eingestehen müssen, dass wir zu viel Energie in *extravertierte* Arbeiten (Organisieren, Aufbauarbeit etc.) steckten, statt uns mit Forschung im stillen Kämmerlein zu beschäftigen. – Immer deutlicher zeichnet sich als grundlegendes Konzept und gemeinsame Klammer unserer Projekte das Modell der nachhaltigen Entwicklung ab, wobei wir uns auf die Schnittstellenbereiche zwischen Umwelt, Gesellschaft, Technik und Wirtschaft konzentrieren. Dabei haben wir vorab unsere Zusammenarbeit mit KollegInnen vom Departement W intensiviert. Ein Resultat war die gemeinsame Organisation des Symposiums vom 6.11.01 sowie der Aufbau eines schulinternen Netzwerks *Sustainability* in Form eines virtuellen Institutes.

Eine andere wichtige Aufbauarbeit haben wir im zukunftsreichen Bereich *Social Management Systems* begonnen, und auch die Implementierung eines Umweltmanagementsystems an der ZHW

schreitet voran. Das EU-Indikatorenprojekt PASTILLE neigt sich bereits wieder dem Ende zu (vgl. Projektbeschreibung S. 79)

Weniger ruhmreich sind die zahlreichen (ökopunktträchtigen) Geschäftsreisen, die uns nach Kenya, Tansania, Wien oder London führten. Umweltbildung und die Weiterführung eines Gesundheitsprojektes im Bereich *Poverty Diseases* waren der Anlass. Im Lehrbereich schliesslich haben die MTU-Wochen in zwei Studiengängen sämtliche Fachstellenmitarbeiter beansprucht. – Fazit: Es lebe der vierfache Berufsauftrag! Möge er uns aber in Zukunft doch etwas mehr Luft lassen...

Fachstelle für Interkulturelle Kompetenz

*Leitung Prof. Samuel van den Bergh,
lic. phil I., M.A.*

Zusammenarbeit mit verschiedenen Hochschulen der Schweiz und des Auslands

Es ist wohl eine Binsenwahrheit, dass mit dem Propheten und dem eigenen Land, aber vielleicht gibt es einen Zusammenhang zwischen dieser und der Tatsache, dass der Schreibende 2001 vor allem als *Mitarbeiter im Aussendienst* tätig war: ETHZ, UNITECH International, Erasmus Schweiz, SAWI, die Fachhochschulen von Chur und Solothurn, die Touristikfachschulen von Zürich und Chur. Die Module *Interkulturelles Management* und *Interkulturelle Kompetenz* konnten leicht in bestehende Studiengänge und neue Nachdiplomkurse und Studien eingebaut werden. Vorträge in Japan, Spanien und Deutschland kamen gut an.

Weiterbildungsangebote

Verschiedene Weiterbildungsangebote wurden für die Wirtschaft realisiert. Allen voran ein fünftägiges Seminar im Leadership Development Program der CS/Winterthur Gruppe.

Zusammen mit verschiedenen Wirtschaftspartnern und Hochschulen wurde ein KTI-Forschungsprojekt zu *Managing Multicultural Teams* aufgelegt.

Workshops für
Interkulturelle Kompetenz:
(von links nach rechts)
Heidi Voser (Organisation),
Samuel van den Bergh (ZHW),
die Kursleitenden (alle USA)
Lynn Witham, Janet Bennett,
Anita Rowe, Milton Bennett



Im Berichtsjahr ist es uns gelungen, die internationalen Kontakte zu nutzen und zusammen mit dem *Institut für Unternehmensführung IfU* des Departements W ein NDK *Inter-Cultural Management* mit der Uni Cambridge für 2002 zu organisieren.

Die Fachstelle hat sich 2001 vor allem in der Weiterbildung stark gemacht, einem Lehrauftrag, mit

dem sich etliche (Fach)Hochschulen noch schwer tun. In diesem Zusammenhang haben wir im November auch die Organisation von Kursen mit internationalen Koryphäen für Consultants und Praktiker auf diesem Gebiet übernommen. Unter den 120 Teilnehmenden waren ein Drittel aus der Schweiz: Es war eine echt interkulturelle Veranstaltung.

Chronik

Personelles

Am 5. Juni 2001 ist unser Kollege Eduard Blättler, Prof. Dr. phil., einer heimtückischen Krankheit erlegen.

Im vergangenen Jahr sind folgende Dozierenden und Angestellten aus den Diensten der ZHW ausgeschieden:

im Studiengang Übersetzen:

Dozierende

- Paul Day, M.A.
- Karin Pache, lic. phil.
- Matthias Rist, Dr. med.
- Elke Schütt-Peters, Dr. med.
- Felix Steiner, lic. phil.

Angestellte

- María Cristina González Gröner
- Helen Meier
- Donatella Lattmann

im Studiengang Fachjournalismus und Unternehmenskommunikation:

Dozierende

- Paul Paproth, Dr. phil.

Als neue Mitglieder des Kollegiums konnten wir begrüßen

im Studiengang Übersetzen:

Dozierende

- Sibylla Laemmel, Dr. phil.
- Hannelore Lee-Jahnke, Prof. Dr. phil.
- Raquel Ruiz Berset, dipl. Übersetzerin

Angestellte

- Regula Ammann
- Helen Datsomor, lic. phil.
- Heidi Keller

im Studiengang Dolmetschen:

Dozierende

- Susanne Blach, dipl. Konferenzdolmetscherin aiic

an der Abteilung Deutsch für Fremdsprachige:

Dozierende

- Ute Heckroth Landolt, lic. phil.
- Regula Walker, lic. phil.
- Viktor Wildhaber, lic. phil.

im Studiengang Fachjournalismus und Unternehmenskommunikation:

Dozierende

- Jacqueline Bernhard, lic. ès lettres
- Jürg Hebeisen
- Nadine Hostettler, lic. phil.
- Helga Kessler, Dr. phil.
- Max Müller, Dr. phil.
- Nicole Rosenberger, Dr. phil.
- Marlène Vogt, Dipl. Psychologin FH
- Brigitte Walser

Angestellte

- Karin Bäurle
- Esther Brühwiler
- Roberto Mannala
- Silvia Thommen

Der folgende Kollege aus der Abteilung Unterricht an anderen Departementen hat eine neue Leitungsaufgabe übernommen:

- Armin Züger, Prof. Dr. phil., als Koordinator Lehre der ZHW

Wichtige Ereignisse

24. Februar

Diplomfeier

21. Mai

Besuch von Prof. Diane de Terra, Dean Translation and Interpretation, und Prof. David Sawyer, German Program Head, Monterey Institute of International Studies, Monterey, CA

20. Juni

Besuch des Leiters des Direktorates A des Gemeinsamen Konferenzdolmetscherdienstes der Europäischen Kommission, Noël Muyelle

21. Juli

Diplomfeier

30. August – 6. September

Fachschaftsexkursionen nach Glasgow und Edinburgh und an die FH Potsdam

28./29. September

Fachtagung Sprachen an der Arbeit/Language Works

6. November

Beteiligung der Fachstelle Ökologie am Sustainability-Congress der ZHW

9./10. November

Fortbildungsseminar zum Thema Didaktik des Übersetzens, Referentin: Prof. Dr. Christiane Nord, Fachhochschule Magdeburg

17. November

Tag der offenen Tür (Studiengänge Übersetzen und Dolmetschen)

22. November

Besuch des Chefdolmetschers der UNO in Wien, Sergio Viaggio

26. November – 1. Dezember

Internationales Seminar Intercultural Competence for Practitioners and Trainers (Fachstelle Interkulturelle Kompetenz)

4. Dezember

Departementsanlass «Muschelessen», Sulzerhalle 180

Neue Lehrangebote

8. November

Start des NDK Wissenschaftskommunikation (Leitung Dr. Helga Kessler), Studiengang Fachjournalismus und Unternehmenskommunikation

Entwicklungsprojekt

Studiengang Technikkommunikation und Informationsmanagement, unter der Leitung von Dipl. Ing. Catherine Badras

Publikationen

Prusse, Michael: Nigel Williams. *In: Dictionary of Literary Biography: Volume 231: British Novelists Since 1960 / Merritt Moseley (Hrsg.)* – Detroit: Gale, 2001, S. 292–300 ff. (ISBN/ISSN: 0-7876-4648-2)

Prusse, Michael: John McGahern. *In: Dictionary of Literary Bibliography: Volume 231: British Novelists Since 1960 / Merritt Moseley (Hrsg.)* – Detroit: Gale, 2001, S. 135–145 ff. (ISBN/ISSN: 0-7876-4648-2)

Prusse, Michael: Feurige Debatten: Ein Konferenzbericht. *In: Leseforum Schweiz*. – Zürich: Pestalozzianum, 10 (2001), S. 38 ff.

Sauser, Martin: Mit einer Seele in zwei Welten wandern: Ölförderung in Alaska und das Dilemma der Ureinwohner zwischen traditioneller und westlicher Lebensweise. *In: Der Landbote*. – Winterthur: Ziegler, 165 (28.7.2001), S. 3 ff.

Studiengang FU

Bochsler, Regula: Auszug aus Ägypten: Margarethe Hardegger und die Siedlungspioniere des Sozialistischen Bundes im Tessin. *In: Sinnsuche und Sonnenbad: Experimente in Kunst und Leben auf dem Monte Verità / Andreas Schwab (Hrsg.)* – Zürich: Limmatverlag, 2001. (ISBN/ISSN: 3-85791-369-X)

Perrin, Daniel: *Wie Journalisten schreiben: Ergebnisse angewandter Schreib-*

prozessforschung. – Konstanz: UVK, 2001. (Journalismus; Bd. 40) (ISBN/ISSN: 3-89669-343-3)

Perrin, Daniel: Wir tun uns hier mal um den Inhalt herummogeln: Strategien computergestützter Textproduktion beim Nachrichtenschreiben. *In: Die Zeitung zwischen Print und Digitalisierung/ Hans-Jürgen Bucher (Hrsg.)* – Opladen: Westdeutscher Verl., 2001, S. 71 ff.

Perrin, Daniel: Investigating Writing Strategies in the Workplace. *In: Contemporary Tools and Techniques for Studying Writing / Michael Levy (Hrsg.)* – Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2001, S. 105 ff. (Studies in Writing, International Series on the Research of Learning and Instruction of Writing; 10)

Perrin, Daniel: Mit etwas Lustigem anfangen: Prozedurale Grundmuster der Nachrichten-Dramaturgie. *In: Mediensprache, Medienkritik / Ulrich Breuer (Hrsg.)* – Frankfurt a. M.: Lang, 2001, S. 55 ff. (Finnische Beiträge zur Germanistik; 4) (ISBN/ISSN: 3-631-37701-0)

Wyss, Vinzenz: Journalismusforschung. *In: Einführung in die Publizistikwissenschaft / Otfried Jarren (Hrsg.)* – Bern: Haupt, 2001, S. 259 ff.

Journalisten in der Schweiz: Eigenschaften, Einstellungen, Einflüsse/Mirko Marr, Vinzenz Wyss, Roger Blum ... – Konstanz:

UVK, 2001. (Forschungsfeld Kommunikation; Bd.13) (ISBN/ISSN: 3-89669-315-8)

Übersetzen

Massey, Gary: *Where does working language end and translation begin?*: Vortrag an der Fachtagung Language Works, 28./29. Sep. 2001. – Winterthur, 2001.

Fachstelle Ökologie

Carabias-Hütter, Vicente; Winistöfer, Herbert: Tools needed for Sustainability Evaluation: The Social Compatibility Analysis (SCA). *In: Waste Management of Municipal and Industrial Waste: Proceedings Sardinia 2001 / Thomas H. Christensen (Hrsg.)* – Cagliari: CISA, 5 (2001), S. 533 ff.

Joos, Walter: Überdurchschnittliche Kommunikationskompetenz. *In: zhwinfo / Zürcher Hochschule Winterthur (Hrsg.)* – Winterthur, 15 (10/2001), S. 6 ff.

Kunz, Markus: Kontrollierte Wohnungslüftung: Vorteile über Vorteile. *In: Schweizer Energiefachbuch 2001 / Roland Köhler (Hrsg.)* – St. Gallen: Künzler-Bachmann, 18 (2001), S. 154 ff.

Kunz, Markus: Vermeiden und verwerten: Baustoffrecycling. *In: Schweizer Energiefachbuch 2001 / Roland Köhler (Hrsg.)* – St. Gallen: Künzler-Bachmann, 18 (2001), S. 166 ff.



Abendessen mit dem Schriftsteller und Künstler Alasdair Gray im Ubiquitous Chip in Glasgow



Mit Kathryn auf den Spuren von Alasdair Grays Helden Lanark durch Glasgow

Projekte: Forschung und Entwicklung, Dienstleistungen

■ Automatische Termextraktion aus mehrsprachigen Korpora

Die automatische Terminologie-Extraktion, also das computergestützte Auffinden relevanter Fachausdrücke in grossen Textkorpora (ein- oder mehrsprachig), kann einen der arbeits- und damit kostenintensivsten Prozesse in der Terminologiearbeit enorm erleichtern. Die verfügbaren Tools sind allerdings von der Perfektion noch weit entfernt. Sie legen ihr Schwergewicht oft auf Ausbeute und nicht auf Präzision: Gefunden werden sollen möglichst alle Termkandidaten, auch wenn dabei viele Nicht-Terme miterfasst werden. Dies führt zu einer zum Teil enorm aufwendigen manuellen Nachbearbeitung. Ziel dieses KTI-Projekts war, diesen Aufwand zu reduzieren. Zu diesem Zweck wurden 4 Heuristiken programmiert (Perl-Script), welche die vom untersuchten System automatisch extrahierten Termkandidaten filtern und Nicht-Terme automatisch markieren. Ihre Anwendung ermöglicht, so zeigte sich, eine Reduktion der unerwünschten Termkandidaten um rund 30%. Insgesamt erwiesen sich die getesteten Heuristiken als ein viel versprechender Ansatz, um die Präzision in der bilingualen Termextraktion zu erhöhen.

Projektmitarbeiterinnen: Martin Volk, Anna-Katharina Pantli
Projektpartner: Xerox AG

■ Tools für Translatoren

In diesem E-Learning-Projekt wird ein deutsch-englischer CBT-/WBT-Kurs für Studierende im ersten Jahr des Studiengangs Übersetzen entwickelt. Der Kurs soll anwendungsorientierte Kenntnisse über die Benutzung verschiedener, in der Übersetzerpraxis grundlegender Werkzeuge vermitteln und damit sowohl die instrumentale-professionelle Kompetenz der Studierenden fördern wie auch den Erwerb weiterer translatorischer Schlüsselkompetenzen (Transferkompetenz, strategische Kompetenz) im übrigen Lehrangebot des Studiengangs entscheidend unterstützen. Angestrebt wird ein modularer Kursaufbau, der eine Kombination behavioristischer, kognitivistischer und vor allem konstruktivistischer Lehr- und Lernansätze erlaubt und gleichzeitig dem Kenntnisstand der einzelnen Studierenden gerecht wird.

Projektteam: Gary Massey, Herbert Schenk

■ Monitoring von Medienleistungen bei der Thematisierung von EMF-Risiken

Entwicklung eines Monitoring-Systems zur Analyse und Interpretation von Medienleistungen bei der Thematisierung von EMF-Risiken. Das Monitoring-System untersucht die Aufmerksamkeitsstrukturen, Selektions-, Bearbeitungs-, Informationsbeschaffungs- und Präsentationsprozesse des deutschschweizerischen (Print-) Mediensystems bezüglich des Themas EMF (elektro-magnetische Felder) und gibt damit Hinweise über das Gelingen der Informationsvermittlungs- und Glaubwürdigkeitsstrategien verschiedenster am öffentlichen Diskurs teilnehmender Akteurskategorien.

Projektteam: Michael Schanne, Daniel Perrin, Thomas Stalder, Heinrich Kuhn, Ulrich Gysel und Studierende
Auftraggeber: Forschungskoooperation Nachhaltiger Mobilfunk an der ETH Zürich

■ Der Qualifikationsbedarf für Journalisten im Online-Bereich

In sieben Online-Redaktionen (SFDRS, SRDRS, SRI, TA, NZZ, Swisscontent, 20 Minuten) wird untersucht, welche Qualitätsanforderungen Online-Redaktionen an ihre eigene Arbeit stellen, wie sie diese Anforderungen erfüllen, wie sich diese Anforderungen verhalten zum medienwissenschaftlichen Diskurs und welcher Ausbildungsbedarf sich aus den Diskrepanzen ergibt.

Projektteam: Vinzenz Wyss, Daniel Perrin, Max Müller, Silvia Thommen
Auftraggeber: Bundesamt für Kommunikation BAKOM; Kooperation mit deutschem Parallelprojekt von Jutta Hinkel



Angehende JournalistInnen:
Studierende des SG Fachjournalismus
und Unternehmenskommunikation

■ PR an Musikschulen

Musikschulen entdecken als Non-Profit Organisationen die Relevanz der Öffentlichkeitsarbeit. Gegenstand des Projekts ist eine empirische Untersuchung der gängigen internen und externen Kommunikationspraxis an Musikschulen. Die Studie hat zum Ziel, die verschiedenen Aktivitäten im Bereich Öffentlichkeitsarbeit zu evaluieren, die Probleme und Bedürfnisse der PR-Verantwortlichen zu ermitteln, die Beziehungen zu den Medien abzuklären und mögliche Verbesserungsmöglichkeiten aufzuzeigen.

Projektteam: Thomas Baumberger, Vinzenz Wyss
 Auftraggeber: Herzka GmbH, Institut für Bildung und Beratung, Liestal

■ Expertisen für die Reform der kaufmännischen Grundausbildung

Im Rahmen der grossangelegten Reform der kaufmännischen Grundausbildung (RKG) erstellte das Projektteam verschiedene Expertisen und arbeitete mit Fachgruppen zusammen, um die Leistungsziele in den verschiedenen Strängen der «KV-Lehre» bzw. kaufmännischen Berufsmaturität zu überarbeiten. Als wichtigstes Instrument wurde durchgängig der Gemeinsame europäische Referenzrahmen für Sprachen verwendet. Ein weiteres Produkt der Arbeit ist ein Akkreditierungskonzept, mittels dem internationale Sprachdiplome an den kaufmännischen Lehrabschluss angerechnet werden können. Im Anschluss an das Projekt werden Lehrkräfte spezifisch für die neuen Lehrpläne und Prüfungen ausgebildet.

Projektteam: Daniel Stotz, Lukas Wertenschlag
 (CLAC Fribourg)
 Projektpartner: Bundesamt für Berufsbildung und Technologie BBT

■ Schulprojekt 21

Im Auftrag der Bildungsdirektion ZH evaluierten die ZHW-Forschenden den Erfolg und die Wirksamkeit des Teilprojekts Englisch im Schulprojekt 21. Mit qualitativen und quantitativen Forschungsansätzen der angewandten Linguistik (Unterrichtsbeobachtung, Interviews, Leistungstests) wurde die Einführung des Unterrichts in Englisch an 3 Primarschulen (je drei 2., 3. und 4. Klassen, ca. 180 Kinder) analysiert und bewertet. Die Ergebnisse des Schlussberichts vom November 2001 (<http://www.schulprojekt21.ch>) fanden beim Auftraggeber und in den Medien starke Beachtung. Das Zürcher Projekt steht im Brennpunkt des öffentlichen Interesses, weil die Frage nach der ersten Fremdsprache, die in den Schweizer Volksschulen unterrichtet werden soll, nach wie vor umstritten ist. Die Evaluation wurde in enger Zusammenarbeit mit dem Pädagogischen Institut der Universität Zürich abgewickelt.

Projektteam: Daniel Stotz, Tessa Meuter
 Projektpartner: Bildungsdirektion des Kantons Zürich;
 Gebert-Rüf-Stiftung

■ Sprachenlernen im Baukastensystem

In der beruflichen Weiterbildung besteht ein Bedarf nach grösserer Überschaubarkeit, Transparenz und Durchlässigkeit zwischen den vielen verschiedenen Kursen und Weiterbildungslehrgängen, damit das System den heutigen Anforderungen in Wirtschaft und Gesellschaft gerecht wird. Nur mit einem transparenten und durchlässigen Modulsystem können Wiederholungen und Überschneidungen vermieden und die Effizienz von Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen erhöht werden. Kleinere, leichter handhabbare Schritte mit klar definierten Abschlusskompetenzen fördern das lebenslange Lernen. In diesem Projekt versuchten wir, brauchbare Wege zu finden, um ein solches System zu realisieren. Unsere Erkenntnisse basieren hauptsächlich auf praktischen, vielfach in realen Situationen geprüften Ansätzen. Unser Projekt wurde einem breiten Publikum am Symposium «Language Works» an der Zürcher Hochschule Winterthur Ende September 2001 vorgestellt.

Projektteam: Nick Bell, Daniel Stotz
 Projektpartner: HSW Bern; FH Solothurn; Hull's School Zürich;
 Universität Freiburg; CLAC;
 Koordinationsstelle der Klubschulen Zürich,
 Klubschule Migros Lausanne



*Querschnittsthema
nachhaltige Entwicklung:
Symposium vom 6.11.01
an der ZHW*

■ Sustainability-Wissenstransfer in der Entwicklungszusammenarbeit

Die PEZA (Pädagogische Entwicklungszusammenarbeit des Schweizerischen Lehrerverbandes) 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 15 Lehrkräfte in den kommenden Kursen rund 60 Kolleginnen selber unterrichten. Zur Verstärkung des letztjährigen Leiterteams in Umweltbildung wurde die Fachstelle Ökologie der 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 Umweltbildung wurden von den tansanischen Leiter-Kollegen und den Kursteilnehmern sehr begrüsst.

Projektleiter: Vicente Carabias
Projektpartner: PEZA, TTU, DEZA

■ Pastille ZHW

Auf dem Gebiet der nachhaltigen Entwicklung bestehen weltweit zahlreiche Indikatorensysteme, welche diesen komplexen Prozess messen und fördern sollen. Trotzdem sind leider kaum nennenswerte Fortschritte zu beobachten. In diesem EU-Forschungsprojekt wird daher die Frage zu beantworten versucht, wie solche Indikatorensysteme besser in die politisch-gesellschaftlichen Entscheidungsprozesse implementiert werden können. Die Projektteams aus vier Ländern setzen sich dabei transdisziplinär aus Vertretern von Hochschulen und Stadtverwaltungen zusammen. Als Resultat wird neben dem Forschungsbericht auch ein Practitioners Guide veröffentlicht werden.

Projektteam: Markus Kunz, Vicente Carabias; Urs Kiener
Projektpartner: London School of Economics, TU Wien,
CERTU Lyon, Städte Lyon, London, Wien und
Winterthur