ETH zürich

ETH Library

ETH Zürich Jahresbericht 1993

Report

Author(s):
ETH Zürich

Publication date:
1994

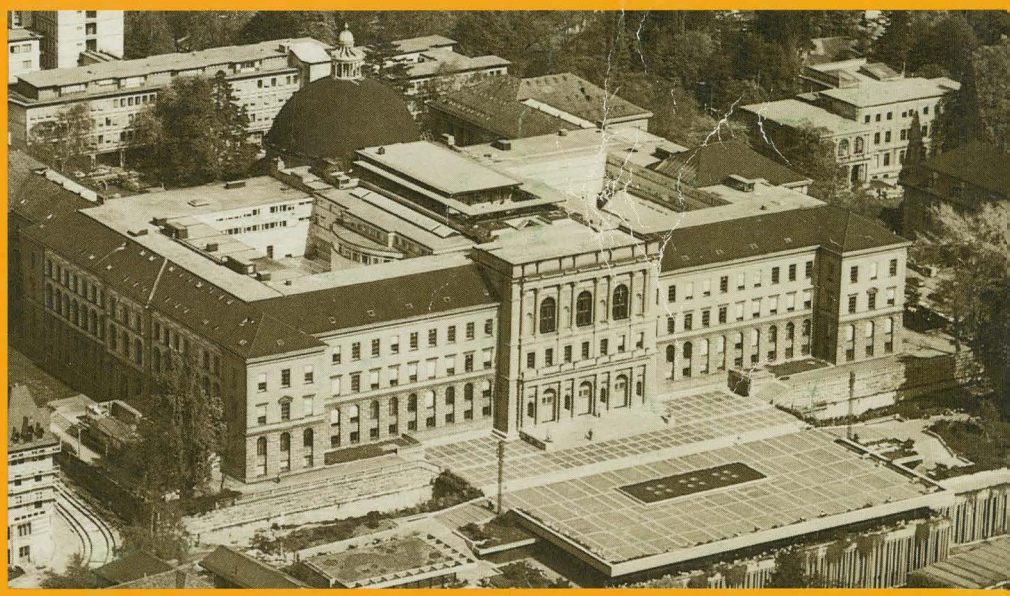
Permanent link:
https://doi.org/10.3929/ethz-b-000643838

Rights / license:
In Copyright - Non-Commercial Use Permitted

Originally published in:
ETH Zürich Jahresbericht

This page was generated automatically upon download from the ETH Zurich Research Collection.
For more information, please consult the Terms of use.

ETH Eidgenössische Technische Hochschule Zürich



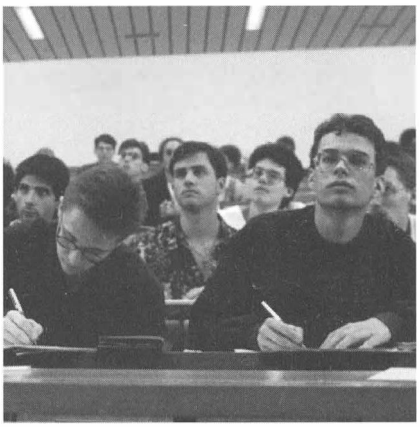
Jahresbericht

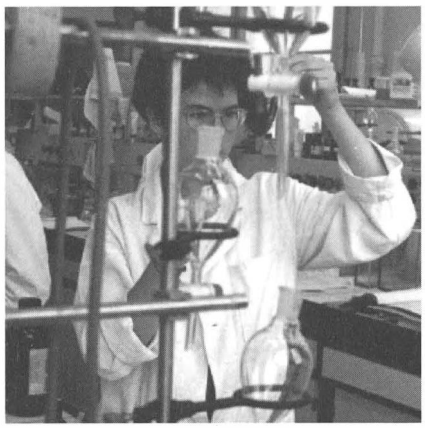
93

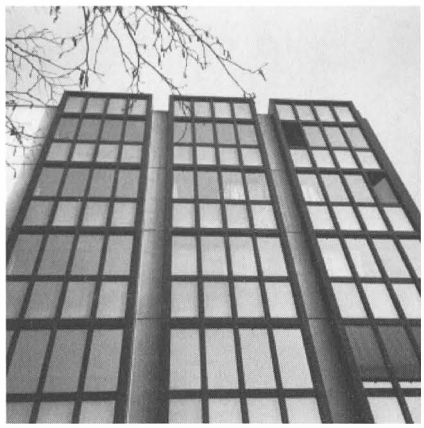
Kove EX2005
Google, LLC v. Kove IO, Inc. (IPR2024-01018)
Page 2 of 77

Titelbild: ETH Zürich im Stadtzentrum

Inhaltsverzeichnis

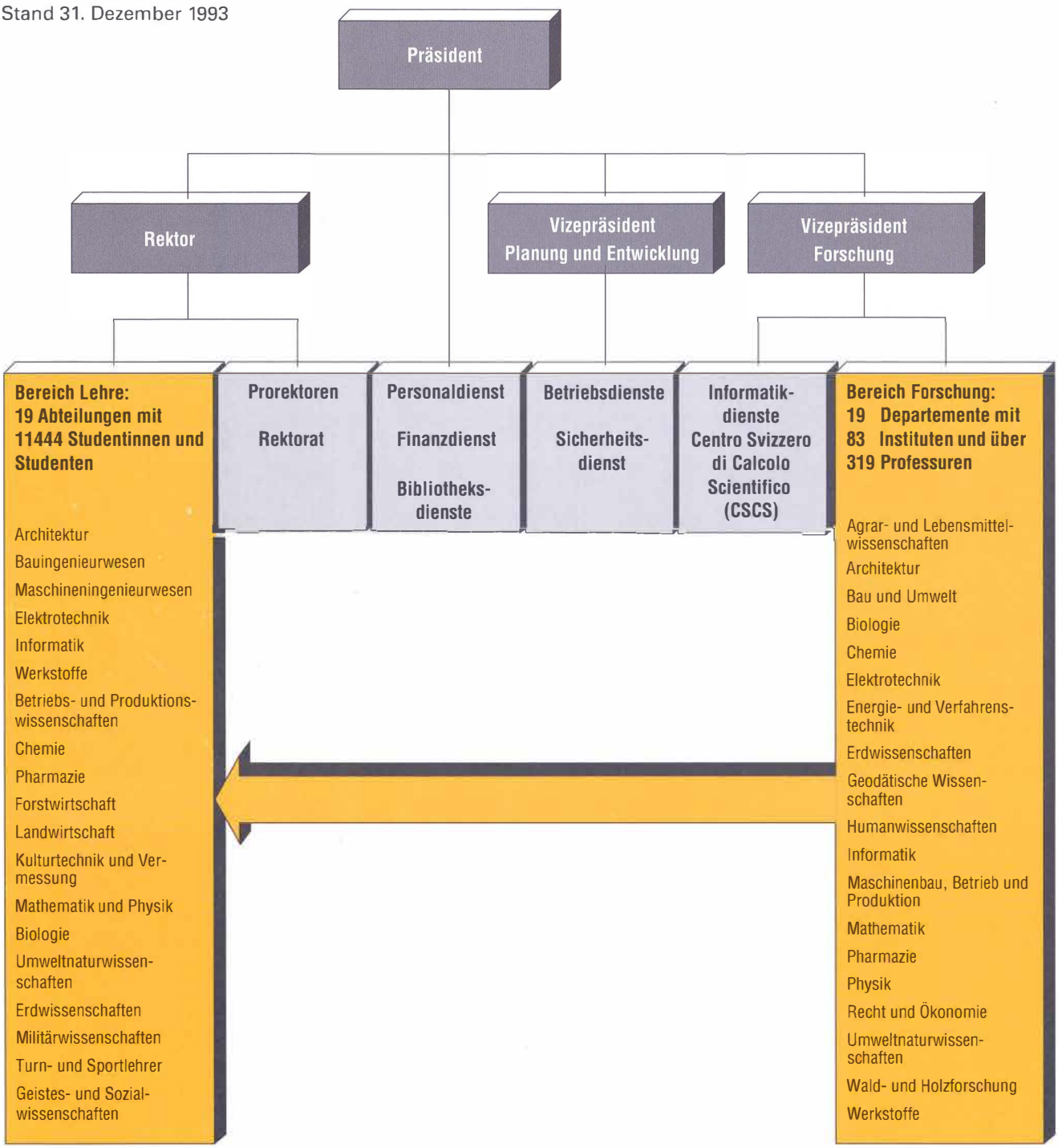






LEITUNGSSTRUKTUR	2
LEITGEDANKEN / RIFLESSIONI	3
UNTERRICHT	7
FORSCHUNG	23
PLANUNG UND BAUTEN	33
FINANZEN	38
INTERNA	43
PERSONELLES	63

Stand 31. Dezember 1993

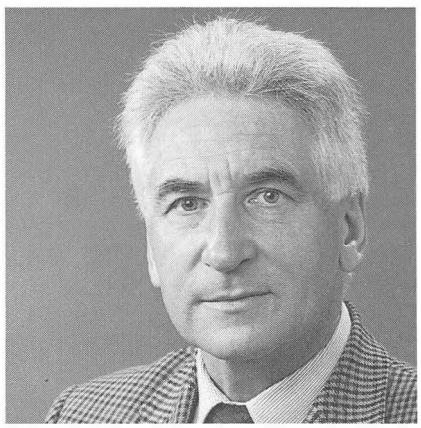


Schulleitung

Präsident:	Prof. Dr. Jakob Nüesch
Rektor:	Prof. Dr. Hans von Gunten
VP Forschung:	Prof. Dr. Ralf Hütter
VP Planung u. Entwicklung:	Prof. Dr. Fritz Widmer
Generalsekretär:	Dr. Peter Kottusch

Kove EX2005
Google, LLC v. Kove IO, Inc. (IPR2024-01018)
Page 5 of 77

Liebe Leserin Lieber Leser



Prof. Dr. Jakob Nüesch, Präsident

Das Jahr 1993 hatte die ETH Zürich unter der Bedingung eines praktisch finanziellen Nullwachstums anzugehen. Wir dürfen heute mit Genugtuung feststellen, dass sich die getroffenen Sparmassnahmen – eine Kürzung der Mittel für alle, ergänzt durch verschiedene gezielte Anstrengungen zur Kostensenkung – bewährt haben, ohne dass die Dynamik und Flexibilität unserer Schule beeinträchtigt worden wären. Dank dem neuen ETH-Gesetz wird es nun zum ersten Mal möglich, bestimmte finanzielle Reserven aus dem Jahre 1993 ins Jahr 1994 zu übertragen. Diese erfreuliche Situation in wirtschaftlich schwierigen Zeiten ist das Resultat einer gemeinsamen Einsicht und Anstrengung aller Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen.

Wir leben inmitten einer Gesellschaft im Umbruch; einem Umbruch, wie er in der Geschichte der Menschheit in bestimmten Abständen immer wieder vorkommt. Die Chancen, die es zu nutzen gilt, und die Krisen, die zu bewältigen sind, haben aber ihren spezifischen Charakter. Wichtige Elemente liegen in der Notwendigkeit, von einem quantitativen, expansiven Wachstum in ein qualitatives, subsidiäres Wachstum überzuleiten. Diese Tatsache sowie die Notwendigkeit, bei sinkendem Einsatz an nicht regenerierbaren Ressourcen trotzdem eine adäquate Wertschöpfung zu erzielen, um das Ressourcenpotential unserer Erde zu erhalten, stellen eine wesentliche und anspruchsvolle Herausforderung für die Gesellschaft und das Individuum dar. Mut zum unkonventionellen Handeln, Schöpfungskraft und Innovationsfreudigkeit werden zu erfolgsbestimmenden Faktoren.

Erfolg ist aber nicht nur durch wirtschaftliche Kenngrössen charakterisiert. Sinngebung und damit Lebensbejahung und Lebensfreude sind ebenso wichtig. Gerade diese sozialen Komponenten sind gewichtige Elemente einer nachhaltigen

Gentile lettrice Gentile lettore

Per il Politecnico Federale di Zurigo l'anno 1993 ha preso l'avvio condizionato da una crescita finanziaria praticamente nulla. Oggi possiamo constatare con soddisfazione che le misure di risparmio intraprese – una riduzione globale dei fondi, unita a sforzi mirati alla riduzione dei costi – si sono dimostrate efficaci, senza aver pregiudicato né il dinamismo né la flessibilità del nostro istituto. Grazie al nuovo regolamento del Politecnico è ora possibile per la prima volta trasferire alcune riserve finanziarie dell'anno 1993 all'anno 1994. Una tale favorevole situazione, in un periodo economicamente difficile, è il risultato dell'unità di vedute e dello sforzo comune di tutte le collaboratrici e di tutti i collaboratori.

Viviamo nel mezzo di un rivolgimento sociale; uno di quei rivolgimenti che a intervalli si ripresentano nella storia dell'umanità. Ma le opportunità da sfruttare, così come le crisi a cui far fronte, hanno un loro carattere specifico. Fondamentale è la necessità di trasformare la crescita quantitativa ed espansionistica in una crescita a carattere qualitativo e sussidiario. Questo fatto – insieme alla necessità di raggiungere, malgrado la diminuzione dell'impiego di risorse non rigenerabili, un'adeguata creazione di valori, in modo tale da conservare il potenziale di riserva del nostro pianeta – costituisce una sfida essenziale e complessa sia per la società che per l'individuo. Coraggio per azioni non convenzionali, capacità creativa e apprezzamento delle innovazioni divengono fattori di successo determinanti.

Il successo non è però caratterizzato soltanto da valutazioni di carattere economico: altrettanto importante è creare un senso positivo di apprezzamento e di gioia di vivere. Proprio queste componenti di ordine sociale sono gli elementi costitutivi di uno sviluppo duraturo ed armonico. Oggigiorno tali componenti sono più che mai minacciate dalla diminuzio-

Kove EX2005
Google, LLC v. Kove IO, Inc. (IPR2024-01018)
Page 6 of 77

(Der Präsident)

und harmonischen Entwicklung. Sie sind aber in der heutigen Zeit der schwindenden Arbeitsplätze und damit einhergehenden Arbeitslosigkeit äusserst gefährdet.

In Anbetracht der Probleme unserer Zeit, stellt sich die Frage des Handlungsbedarfs einer Hochschule. Sie ist in besonderem Masse der Langfristigkeit und sozusagen dem Nicht-Planbaren verpflichtet. Trotzdem darf sie sich als Teil der Gesellschaft den grossen Herausforderungen der Gegenwart nicht entziehen. Gerade ihre Langfristigkeit und Unabhängigkeit legitimieren die Hochschule zur aktiven Mitwirkung bei der Gestaltung des notwendigen Wandels.

Ohne Zweifel muss sie in ihren eigenen Reihen eine Kultur der Nachhaltigkeit entwickeln. Doch das allein genügt nicht. Eine grosse Chance ergibt sich auch dadurch, dass ihre Absolventinnen und Absolventen nicht nur zu akademischen Fachleuten ausgebildet werden, sondern einen Bildungsprozess erleben, der zu Persönlichkeiten führt, die sich dank ihrer Fähigkeiten und sozialen Kompetenzen zu Gestaltern und nicht nur zu hoch qualifizierten Spezialisten und Spezialistinnen entwickeln.

In der Forschung ergeben sich ebenfalls Beitragsmöglichkeiten für die technisch-naturwissenschaftliche Hochschule. Es besteht ein vielfältiger Forschungsbedarf von der «Entmaterialisierung» der zukünftigen Produkte, neuen Wegen der Betriebs- und Produktionsgestaltung, bis zur Untersuchung der Technikauswirkung auf die Nachhaltigkeit. Gleichzeitig gilt es aber stetig zu beachten, dass solche problemorientierten Aktivitäten nie die freie erkenntnisorientierte Forschung ersetzen können.

Die Hochschule muss ihren Auftrag immer wieder neu überdenken. Ihre Planung beruht auf der disziplinären Vielfalt und dem langfristigen Rah-

(Il presidente)

ne dei posti di lavoro e dal conseguente aumento della disoccupazione.

In considerazione dei problemi attuali ci si può interrogare sul compito dell'istituzione accademica, che in quanto tale è legata in modo particolare alle scadenze a lungo termine e, per così dire, alla non pianificabilità. Malgrado ciò essa non si può sottrarre, in quanto parte della società, alle importanti sfide del presente. Infatti proprio le sue scadenze a lungo termine e la sua indipendenza la legittimano ad una collaborazione attiva nel definire le trasformazioni necessarie.

Senza dubbio anche un'istituzione accademica deve sviluppare tra le sue fila una cultura della durabilità. Tuttavia solo questo non è sufficiente. Un'ottima potenzialità è rappresentata dal fatto che diplomate e diplomati non vengano formati esclusivamente in qualità di specialisti accademici, ma vivano piuttosto un processo di formazione che li porti a sviluppare una personalità tale, da renderli – grazie alle loro capacità e alle loro competenze sociali – dei veri e propri costruttori, e non soltanto degli specialisti altamente qualificati.

Per un'istituzione accademica tecnico-scientifica le possibilità di contribuire si danno anche nel campo della ricerca. C'è una molteplice domanda di ricerca, che va dalla «dematerializzazione» dei prodotti futuri, a nuove vie d'impostazione dell'industria e della sua produzione, fino all'indagine degli effetti della tecnica sulla durabilità. Nel contempo andrà costantemente tenuto presente che le attività connesse con problemi singoli non possono sostituire una ricerca libera e orientata verso l'acquisizione di conoscenze.

L'istituzione accademica deve costantemente ripensare il proprio compito. La sua pianificazione poggia sulla varietà delle discipline in ambiti a lunga scadenza, e non può

Kove EX2005
Google, LLC v. Kove IO, Inc. (IPR2024-01018)
Page 7 of 77

(Der Präsident)

men. Dabei darf sie die Einsicht nicht aus dem Auge lassen, dass sie sozusagen das Unplanbare plant. Das Kurzfristige darf nur aufgrund des langfristigen Auftrages und der entsprechenden Vision in Angriff genommen werden.

Schliesslich ist die Hochschule eine eigentliche Kulturwerkstätte. Die Chance der ETH Zürich liegt in ihrer Vielfalt und der Möglichkeit, Technik, Naturwissenschaften, Kunst und Geisteswissenschaften in ein positives Beziehungsfeld einzubinden.

Dass es 1993 gelungen ist, unseren Zielen wieder einen Schritt näher zu kommen, verdankt die Schule in hohem Masse den Professorinnen und Professoren, allen Mitgliedern des Mittelbaus und der Verwaltung. Von ganz besonderer Bedeutung sind aber unsere Studierenden, die den anforderungsreichen Prozess der Ausbildung und der Persönlichkeitsbildung bejahen müssen. Lehren, Lernen und Forschen bilden ein Beziehungsnetz, als Voraussetzung für die Mitgestaltung unserer Gesellschaft und unseres Lebensraumes. ■

Jakob Nüesch

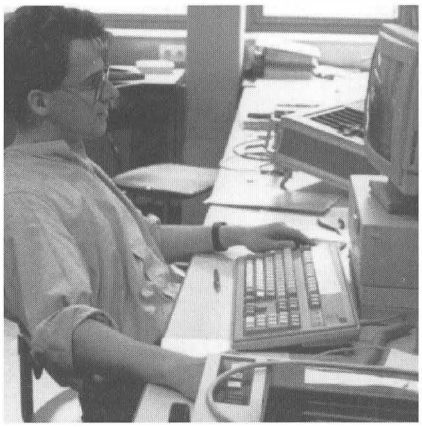
(Il presidente)

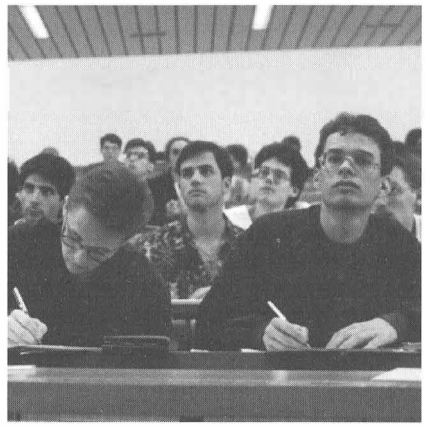
perdere di vista il fatto che, per così dire, essa pianifica ciò che non è pianificabile. Alle scadenze a tempi brevi si può porre mano solo sulla base di impegni a lungo termine e sulla scorta di una corrispondente visione delle cose.

Infine l'istituzione accademica è una vera e propria fabbrica di cultura. Le potenzialità del Politecnico Federale di Zurigo consistono nella varietà disciplinare e nella facoltà di mettere positivamente in relazione tra loro tecnica, scienze naturali, arte e scienze umane.

La scuola deve in gran parte alle professoresse e ai professori, e a tutti i membri della fascia intermedia e dell'amministrazione se nel 1993 è stato possibile compiere un ulteriore passo avanti verso i nostri obiettivi. Tuttavia rivestono un ruolo importante le nostre studentesse e i nostri studenti, che devono rispondere positivamente all'impegnativo processo di formazione accademica e personale. Insegnare, imparare e fare ricerca vengono a costituirsi in una rete di relazioni, che è il presupposto per la collaborazione a creare la nostra società e il nostro spazio vitale. ■

Kove EX2005
Google, LLC v. Kove IO, Inc. (IPR2024-01018)
Page 8 of 77





Lebendige Lehre

Ein Überblick

Prof. Dr. Hans von Gunten, Rektor

Nicht nur als Stätte der Forschung, auch als Ort der Lehre ist die ETH ein lernender Organismus: eingebettet in eine Bildungslandschaft, die sich stets wandelt, pflegt sie Bestehendes und schafft Neues. Sie bietet so ein Bild, das ihrem äusseren Anblick entspricht: Gegenüber dem ehrwürdigen Hauptgebäude geht das neue Institutsgebäude für Maschinenbau und Produktionstechnik an der Clausiusstrasse der Vollendung entgegen – beide sind Teil des Ensembles von ETH-Bauten, das aus der Zürcher Innenstadt, dieser permanenten Baustelle, nicht wegzudenken wäre. Der in den nachfolgenden Abschnitten präsentierte Überblick lenkt die Aufmerksamkeit auf das Neue; dies soll aber die Bedeutung des Bisherigen nicht schmälern.

Am angesprochenen Wandel in der Bildungslandschaft fallen fast weltweit – die Kollegen, die ich an den Rektorenkonferenzen treffe, bestätigen es – zwei Dinge auf: die Ansprüche an die Schulen steigen, aber die Mittel werden knapper. Um vor allzu grossen Substanzverlusten verschont zu werden, argumentieren gerade Technische Hochschulen mit der volkswirtschaftlichen Bedeutung ihres Wirkens: die Ausbildung von Ingenieuren und Naturwissenschaftern als Schlüsselfaktor im Konkurrenzkampf der Nationen.

Ich stelle dies nicht in Abrede, plädiere aber dafür, die Ausbildung in Natur- und technischen Wissenschaften auch als kulturelle Leistung, als Beitrag zur Bildung der Persönlichkeit zu verstehen. Wohl darf sich die ETH Zürich einer starken Abteilung für Geistes- und Sozialwissenschaften rühmen, deren Bildungsangebot zunehmend in die Studiengänge unserer diplomierenden Abteilungen einfliesst – ein Trend, den ich unterstütze (wobei allerdings ein Optimum zu finden ist, gibt es doch Lehrstoff, den man sich praktisch ausschliesslich in den wenigen Jahren des Diplomstudiums an der Technischen Hochschule aneignen kann, während für anderes ein grösseres «Zeitfenster» im Leben zur Verfügung steht).

Trotzdem wäre es falsch, den sprachlich-historisch-philosophisch orientierten Fachrichtungen ein Monopol auf die Kultur zu attestieren und womöglich noch einen Gegensatz zu den «nutzorientierten» naturwissenschaftlich-technischen Richtungen heraufzubeschwören. Nein: Auch Fächer wie Analysis, Mechanik oder Allgemeine Biologie sind Teil unserer Kultur. In diesem Sinne sind nicht nur die Absolventinnen und Absolventen unserer Abteilung für Kulturtechnik und Vermessung (die ich mit dieser Aussage nicht zu verärgern hoffe), sondern diejenigen der ganzen ETH «Kulturingenieure»!

Anerkennt man, dass die mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächer wesentlich zu unserer Kultur gehören, so kommt man zum Schluss, dass sie auch im Lehrplan der Maturitätsschulen genügend Platz haben müssen.

Das Projekt für eine revidierte Maturitätsanerkennungsregelung sah eine massive Beschneidung dieses Platzes vor, was viele Warnungen, auch seitens der ETH Zürich, provozierte. Ich stelle mit Genugtuung fest, dass diese Warnungen von den Projektverantwortlichen ernstgenommen wurden.

Das neue ETH-Gesetz

Das ETH-Gesetz, das vom Bundesrat auf den 1. Februar 1993 in Kraft gesetzt wurde, hat sich auch auf den Unterricht ausgewirkt: Der Erlass von Studienplänen und Diplomprüfungsreglementen fällt neu in die Kompetenz der Schulleitung. Für die Wahl und die Wiederwahl der Professorinnen und Professoren – die regelmässig auf ihre Eignung zu überprüfen sind – ist der ETH-Rat zuständig. Der Begriff des Studierenden wurde neu definiert, was Anpassungen am Status des Hörers notwendig machte und sich vor allem in den Abteilungen für Turn- und Sportlehrer sowie für Militärwissenschaften als Verbesserung ausgewirkt hat.

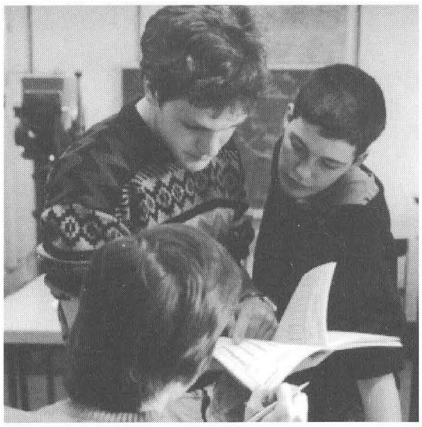
Studienpläne und Diplomprüfungsreglemente

Die Schulleitung der ETH Zürich erliess drei neue Studienpläne und zwei neue Diplomprüfungsreglemente. Zudem wurden an neun Studienplänen sowie an sieben Diplomprüfungsreglementen Änderungen beschlossen, was einerseits die grössere Autonomie und andererseits die Anpassungsfähigkeit unserer Hochschule zum Ausdruck bringt.

Kreditsystem

An der Abteilung für Informatik wurde mit dem neuen Diplomprüfungsreglement ein Kreditsystem für das dritte und vierte Studienjahr eingeführt. Die für das Diplom insgesamt erforderlichen 120 Krediteinheiten werden zur Hauptsache in Prüfungen erworben. Diese sind jeweils in der auf die Lehrveranstaltung folgenden Prüfungssession zu absolvieren. Für den Erwerb des Diploms ist nicht mehr eine genügende Durchschnittsnote, sondern eine genügende Leistung in jedem einzelnen Fach notwendig. Dieser Umstand, zusammen mit der grösseren zeitlichen Nähe von Unterricht und Prüfung, stellt ei-

Kove EX2005
Google, LLC v. Kove IO, Inc. (IPR2024-01018)
Page 10 of 77



ne Annäherung an das Kreditsystem der amerikanischen Hochschulen dar. Es unterscheidet sich vom 1992 eingeführten Kreditsystem der Abteilung für Elektrotechnik, bei dem die Kreditvergabe weniger von Prüfungen als vielmehr von testatpflichtigen Leistungen (z.B. Abgabe gelöster Übungsaufgaben) abhängt.

Damit stehen nun zwei Modelle zum Sammeln von Erfahrungen und zur späteren Verwendung an weiteren Abteilungen zur Verfügung. Die Mobilität wird durch beide Systeme gefördert, da beide die europäische Norm für Kreditsysteme erfüllen.

Abteilung für Militärwissenschaften

Die politischen und gesellschaftlichen Veränderungen der letzten Jahre haben dazu geführt, dass in der Ausbildung der Instruktionsoffiziere unserer Armee die geistes- und sozialwissenschaftlichen Fächer neben der militärisch-fachtechnischen Ausbildung einen höheren Stellenwert erhalten haben. Dem wurde Rechnung getragen, indem in der neuen bundesrätlichen Verordnung über die Militärische Führungsschule die Zusammenarbeit zwischen dem EMD und der ETH Zürich neu geregelt wurde. Die Abteilung für Militärwissenschaften der ETH Zürich, für welche die Schulleitung einen neuen Studienplan in Kraft gesetzt hat (das Diplomprüfungsreglement ist noch in Vorbereitung), trägt die Verantwortung für den geistes- und sozialwissenschaftlichen Teil sowie die naturwissenschaftlichen und technologischen Grundlagenfächer des sechssemestrigen Studiums, das mit einem eidgenössischen Diplom abschliesst.

Unterrichtsevaluation

In Erfüllung eines gesetzlichen Auftrages hat die Schulleitung nach einem positiv verlaufenen Pilotprojekt beschlossen, den Unterricht regelmässig und flächendeckend evaluieren zu lassen. Die Verantwortung dafür liegt bei den einzelnen Abteilungen, während die Abwicklung des Verfahrens – insbesondere die Befragung der Studierenden als wesentlicher Komponente davon – dem Didaktikzentrum obliegt.

Mobilität

Nach einer zweijährigen Aufbauarbeit durch die Mobilitätsstelle ist die Zahl der Teilnehmerinnen und Teilnehmer an Mobilitätsprogrammen weiterhin deutlich steigend. Inzwischen stehen den Studierenden der ETH bzw. den Gästen von auswärts im Rahmen von ERASMUS (dem Mobilitätsförderungsprogramm der Europäischen Union) fünfundzwanzig verschiedene Programme zur Verfügung, welche fast alle Fachbereiche abdecken.

Einen wichtigen Schritt zur Weiterentwicklung der Mobilität ermöglichte ein 1993 in Kraft getretener Artikel der Allgemeinen Prüfungsverordnung, der die Anerkennung auswärts abgelegter Prüfungen regelt.
Neben der akademischen Anerkennung sind zwei weitere Faktoren entscheidend: Sprachausbildung und Wohnungsangebot.

Das Angebot an Intensiv-Deutschkursen wurde (u.a. dank ERASMUS-Mitteln) ausgebaut, und die Mobilitätsstelle suchte Zimmer für 50 ankommende Studierende.

Abkommen mit Hochschulen

Neben einer Reihe von abteilungsspezifischen Abkommen kamen 1993 zwei neue auf Schulleitungsebene unterzeichnete Abkommen zustande: Dasjenige mit der Technischen Universität Helsinki dient der Zusammenarbeit in der Forschung und der Mobilität von Studierenden und Dozenten, während mit der Purdue University in West Lafayette, Indiana, ein Dozentenaustausch vereinbart wurde, der durch Reisekostenbeiträge einer amerikanisch-schweizerischen Stiftung gefördert wird.

Weiterbildung

Die ETHZ ist auf dem besten Wege, die Ziele der Weiterbildungsoffensive des Bundes – zum Beispiel die Verdoppelung des Weiterbildungsangebots bis 1996 – bereits bei «Halbzeit» dieser Offensive zu erfüllen.
Das Zentrum für Weiterbildung konnte 1993 neu das Nachdiplomstudium Arbeit und Gesundheit einführen, das zusammen mit der Universität Lausanne organisiert wird. Ebenfalls neu ist das Nachdiplomstudium Informationstechnik, das anstelle der alten NDS Automatik und Nachrichtentechnik durchgeführt wird. Überarbeitete Reglemente und damit auch aktualisierte inhaltliche Konzeptionen wurden für die Nachdiplomstudien Elektrische Energietechnik sowie Siedlungswasserwirtschaft und Gewässerschutz von der Schulleitung für 1994 genehmigt. Das Nachdiplomstudium in Patentwesen wurde soweit vorbereitet, dass es jederzeit eingeführt werden kann, sobald weitere Rahmenbedingungen an der ETH Zürich erfüllt sind. In Vorbereitung sind zudem weitere Nach-

Kove EX2005
Google, LLC v. Kove IO, Inc. (IPR2024-01018)
Page 11 of 77

diplomstudien oder -kurse. Drei bestehende Nachdiplomstudien sind gegenwärtig in Überarbeitung.
Neben den Nachdiplomstudien und -kursen wurden an der ETH Zürich 1993 rund 150 ein- oder mehrtägige Fortbildungskurse mit Tausenden von Teilnehmerinnen und Teilnehmern aus der Praxis durchgeführt. Oft fanden diese Kurse in Zusammenarbeit mit anderen in- und ausländischen Hochschulen und mit Berufsverbänden oder etwa im Rahmen des europäischen Weiterbildungsprogramms COMETT statt.
Unter Federführung des Zentrums für Weiterbildung und mit Unterstützung des Bundesamtes für Bildung und Wissenschaft wurde das gesamtschweizerische Weiterbildungsinformationssystem AGORA realisiert, das die Weiterbildungsangebote aller Schweizer Hochschulen und Ingenieurschulen HTL auf elektronischem Weg der Öffentlichkeit zugänglich macht.

Doktorat an der anderen ETH

Mit einem neuen Doktoranden-Austauschprogramm will der ETH-Rat die Kontakte zwischen Forschungsgruppen der beiden Bundeshochschulen intensivieren und angehende Doktorandinnen und Doktoranden dazu motivieren, nach dem Diplom vom Leben in einem anderen sprachlichen und kulturellen Umfeld zu profitieren. Es stehen bis zu acht attraktive Dreijahresstipendien zur Verfügung, deren Zusprache an die folgenden Bedingungen geknüpft ist: sehr guter Diplomabschluss, andere Muttersprache als die an der Doktoratshochschule gepflegte, Skizze der geplanten Forschungsarbeit, Betreuungszusage des verantwortlichen Dissertationsleiters.
Auf die Ankündigung im Frühjahr 1993 hin konnten umgehend sechs Stipendien zugesprochen werden: eines an eine Absolventin und drei an Absolventen der ETH Zürich für ein Doktorat in Lausanne, zwei an Absolventen der EPF Lausanne für ein Doktorat in Zürich.

Wohnraum für Studierende und Gäste

Beim Projekt Bülachstrasse mit ca. 260 Zimmern, die ab Herbst 1994 Studierenden der Universität und der ETH Zürich zur Verfügung stehen werden, konnte im September 1993 die Aufrichte gefeiert werden. Weitere Projekte, darunter auch für ein Gästehaus, sind in Bearbeitung.

Organisatorisches im Rektorat

Der Dozentendienst verwendet zur Bearbeitung des Lehrauftragswesens ein neues Computerprogramm. Dies hat vorübergehend zu einem Mehraufwand, auch bei den Abteilungssekretariaten, geführt; in Zukunft wird die Arbeit aber wesentlich erleichtert.
Für die Zuteilung der Hilfsassistentenbudgets ist neu der Rektor verantwortlich. Im Interesse einer bedarfsgerechten Zuteilung der knapper gewordenen Mittel wurden ETH-weit einheitliche Bedarfsnachweise verlangt. Auch dies bewirkte einen vorübergehenden Mehraufwand, führt aber in Zukunft zu einem vereinfachten Zuteilungsverfahren.
Die Verantwortung für die Zusprache der Kredite für lehrbezogene Aufgaben wurde per 1. Januar 1993 vom Bereich Forschung an das Rektorat übertragen.
Durch den vermehrten Einsatz moderner Informatikmittel konnte die Arbeit der Rektoratskanzlei und der Zulassungsstelle rationalisiert werden.
Eine neu aufgebaute Rekurs-Datenbank unterstützt den Prorektor für Diplomstudien bei der Entscheidungsfindung. ■

Betreuungsverhältnisse 1982–1993

Studierende, Nachdiplomstudierende und Doktoranden pro Professur

Studierende, Nachdiplomstudierende und Doktoranden pro Professur

	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	**1993**
Anzahl Studierende, Nachdiplomstudierende und Doktoranden	7 984	8 580	9 157	9 696	10 265	10 704	10 997	11 187	11 189	11 238	11 360	**11 444**
Anzahl Professoren	263	269	268	272	276	274	278	280	287	291	304	**319**
Verhältniszahl Studierende, Nachdiplomstudierende und Doktoranden pro Professor(-in)	**30.40**	**31.90**	**34.20**	**35.60**	**37.20**	**39.10**	**39.60**	**40.00**	**39.00**	**38.60**	**37.40**	**35.90**

Kove EX2005
Google, LLC v. Kove IO, Inc. (IPR2024-01018)
Page 12 of 77

Entwicklung Neueintritte

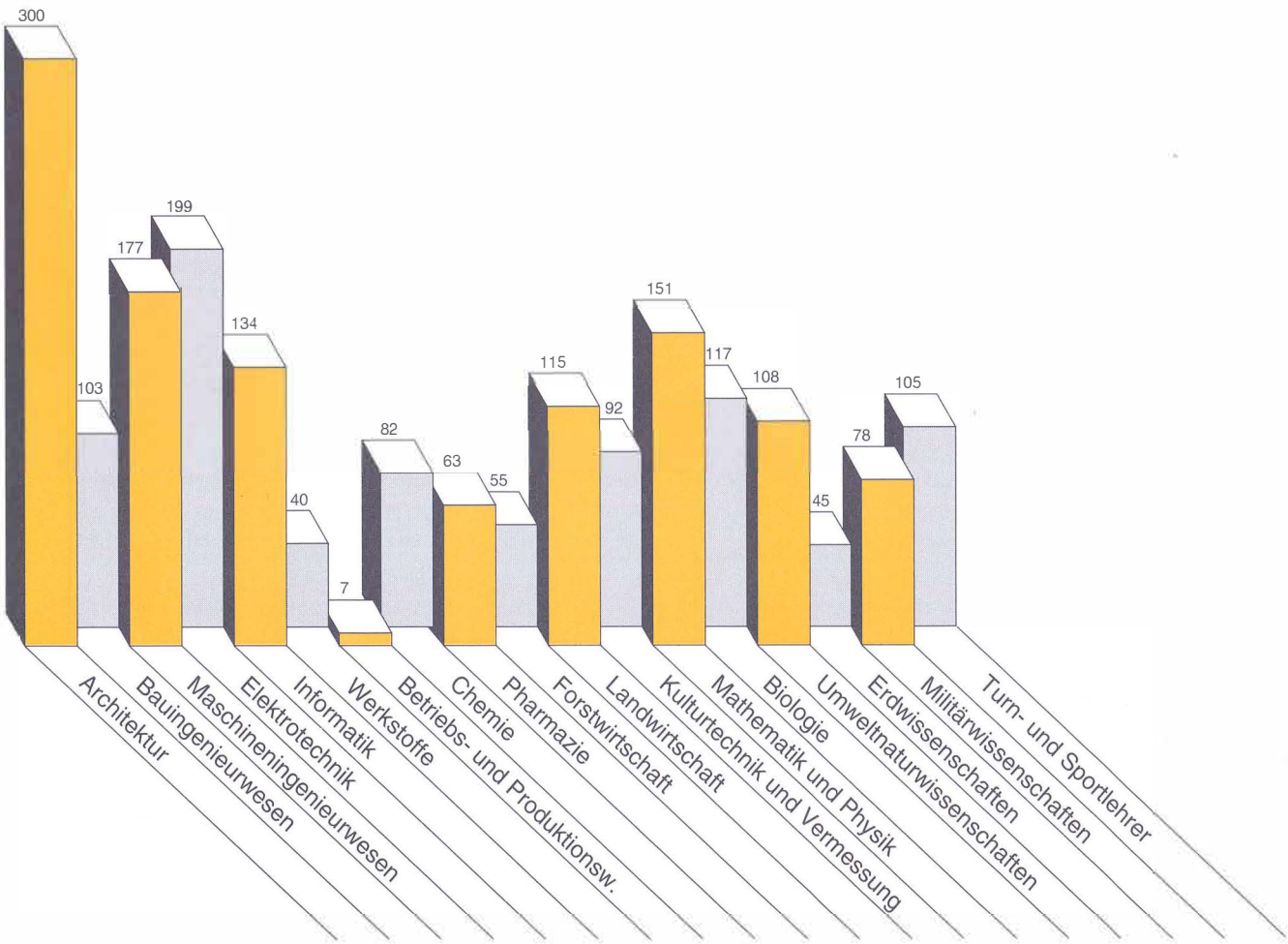
Neueintretende sind Studierende, die sich erstmals an der ETH Zürich immatrikuliert haben sowie Wiedereintritte. An der Abteilung für Militärwissenschaften ist im Wintersemester 1993/94 der ETH-Teil des Studienganges für die Militärische Führungsschule (MFS) eingeführt worden. Die in höhere Semester der MFS eintretenden Studierenden werden für das WS 93/94 ebenfalls als Neueintritte betrachtet. Die Zahl der Neueintritte im Jahre 1993 ist im Vergleich zum Jahr 1992 um 45 angestiegen. Dies ist ausschliesslich der erstmaligen Berücksichtigung der Studierenden der MFS zuzuschreiben. Die Zahl der Neueintritte liegt etwa im Mittel der vier letzten Jahre.

Mit grossem Abstand verbleibt die Abteilung für Architektur mit 300 Neueintretenden an der Spitze. Ihr folgen die Abteilungen für Elektrotechnik, Maschineningenieurwesen, Mathematik und Physik sowie Informatik. Grössere prozentuale Abweichungen gegenüber 1992 weisen die Abteilungen für Werkstoffe (+90.5%), Erdwissenschaften (+32.3%), Maschineningenieurwesen (+22.9%) sowie Elektrotechnik (-14.2%), Kulturtechnik und Vermessung (-15.6%) und Umweltnaturwissenschaften (-35.7%) auf.

In den letzten drei Jahren hat sich die Zahl der Neueintretenden der Abteilungen für Landwirtschaft, Erdwissenschaften sowie Turn- und Sportlehrer stetig nach oben und jene der Abteilungen für Architektur und Bauingenieurwesen stetig nach unten entwickelt.

Von den 1971 Neueintretenden sind 66 Studierende nach Bestehen einer Aufnahmeprüfung ins erste Semester und 76 Studierende in ein höheres Semester zugelassen worden. Alle übrigen Studierenden verfügten über Ausweise, die zu einer prüfungsfreien Aufnahme berechtigten. Die Anzahl neueintretender ausländischer Studierender ist gegenüber 1992 um 10.1%, jene der weiblichen Studierenden um 9.0% zurückgegangen. ■

Verteilung der 1971 Neueintritte im Jahre 1993



Kove EX2005
Google, LLC v. Kove IO, Inc. (IPR2024-01018)
Page 13 of 77

Diplom Studierende?

Neueingetretene Studierende nach Abteilungen und in Prozenten

Stichtag Mitte Dezember	Neueingetretene insgesamt						Ausländische Neueingetretene		
Abteilungen	1985	%	1992	%	**1993**	**%**	1985	1992	**1993**
Architektur (I)	321	15.9	316	16.4	**300**	**15.2**	37	65	**44**
Bauingenieurwesen (II)	81	4.0	116	6.0	**103**	**5.2**	8	18	**9**
Maschineningenieurwesen (IIIA)	153	7.6	144	7.5	**177**	**9.0**	29	34	**44**
Elektrotechnik (IIIB)	305	15.1	232	12.0	**199**	**10.1**	31	36	**24**
Informatik (IIIC)	200	9.9	133	6.9	**134**	**6.8**	22	26	**23**
Werkstoffe (IIID)	26	1.3	21	1.1	**40**	**2.0**	3	2	**6**
Betriebs- und Produktionsw. (IIIE)	—	—	4	0.2	**7**	**0.3**	—	4	**3**
Chemie (IV)	86	4.2	81	4.2	**82**	**4.2**	15	15	**15**
Pharmazie (V)	132	6.5	71	3.7	**63**	**3.2**	14	4	**10**
Forstwirtschaft (VI)	41	2.0	46	2.4	**55**	**2.8**	2	3	**2**
Landwirtschaft (VII)	184	9.1	105	5.5	**115**	**5.8**	9	9	**8**
Kulturtechnik und Vermessung (VIII)	48	2.4	109	5.7	**92**	**4.7**	2	6	**4**
Mathematik und Physik (IX)	163	8.0	150	7.8	**151**	**7.7**	24	22	**32**
Naturwissenschaften (X)	197	9.7	—	—	**—**	**—**	24	—	**—**
Biologie (XA)	—	—	106	5.5	**117**	**5.9**	—	19	**13**
Umweltnaturwissenschaften (XB)	—	—	168	8.7	**108**	**5.5**	—	16	**15**
Erdwissenschaften (XC)	—	—	34	1.8	**45**	**2.3**	4	3	**1**
Militärwissenschaften (XIA)[1]	—	—	—	—	**78**	**4.0**	—	—	**—**
Turn- und Sportlehrer (XIB)[2]	88	4.3	90	4.7	**105**	**5.3**	5	4	**4**
Total	2025	100	1926	100	**1971**	**100**	229	286	**257**
Anteil an der Gesamtzahl der Neueingetretenen							11.3%	14.8%	**13.0%**

[1] Die Teilnehmer an der Militärischen Führungsschule werden 1993 mit der Aufnahme des Studienganges erstmals als Studierende an der Abteilung für Militärwissenschaften aufgeführt.

[2] Bis zum Jahre 1992 sind an der Abteilung für Turn- und Sportlehrer nur jene Hörer berücksichtigt, die sich ausschliesslich an der ETHZ eingeschrieben haben. Die Zahlen des Jahres 1993 umfassen sämtliche an der ETHZ eingeschriebenen Studierenden.

Aufnahmeprüfungen

Stichtag Mitte Dezember	Aufnahme ins 1. Semester			Aufnahme in ein höheres Semester		
Abteilungen	Total Kandidaten	bestanden	nicht bestanden	Total Kandidaten	bestanden	nicht bestanden
Architektur (I)	39 (2)	15 (2)	24	15 (5)	7 (3)	8 (2)
Bauingenieurwesen (II)	5	3	2	12 (4)	8 (4)	4
Maschineningenieurwesen (IIIA)	28	14	14	20 (7)	15 (5)	5 (2)
Elektrotechnik (IIIB)	11	3	8	18 (6)	12 (5)	6 (1)
Informatik (IIIC)	18	7	11	11 (2)	9 (2)	2
Werkstoffe (IIID)	5	4	1	1	—	1
Chemie (IV)	5	2	3	8 (3)	6 (3)	2
Pharmazie (V)	6	2	4	1	1	—
Forstwirtschaft (VI)	1	—	1	2	1	1
Landwirtschaft (VII)	1	—	1	3	3	—
Kulturtechnik und Vermessung (VIII)	3 (1)	2 (1)	1	2	2	—
Mathematik und Physik (IX)	11 (3)	6 (1)	5 (2)	8	7	1
Biologie (XA)	5 (1)	2 (1)	3	3	3	—
Umweltnaturwissenschaften (XB)	11	3	8	1	1	—
Erdwissenschaften (XC)	5	2	3	2	1	1
Turn- und Sportlehrer (XIB)	2 (1)	1 (1)	1	—	—	—
Total	156 (8)	66 (6)	90 (2)	107 (27)	76 (22)	31 (5)

( ) Die in Klammern stehenden Zahlen geben die Anzahl HTL-Absolventen an.

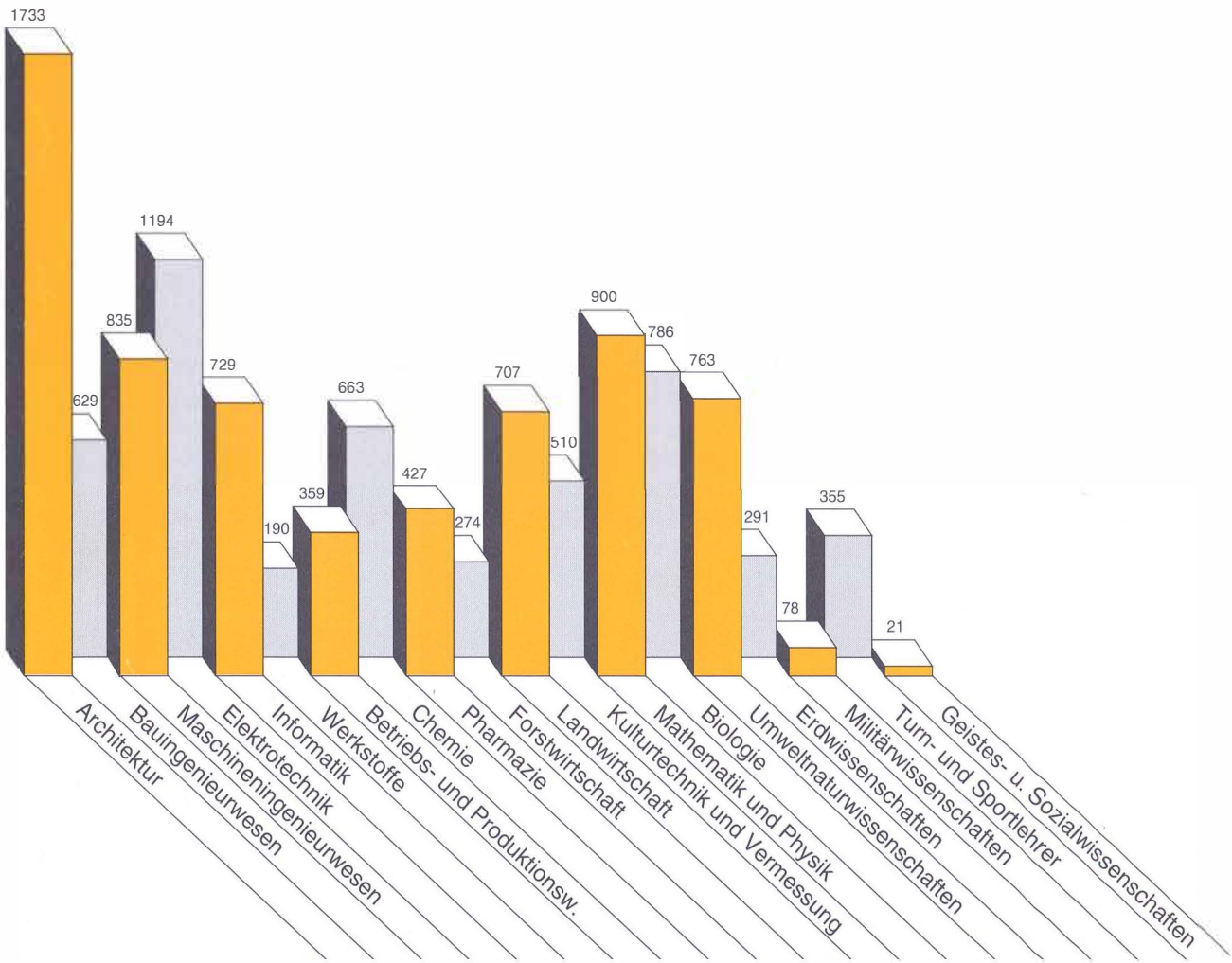
Gesamtzahlen der Studentinnen und Studenten

Die Gesamtzahl der Studierenden, Nachdiplomstudierenden und Doktoranden hat sich um 84 (+0.7%) leicht erhöht, wobei die Erhöhung ausschliesslich dem im Wintersemester 1993/94 neu aufgenommenen Studiengang der Militärischen Führungsschule zuzuschreiben ist. Ab Wintersemester 1993/94 werden alle Studentinnen und Studenten der Abteilung für Turn- und Sportlehrer als Studierende bezeichnet und in der Statistik aufgeführt, unabhängig davon, ob sie auch an der Universität Zürich immatrikuliert sind oder nicht. Dies führt zu einer leichten Erhöhung der Gesamtzahl der Studierenden der Abt. XIB. Erwähnenswert ist der erneute Anstieg der Anzahl der Doktoranden um 3.3% gegenüber 1992 und der Rückgang der Anzahl der Nachdiplomstudierenden um 10.7% auf einen Stand, den sie bereits im Jahre 1991 erreicht hatten. Die grössten Abteilungen sind nach wie vor die Abteilung für Architektur und die Abteilung für Elektrotechnik.

Erhebliche Veränderungen innerhalb der letzten drei Jahre sind bei den Abteilungen für Umweltnaturwissenschaften (+52.9%), Betriebs- und Produktionswissenschaften (+50.2%), Turn- und Sportlehrer (+36.5%), Kulturtechnik und Vermessung (+33.5%), Forstwirtschaft (+24.0%) sowie Elektrotechnik (-14.3%), Landwirtschaft (-16.5 %) und Informatik (-22.2%) festzustellen. Diese Veränderungen sind zum Teil den neu geschaffenen Studiengängen «Betriebs- und Produktionsingenieure», «Umweltnaturwissenschaften» und «Umweltingenieure» zuzuschreiben.

Weiterhin zunehmend ist die Anzahl der Studentinnen, wobei der prozentuale Anteil an der Gesamtzahl von 19.9% im Jahre 1992 auf 20.4% angestiegen ist. Die gleiche Tendenz ist auch bei den ausländischen Studentinnen und Studenten festzustellen, deren prozentualer Anteil von 16.9% auf 17.5% zugenommen hat. ■

Studierende, Nachdiplomstudierende, Doktoranden
Verteilung der 11444 Studentinnen und Studenten im Wintersemester 1993/94



Kove EX2005
Google, LLC v. Kove IO, Inc. (IPR2024-01018)
Page 15 of 77

Gesamtzahlen der Studentinnen und Studenten

(Studierende, Nachdiplomstudierende und Doktoranden)

Stichtag Mitte Dezember	Studierende, Nachdiplomstudenten und Doktoranden					
Abteilungen	1985[3]	%	1992	%	**1993**	%
Architektur (I)	1401	14.4	1680	14.8	**1733**	**15.1**
Bauingenieurwesen (II)	480	5.0	655	5.8	**629**	**5.5**
Maschineningenieurwesen (IIIA)	907	9.4	792	7.0	**835**	**7.3**
Elektrotechnik (IIIB)	1249	12.9	1286	11.3	**1194**	**10.4**
Informatik (IIIC)	713	7.4	791	7.0	**729**	**6.4**
Werkstoffe (IIID)	103	1.1	188	1.7	**190**	**1.7**
Betriebs- und Produktionsw. (IIIE)	—	—	344	3.0	**359**	**3.1**
Chemie (IV)	557	5.7	647	5.7	**663**	**5.8**
Pharmazie (V)	535	5.5	453	4.0	**427**	**3.7**
Forstwirtschaft (VI)	190	2.0	250	2.2	**274**	**2.4**
Landwirtschaft (VII)	960	9.9	746	6.6	**707**	**6.2**
Kulturtechnik u. Vermessung (VIII)	295	3.0	510	4.5	**510**	**4.4**
Mathematik und Physik (IX)	930	9.6	902	7.9	**900**	**7.9**
Naturwissenschaften (X)	1110	11.4	—	—	—	—
Biologie (XA)	—	—	792	7.0	**786**	**6.9**
Umweltnaturwissenschaften (XB)	—	—	748	6.6	**763**	**6.7**
Erdwissenschaften (XC)	—	—	283	2.5	**291**	**2.5**
Militärwissenschaften (XIA)[1]	55	—	82	—	**78**	**0.7**
Turn- und Sportlehrer (XIB)[2]	266	2.7	272	2.4	**355**	**3.1**
Geistes- und Sozialwissensch. (XII)	—	—	21	0.2	**21**	**0.2**
Total	9696	100	11360	100	**11444**	**100**

[1] Bis zum Jahre 1992 sind die Teilnehmer an den Militärschulen in der Gesamtzahl nicht inbegriffen. Mit der Aufnahme des Studienganges im Jahre 1993 werden die Teilnehmer an der Militärischen Führungsschule erstmals als Studierende der Abteilung für Militärwissenschaften aufgeführt.

[2] Bis zum Jahre 1992 sind in der Abteilung Turn- und Sportlehrer nur jene Hörer berücksichtigt, die sich ausschliesslich an der ETHZ eingeschrieben haben. Die Zahlen des Jahres 1993 umfassen sämtliche an der ETHZ eingeschriebenen Studierenden der Abt. XIB.

[3] ohne Nachdiplomstudierende

(Gilt auch für untenstehende Tabelle)

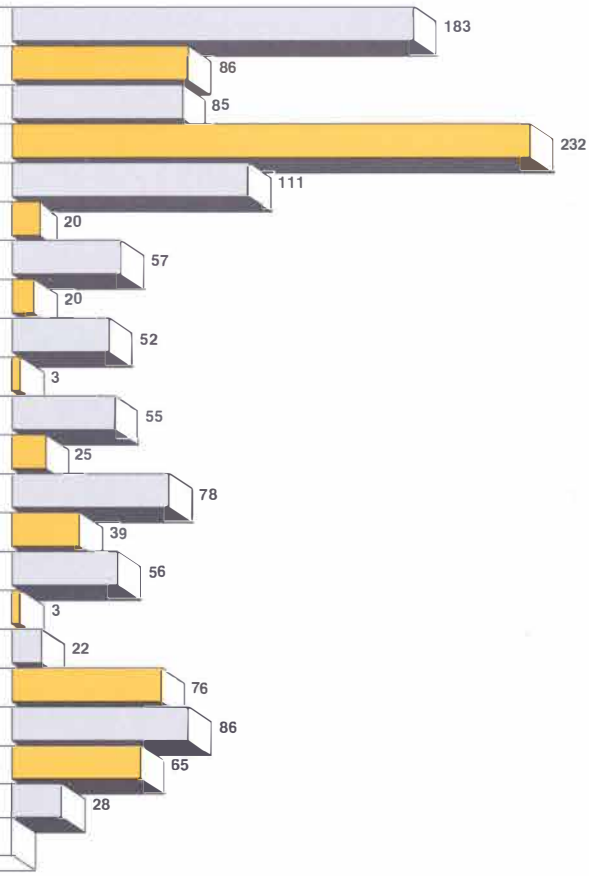
Studentinnen und Studenten nach Gruppierungen

(Studierende, Nachdiplomstudierende und Doktoranden)

Stichtag Mitte Dezember	Studierende			Nachdiplom-studierende		Doktoranden			Ausl. Stud., Nach-diplomstud. u. Dokt.			weibl. Stud., Nach-diplomstud., Dokt.		
Abteilungen	1985	1992	**1993**	1992	**1993**	1985	1992	**1993**	1985[3]	1992	**1993**	1985[3]	1992	**1993**
Architektur (I)	1370	1613	**1651**	26	**37**	31	41	**45**	161	233	**250**	363	534	**570**
Bauingenieurwesen (II)	447	568	**564**	27	**4**	33	60	**61**	65	120	**96**	12	44	**44**
Maschineningenieurwesen (IIIA)	810	634	**657**	12	**21**	97	146	**157**	166	184	**214**	8	23	**26**
Elektrotechnik (IIIB)	1140	1089	**990**	49	**55**	109	148	**149**	167	210	**205**	16	23	**25**
Informatik (IIIC)	680	718	**657**	—	—	33	73	**72**	99	134	**128**	28	39	**26**
Werkstoffe (IIID)	94	122	**130**	—	—	9	66	**60**	18	33	**37**	5	13	**17**
Betriebs- und Produktionsw. (IIIE)	—	209	**195**	95	**111**	—	40	**53**	—	56	**76**	—	15	**22**
Chemie (IV)	310	342	**329**	2	**2**	247	303	**332**	102	198	**217**	67	106	**104**
Pharmazie (V)	483	396	**370**	—	—	52	57	**57**	48	59	**59**	363	320	**308**
Forstwirtschaft (VI)	172	224	**245**	—	—	18	26	**29**	10	21	**22**	13	29	**41**
Landwirtschaft (VII)	794	569	**546**	21	—	166	156	**161**	71	74	**82**	214	264	**252**
Kulturtechnik und Vermessung (VIII)	276	433	**461**	50	**22**	19	27	**27**	16	42	**35**	26	81	**86**
Mathematik und Physik (IX)	743	645	**646**	3	**2**	187	254	**252**	130	191	**212**	77	88	**84**
Naturwissenschaften (X)	681	—	—	—	—	429	—	—	128	—	—	264	—	—
Biologie (XA)	—	462	**474**	—	—	—	330	**312**	—	205	**185**	—	267	**280**
Umweltnaturwissenschaften (XB)	—	628	**615**	—	—	—	120	**148**	—	88	**103**	—	216	**226**
Erdwissenschaften (XC)	—	146	**159**	3	**1**	—	134	**131**	—	56	**60**	—	55	**56**
Militärwissenschaften (XIA)[1]	48	82	**78**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Turn- und Sportlehrer (XIB)[2]	266	272	**355**	—	—	—	—	—	12	8	**14**	136	138	**156**
Geistes- und Sozialwissensch. (XII)	—	—	—	21	**21**	—	—	—	—	5	**6**	—	11	**11**
Total	8266	9070	**9122**	309	**276**	1430	1981	**2046**	1193	1917	**2001**	1592	2266	**2334**
Anteil an der Gesamtzahl der Studentinnen und Studenten in Prozenten									12.3%	16.9%	**17.5%**	16.4%	19.9%	**20.4%**

Diplome der ETH Zürich

1993	1992	1985	
183	196	96	Architekten (Abt. I)
86	98	53	Bauingenieure (Abt. II)
85	97	112	Maschineningenieure (Abt. IIIA)
232	195	164	Elektroingenieure (Abt. IIIB)
111	119	20	Informatikingenieure (Abt. IIIC)
20	26	3	Werkstoffingenieure (Abt. IIID)
57	18	—	Betriebs- und Produktionsingenieure (Abt. IIIE)
20	21	15	Chemieingenieure (Abt. IV)
52	44	37	Chemiker (Abt. IV)
3	—	—	Naturwissenschafter (Abt. IV)
55	76	82	Pharmazeuten / Apotheker[1] (Abt. V)
25	29	27	Forstingenieure (Abt. VI)
78	73	104	Ingenieur-Agronomen (Abt. VII)
39	25	19	Lebensmittel-Ingenieure (Abt. VII)
56	43	34	Kulturingenieure (Abt. VIII)
3	4	2	Vermessungsingenieure (Abt. VIII)
22	32	25	Mathematiker (Abt. IX)
76	79	69	Physiker (Abt. IX)
86	81	*	Naturwissenschafter (Abt. f. Biologie/Abt. XA)
65	44	*	Naturwissenschafter (Abt. f. Umweltnaturw./Abt. XB)
28	32	*	Naturwissenschafter (Abt. f. Erdwissensch./Abt. XC)
1382	1332	954	**Total**



**1985 wurden insgesamt 92 Diplome als Naturwissenschafter an der damaligen Abteilung für Naturwissenschaften (Abt. X) erteilt.*
[1] Ausländer und Staatsexamen der Schweizer Diplomanden; davon Staatsexamen der Schweizer Diplomanden: 1985 = 78; 1992 = 59; 1993 = 53.

Turn- und Sportlehrerdiplome

	1985	1992	**1993**
• Eidg. Turn- und Sportlehrerdiplom I	75	4	**2**
• Eidg. Turn- und Sportlehrerdiplom II	46	73	**66**

Ausweise über bestandene pädagogische Prüfungen

	1985	1992	**1993**
• Elektroingenieur (IIIB)	—	—	**1**
• Informatikingenieur (IIIC)	—	—	**1**
• Chemiker (IV)	1	11	**8**
• Ingenieur-Agronomen (VII)	50	28	**37**
• Lebensmittelingenieure (VII)	1	4	**4**
• Mathematiker (IX)	4	5	**7**
• Physiker (IX)	5	6	**5**
• Naturwissenschafter (Biologie/XA)	*	16	**15**
• Naturwissenschafter (Umweltnaturwissenschaften/XB)	*	1	**2**
• Naturwissenschafter (Erdwissenschafte/XC)	*	3	**7**
Total	70	74	**87**

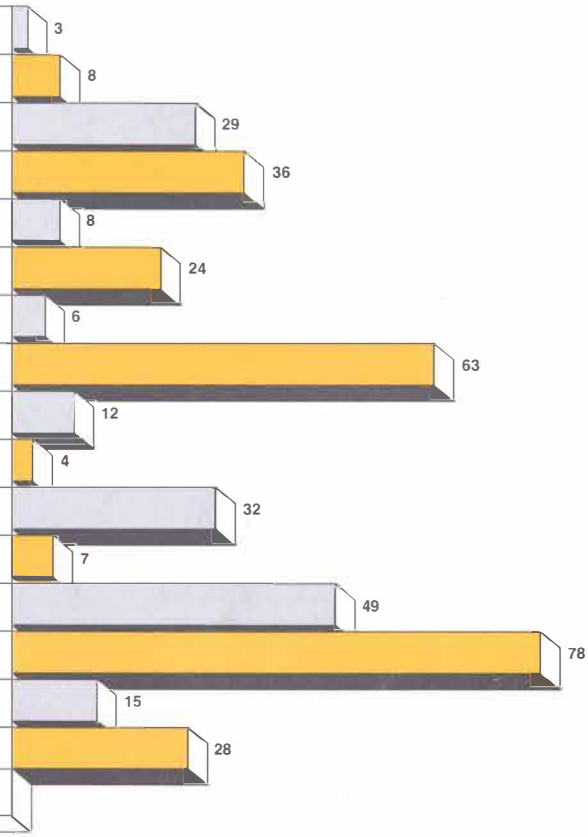
Pädagogische Prüfungen werden zusätzlich zur Diplomprüfung vor- oder nachher abgelegt.

**1985 wurden insgesamt 9 Ausweise von der damaligen Abt. für Naturwissenschaften (Abt. X) abgegeben.*

Kove EX2005
Google, LLC v. Kove IO, Inc. (IPR2024-01018)
Page 17 of 77

Doktorpromotionen

1993	1992	1985	
3	1	1	Architektur (Abt. I)
8	11	14	Bauingenieurwesen (Abt. II)
29	25	17	Maschineningenieurwesen (Abt. IIIA)
36	25	23	Elektrotechnik (Abt. IIIB)
8	11	4	Informatik (Abt. IIIC)
24	8	3	Werkstoffe (Abt. IIID)
6	1	–	Betriebs- und Produktionsw. (Abt. IIIE)
63	54	44	Chemie (Abt. IV)
12	6	12	Pharmazie (Abt. V)
4	3	4	Forstwirtschaft (Abt. VI)
32	38	30	Landwirtschaft (Abt. VII)
7	4	4	Kulturtechnik und Vermessung (Abt. VIII)
49	58	36	Mathematik und Physik (Abt. IX)
78	60	*	Biologie (Abt. XA)
15	25	*	Umweltnaturwissenschaften (Abt. XB)
28	13	*	Erdwissenschaften (Abt. XC)
402	343	244	**Total**



**1985 wurden insgesamt 52 Doktorpromotionen an der damaligen Abteilung für Naturwissenschaften (Abt. X) abgelegt.*

Ausweise über abgeschlossene Nachdiplomstudien

	1985	1992	**1993**
• Architektur (I)	—	—	**7**
• Bauingenieurwesen (II)	—	1	**11**
• Siedlungswasserbau und Gewässerschutz (II)	12	14	**13**
• Tech. Betriebswissenschaften (IIIA)	32	—	**—**
• Mechatronik (IIIA)	—	3	**2**
• Automatik (IIIB)	2	4	**3**
• Nachrichtentechnik (IIIB)	6	4	**4**
• Elektr. Energietechnik (IIIB)	—	2	**—**
• Betriebswissenschaften (IIIE)	—	31	**35**
• Humanernährung (VII)	—	12	**15**
• Raumplanung (VIII)	11	1	**24**
• Biologie (XA)	—	1	**—**
• Erdwissenschaften (XC)	—	1	**1**
• Entwicklungsländer (NADEL) (XII)	26	12	**21**
Total	89	86	**136**

Ausweise über abgeschlossene Nachdiplomkurse

	1985	1992	**1993**
• Räumliche Informationssysteme (VIII)	—	—	**16**
• Angewandte Statistik (IX)	—	—	**22**
Total	0	0	**38**

Schweizer Studierende nach Abteilung und Heimatkanton

Abt./ Heimat	I		II		IIIA		IIIB		IIIC		IIID		IIIE		IV		V		VI		VII		VIII		IX		XA		XB		XC		XIA		XIB		Ges. Tot.	
	TOT	W	TOT	W	TOT	W	TOT	W	TOT	W	TOT	W	TOT	W	TOT	W	TOT	W	TOT	W	TOT	W	TOT	W	TOT	W	TOT	W	TOT	W	TOT	W	TOT	W	TOT	W	TOT	W
ZH	348	125	79	6	99	2	180	3	95	2	18	2	33	0	56	10	95	72	33	9	88	43	76	14	111	7	82	41	132	47	26	3	11	99	46	1661	432
BE	187	43	52	2	50	0	86	0	67	1	16	1	20	0	29	4	31	27	31	4	85	26	55	9	53	6	38	10	81	22	17	3	20	22	11	940	169
LU	89	24	33	2	30	1	72	1	43	1	7	0	19	0	12	4	14	10	15	5	39	11	37	6	51	6	28	8	47	14	11	2	4	24	10	575	105
UR	6	1	5	0	2	0	9	0	3	0	1	0	2	0	1	0	4	3	3	1	4	1	8	1	6	2	1	0	2	1	3	0	2	6	1	68	11
SZ	30	14	17	0	10	0	17	0	19	1	6	1	4	0	5	1	10	8	7	3	11	7	13	1	8	1	16	6	12	5	6	3	0	6	2	197	53
OW	8	2	4	0	1	0	3	1	1	0	2	0	1	0	1	1	3	3	1	0	2	0	1	0	0	0	3	0	0	0	1	0	0	3	2	35	9
NW	12	2	4	1	4	0	6	0	6	0	2	0	2	0	2	1	2	2	2	0	3	0	3	0	2	0	1	0	6	2	1	0	0	6	4	64	12
GL	16	4	7	0	8	0	15	0	2	0	1	0	2	0	3	0	4	3	1	1	5	3	3	2	1	1	5	1	5	2	1	0	1	5	2	85	19
ZG	20	4	7	0	5	0	13	0	3	0	0	0	5	0	2	0	4	2	1	0	10	6	6	2	9	1	6	1	3	1	5	2	2	5	1	106	20
FR	18	8	7	1	6	0	7	0	6	0	0	0	2	0	4	1	4	4	7	1	15	5	5	3	12	0	2	2	8	4	2	1	2	0	0	107	30
SO	50	20	17	1	13	0	20	0	25	1	4	0	3	0	8	0	10	8	5	0	17	7	23	3	11	0	7	4	27	6	5	1	2	5	3	252	54
BS	78	31	20	3	30	0	30	1	35	3	5	0	6	0	5	1	2	2	4	0	23	9	14	1	16	1	9	6	27	11	5	0	4	3	2	316	71
BL	38	12	13	1	23	1	27	0	14	0	2	0	1	0	5	1	3	3	2	0	15	7	12	0	14	2	2	1	17	5	6	2	0	4	1	198	36
SH	18	5	6	0	6	0	10	0	10	0	1	0	3	0	3	0	3	2	2	0	8	1	5	2	11	0	18	6	6	1	2	0	1	5	2	118	19
AR	18	4	6	0	10	0	9	0	9	1	1	0	5	0	4	1	6	4	3	0	6	3	9	3	10	1	3	2	5	2	1	0	2	9	3	116	24
AI	7	3	1	0	6	0	7	0	7	0	1	0	1	0	0	0	3	3	4	0	5	1	2	0	5	1	6	0	5	1	1	0	0	1	1	62	10
SG	100	35	49	2	62	0	89	2	52	2	9	0	14	2	26	4	30	20	11	0	26	8	39	12	50	3	32	8	51	12	8	3	4	33	16	685	129
GR	63	17	33	1	28	0	40	0	27	1	5	1	5	0	12	5	17	13	19	2	12	5	27	1	23	3	17	8	27	5	6	1	2	26	11	389	74
AG	126	42	33	2	49	0	85	2	59	3	12	2	15	1	29	4	40	32	7	0	50	18	36	4	32	3	37	12	51	14	15	5	7	31	15	714	159
TG	54	14	15	0	14	0	38	0	26	0	7	1	10	0	13	2	9	9	4	0	23	7	11	1	16	1	18	7	13	4	3	0	1	13	5	288	51
TI	92	38	66	7	37	2	67	4	37	0	4	0	4	0	25	3	33	22	30	2	22	14	31	3	61	8	50	21	17	3	13	4	5	23	7	617	138
VD	17	7	1	0	5	0	2	0	3	0	2	0	4	1	3	0	1	0	9	2	13	3	3	1	7	0	4	1	5	3	3	1	1	0	0	83	19
VS	29	4	20	0	12	2	18	0	4	0	3	0	4	0	15	0	1	1	23	1	9	3	12	1	21	1	10	4	8	1	2	0	6	10	2	207	20
NE	3	1	4	0	5	0	5	0	1	0	0	0	0	0	3	1	1	1	2	0	6	5	6	1	1	0	4	2	3	0	2	0	0	1	1	47	12
GE	8	2	1	0	4	0	2	0	4	0	4	0	1	0	1	1	1	1	3	1	5	3	1	0	3	1	3	2	1	0	1	1	0	0	0	43	12
JU	5	1	3	0	5	0	8	0	3	0	0	0	0	0	1	1	0	0	5	1	6	0	2	0	9	0	2	1	2	0	0	0	1	1	0	53	4
Total	1440	463	503	29	524	8	865	14	561	16	113	8	166	4	268	46	331	255	234	33	508	196	440	71	543	49	404	154	561	166	146	32	78	341	148	8026	1692

Schweizer Nachdiplomstudierende und Doktoranden nach Abteilung und Heimatkanton

Abt./ Heimat	I		II		IIIA		IIIB		IIIC		IIID		IIIE		IV		V		VI		VII		VIII		IX		XA		XB		XC		XII		Ges. Tot.	
	TOT	W	TOT	W	TOT	W	TOT	W	TOT	W	TOT	W	TOT	W	TOT	W	TOT	W	TOT	W	TOT	W	TOT	W	TOT	W	TOT	W	TOT	W	TOT	W	TOT	W	TOT	W
ZH	10	5	6	0	25	2	27	1	10	0	16	1	28	2	30	5	8	4	1	0	12	6	9	2	30	0	48	20	24	4	27	4	4	3	315	59
BE	6	2	2	1	15	0	17	0	2	0	2	0	17	2	17	3	4	3	6	0	24	2	4	1	10	1	13	5	13	0	5	1	1	1	158	22
LU	4	1	4	0	2	0	9	0	0	0	3	0	8	0	13	0	1	0	0	0	13	1	2	1	8	0	12	5	5	1	3	0	1	1	88	10
UR	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4	0	0	0	0	0	8	0
SZ	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	4	1	2	0	4	0	0	0	2	0	0	0	4	0	8	3	3	0	0	0	0	0	32	6
OW	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	6	0
NW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	1	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	7	2
GL	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	1	0	4	0	3	2	2	1	1	1	2	0	0	0	1	0	4	0	1	1	4	0	0	0	26	5
ZG	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	2	1	4	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3	1	1	0	2	0	1	0	0	0	18	3
FR	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	2	0	4	1	0	0	0	0	1	0	1	0	2	1	2	1	2	0	1	0	0	0	18	3
SO	0	0	1	0	10	0	6	0	4	0	0	0	5	0	5	2	4	3	0	0	3	0	2	0	4	0	5	2	2	0	0	0	0	0	51	7
BS	3	0	1	0	3	1	6	0	4	0	1	0	5	2	6	1	1	1	0	0	5	1	0	0	3	0	9	2	8	1	3	2	1	1	59	12
BL	0	0	3	1	3	0	4	0	0	0	2	0	3	0	1	0	0	0	1	0	3	0	0	0	1	0	5	2	2	1	1	0	1	0	30	4
SH	0	0	0	0	4	0	1	0	1	0	1	0	0	0	6	2	0	0	0	0	2	0	4	1	5	1	7	4	1	0	8	0	2	0	42	8
AR	1	0	0	0	3	0	2	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	1	1	2	1	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	18	2
AI	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2	0	0	0	2	0	0	0	10	0
SG	4	3	2	0	8	0	9	0	3	0	2	0	5	0	16	1	3	2	1	0	8	3	3	0	14	0	19	3	9	5	6	0	0	0	112	17
GR	0	0	2	0	3	1	6	0	1	0	1	0	7	1	6	2	2	0	2	0	2	0	3	0	6	1	10	2	3	1	5	0	0	0	59	8
AG	4	3	4	0	8	1	13	0	2	0	7	0	9	2	17	3	3	2	3	1	12	3	3	0	18	0	22	7	9	4	7	1	2	0	143	27
TG	1	0	1	0	1	0	5	0	4	0	1	0	4	0	5	0	2	1	1	0	2	0	0	0	6	0	7	3	5	0	3	0	0	0	48	4
TI	6	2	1	0	2	0	5	0	2	0	0	0	6	1	19	3	0	0	0	0	4	1	2	1	7	1	8	0	4	3	7	1	0	0	73	13
VD	0	0	0	0	1	0	2	0	2	0	0	0	1	0	4	0	1	1	1	0	3	3	0	0	2	1	2	0	1	1	0	0	0	0	20	6
VS	0	0	1	0	4	1	3	0	1	0	0	0	1	0	9	0	1	0	0	0	4	0	0	0	11	0	3	1	0	0	0	0	1	0	39	2
NE	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	5	0	0	0	1	0	2	1	0	0	2	1	0	0	13	2
GE	2	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0	2	0	0	0	0	0	1	0	15	1
JU	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	9	1
Total	43	18	30	2	97	6	124	1	40	1	40	1	117	12	178	27	37	18	18	3	117	22	35	6	145	7	197	61	99	22	85	10	15	7	1417	224

Kove EX2005
Google, LLC v. Kove IO, Inc. (IPR2024-01018)
Page 19 of 77

Ausländische Studentinnen und Studenten

Land		Ausländische Studierende			Ausl. Nachdipl.stud. und Dokt.		
		1985	1992	**1993**	1985	1992	**1993**
Europa	Albanien	–	1	**–**	–	2	**2**
	Belgien	4	4	**4**	–	–	**–**
	Bosnien-Herzegowina	–	–	**2**	–	–	**–**
	Bulgarien	–	2	**3**	–	2	**2**
	Dänemark	5	5	**9**	2	2	**3**
	Deutschland	251	324	**347**	118	431	**474**
	Finnland	1	3	**5**	2	7	**3**
	Frankreich	46	29	**27**	9	6	**8**
	Griechenland	23	22	**22**	14	11	**11**
	Grossbritannien	9	12	**16**	4	8	**9**
	Irland	–	–	**–**	–	3	**3**
	Island	–	–	**–**	1	1	**1**
	Italien	149	173	**172**	16	42	**46**
	Jugoslawien	15	19	**21**	5	6	**6**
	Kroatien	–	6	**7**	–	3	**5**
	Liechtenstein	22	38	**35**	4	5	**4**
	Litauen	–	–	**–**	–	–	**1**
	Luxemburg	62	108	**106**	6	26	**29**
	Mazedonien, Ehem. Rep.	–	–	**1**	–	–	**–**
	Niederlande	21	25	**26**	7	23	**21**
	Norwegen	25	14	**14**	2	4	**4**
	Österreich	74	99	**98**	11	34	**38**
	Polen	15	2	**7**	9	18	**11**
	Portugal	2	1	**1**	2	3	**4**
	Rumänien	4	4	**7**	1	5	**5**
	Russland	–	–	**1**	–	–	**2**
	Schweden	4	9	**8**	3	7	**5**
	Slowakei	–	–	**–**	–	–	**5**
	Slowenien	–	–	**1**	–	–	**3**
	Spanien	22	25	**28**	4	5	**3**
	Tschechien	–	–	**7**	–	–	**11**
	Tschechoslowakei	11	7	**–**	8	18	**–**
	Türkei	17	31	**29**	8	16	**16**
	Ungarn	8	5	**6**	–	7	**6**
	Zypern	–	–	**–**	1	1	**–**
Afrika	Ägypten	4	1	**1**	1	1	**1**
	Algerien	–	1	**1**	1	–	**–**
	Ghana	1	2	**2**	–	2	**1**
	Kamerun	–	–	**–**	1	1	**1**
	Kenia	–	–	**–**	2	–	**1**
	Liberia	1	–	**–**	–	–	**–**
	Libyen	–	1	**1**	–	–	**–**
	Madagaskar	1	–	**–**	–	1	**–**
	Marokko	–	2	**4**	1	–	**1**
	Nigeria	–	1	**1**	–	–	**–**
	Südafrika	–	–	**–**	2	1	**1**
	Tansania	–	–	**–**	1	–	**–**
	Zaire	–	1	**1**	–	1	**–**
Amerika	Argentinien	–	2	**2**	–	6	**4**
	Bolivien	2	–	**–**	1	1	**1**
	Brasilien	3	1	**1**	2	4	**4**
	Chile	4	3	**3**	1	3	**3**
	Costa Rica	–	–	**–**	–	1	**1**
	Ecuador	2	–	**–**	–	3	**2**
	El Salvador	–	2	**1**	–	1	**1**
	Guayana	–	–	**–**	1	1	**1**
	Honduras	1	1	**2**	–	–	**–**
	Kanada	3	2	**2**	5	8	**5**
	Kolumbien	1	1	**–**	–	1	**1**
	Kuba	–	–	**–**	–	2	**2**
	Mexiko	3	–	**–**	2	1	**2**
	Peru	2	3	**2**	1	1	**–**
	Uruguay	–	1	**1**	2	2	**3**
	USA	12	14	**14**	19	21	**26**
Asien	Afghanistan	–	1	**1**	–	–	**–**
	Bangla-Desh	–	1	**1**	–	–	**–**
	Bhutan	–	–	**–**	–	–	**2**
	China (Taiwan)	–	–	**–**	1	2	**1**
	China (Volksrepublik)	6	19	**17**	17	72	**71**
	Indien	2	2	**2**	2	3	**3**
	Indonesien	2	1	**–**	–	–	**–**
	Irak	–	1	**1**	–	–	**–**
	Iran	19	14	**10**	7	6	**9**
	Israel	–	2	**2**	–	1	**1**
	Japan	–	1	**1**	3	4	**2**
	Jordanien	–	–	**1**	–	–	**1**
	Kambodscha	–	–	**1**	–	–	**–**
	Korea (Dem. Volksrepublik)	–	–	**2**	–	–	**1**
	Libanon	2	3	**4**	–	1	**2**
	Malaysia	–	–	**–**	–	–	**1**
	Philippinen	1	–	**–**	–	–	**–**
	Saudi-Arabien	1	–	**–**	–	–	**–**
	Singapur	–	–	**–**	1	1	**1**
	Sri Lanka	1	–	**–**	–	–	**–**
	Südkorea (Republik)	1	–	**–**	–	–	**–**
	Syrien	2	–	**–**	–	–	**–**
	Thailand	1	–	**–**	–	2	**2**
	Vietnam	3	5	**3**	2	2	**2**
Australien	Australien	2	1	**1**	3	3	**2**
	Neuseeland	–	–	**–**	2	1	**1**
Staatenlose		1	–	**–**	1	–	**–**
Total		874	1058	**1096**	319	857	**905**
• davon Frauen		159	237	**257**	49	157	**161**

Studentendienste

Stipendien, Schulgelderlass und Darlehen

Stipendien an Studierende im Diplomstudium

	1992 Anzahl	1993 Anzahl	1993 Betrag
An Schweizer Studierende			
• Bundesmittel	168	161	178 222
• Fonds und Stiftungen	174	178	338 340
Total	342	339	516 562
An ausländische Studierende			
• Bundesmittel	19	18	50 150
• Fonds und Stiftungen	11	9	14 750
Total	30	27	64 900
Mobilitätsstudierende			
• Schweizer Programm	55	49	98 000
• ERASMUS	26	66	155 136
Total	81	115	253 136
Schulgelderlass			
• Anzahl Bewilligungen	1680	1706	—

Stipendien an Nachdiplomstudierende

	1992 Anzahl	1993 Anzahl	1993 Betrag
• Förderungsstipendien	15	17	229 200
• Weitere Stipendien	34	39	385 903
Total	49	56	615 103

Stipendien an Doktoranden

	1992 Anzahl	1993 Anzahl	1993 Betrag
• Bundesmittel	133	137	901 313
• Stipendien aus Mitteln der Industrie	69	68	654 479
• Fonds und Stiftungen	44	39	396 279
Total	246	244	1 952 071
Nationalfondsstipendien			
• Nachwuchsstipendien	45	49	1 488 050
• Stipendien für fortgeschrittene Forscher	9	7	86 727
Total	54	56	1 574 777
Austauschstipendien			
Zusprachen	66	71	423 620
Darlehen an Studierende höherer Semester und Absolventen der ETH Zürich			
Bewilligungen	24	46	140 600

Kove EX2005
Google, LLC v. Kove IO, Inc. (IPR2024-01018)
Page 21 of 77

Praktikantendienst

Obligatorische Praxis

	1991/92 Anzahl	**1992/93 Anzahl**
Studierende in den vom Praktikantendienst betreuten Abteilungen (ohne Doktoranden)		
• Maschineningenieurwesen (IIIA)	634	**657**
• Elektrotechnik (IIIB)	1089	**990**
• Werkstoffe (IIID)	122	**130**
• Lehramtskandidaten der Abteilungen IV, IX, XA, XC	53	**78**
Total	1898	**1855**
Werkstatt-Grundkurse (IIIA/IIIB/IIID/IIIE)		
• Anzahl Kurse	90	**93**
• Durchführende Firmen	87	**86**
• Teilnehmende Studierende	341	**344**

Studentenaustausch für Praxis im Ausland der IAESTE

	1991/92 Anzahl	**1992/93 Anzahl**
• Beteiligte Länder	40	**45**
• Total ausgesandte Studierende aus der Schweiz	164	**160**
– davon von der ETH Zürich	80	**81**
• Teilnehmende Schweizer Schulen am Austausch	16	**17**
• Total aufgenommene ausl. Studierende in der Schweiz	189	**176**
• Teilnehmende Schweizer Firmen	104	**98**

Austauschdienst

Austauschstipendien

	1991/92 Anzahl	**1992/93 Anzahl**
Absolventen und vorgerückte Studierende der ETH Zürich an ausländischen Hochschulen (ohne USA)		
• Austausch	11	**12**
• Fonds und Stiftungen	1	**2**
Absolventen und vorgerückte Studierende Schweizer Hochschulen an amerikanischen Hochschulen	20	**20**
• davon von der ETH Zürich	16	**17**
• Austausch	10	**12**
• Fonds und Stiftungen	6	**5**
Absolventen und vorgerückte Studierende ausländischer Hochschulen an der ETH Zürich (ohne USA)		
• Austausch	28	**23**
• Fonds und Stiftungen	8	**6**
«Graduates» und vorgerückte Studierende von amerikanischen Hochschulen an schweiz. Hochschulen	20	**22**
• davon an der ETH Zürich	12	**17**
Gastaufenthalte (1–3 Monate)	10	**7**

Bundesstipendien

	1991/92 Anzahl	**1992/93 Anzahl***
Bundesstipendien total	37	**36**
• Reguläre Studierende,	1	**–**
Doktoranden und Hörer	36	**36**
• Bezüger aus Entwicklungsländern	16	**15**
Bezüger aus anderen Ländern	21	**21**
• Stipendiatinnen	10	**10**
Stipendiaten	27	**26**

*inklusive Sonderprogramm Osteuropa

Kove EX2005
Google, LLC v. Kove IO, Inc. (IPR2024-01018)
Page 22 of 77

Mobilitätsstudierende

Schweizerisches Mobilitätsförderungsprogramm

	1991/92 Anzahl	**1992/93 Anzahl**
• Studierende der ETH Zürich an Gasthochschulen	35	**24**
• Auswärtige Studierende an der ETH Zürich	8	**19**

Europäisches Mobilitätsförderungsprogramm ERASMUS

	1991/92 Anzahl	**1992/93 Anzahl**
• Studierende der ETH Zürich an Gasthochschulen	–	**48**
• Auswärtige Studierende an der ETH Zürich	–	**58**

Studentenbetreuung

Betreute Studenten ETH / UNI

	1991/92 Anzahl	**1992/93 Anzahl**
• Bundesstipendiaten	67	**81**
• Besuche ratsuchender Studenten	ca. 550	**ca. 850**
• Stipendierte Studierende der Hilfsaktion für Flüchtlingsstudenten in Zürich	6	**3**
• Stipendierte Studierende des Solidaritätsfonds für ausländische Studierende in Zürich	46	**58**

Zimmervermittlung

	1991/92 Anzahl	**1992/93 Anzahl**
• **Durchschnittsmiete Franken**	**492.–**	**490.–**
• vermittelte Zimmer	2303	**2385**
• eingeschriebene zimmersuchende Studierende	2022	**1939**
• ETH-eigene Gastdozentenwohnungen	40	**37**
• ETH-eigene Studentenzimmer	7	**17**

Studienberatung

Gruppeninformationen

- Orientierungsveranstaltungen an Mittelschulen (insbesondere Maturandenorientierungen über das Studium an der ETH Zürich)
- Maturandenbesuchstage an der ETH Zürich
- Hochschulinterne Seminarien (Einführung in das Studium, Arbeitstechnik im Studium, Prüfungsvorbereitung)

Einzelberatung

	1991/92 Anzahl	**1992/93 Anzahl**
• Studienanwärter Orientierung über Ausbildungsstruktur, Studienanforderungen, Lehr- und Lernmethodik, Studien- und Berufssituation	154	**140**
• Studierende Einzelberatungen für Studien- und Arbeitsplanung, Studientechniken, Prüfungsvorbereitung, Wahlfachkombinationen, Berufsvorbereitung, Stellenbewerbungen	200	**233**
• Informanten (Absolventen; Dozenten; Eltern von Studierenden usw.) Studienumfeld, Berufseinstieg, Weiterbildung, Triage etc.	81	**51**

Kove EX2005
Google, LLC v. Kove IO, Inc. (IPR2024-01018)
Page 23 of 77

Krankenkasse beider Hochschulen in Zürich

Die steigenden Ausgaben und die sinkende Reservequote der Krankenkasse beider Hochschulen in Zürich sowie die dringlichen Massnahmen des Bundes über den Risikoausgleich haben dazu geführt, dass sich die finanzielle Situation der Krankenkasse zunehmend verschlechtert hat. Nach umfassenden Abklärungen hat der Vorstand der a.o. Delegiertenversammlung die Fusion der Krankenkasse beantragt, was diese am 7. Dezember 1993 genehmigt hat.

Die Fusion der Krankenkasse beider Hochschulen in Zürich mit der KONKORDIA, Schweiz. Krankenkasse- und Unfallversicherung erfolgt per 1. Januar 1994.

Mitgliederbestand per 31. Dezember

	1992 Anzahl	**1993 Anzahl**
• Frauen ETH Zürich	1 341	**1 176**
Männer ETH Zürich	5 505	**4 504**
• Frauen UNI Zürich	5 879	**4 482**
Männer UNI Zürich	7 447	**5 264**
Total	20 172	**15 426**

Krankenpflegekosten

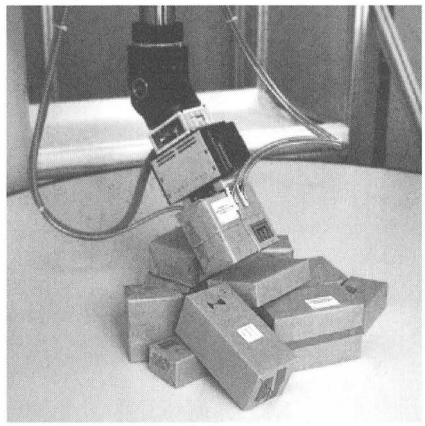
(inkl. freiwillige Kassenleistungen, exkl. Verwaltungskosten und Abschreibungen) in Fr.	1992 Betrag	**1993 Betrag**
Pro Mitglied	889.21	**954.25**
Total	18 851 135.00	**18 775 002.00**

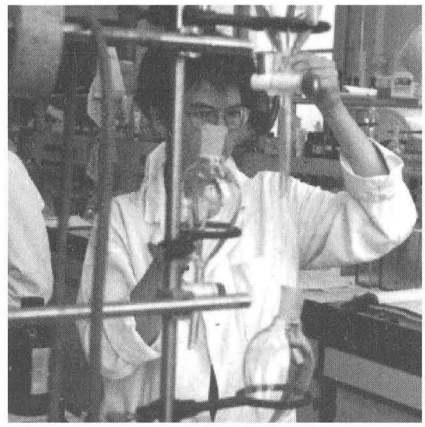
Psychologische Beratungsstelle für Studierende

Beratungen ETH / UNI

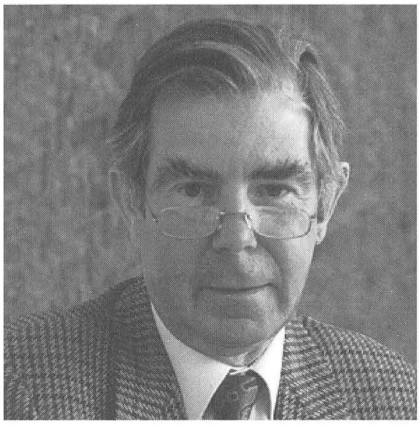
	1992 Anzahl	**1993 Anzahl**
• Studierende	444	**420**
• Studienbeginn (1.–2. Semester)	106	**109**
• Studienabschluss / Höhere Semester	101	**126**
• Doktorat / Assistenz / andere	48	**36**

Kove EX2005
Google, LLC v. Kove IO, Inc. (IPR2024-01018)
Page 24 of 77





Neue Tendenzen



Prof. Dr. Ralf Hütter, Vizepräsident Forschung

Eine Einführung

Das Jahr 1993 hat neue Impulse für unsere Beziehungen zum Ausland und für die Zusammenarbeit mit der Wirtschaft gebracht. Zwar sind die internationalen Beziehungen stets vielfältig und fruchtbar gewesen, wie es auch aus dem im Januar 1993 erschienenen Sonderheft «Internationale Technische Hochschule Zürich» hervorgeht, doch sind neue Elemente dazugekommen.
Erstens sei die stärkere Beteiligung an EG-Projekten erwähnt, und dies trotz des negativen Abstimmungsresultates vom 6. Dezember 1992. Zweitens ist die vermehrte Zusammenarbeit mit Forschungsgruppen in Osteuropa hervorzuheben, wobei als Beispiele die Unterstützungen des Euler Institutes für Mathematik in St. Petersburg und in den Umweltnaturwissenschaften des Baikal International Center for Ecological Research (BICER) in Irkutsk am Aralsee dienen mögen. Und drittens seien die für die Entwicklung des nationalen Hochleistungsrechenzentrums CSCS (Centro Svizzero di Calcolo Scientifico) in Manno/TI wichtigen Zusammenarbeiten mit NEC (Nippon Electric Company, Tokyo) und dem europäischen JRC (Joint Research Center, Ispra, Italien) erwähnt. Diese verschiedenen zusätzlichen Kontakte und Zusammenarbeiten sollen beitragen, Leistungsfähigkeit und Attraktivität unserer Hochschule zu erhöhen.
Mit dem Zusammenarbeitsvertrag des CSCS mit der japanischen Firma NEC betreten wir Neuland, indem erstmals ein grösserer Kooperationsvertrag mit einem asiatischen Industriepartner abgeschlossen worden ist. In Anbetracht der rasch wachsenden internationalen Verflechtung der Wirtschaft und der zum Teil markanten Auslagerung von Forschungs- und Produktionsstätten von Schweizer Firmen ins Ausland wird auch die ETH Zürich voraussichtlich vermehrt derartige Kooperationen eingehen. Dem gegenüberzustellen sind die vielfältigen Anstrengungen, zusammen mit Schweizer Firmen zum Erhalten und Stärken des Werkplatzes Schweiz beizutragen. Die 1992 angelaufenen Programme LESIT (Schwerpunktsprogramm Leistungselektronik, Systemtechnik und Informationstechnologie) und ZIP (Zentrum für integrierte Produktionssysteme an der ETH Zürich) sind ergänzt worden durch die 1993 ins Leben gerufene Initiative ZIPBAU (Zentrum für integrierte Planung im Bauwesen) und die Beteiligung am Technopark Zürich, in dem vor allem Gruppen aus den Bereichen Elektro- und Maschineningenieurwesen, Produktionstechnik und Materialwissenschaften tätig sind.
Abschliessend sollen noch die konzentrierten Anstrengungen zur Stärkung der Biotechnologie, des massiv parallelen Rechnens und der Werkstofftechnologien hervorgehoben werden. Auch liefern die im Jahre 1993 erfolgten Evaluierungen der Departemente Erdwissenschaften und Pharmazie wesentliche Impulse für eine Neuorientierung und ein Verschieben von Schwerpunkten in diesen Bereichen.

Stab Forschung und Wirtschaftskontakte

Die neue Organisation des Stabes auf der Basis von Departementsbetreuerinnen und -betreuern hat sich bewährt.

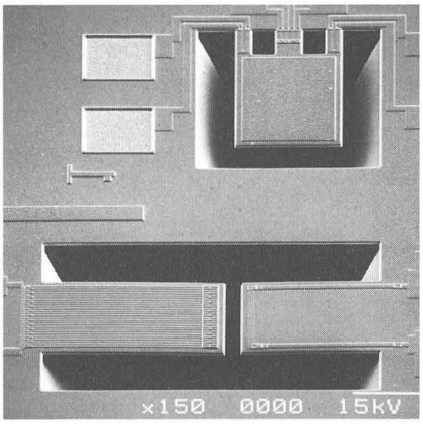
Der Stab hat im Berichtsjahr wiederum den Kontakt mit externen Forschungsförderungsorganisationen, wie der Kommission zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (KWF), dem Schweizerischen Nationalfonds, verschiedenen Bundesämtern u. a. wahrgenommen. Neben der Mitarbeit in ETH-internen und externen Arbeitsgruppen und Kommissionen sowie der Organisation zahlreicher Anlässe an der ETH wurde als eine der Hauptaufgaben die Beurteilung von Kreditanträgen für Anschaffungen vorgenommen. Im Berichtsjahr waren es insgesamt 243 Gesuche für rund 27 Millionen Franken. Anträge für rund 17 Millionen Franken konnten bewilligt werden.

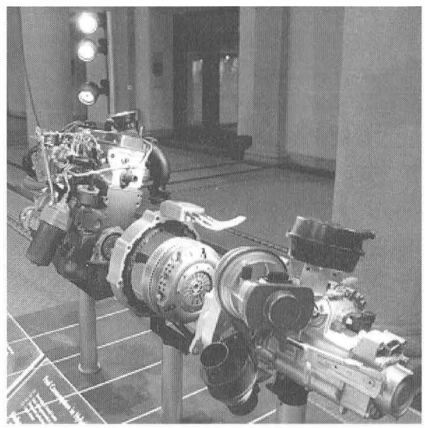
Internationale Forschungszusammenarbeit

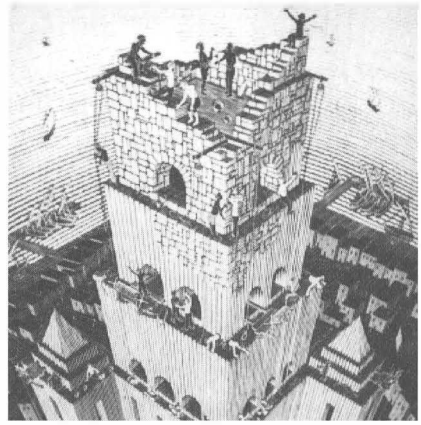
Die Beteiligung der Forscherinnen und Forscher der ETH Zürich an Projekten des dritten F&E-Rahmenprogrammes der Europäischen Union (EU) hat sich erfreulich entwickelt. Es sind viele Projektvorschläge eingereicht worden, und 30 Beteiligungen konnten bisher vertraglich geregelt werden. Der ETH Zürich fliessen dadurch rund 8 Millionen Franken aus der «Botschaft über die Finanzierung der Beteiligung der Schweiz an den Forschungs- und Bildungsprogrammen der Europäischen Gemeinschaft 1993–1996» zu. Die grösste ETH-Beteiligung ist in den Bereichen Informations- und Kommunikationstechnologie sowie industrielle und Werkstofftechnologien zu verzeichnen.

Forschungsgruppen der ETH arbeiteten weiterhin mit ausländischen Forschungsinstituten und Industrieunternehmen im Rahmen von COST, EUREKA, ESA, CERN, ERCOFTAC etc. zusammen. Aktive Mitarbeit erfolgte auch in verschiedenen Technischen Komitees, so z. B. bei COST und im dritten Rahmenprogramm der EU.

Kove EX2005
Google, LLC v. Kove IO, Inc. (IPR2024-01018)
Page 26 of 77







Ab Januar 1994 wird dank Mitteln des Bundesamtes für Bildung und Wissenschaft dipl. Phys. Jan Moens den sogenannten Euro-Guichet betreuen, der im Stab Forschung und Wirtschaftskontakte eingebettet ist.

Zusammenarbeit mit der Wirtschaft/ETH-Transfer

ETH-Transfer fördert als zentrale Anlaufstelle die Zusammenarbeit zwischen der ETH Zürich und der Wirtschaft. Besonders für kleinere und mittlere Betriebe, die wenig direkten Zugang zu Forschergruppen der ETH Zürich haben, konnten auf etwa 250 Anfragen in praktisch allen Fällen Auskünfte erteilt und nach Präzisierung der Probleme Gesprächspartner vermittelt werden.

In Zusammenarbeit mit TE-CH (Vereinigung Schweizer Technologietransferstellen) konnte ein Besuch bei den Projektgruppen der ETH Zürich im Technopark Zürich organisiert und zusammen mit ASM/VSM eine Kontakttagung im Bereich Zuverlässigkeitstechnik veranstaltet werden. Eine weitere Kontakttagung mit ASM/VSM stellte den Technopark Zürich, die dort untergebrachten ETH-Forschungsgruppen und die GFF-AFIF (Arbeitsgemeinschaft für industrielle Forschung) vor. Im Herbst verstärkte die Teilnahme an den internationalen JETT '93 (Journées Européennes de Transfert de Technologie) in Solothurn neue und bestehende Kontakte mit Industriefirmen und Vermittlern.

Die Zusammenarbeit mit Technologie-Vermittlungsstellen des In- und Auslandes konnte verstärkt werden, sowohl im Vorstand der Vereinigung TE-CH als mit dem Technopark Zürich, der AFIF, den CIM-Zentren, und mit den internationalen Vereinigungen TII (Luxemburg) und ADT (Berlin).

Als Vertretung der ETH Zürich im Schweizer Normen-Verein (SNV) vermittelte der Stab auch Kontakte zu Professoren für fachliche Beratung bei der Erarbeitung von Normen.

Technologieverwertung:
Auf Initiative von Prof. Dr. R. Hütter hat eine Gruppe von neun Professoren gemeinsam mit der englischen Firma Scientific Generics weltweit nach nicht von vornherein ersichtlichen Verwertungsmöglichkeiten ihrer Forschungstätigkeiten in Kombination mit vorhandenen Technologien und interessierten Industriepartnern gesucht. Die bisherigen Erfahrungen dieses Pilotprojektes, das weitergeführt wird, sind sehr positiv.

Die Verwertung von Erfindungen ausserhalb der Zusammenarbeitsverträge mit Industriepartnern konnte in 14 Fällen abgeklärt werden. In Fragen der Verwertung im Rahmen von Zusammenarbeitsvereinbarungen waren verschiedene Institute sowie eine Reihe von Mitarbeitern zu beraten.

Forschungskommission 1993

Unter dem Vorsitz von Prof. Dr. Richard R. Ernst, hat die Forschungskommission 1993 an über 30 Sitzungen die zahlreich eingegangenen Forschungsgesuche und Stipendienanträge aus ETH und Forschungsanstalten des ETH-Bereichs begutachtet und grundsätzliche Fragen der Forschungsförderung diskutiert. Die Wahl des Latsis-Preisträgers der ETH war ein weiteres Geschäft. Ein Kommissionsmitglied musste, aufgrund seiner neuen Verpflichtungen als Präsident der Hochschulversammlung, den Austritt geben und ersetzt werden. Die geprüften Gesuche verteilen sich wie folgt :

- Für die Schulleitung der ETH Zürich 158 Forschungsgesuche (beantragte Summe 42 Millionen Franken). Für rund 14.5 Millionen Franken konnten von der Schulleitung 89 Forschungsgesuche teilweise oder ganz bewilligt werden

- Für den Schweizerischen Nationalfonds insgesamt 136 Forschungsgesuche (47 Millionen Franken). Davon wurden 117 zur vollständigen oder teilweisen Unterstützung empfohlen. Im weiteren wurden von insgesamt 76 Bewerbungen für ein Nachwuchsstipendium angehender Forscherinnen und Forscher deren 52 bewilligt (1 Stipendium wurde nachträglich zurückgezogen). Von 25 Bewerbungen für Stipendien fortgeschrittener Forscherinnen und Forscher wurden 18 Gesuche zur Finanzierung (teilweise mit Kürzung oder Vorbehalt) empfohlen

- Für die Kommission zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (KWF) 44 Beitragsgesuche (rund 20 Millionen Franken); 31 Anträge wurden, teilweise mit Vorbehalt, zur Annahme empfohlen

- Für den ETH-Rat wurden 3 Gesuche beurteilt (rund 6 Millionen Franken), eines davon zur Unterstützung empfohlen und zwei zur Überarbeitung zurückgewiesen.

Kove EX2005
Google, LLC v. Kove IO, Inc. (IPR2024-01018)
Page 27 of 77

Die Anzahl der für die Schulleitung der ETH Zürich begutachteten Forschungsgesuche sowie die Höhe der beantragten Kredite sind ausnehmend hoch und liegen im Schnitt über den Vergleichswerten der vorangegangenen Berichtsperiode. Hingegen liegt die Anzahl der KWF-Gesuche unter den Werten der letzten Jahre. Offenbar ist es zunehmend schwieriger, Industriepartner zur gemeinsamen Forschung zu gewinnen.

Informatikkommission

Die Informatikkommission besteht aus zehn Mitgliedern und drei ständigen Gästen und traf sich 1993 zu sechs Sitzungen. Im Vordergrund standen die Tätigkeiten verschiedener Arbeitsgruppen sowie strategische Entscheide: die Erarbeitung eines Informatikkonzeptes für die ETH Zürich, die Empfehlung für die Beschaffung eines Massiv-Parallelrechners sowie Entscheide für die Erneuerung des Bibliotheks-Computers und für die Beschaffung von zwei Workstation-Farms.

Das Informatikkonzept für die ETH Zürich beschreibt die Ausgangsbasis für Software, Hardware und Vernetzung, stellt neue Entwicklungen vor und setzt Prioritäten für Lehre und Forschung. Es entwickelt schliesslich ein neues Bild für die Informatikdienste als kooperatives Kompetenzzentrum.

Die Arbeitsgruppe für Informatikmittel-Beschaffung erarbeitet ein neues Formular für Informatikanträge und machte Verbesserungsvorschläge für den Prozess der Informatikmittel-Beschaffung.

Die Informatikkommission hat die im vergangenen Jahr ausgedrückte Unterstützung für den Ausbau von Kompetenz im Bereich massiv parallelen Rechnens in diesem Jahr in die Empfehlung für den Kauf einer Anlage umgesetzt. Im Dezember 1993 wurde ein Intel Paragon Massiv-Parallelrechner mit 96 Prozessoren im Rechenzentrum installiert und steht nun für Anwendungen zur Verfügung.

Im Sommer begann die Beratung über die Zukunft der IBM 3090-Umgebung, die von verschiedenen Gruppen genutzt wird. Für die Chemie und die Fortsetzung des C4-Projektes empfahl die Informatikkommission eine Workstation-Farm von 20 IBM RS 6000/590 Maschinen. Für das CADETH wird die bestehende Umgebung vorläufig aufrechterhalten, in Verbindung mit einer Pilotanlage. Eine weitere Workstation-Farm, bestehend aus 16 HP 735 Computern, wurde für das Departement Elektrotechnik empfohlen.

Die Informatikkommission empfahl auch den Ausbau des bestehenden Bibliothek-Computers. Um eine zukunftsorientierte Entwicklung zu gewährleisten, forderte sie ein neues Informatikkonzept für die Bibliothek.

Informatikforschung am IPS

Das Interdisziplinäre Projektzentrum für Supercomputing (IPS) betreibt neben seinen Serviceaufgaben Forschung in verschiedenen Gebieten des wissenschaftlichen Rechnens: Numerik, Quantenchemie, Quantenchromodynamik, Festkörperphysik, Finanzmathematik und Signalverarbeitung. Die verschiedenen Gruppen arbeiten sowohl innerhalb des IPS als auch mit Forschern in und ausserhalb der ETH Zürich zusammen. Anfang Jahr wurde das unter Leitung von Privatdozent Dr. Würtz entwickelte Software-Paket Zurich Information Processing (ZIP) vorgestellt. Dieses Programmsystem für Echtzeit-Datenverarbeitung auf der Grundlage künstlicher neuronaler Netze ist nicht nur beim Sponsor der Doktorandenstelle, dem Schweizerischen Bankverein, sondern auch bei den Computerfirmen Sun Microsystems und Parsytec, die der Gruppe Würtz grössere Hardware-Donationen zukommen liessen, und bei den Besuchern der CeBIT in Hannover auf grosses Interesse gestossen. Die Chemie-Gruppe (Dr. H.P. Lüthi) hat durch die Entwicklung neuer Methoden und deren Einbau in bestehende Programmpakete erreicht, dass bisher nicht zugängliche quantenchemische Problemstellungen gelöst werden können. Professoren aus verschiedenen Instituten der ETH Zürich zeigten sich von den neuen Möglichkeiten zur Lösung ihrer Probleme begeistert.
In der Numerik (PD Dr. M. Gutknecht) wurden neue Algorithmen für die schnelle Lösung grosser nichtsymmetrischer linearer Gleichungssysteme mit Toeplitz-Struktur entwickelt. Derartige Systeme treten u. a. in der Regeltechnik und der Signalverarbeitung auf. Für den nichtsymmetrischen Fall wurden nicht nur besonders effiziente und numerisch stabile schnelle $O(n^2)$ Algorithmen entwickelt, sondern auch die ersten stabilen superschnellen $O(n \log^2 n)$ Löser.

In der numerischen Quantenchromodynamik und Festkörperphysik werden neu Algorithmen für Gleichungssysteme und Eigenwertprobleme grosser dünn besetzter Matrizen eingesetzt, die 1989–1991 von Dr. M. Gutknecht entwickelt worden sind.

Centro Svizzero di Calcolo Scientifico, CSCS ETH Zürich

Mit der Aufrüstung des am CSCS installierten Hochleistungsrechners NEC SX-3 zu einem der leistungsfähigsten (Vektor-) Computer Europas, und der damit verbundenen Integration eines Frontend/Fileserver-Computersystems mit Datenarchivierung und lokalem Hochleistungsnetzwerk, wurde Ende 1993 der Aufbau der Infrastruktur im Rahmen der HLR-91 Botschaft abgeschlossen. Vom Parlament wurde der Kauf des CSCS im Stockwerkeigentum beschlossen.

Der Service für die Hochschulen und Forschungsinstitute konnte trotz Personalmangels weiter optimiert werden. Über 20 Benutzerprogramme wurden an den Hochleistungsrechner angepasst und optimiert, um eine kosteneffiziente Nutzung der Ressourcen zu gewährleisten. Verschiedene Workshops und Trainingskurse auf dem Gebiete des Hochleistungsrechnens und der Visualisierung wurden vom CSCS durchgeführt. Von der monatlich zur Verfügung stehenden Nettorechenleistung von ca. 1100 Stunden wurden 30% von den kantonalen Universitäten und 60% von den ETH und Forschungsanstalten konsumiert. Etwa 40% der Anwendungen liegen heute in Physik, 32% in Chemie, 13% in den Ingenieurwissenschaften, 11% in den Umweltwissenschaften und 4% in Biologie.

Der Aufbau des Forschungsumfeldes wurde mit dem Aufbau der Sektion für Forschung und Entwicklung weiter vorangetrieben. Verschiedene europäische (Human Capital & Mobility, Esprit 3) und nationale Forschungsprojekte konnten initiiert werden. Zusammen mit dem japanischen Computerhersteller NEC wurde das bedeutendste Software-Entwicklungszentrum für massivparalleles Computing der Schweiz aufgebaut. Zusammenarbeiten mit weiteren Industriepartnern wie ABB, Electricité de France, Agusta und Passera & Pedretti wurden im Rahmen des Industrie-Partnership-Programms begonnen. Mit dem Kanton Tessin wurde eine Konvention über die Zusammenarbeit von kantonalen Organisationen mit dem CSCS unterzeichnet, in dessen Rahmen bereits konkrete Schritte unternommen wurden. ■

LESIT: Spitzenforschung im Verbund mit der Industrie

Anfangs 1992 wurde das vierjährige Schwerpunktprogramm LESIT (Leistungselektronik, Systemtechnik und Informationstechnologie) unter dem Patronat des ETH-Rates gestartet. An der zweiten Jahrestagung im Dezember in Bern wurden die neuesten Resultate vorgestellt. Es kann mit Befriedigung festgestellt werden, dass das LESIT-Team bereits nach kurzer Zeit ausserordentliche Erfolge vorzuweisen hat. Besonders hervorzuheben ist die enge Zusammenarbeit mit der Industrie und die rasche Umsetzung der Entwicklungen für den Werkplatz Schweiz.

Dr. Franz-Peter Steiner, LESIT Geschäftsführer

Lebenswichtig für die Schweiz

Das Schwerpunktprogramm (SPP) LESIT (Leistungselektronik, Systemtechnik und Informationstechnologie) hat das Ziel, eine weltweite akademische und industrielle Spitzenstellung der Schweiz auf ausgewählten Teilgebieten der Leistungselektronik, Systemtechnik und Informationstechnologie zu erreichen bzw. zu halten.
Diese Teilgebiete der Hochtechnologie sind für den Denk- und Werkplatz Schweiz von lebenswichtiger Bedeutung.

Fachleute für die Industrie

LESIT konzentriert sich dabei auf Projekte, die von Firmen in der Schweiz umgesetzt werden können. Dies gewährleistet eine realitätsnahe Ausbildung der dafür benötigten Fachleute an den Hochschulen und erleichtert ihnen den Einstieg in das Berufsleben.

8 Module, rund 50 Projekte

LESIT wurde als flexibles, modular aufgebautes Programm konzipiert. Durch die Schaffung eines effizienten, landesweiten Forschungsverbundes zwischen den beteiligten Firmen und Hochschulen kann ein Höchstmass an Synergie geschaffen und die bereits bestehende Infrastruktur optimal genutzt werden. Somit können die zur Verfügung stehenden Mittel gezielt und effizient für die anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung eingesetzt und die Resultate und Erkenntnisse für die Schweizerische Industrie verfügbar gemacht werden.

Modul-Titel	Modul-Koordinator	Anzahl Projekte	% des Budgets '93
Leistungshalbleiter-Bauelemente	Prof. Dr. W. Fichtner	12	41
Leistungselektronische Schaltungen	Prof. Dr. J. Hugel	8	7
Leistungselektronische Systeme	Prof. Dr. H. Stemmler	11	9
Mikrosensor-Technologie	Prof. Dr. H. Baltes	8	18
Drahtlose Kommunikationssysteme	Prof. Dr. P. Leuthold	3	10
Mikrowellen und Gigabitelektronik	Prof. Dr. W. Bächtold	1	4
Technologie dielektrischer Sensor-Materialien	Prof. Dr. P. Günter	2	3
Zuverlässigkeit und elektromagn. Verträglichkeit	Prof. Dr. A. Birolini	3	9

Kove EX2005
Google, LLC v. Kove IO, Inc. (IPR2024-01018)
Page 29 of 77

Beispiel:
Modulare BiCMOS Technologie

In Zusammenarbeit mit EM Microelectronic-Marin SA ist am Institut für Integrierte Systeme eine neue, modulare BiCMOS-Technologie entwickelt worden.

Unter BiCMOS ist dabei die Kombination der konventionellen bipolaren Technologie mit CMOS (komplementäre Metall-Oxid-Silizium-Technologie) zu verstehen.

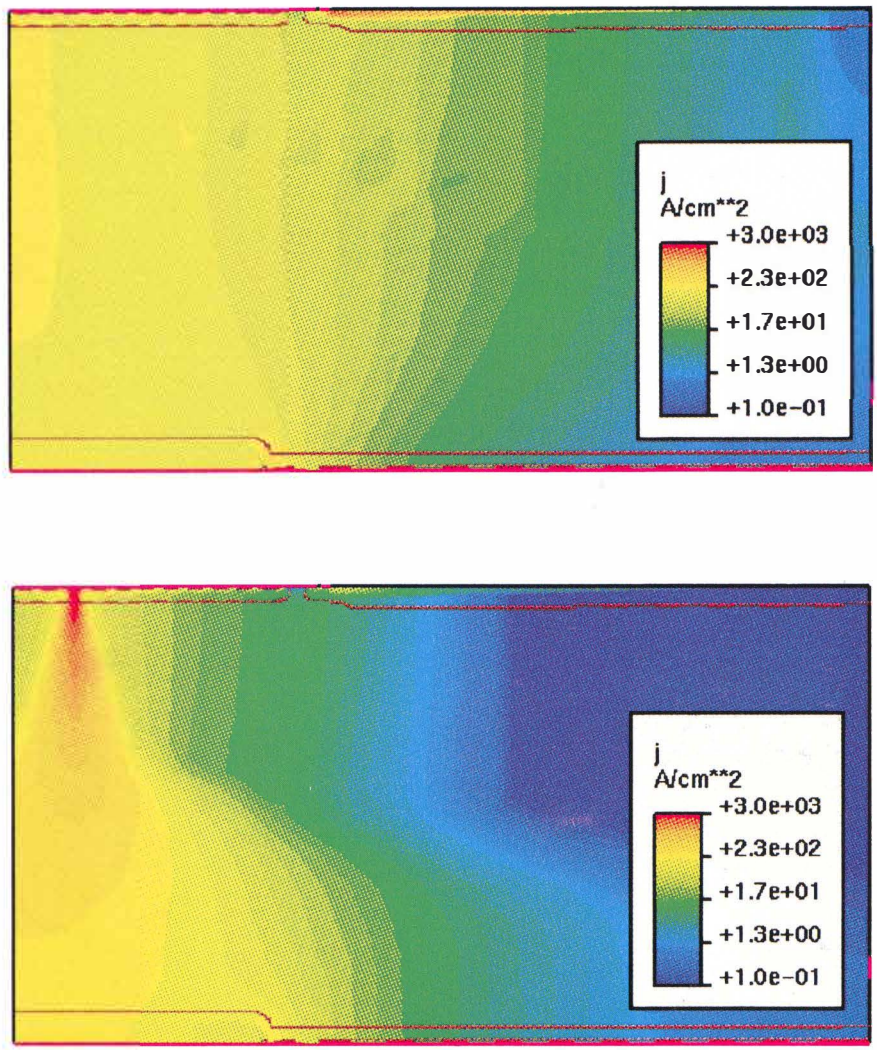
Die entwickelten Prozess-Module können je nach Spannung, für welche ein Bauteil ausgelegt wird, in den Prozessablauf eingefügt werden. Dabei wird ein grosser Spannungsbereich von 5 bis 120 Volt abgedeckt, so dass die unterschiedlichsten Kundenspezifikationen kostengünstig realisiert werden können. Damit muss nicht mehr für jede Anwendung eine eigene Prozesslinie aufgebaut werden.

Beispiel:
Mikroelektronische Schalter für 4500 V

In Zusammenarbeit mit ABB Semiconductors AG sind erstmals spannungsgesteuerte Thyristoren (MCT) für 4500 V Sperrspannung entwickelt und hergestellt worden. Diese sollen zum Beispiel im Lokomotivenbau bald die heute weitverbreiteten GTO (Gate Turn-Off Thyristoren) verdrängen, welche mit hohen Strömen angesteuert werden müssen.

Bei vielen LESIT-Projekten spielt die Computersimulation eine grosse Rolle. Mittels ausgefeilter Messtechnik werden die Computermodelle verifiziert und angepasst. Diese Modelle ermöglichen die rechnerunterstützte Optimierung der Designs mit kleinem technologischen Aufwand. Auch die Entwicklungszeit kann drastisch verkürzt werden (vgl. Abb. 1).

Abb. 1



Vergleich eines normalen Schaltvorganges (oben) und eines Schaltfehlers (unten) bei einem MCT (MOS Controlled Thyristor). Die am Institut für Integrierte Systeme entwickelten Simulationswerkzeuge zeigten erstmals die genauen Mechanismen auf, die für derartige Schaltfehler verantwortlich sind.

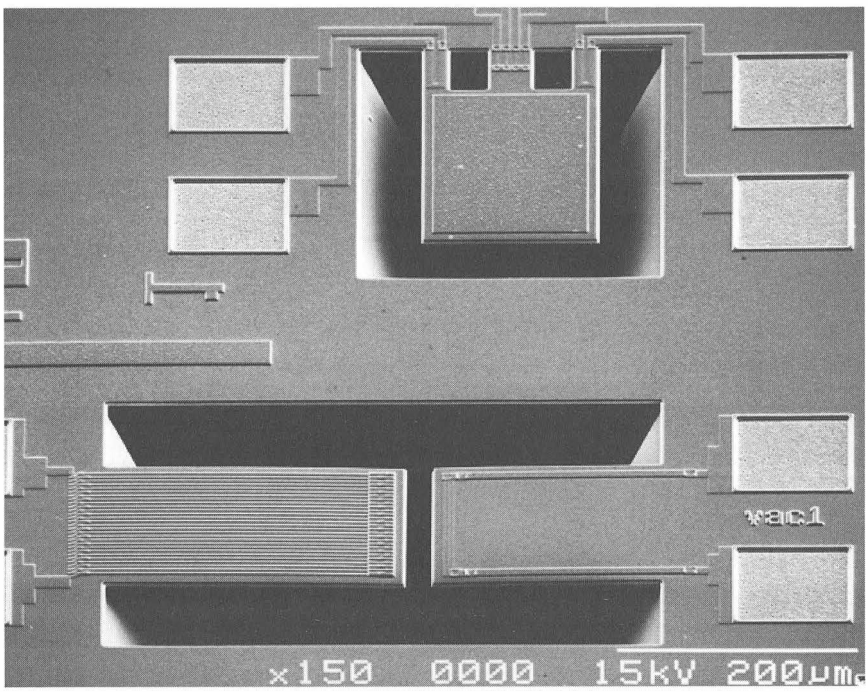
Beispiel: Integrierte Mikrosensoren

Zusammen mit Cerberus AG, EM Microelectronic-Marin SA und Ascom Microelectronics SA wurde am Labor für Physikalische Elektronik ein Infrarot-Sensor entwickelt, welcher ab Februar 1994 im Wafer-Massstab produziert wird. Im Dezember 1993 wurde ein neuartiger Vakuumsensor für den Pirani-Messbereich an der IEDM-Tagung in Washington DC dem Fachpublikum vorgestellt (vgl. Abb. 2).
Es gehört mit zur Philosophie von LESIT, auf Spezialprozesse, welche zum Teil erst im Labormassstab verfügbar sind, zu verzichten und stattdessen weitgehend kommerzielle CMOS und Bipolar-Prozesse einzusetzen. Diese werden in der Schweiz von Firmen wie EM Microelectronic-Marin und Ascom Microelectronics angeboten. Dieses Vorgehen erlaubt, den Zyklus zwischen Idee und Produktion stark zu verkürzen.

Ein weiterer Vorteil ist die Möglichkeit, elektronische Schaltungen für die Erfassung und Aufbereitung der Sensorsignale direkt auf demselben Chip zu integrieren und dafür auf Standard-Bibliotheken zurückgreifen zu können. Aufgrund der kurzen Verbindungswege wird das Signal/Rausch-Verhältnis und damit die Sensitivität des Sensors verbessert. Zudem kann die Leistungsaufnahme klein gehalten werden, was besonders für batteriebetriebene Sensormodule wichtig ist.

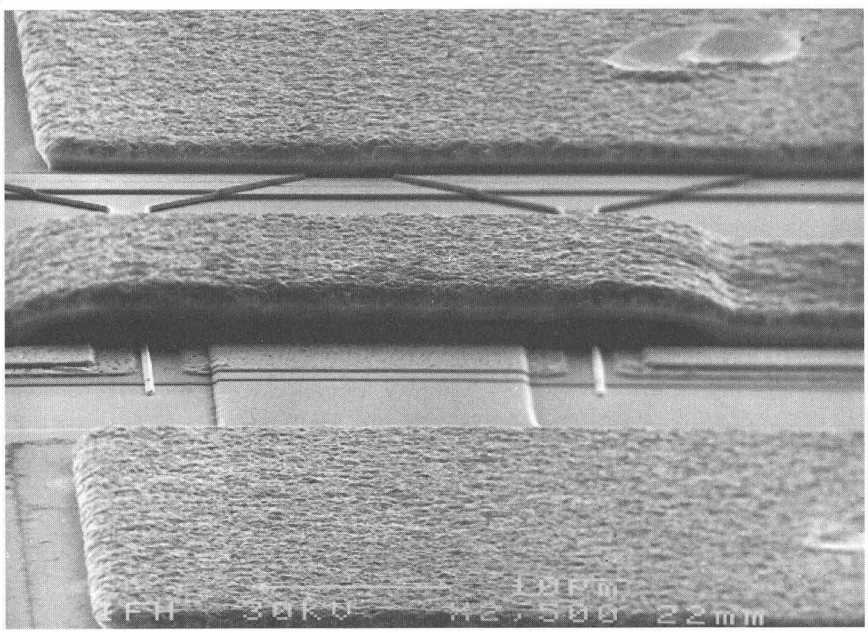
Mikrosensoren stellen ein gewaltiges Marktpotential für die schweizeri-

Abb. 2



Multi-Range Vakuum-Sensor. Deutlich zu sehen sind die von der Frontseite her ins Silizium geätzten Gruben unter den Membranen.
Die beiden einander gegenüberstehenden Sprungbretter (unten) haben eine Breite von etwa 0.1 mm und nehmen einen integrierten Heizer bzw. einen Temperatursensor auf. Gemessen wird die Wärmeleitung der Umgebungsluft, die vom Luftdruck abhängig ist. Für tiefere Drücke wird die Dämpfung einer schwingenden Membran (oben) durch die Umgebungsluft gemessen.

Abb. 3



REM-Aufnahme eines Indium-Phosphid HEM-Transistorpaares in 0.25m m-Technologie. Deutlich sichtbar sind die beiden T-Gates, welche als dünne Stäbchen unter der als Masse-Leiter dienenden Luftbrücke aus Gold sichtbar sind. Beim Design wurde grosser Wert auf die sorgfältige Dimensionierung der Schichtabfolge gelegt. Die am Institut für Feldtheorie und Höchstfrequenztechnik simulierten Schichtsysteme wurden anschliessend von Spezialisten kommerziell hergestellt. Für die dünnen lateralen Strukturen wurde eine spezielle am IFH entwickelte qualitativ hochstehende Fertigungstechnologie eingesetzt.

sche Industrie dar, wenn sie in grossen Stückzahlen kostengünstig produziert werden können. Anwendungsgebiete reichen von Heizung/Lüftung/Klima, Meteorologie, Prozessüberwachung in Halbleiterindustrie und Lebensmittel-Produktion, über Umweltschutz bis zur Armbanduhr mit integriertem Höhenmesser.

Beispiel:
Superschnelle Transistoren

Am Institut für Feldtheorie und Höchstfrequenztechnik der ETH Zürich wurde ein superschneller HEMT (High Electron Mobility Transistor) entwickelt (vgl. Abb. 3).

Dieser schnelle Schalter baut auf Indium-Phosphid auf und weist eine Transitfrequenz von 150 GHz auf. Damit konnte ein Weltrekord in der Klasse 0.25 µm Gate-Länge verbucht werden. Wohl gibt es schnellere Transistoren kleinerer Gate-Länge, doch diese sind noch sehr weit von der Produktion entfernt.

Bereits liegen erste Schaltungen vor, welche von diesem schnellen Transistor Gebrauch machen, zum Beispiel ein zweistufiger Verstärker für mm-Wellen. Derartige Bauelemente gewinnen für die drahtlose Kommunikation im Mikrowellen-Bereich (zum Beispiel für Satelliten-TV, Mobiltelephonie, aber auch für kurzreichweitige drahtlose Verbindungen zwischen Computern etc.) immer mehr an Bedeutung.

Es ist unmöglich, an dieser Stelle alle erfolgsversprechenden Forschungsaktivitäten der am SPP LESIT beteiligten Institute, Firmen und deren Mitarbeiter gebührend zu würdigen. Die angeführten Beispiele stehen stellvertretend für die grosse geleistete Arbeit eines dynamischen Teams. ■

Kove EX2005
Google, LLC v. Kove IO, Inc. (IPR2024-01018)
Page 31 of 77

ZIPBau – Zentrum für integrierte Planung im Bauwesen

Planen und Bauen werden zunehmend komplexer und dynamischer und sind daher mit immer mehr Risiken verbunden. Die Arbeits- und Vorgehensweise der Architekten, Ingenieure und Unternehmer hat mit dieser Entwicklung nicht überall schrittgehalten: Ganzheitliches, vernetztes Denken und Handeln sind zwar oft vorgetragene Forderungen, unter Baufachleuten aber noch zu wenig zum Tragen gekommen. Diese Diskrepanz zwischen Ansprüchen und Wirklichkeit bildete den Anlass für die Gründung des Zentrums für integrierte Planung im Bauwesen an der ETH Zürich.

Prof. Dr. Hans-Rudolf Schalcher, Institut für Bauplanung und Baubetrieb

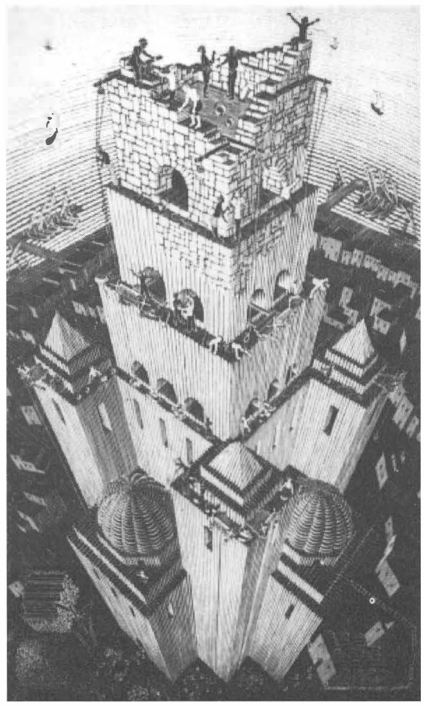
Wozu Integration im Bauwesen?

Die Bauwirtschaft ist seit Beginn der Industrialisierung Mitte des letzten Jahrhunderts durch eine zunehmende Zersplitterung in mehrheitlich kleinere und mittlere Architektur- und Ingenieurbüros, Bauunternehmungen und handwerkliche Betriebe gekennzeichnet. In früheren Zeiten war dies weit weniger ausgeprägt, da in der Regel der Architekt und Baumeister in einer Person für die Planung und Realisierung eines Bauvorhabens verantwortlich war. Mit dieser einfachen und transparenten Organisationsform sind vom Altertum bis in die Neuzeit unzählige grosse und kleine Bauwerke entstanden, von denen viele bis heute erhalten blieben.

Als Folge der industriellen Entwicklung hat sich in beinahe allen Berufssparten eine starke Spezialisierung und eine damit verbundene Arbeitsteilung durchgesetzt. Dieser Trend wurde im Bauwesen in den letzten Jahrzehnten durch den raschen technologischen Fortschritt, die steigenden Ansprüche der Benutzer und Betreiber, die zunehmende Komplexität der Bauten sowie ein immer enger werdendes Netz von Gesetzen und Vorschriften noch verstärkt.

Heute befasst sich ein unüberschaubares Heer von Fachleuten aus den verschiedensten Berufsgruppen mit ausgewählten Teilaspekten des Planens und Bauens. Jeder steuert nach bestem Wissen und Gewissen seinen Beitrag zum Gelingen eines Bauvorhabens bei und hofft, dass sich die einzelnen Beiträge von selbst zu einem sinnvollen Ganzen zusammenfügen werden. Mit dieser immer enger werdenden Sichtweise vieler Baufachleute ging das ganzheitliche, vernetzte Denken, Planen und Handeln, das bei den früheren Baumeistern per definitionem noch die Regel war, weitgehend verloren.

Daher ist es nicht verwunderlich, dass immer mehr Bauherren und auch breite Kreise der Öffentlichkeit die Meinung teilen, dass zu langsam, zu teuer und oft an den Bedürfnissen der Benutzer und Betreiber vorbei geplant und gebaut werde. Der Ruf nach einem Umdenken macht auch vor der Bauwirtschaft nicht halt! Die Forderung nach mehr Qualität, Leistung und Wettbewerb im Bauwesen ertönt immer lauter und unmissverständlicher.



Bereits der Turmbau zu Babylon scheiterte an Kommunikationsproblemen

Ein vielversprechender Ansatz zur Lösung der aufgezeigten Probleme weist in Richtung Integration, verstanden als das Zusammenfügen von Teilen zu einem sinnvollen Ganzen. Als Teile können nicht nur die immer zahlreicher und komplexer werdenden Bau- und Anlageteile eines Bauwerkes, sondern auch die in mancher Hinsicht divergierenden Ziele der Bauherren, Betreiber, Benutzer, Baufachleute und der Öffentlichkeit oder die vielen am Planen und Bauen beteiligten Fachleute und Firmen betrachtet werden. Welcher Blickwinkel auch vorherrscht, der Ruf nach ganzheitlichem, vernetztem Denken und Handeln wird immer stärker und betrifft sowohl alle Lebensphasen eines Bauwerkes vom Projektanstoss bis zur Liquidation als auch sämtliche Beteiligten.

Ein Impuls der ETH Zürich

Im Sommer 1992 sind einige Professoren der Abteilungen für Architektur und für Bauingenieurwesen der ETH Zürich zum Schluss gekommen, dass die Hochschule in bezug auf die Integration im Bauwesen die Initiative ergreifen muss, um die allseits geforderte Entwicklung in Richtung einer engeren Zusammenarbeit im Bauwesen und im Hinblick auf die Steigerung der Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit der Schweizer Bauwirtschaft einzuleiten.

Den Initianten war es von Anfang an klar, dass dieser Beitrag der Hochschule in erster Linie in der Erforschung und Entwicklung von Methoden und Instrumenten und der Verbreitung der erzielten Ergebnisse bestehen soll. Die konkrete Umsetzung in der Praxis muss hingegen durch die Bauherren, Architekten, Ingenieure und Unternehmer sowie deren Berufsverbände erfolgen. Es ist deshalb offensichtlich, dass die angestrebte Entwicklung einerseits von allen beteiligten Fachdisziplinen

Kove EX2005
Google, LLC v. Kove IO, Inc. (IPR2024-01028)
Page 32 of 77

und anderseits von der Hochschule und der Baupraxis gemeinsam getragen werden muss. Aufgrund dieser Einsicht entstand die Zielsetzung, eine Plattform zu schaffen, welche die Bauabteilungen und -departemente innerhalb der ETH Zürich zusammenbringt und gleichzeitig eine Brücke zwischen Baupraxis und Hochschule bildet. Diese Plattform soll dazu dienen, gemeinsam die zukünftigen Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte im Gebiet der integrierten Planung im Bauwesen zu identifizieren und daraus abgeleitet konkrete Forschungsprojekte zu definieren sowie die entsprechenden Forschungsteams bei der Beschaffung der finanziellen Mittel und bei der Umsetzung der Ergebnisse zu unterstützen.

Zweck und Arbeitsweise des ZIPBau

Nach intensiven Gesprächen innerhalb der ETH Zürich und mit interessierten Kreisen aus der Bauwirtschaft konnte am 11. November 1993 das Zentrum für integrierte Planung im Bauwesen gegründet werden. In den Vereinsstatuten wird der Zweck des ZIPBau wie folgt umschrieben:

- ZIPBau initiiert und fördert die fachübergreifende Forschung und Entwicklung in den Gebieten Entwurf, Projektierung, Ausführung und Bewirtschaftung von Hoch- und Tiefbauten
- ZIPBau bildet ein Forum für die Zusammenarbeit von Hochschule, Bauherren, Projektierungsbüros und Bauwirtschaft im Hinblick auf die Steigerung der Qualität im Bauwesen im weitesten Sinne
- ZIPBau will insbesondere einen wirkungsvollen Beitrag leisten im Bereich Zusammenarbeit und Kommunikation zwischen Bauherren, Planern und Ausführenden und der entsprechenden Hilfsmittel zur Verbesserung der Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit der Bauwirtschaft
- ZIPBau stellt sicher, dass die aus Forschungs- und Entwicklungsprojekten sowie aus der Baupraxis gewonnen Erkenntnisse direkt in die Ausbildung einfliessen und an die Praxis übermittelt werden.

Das ZIPBau wird von einem interdisziplinär zusammengesetzten Vorstand geleitet, dem eine Geschäftsstelle am Institut für Bauplanung und Baubetrieb der ETH Zürich zur Seite steht. Ein wissenschaftlicher Beirat mit 15 Mitgliedern aus Hochschule und Baupraxis unterstützt den Vorstand, insbesondere bei der Identifikation von Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkten. Die direkte Unterstützung der einzelnen Projekte in bezug auf die Organisation und Finanzierung sowie bei der Umsetzung der Ergebnisse erfolgt durch themenspezifische Projektgruppen.
Die Gründung des ZIPBau ist in der Schweiz auf grosses Interesse gestossen und hat ein positives Echo ausgelöst.

Heute zählen neben acht Professuren der ETH Zürich über 60 grosse und kleine Architektur- und Ingenieurbüros, Unternehmungen des Bauhaupt- und -nebengewerbes sowie öffentliche und private Bauherren zu den Mitgliedern. Auch wichtige Institutionen des Bauwesens wie der Schweizerische Baumeisterverband und der Schweizerische Ingenieur- und Architekten-Verein wirken aktiv im ZIPBau mit.

Aktuelle Tätigkeitsschwerpunkte

Im Jahr 1994 soll mit einer umfassenden Bestandesaufnahme festgestellt werden, wo im In- und Ausland an Hochschulen, in Fachgremien, privaten Unternehmen und bei öffentlichen Stellen welche Anstrengungen zur vermehrten Integration im Bauwesen unternommen werden oder geplant sind. Mit dieser Übersicht soll sichergestellt werden, dass die zukünftigen Forschungsschwerpunkte und -projekte des ZIPBau national und international optimal eingebettet und koordiniert sind und vorhandene Synergiepotentiale ausgenützt werden können.

Um auch eine breitere Öffentlichkeit über die Tätigkeit des ZIPBau zu informieren, ist vorgesehen, zweimal pro Jahr ein Bulletin herauszugeben. Zusätzlich sind Vorträge und Workshops zu ausgewählten Problemkreisen geplant, welche für die Mitglieder des ZIPBau eine Gelegenheit zur direkten Information und Mitarbeit bieten.

Ein weiterer Schwerpunkt für 1994 liegt im Ausbau der Beziehungen des ZIPBau zur ETH Lausanne und zu den interessierten Kreisen in der Romandie und im Tessin. Auch das bereits bestehende internationale Netzwerk soll weiter entwickelt werden.
Zur Zeit bestehen enge Kontakte und ein intensiver Wissensaustausch zwischen dem ZIPBau und den folgenden ausländischen Institutionen:

- CIFE Center for Integrated Facility Engineering, Stanford University, Palo Alto, USA
- CCRE Center for Construction Research and Education, MIT Massachusetts Institute of Technology, Boston, USA
- VTT Building Technology, Espoo, Finnland
- Technische Hochschulen Darmstadt und Stuttgart, Bundesrepublik Deutschland
- EG/Esprit 3-Projektgruppe ATLAS: Architecture, Methodology and Tools for Computer Integrated Large-Scale Engineering.

Laufende Forschungsprojekte

Bereits vor der Gründung des ZIPBau wurde im Sinne eines Pilotversuches ein grösseres Forschungsprojekt begonnen, welches den Zielen des ZIPBau ideal entspricht und die angestrebte Arbeitsweise demonstrieren soll. Es handelt sich dabei um das Projekt:

Integrierte Planung und Kommunikation im Bauprozess,

welches seitens der ETH Zürich vom Institut für Bauplanung und Baubetrieb, dem Institut für Hochbautechnik und der Professur für Architektur und CAAD getragen wird. Als Partner aus der Praxis haben sich die Bauherrschaft sowie die Architekten und Ingenieure im Rahmen eines konkreten Bauprojektes zur Verfügung gestellt. Die Projektfinanzierung erfolgt einerseits durch diese Industriepartner und andererseits durch die Kommission zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (KWF) des Bundesamtes für Konjunktur.

Kove EX2005
Google, LLC v. Kove IO, Inc. (IPR2024-01018)
Page 33 of 77

Bauten sind komplexe technische Systeme (Hochhaus zur Schanzenbrücke)

Die drei Hauptziele des laufenden Forschungsprojektes können wie folgt umschrieben werden:

- Steigerung der Effektivität und der Effizienz in der Bauplanung durch eine integrierte Arbeitsweise, ein zielorientiertes Projektmanagement und den optimalen Einsatz der heutigen Informatik- und Kommunikationshilfsmittel
- Erarbeitung eines Produktmodelles für den Hochbau, welches alle erforderlichen Daten und deren Verknüpfungen in sämtlichen Lebensphasen eines Bauwerkes darstellt
- Bereitstellung von integrierten Hilfsmitteln für das informatikunterstützte Objekt-Management in der Nutzungsphase eines Bauwerkes.

Konkrete Ergebnisse werden in den folgenden Ansatzpunkten angestrebt:

- Reduktion des Aufwandes für die Gewinnung, Verarbeitung, Übertragung, Speicherung und Auswertung der Projektinformationen während der Planung und Ausführung eines Bauvorhabens
- Reduktion der gesamten Menge der Projektinformationen
- Definition der Nahtstelle beim Übergang der Projektinformationen von der Realisierung eines Bauvorhabens zu dessen Nutzung
- Definition der Daten, die für die Nutzung und Bewirtschaftung eines Bauwerkes erforderlich sind
- Rationelle Verwaltung, Aktualisierung und Verarbeitung der Daten im Rahmen des Objekt-Managements.

Die theoretischen Ergebnisse werden am Fallbeispiel laufend angewendet und verifiziert. Das Forschungsprojekt wurde im Herbst 1992 begonnen und dauert bis Ende 1995.

Mustersanierung von ETH-Bauten

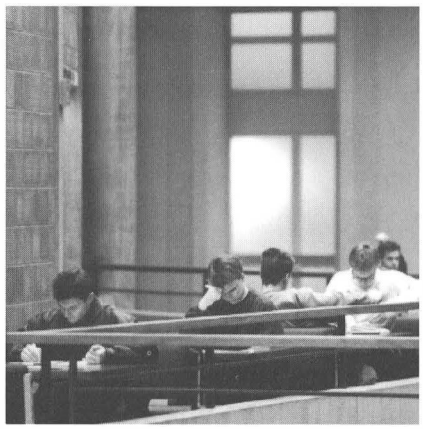
Ein zweites Forschungsprojekt im Rahmen des ZIPBau konnte anfangs 1994 in Angriff genommen werden.

Das Ziel diese Projektes besteht darin, zukunftsweisende Visionen, Vorgehensweisen und Arbeitsmethoden für die bautechnische, bauphysikalische und energetische Sanierung von über 20 Hochschulbauten aus den Jahren 1964 bis 1975 zu entwickeln. Im Vordergrund des Interesses stehen dabei die Bedürfnisse und Anforderungen der Eigentümer, der Benutzer und der Betreiber sowie moderne Technologien und ökologische, aber auch ökonomische Kriterien im Sinne einer nachhaltigen Instandsetzung und Anpassung bestehender Gebäude.

Im Projektteam ETH sind die Professuren für Entwurf, Baurealisation, Bauphysik und Haustechnik der Abteilung für Architektur, das Institut für Elektrische Energieübertragung und Hochspannungstechnik sowie die Professur für Bauplanung der Abteilung für Bauingenieurwesen vertreten. Die erweiterte Projektgruppe umfasst Vertreter der Benutzer und Betreiber der ETH Zürich, des Amtes für Bundesbauten und des Programmes Energie 2000.

Als wesentliche Ergebnisse werden ein allgemein gültiges Zielsystem mit den relevanten Rahmenbedingungen, ein Pflichtenheft und ein Vorgehenskonzept für die Sanierung von ETH-Bauten anvisiert. Die erste Phase dieses Projektes wird Ende 1994 abgeschlossen sein. Es ist vorgesehen, die gewonnenen Erkenntnisse und Hilfsmittel bei einem konkreten Sanierungsvorhaben im Sinne eines richtungsweisenden Pilotprojektes praktisch umzusetzen. ■

Kove EX2005
Google, LLC v. Kove IO, Inc. (IPR2024-01018)
Page 34 of 77



Zur Hochschulentwicklung

Prof. Dr. Fritz Widmer,
Vizepräsident Planung und Entwicklung

Die Entwicklung der ETH Zürich seit 1979 – dem Bezug des letzten Neubaues mit grösserem Nutzflächenzuwachs – kann abgekürzt durch die Änderung der folgenden Kennzahlen beschrieben werden:

- Zunahme der Zahl der Studierenden um 59.5%
- Zunahme der Zahl der Professuren um 4.9%
- Zunahme des Personals (vor allem Doktoranden) um 2.9%
- Zuwachs der Hauptnutzfläche um 7% mit einem Anteil der Mietflächen von 5%.

Diese Angaben spiegeln einerseits die Verschlechterung des Betreuungsverhältnisses von Studierenden pro Professor bzw. Professorin und andererseits die prekären Raumverhältnisse wider. Ziel der Planungsinstanzen ist es, in beiden Fällen planerische Massnahmen einzuleiten.

Planung

Die Planung im Jahre 1993 war vor allem durch zwei Massnahmen gekennzeichnet, die alle schweizerischen Hochschulen und Universitäten betrafen:

- die Umsetzung der von den Eidg. Räten im Dezember bewilligten Sondermassnahmen zur Förderung des akademischen Nachwuchses
- die Ausarbeitung der Entwicklungsstrategie und des Mehrjahresplanes für die Jahre 1996–99

Als wesentlichstes ETH-internes Vorhaben stand die Planung und Entscheidung über die im Sommer 1992 eingeleiteten Personalumverteilungsmassnahmen im Vordergrund.

Durch die Sondermassnahmen zur Förderung des akademischen Nachwuchses wurden der ETH Zürich ab 1992 jährliche finanzielle Mittel zugeteilt, die die Schaffung von 15 Stellen für Assistenzprofessoren bzw. -professorinnen (für 3 Jahre) und von 6 Stellen für Oberassistenten bzw. -assistentinnen (für 1 Jahr mit Verlängerungsmöglichkeit) zulassen. Mitte 1993 waren alle der 21 Stellen besetzt, davon deren 3 durch 6 Personen mit je 50%-Beschäftigung. Von den 24 angestellten Personen sind – wie im Parlamentsbeschluss festgehalten – ein Drittel Frauen.

Am 23. November 1993 hat die Schulleitung die Strategie und den Mehrjahresplan 1996–99 der ETH Zürich zu Handen des ETH-Rates verabschiedet. Damit wurde eine wichtige Planungsphase abgeschlossen, mit welcher sich während der vergangenen eineinhalb Jahre alle Abteilungen und Departemente sowie die Planungskommission in mehreren Schritten intensiv befassten.
Die Erarbeitung der Strategie und des Mehrjahresplanes 1996–99 unterschied sich gegenüber den früheren Planungsrunden durch den intensiven Dialog zwischen den Planungsinstanzen und den Vorstehern, bzw. den Vertretungen der Abteilungen und Departemente. Die strategischen Richtlinien des ETH-Rates stellten zudem eine Herausforderung dar, welche die einzelnen Bereiche der ETH Zürich zu konkreten Absichten, Stellungnahmen und Vorentscheidungen anhielt. Die Strategie für die einzelnen Abteilungen und Departemente (zu sogenannten Fachbereichen zusammengefasst) stellt dementsprechend fachlich und auch umfangmässig, neben den übergeordneten Zielsetzungen und Vorhaben, das Schwergewicht des eingereichten Mehrjahresplanes dar.

Die sich auf die Strategie abstützenden Massnahmen schlagen sich in den fachbereichsübergreifenden Projekten und der Professorenplanung nieder. Die Eingaben der Abteilungen und Departemente führten nach der Analyse durch die Planungskommission zum Vorschlag von drei neuen Kompetenzzentren (Naturgefahren, Luft, Regionalwissenschaften) und zwölf auszubauenden Schwerpunkten in Form von Polyprojekten u.a.:

- Nachhaltige Primärproduktion am Beispiel des Alpenraumes
- Nachhaltige Baustoff- und Ressourcenbewirtschaftung
- Medizinaltechnik
- Massiv paralleles Rechnen
- Produktions- und Prozess-Systeme
- Prozess-Steuerung und Leitsystemtechnik
- Mechatronik und Mikrosystemtechnik.

Die Professorenplanung wurde im Sinne einer rollenden Planung aufgenommen. Um neuen Entwicklungen und Herausforderungen flexibel begegnen zu können, wurden vorerst nur die in den Jahren 1996 und 1997 zu besetzenden Professuren vorrangig behandelt. In der nun folgenden Abgleichsphase wird die ETH Zürich voraussichtlich 21 Anträge für die Ermächtigung zur Besetzung von Professuren einreichen. Den rund 58 Rücktritten (davon 11 Assistenzprofessuren) stehen 45 Professuren (davon 3 Assistenzprofessuren), die zur Besetzung vorgesehen sind (darunter die bereits erwähnten 21 Profes-

Kove EX2005
Google, LLC v. Kove IO, Inc. (IPR2024-01018)
Page 36 of 77

suren), gegenüber. Rund 50 weitere Anträge (davon 15 für Assistenzprofessuren) sind in Abklärung.
Aufgrund der in den Jahren 1991–92 erarbeiteten Modelle zur Abschätzung der Grunddotation der den Instituten zuzuteilenden Personalstellen wurden drei Departemente (Bau und Umwelt, Biologie und Physik) im Rahmen einer Feinanalyse einer näheren Abklärung unterzogen. Die dabei festgestellten Erkenntnisse führten zu Vorschlägen für Personalumverteilungsmassnahmen, die vor allem die Institute Teilchenphysik, Angewandte Physik, Festkörperphysik, Geotechnik und Wasserbau betreffen. Diese Personalumverteilungen sollen zusammen mit weiteren Massnahmen (reduzierte Stellenauslastung, Verzicht auf Besetzung von bisherigen Professuren) dazu dienen, der ETH Zürich bezüglich der verfügbaren Personalstellen den nötigen Handlungsspielraum und die Flexibilität für neue Aufgaben und Aktivitäten zu wahren. Bis Ende 1995 sind von den eingeleiteten Personalumverteilungen ca. 100 Stellen betroffen.

Im Rahmen der Planung 1992–95 identifizierte die Planungskommission mehrere interdisziplinäre Bereiche, die an der ETH Zürich zu fördern – und zu koordinieren – sind. In diesem Zusammenhang wurden der breite Bereich der Regionalwissenschaften und der Bereich der Sportwissenschaften (Abteilung Turn- und Sportlehrerausbildung) von Arbeitsgruppen unter Beizug externer Experten analysiert. Im Bereich der Regionalwissenschaften sieht die ETH Zürich die Schaffung eines Kompetenzzentrums mit einem Schwerpunkt am Institut für Orts-, Regional- und Landesplanung (Raumordnung/Raumforschung) und einem Netz von weiteren Professuren und Lehraufträgen, die u.a. im Nachdiplomstudium Raumplanung mitwirken, sowie mit der Verstärkung der Regionalökonomie vor. Im Bereich der Sportwissenschaften standen die Zusammenfassung der bisherigen Ausbildungsmöglichkeiten zu einer Studienrichtung «Sport- und Bewegungswissenschaften» mit einem Abschluss als Naturwissenschafter sowie die Gründung eines entsprechenden Institutes zur Diskussion.
Die Stabsstelle Planung behandelte zudem im Berichtsjahr zwei Revisionen der Professorenplanung 1992–95 und führte die Ausarbeitungen für ein Führungsinformationssystem an der ETH Zürich fort.

Professorenplanung

(Stand 31.12.1993)

Planungsperiode 1988–1991
(Restanzen)

• besetzte Professuren 1993	10
• Wahl für 1994 erfolgt	2
• laufende Verfahren	9
• pendente Verfahren	1

Planungsperiode 1992–1995

• vom ETH-Rat zur Besetzung freigegebene Professuren (inkl. 17 Prof. Sondermassnahmen Nachwuchsförderung)	108
• besetzte Professuren 1992 (inkl. 9 Nachwuchsprofessuren)	18
• besetzte Professuren 1993 (inkl. 7 Nachwuchsprofessuren)	29
• Wahl für 1994 erfolgt	3
• laufende Verfahren	36
• pendente Verfahren (inkl. 1 Nachwuchsprofessur)	18
• aus der Planung gestrichene Professuren	4

Planungskommission

Die Planungskommission ist ein beratendes Organ der Schulleitung in Fragen der mittel- und langfristigen Entwicklung der Hochschule. Sie steht unter dem Vorsitz von Prof. K. Osterwalder. Im Berichtsjahr setzte sie sich aus 17 Mitgliedern zusammen: 14 Professoren sowie einem Delegierten der Studierenden, der Assistenten und des Personals. Die Mitglieder der Planungskommission werden ad personam durch die Schulleitung ernannt. Im Rahmen dieses Auftrages erarbeiten sie – u.a. gestützt auf die Planung einzelner Teilbereiche – Empfehlungen zu Prioritäten und Ausbau in Lehre und Forschung sowie zur personellen, finanziellen und räumlichen Entwicklung der Hochschule wie ihrer Departemente und Abteilungen.
Im Jahre 1993 führte die Planungskommission zehn Plenarsitzungen durch, die primär der auszuarbeitenden «Planung 1996–99» gewidmet waren. Im Rahmen dieser Planungsdiskussion wurde Stellung bezogen zu den Zielvorstellungen des Schweizerischen Wissenschaftsrates und des ETH-Rates wie auch zu einzelnen Koordinationsbereichen der ETH Zürich. Eine Reihe von Kompetenzzentren und interdisziplinären Schwerpunkten (Polyprojekte) wurden vorgeschlagen, die im Planungsdokument übernommen werden konnten. Darüber hinaus nahm die Planungskommission Stellung zu einzelnen Vernehmlassungen und bearbeitete zwei Revisionen der Professorenplanung 1992–95.

Die Planungskommission wurde in ihrer Tätigkeit wiederum massgebend durch die Stabsstelle Planung unterstützt.

Strategisches Controlling

Das Jahr 1993 hat der ETH Zürich einige Überraschungen und Probleme finanzieller Natur gebracht. An Positivem ist zu vermerken, dass das neue ETH-Gesetz zusätzliche Freiheiten bei der Kreditbewirtschaftung erlaubt, die im Jahr 1993 wesentlich zu einem positiven Jahresabschluss beitrugen. Mitverantwortlich an diesem erfreulichen Ergebnis sind selbstverständlich auch die Institute und selbständigen Professuren, die mit vorbildlicher Disziplin die von der Schulleitung beschlossenen Sparmassnahmen realisierten. Neben den internen Sparzielen mussten die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Forschung, Lehre und Verwaltung die Auswirkungen des Anstellungsstopps verkraften.

Die Budgetdebatten für das Jahr 1994 sind im Bundesrat und im Eidg.

Kove EX2005
Google, LLC v. Kove IO, Inc. (IPR2024-01018)
Page 37 of 77

Parlament weniger stürmisch als im Vorjahr verlaufen. Das Budget für 1994 ist um 3% erhöht worden.

Räumlicher Ausbau der ETH Zürich

Die voraussehbare Raumverknappung führte 1985 zur Festlegung eines mittel- und langfristigen Ausbaukonzeptes für die ETH Zürich. In der Reihenfolge der zeitlichen Realisierung wurden in dieses aufgenommen:

- Sanierung und Ausbau des Institutes für Toxikologie in Schwerzenbach
- Sanierung des Gebäudes Landwirtschaft West (ETH Zentrum) für die Institute für Pflanzenwissenschaften sowie für Nutztierwissenschaften (in 2 Etappen)
- Verlegung des Institutes für Pharmazie in einen Neubau auf dem Universitätsgelände Irchel
- Neubau eines Institutsgebäudes an der Clausiusstrasse (ETH Zentrum), in 2 Etappen, für die Bedürfnisse des Maschineningenieurwesens und der Produktionstechnik
- Sanierung des Gebäudes Naturwissenschaften West (ETH Zentrum), nach Auszug des Institutes für Pharmazie
- Ausbauplanung für die 3. Ausbauetappe ETH Hönggerberg.

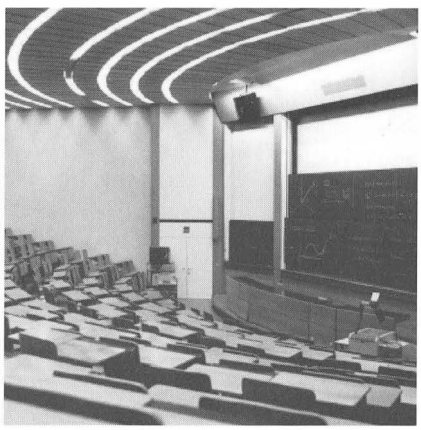
1993 konnten erfreulicherweise die ersten Massnahmen dieses Ausbaukonzeptes abgeschlossen werden:

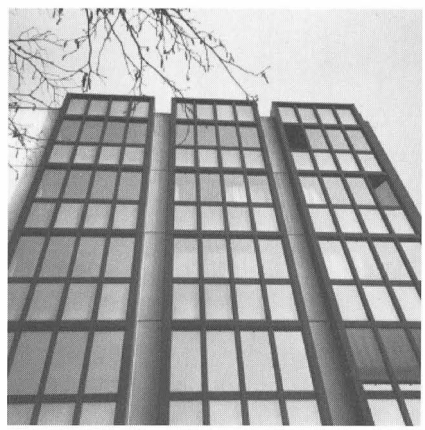
- Mit Abschluss der 2. Sanierungsetappe des Altbaues stehen dem Institut für Toxikologie ab Mitte 1993 nun zweckmässig eingerichtete Räumlichkeiten in genügendem Umfang zur Verfügung, welche auch die Bedürfnisse der vorgesehenen vierten Professur einschliessen (ETH-Baubotschaft 1986, 36 Millionen Franken)
- Auf Beginn des Wintersemesters 1993/94 konnten die Bauarbeiten am Gebäude Landwirtschaft West gegenüber der Planung vorzeitig abgeschlossen und damit die letzte Professur für Pflanzenwissenschaften im Gebäude integriert werden (ETH-Baubotschaft 1989, 2. Etappe, 27.8 Millionen Franken). Damit ist auch die Leidensgeschichte der geplagten Benützer, welche während der gesamten Baudauer von fünf Jahren im Gebäude ausharren mussten, beendet
- Am 1. August 1993 wurde auf dem Universitätsgelände Irchel für das Institut für Pharmazie das Stockwerkeigentum im fertig erstellten Neubau übernommen (ETH-Baubotschaft 1986, 50.6 Millionen Franken). Der Umzug des Institutes in die neuen Räumlichkeiten konnte bis Ende September 1993 planungsgemäss abgeschlossen werden. Die für die Dauer eines Jahres vorgesehenen Sanierungsarbeiten am NW-Gebäude, welches durch den Auszug des Institutes für Pharmazie frei wurde, konnten sofort begonnen werden (ETH-Baubotschaft 1992, 20.5 Millionen Franken). Dieses Gebäude ist neu für die Institute Entomologie sowie Hygiene und Arbeitsphysiologie vorgesehen.

Die mit der Baubotschaft 1989 bewilligte 1. Etappe des Institutsgebäudes Clausiusstrasse (98.4 Millionen Franken) steht vor dem Abschluss, und das neu erstellte Gebäude dürfte ab August 1994 durch die Institute für Robotik, für Werkzeugmaschinenbau/Fertigungstechnik und für Konstruktion/Bauweisen des Departementes Maschinenbau, Betrieb und Produktion bezogen werden können.
Mit der zivilen Baubotschaft 1993 bewilligten die Eidg. Räte die 2. Etappe dieses Institutsgebäudes (82 Millionen Franken). Mit dieser 2. Etappe, welche 1997 abgeschlossen sein dürfte, wird der Neubau der ersten Etappe bis zum Gebäude NW verlängert. Diesem Ausbau muss das «alte Studentenheim» weichen, welches abgebrochen wird. Die in der 1. Etappe des Institutsgebäudes Clausiusstrasse eingeschlossene Netzersatzanlage (dieselbetriebene Netzstromanlage mit Abwärmenutzung und Elektrizitätserzeugung während der Spitzenzeiten) wird planmässig im Frühjahr 1994 den Probebetrieb aufnehmen (Leistungen: ca. 1350 kW elektrische Leistung; ca. 1370 kW thermische Leistung). Diese neuartige Anlage musste mit einer aufwendigen Abgasreinigungsanlage versehen werden.

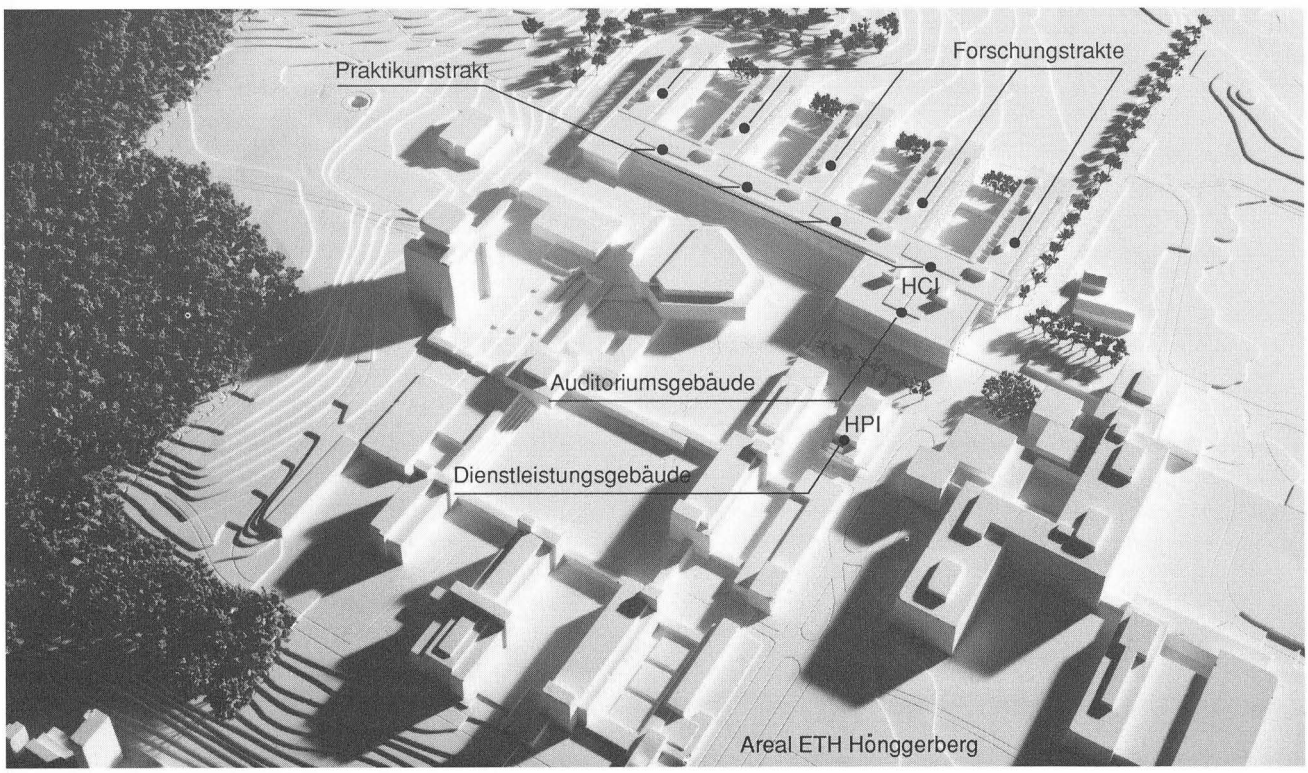
3. Ausbauetappe ETH Hönggerberg

Mit der 3. Ausbauetappe auf dem Hochschulareal ETH Hönggerberg sind in den zwei ersten Phasen das Departement Chemie und das Departement Werkstoffe vom Stadtzentrum in zu erstellende Neubauten auf den Hönggerberg zu verlegen und die zusätzlich nötigen, zentralen Einrichtungen für die Lehre und Infrastruktur zu schaffen. In einer späteren Phase ist das Departement Biologie auf dem Hönggerberg zusammenzufassen.
Das Raumprogramm für die beiden ersten Phasen umfasst eine Hauptnutzfläche von ca. 48000 m². Davon sind für zentrale Einrichtungen (Hör-





säle, Bibliothek) und Infrastruktureinrichtungen (Mensa, Dienstleistungen) ca. 7500 m² vorgesehen.
Die Gebäude, welche durch den Auszug der Departemente Chemie und Werkstoffe im ETH Zentrum frei werden, sollen nach entsprechender Sanierung u.a. für die Erweiterung der Ingenieurwissenschaften, das Zusammenführen der Umweltnaturwissenschaften und die Rückführung von in Mietliegenschaften untergebrachten Bereichen in das Hochschulquartier dienen.
Das Amt für Bundesbauten hat entsprechend dem Vorschlag einer Expertenkommission (2. Phase des Projektwettbewerbes), in Absprache mit der ETH Zürich, dem Architekturbüro Prof. Campi/Arch. Pessina die Ausarbeitung des Projektes für die erste Phase (Räumlichkeiten für das Departement Chemie, das Auditoriumsgebäude und das Dienstleistungsgebäude mit ca. 36000 m² Hauptnutzfläche) im Rahmen ihres Projektes ELEMENTAR übertragen.
Das Projekt ELEMENTAR ist gekennzeichnet durch ein kammartiges Lehr- und Forschungsgebäude mit fünf Institutstrakten (Finger), ein angeschlossenes Auditoriumsgebäude sowie – getrennt davon – ein Dienstleistungsgebäude.
Die Form des Lehr- und Forschungsgebäudes führt zu einer konsequenten Aufteilung der Forschungs- und Lehrbereiche. Sie ermöglicht die fachlich wie betrieblich angestrebte Zusammenführung der Chemie- und Werkstoffbereiche und erlaubt eine flexible Nutzung. Die gewählte Form lässt gleichzeitig vielfältige Beziehungen mit kürzesten Distanzen zwischen verschiedenen Funktionsbereichen zu und erlaubt damit auch eine räumliche Konzentrierung der für die Chemie typischen Infrastruktureinrichtungen (Chemieschalter, Entsorgung). Die fünf Institutstrakte werden die Departemente Chemie und Werkstoffe aufnehmen. Im Kammteil sind überwiegend die Laborräume für die Lehrpraktika angeordnet.
Zwischen den Institutstrakten sind Hofausbauten vorgesehen, welche die Infrastrukturbereiche der Departemente wie die Materialverwaltung, die Entsorgung, die Werkstätten, grössere Versuchshallen und das Informatikzentrum beherbergen.
Der Kammteil des Lehr- und Forschungsgebäudes, welcher im Erdgeschoss und weitgehend auch im 1. Geschoss als offene Loggia ausgebildet ist, verbindet einerseits die Institutstrakte untereinander und andererseits diese mit dem Auditoriumsgebäude. Im Auditoriumsgebäude befinden sich die Hörsäle, Kleinauditorien, die Chemiebibliothek, die Mensa und die Cafeteria sowie weitere gemeinschaftlich genutzte Räume. Die sechs Hörsäle mit je 100 bis 300 Plätzen sowie das Sortiment an kleineren Lehrräumen dienen nicht nur den beiden Departementen Chemie und Werkstoffe, sondern sie werden gleichzeitig die zusätzlichen Bedürfnisse an Hörsälen der in den früheren Jahren auf dem Hönggerberg angesiedelten Bereiche der Architektur, Bauwissenschaften und Physik decken.
Das separate Dienstleistungsgebäude soll Läden, Büros für die Verwaltung und die Studentenorganisation, einen Mehrzweckraum, der auf studentische Anlässe ausgerichtet ist, und ein Bistro/Café sowie vier Dienstwohnungen umfassen. Für die Begleitung dieses zentralen Bauvorhabens wurde eine getrennte Benützerkommission gebildet, in welcher alle Hochschulgruppen vertreten sind.
Nachdem die Eidg. Räte im Jahre 1992 die sogenannte Konzeptbotschaft mit einem Kreditantrag im Umfang von 19.7 Millionen Franken für die nötigen Vorbereitungsarbeiten bewilligten, wurde im Rahmen



3. Ausbauetappe ETH Hönggerberg: Baueingabeprojekt auf dem Areal ETH Hönggerberg mit Auditoriumsgebäude, Praktikumstrakt, 5 Forschungstrakten (HCI) und Dienstleistungsbebäude (HPI)

Kove EX2005
Google, LLC v. Kove IO, Inc. (IPR2024-01018)
Page 39 of 77

der zivilen Baubotschaft 1993 dem Parlament der Baukredit für die 1. Ausbauphase, welche die Räumlichkeiten für das Departement Chemie, das Auditoriumsgebäude und das Dienstleistungsgebäude umfasst, im Betrag von 597 Millionen Franken unterbreitet. Sowohl Nationalrat wie auch Ständerat stimmten diesem grossen Ausbauvorhaben ohne Gegenstimmen zu. Durch das Amt für Bundesbauten konnte im Dezember 1993 das Baugesuch für die 1. Ausbauphase der 3. Ausbauetappe den Behörden der Stadt Zürich eingereicht werden.

Institutsgebäude Clausiusstrasse

Raumbewirtschaftung

Die Mietfläche der ETH Zürich musste 1993 nur unwesentlich um 380 m² erhöht werden. Sie beträgt Ende 1993 22100 m², verteilt auf 43 Standorte. In dieser Mietfläche sind das Centro Svizzero di Calcolo Scientifico (CSCS in Manno/TI) mit 4300 m² und der Anteil am Technopark mit 7600 m² nicht inbegriffen.

Mit dem sukzessiven Bezug von Neubauten (Institutsgebäude Clausiusstrasse) dürfte sich ab 1994 die angespannte Raumsituation etwas entschärfen. Im grösseren Umfang dürften jedoch Mietliegenschaften erst nach dem Bezug der 3. Ausbauetappe Hönggerberg, 1. Phase, zurückgegeben werden können. Die heutige Raumsituation erfordert von allen Beteiligten erhöhte Flexibilität und die Bereitschaft zu teilweisen Mehrfachbelegungen.

Haupthalle des Landwirtschaft-West-Gebäudes *Fotograf: Balz Murer*

Neue Telefonieanlage für die ETH Zürich

Im Herbst 1993 konnte nach mehrjähriger Vorbereitungszeit die Umstellung auf eine neue Telefonieanlage erfolgreich vollzogen werden. Nachdem bereits 1992 die notwendigen baulichen Anpassungen weitgehend abgeschlossen wurden, konnten bis im Spätsommer die notwendigen Installationsanpassungen und die weiteren technischen Vorbereitungen vorgenommen werden. Ab Ende August erfolgte schrittweise der Ersatz der beiden bisherigen elektromechanischen Zentralen im Zentrum und auf dem Hönggerberg durch vier vollelektronische digitale Zentralen vom Typ Siemens HICOM 300, die über ein Glasfasernetz miteinander verbunden sind. Parallel zur Inbetriebnahme der neuen Zentralen wurden im ganzen Bereich der ETH Zürich rund 3500 neue Telefonapparate – mehrheitlich im Austausch gegen alte Apparate, teilweise aber auch zusätzlich – installiert. Die neue Anlage verfügt über eine Kapazität von 8800 Anschlüssen, von denen zur Zeit rund 7000 benutzt werden. Den Benützern stehen neben den gewohnten Funktionen des Telefons verschiedene zusätzliche Leistungsmerkmale zur Verfügung, die die Erreichbarkeit eines gesuchten Gesprächspartners deutlich verbessern können. Über 900 ETH-Angehörige haben Kurse besucht, in denen die Bedienung der neuen Telefonapparate erläutert wurde. ■

Zur Jahresrechnung

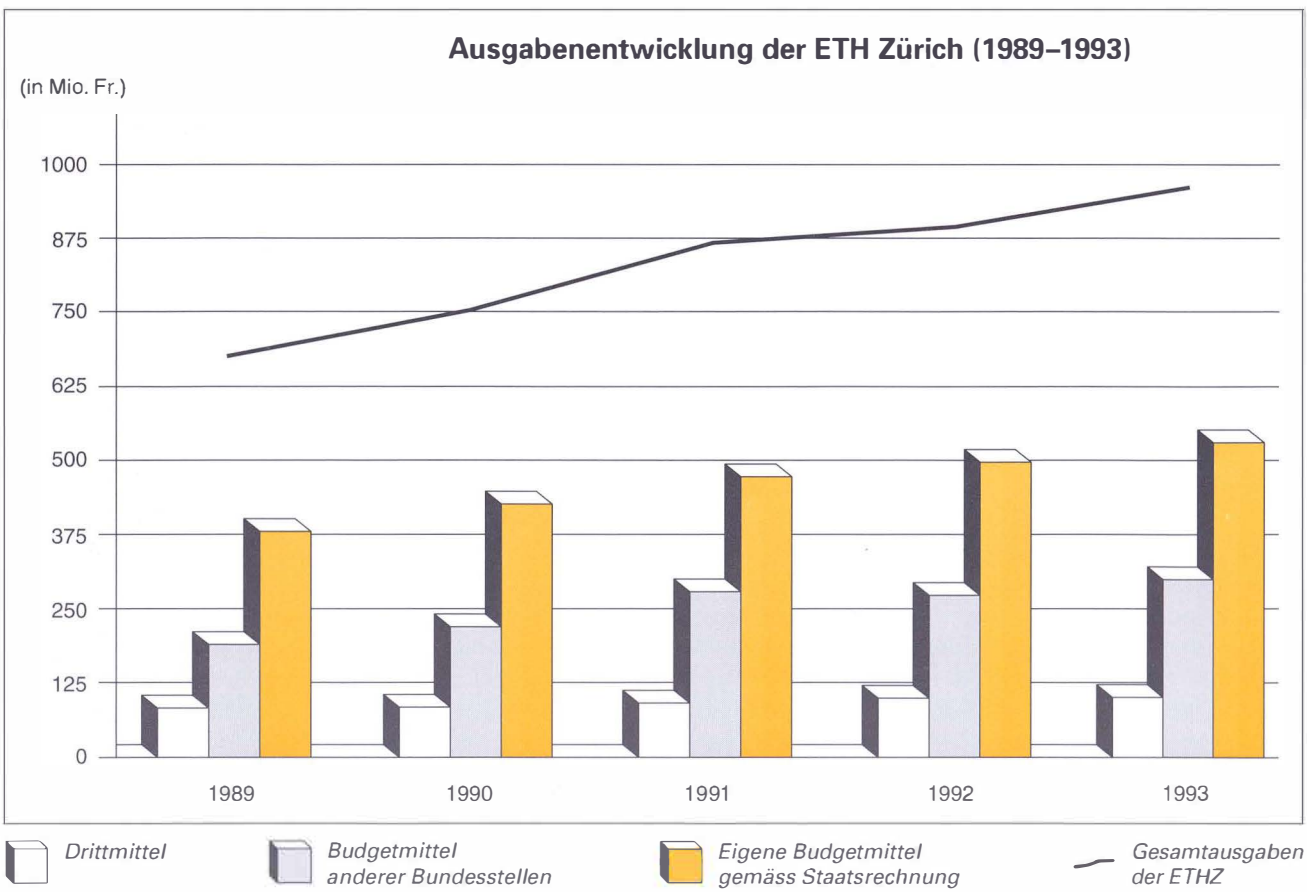
Gesamtübersicht: Einnahmen/Ausgaben (in Fr.)

	1993 Franken	1992 Franken	Veränderung
Einnahmen gemäss Staatsrechnung (1)	**14 843 903**	13 813 281	1 030 622
Eigene Budgetmittel gemäss Staatsrechnung (2)	**532 765 988**	515 773 504	16 992 484
Budgetmittel anderer Bundesstellen (3)	**314 409 148**	283 074 727	31 334 421
Drittmittel (4)	**112 872 000**	103 339 000	9 533 000
Total (Ausgaben Nr. 2–4)	**960 047 136**	902 187 231	57 859 905

+8.6%

Einleitung

Mit 1993 ging ein bewegtes Jahr zu Ende, dessen Rezession tiefe Spuren im Finanzhaushalt hinterlässt. Das Jahr 1993 schloss mit einem Defizit von 8 Milliarden Franken in der Bundeskasse ab.
Für 1994 ist keine Besserung in Aussicht. Auch im dritten aufeinanderfolgenden Rezessionsjahr ist die ETH Zürich gezwungen, ihren Auftrag für Lehre und Forschung den neuen Finanzgegebenheiten des gekürzten Jahresbudgets anzupassen. Die ETH Zürich betrachtet es als Herausforderung, die Zielsetzung für Lehre und Forschung – insbesondere für die



Kove EX2005
Google, LLC v. Kove IO, Inc. (IPR2024-01018)
Page 41 of 77

Professorenplanung – trotz gekürzter Mittel und ohne Qualitätseinbusse zu erreichen.
Das Finanzmanagement hat bereits 1991 Massnahmen getroffen, um sich den erschwerten finanziellen Rahmenbedingungen stellen zu können. Das per 1. Februar 1993 in Kraft gesetzte neue ETH-Gesetz trägt wesentlich dazu bei, den Einsatz der Mittel flexibler zu gestalten und zu steuern. Dies vor allem durch Mittelumverteilungen im laufenden Jahr und Übertragung von Krediten auf das folgende Jahr.

Einnahmen: 14.8 Mio. Franken

Die Einnahmen erhöhten sich um 7.2% zur Rechnung 1992. Diese Erhöhung ist einerseits auf die Gebührenerhöhung der Parkplätze für ETH-Angestellte und Studierende zurückzuführen, andererseits auf die Richtigstellung der Abrechnungsperiodizität für Mieten.

Ausgaben: 960.0 Mio. Franken

Im Vergleich zum Vorjahr haben sich die gesamten Ausgaben nominal um 6.4% erhöht. Da die eigenen Budgetmittel nur der Teuerung angepasst wurden, mussten neue und erweiterte Aufgabenbereiche vermehrt aus anderen Quellen finanziert werden. Diese Tendenz hat sich bereits in den vergangenen Jahren aufgrund der massiven Finanzdefizite des Bundeshaushaltes abgezeichnet.

- *Eigene Budgetmittel gemäss Staatsrechnung 532.8 Mio. Fr.:*

Die Ausgabensteigerung liegt leicht über der Teuerung (+3.3%). Um die Planungsgrössen mit dem bewilligten Voranschlag in Einklang zu bringen, hat die Schulleitung Massnahmen eingeleitet. Dazu zählten u.a. die Kürzung bei der Stellenzuteilung sowie die restriktivere Kontingentszuteilung für Hilfsassistenten. Dies hat zu Minderausgaben bei den Bezügen des Zusatzpersonals in Lehre und Forschung geführt (-6.3%). Das Sparkonzept beim betrieblichen Unterhalt hat ebenfalls eine Senkung der Kosten gebracht.

- *Budgetmittel anderer Bundesstellen 314.4 Mio. Fr.:*

Die starke Zunahme der Kosten ist hauptsächlich durch höhere Aufwendungen des Amtes für Bundesbauten verursacht worden. Darin sind Installationsarbeiten für die neue Telefonieanlage sowie zusätzliche Mietkosten für den Technopark enthalten. Zusätzliche Mittel benötigt der Unterhalt der sanierungsbedürftigen Liegenschaften. Zudem sind Mehrausgaben für Investitionsvorhaben von Bauten und Anlagen zu verzeichnen. Der Hauptanteil aus zentralen Beschaffungskrediten fällt auf Informatikmittel. Gegenüber dem Vorjahr sind diese Kosten leicht zurückgegangen. Es besteht nach wie vor ein grosser Bedarf an Beschaffung für EDV. Der Preiseinbruch bei der Hardware war die hauptsächliche Ursache für die Kostensenkung.
Ein namhafter Ausgabenposten sind die zentral bei der Eidg. Finanzverwaltung eingestellten Arbeitgeberanteile für Sozialleistungen auf Bezügen des Etat-, des Hilfs- und Zusatzpersonals sowie der Ruhegehälter an Professoren. Infolge Zunahme der gesamten Lohnsumme im Berichtsjahr haben sich diese Beitragsleistungen automatisch erhöht.

- *Drittmittel 112.9 Mio Fr.:*

Die Bedeutung der Drittmittel ist für die ETH essentiell. Die Steigerung im Vergleich zum Vorjahr um 9.3% ist erfreulich; die Tendenz für die Zukunft ist weiter steigend. Zieht man noch die Leistungen in Betracht, die in Form von Personal oder Geräten von seiten Dritter unentgeltlich erbracht wurden, so würde sich der Anteil am Gesamtbudget massiv erhöhen. Der in Franken ermittelte Anteil an den Gesamtausgaben beläuft sich im Berichtsjahr auf 11.8 %.
Viele Projekte können nur noch in Zusammenarbeit mit externen Geldgebern verwirklicht werden. Wie bereits im Vorjahr ist die Hälfte der aufgelaufenen Kosten entweder durch den Nationalfonds oder durch die Beteiligung der Industrie finanziert worden. Andere Bundesstellen oder Kommissionen wie der KWF ermöglichten ebenfalls zahlreiche Studien und Forschungsvorhaben. ■

Einnahmen

1. Einnahmen gemäss Staatsrechnung		1993 Franken		1992 Franken	Veränderung
	52 Vermögensertrag		**4 008 757**	**2 516 361**	**1 492 396**
5210.001	Vermietung an Dritte	4 008 757		2 516 361	1 492 396
	53 Entgelte		**10 835 146**	**11 296 920**	**- 461 774**
5330.001	Schulgelder	5 422 582		5 367 924	54 658
5340.001	Auftragsforschung versch. Institute	1 644 938		1 755 241	- 110 303
5340.002	Rechenzentren: Leistungen zG Dritter	13 033		0	13 033
5350.001	Abgabe von Wärmeenergie an Dritte	1 230 803		1 777 147	- 546 344
5360.001	Rückerstattungen	2 085 742		1 946 090	139 652
5390.001	Übrige Entgelte	438 048		450 518	- 12 470
Total			**14 843 903**	**13 813 281**	**1 030 622**

Kove EX2005
Google, LLC v. Kove IO, Inc. (IPR2024-01018)
Page 42 of 77

Ausgaben

2. Eigene Budgetmittel gem. Staatsrechnung		1993 Franken		1992 Franken	Veränderung
30 Personalausgaben			**401 536 221**	**396 225 842**	**5 310 379**
3020.001	Bezüge des Etatpersonals	324 439 700		314 964 529	9 475 171
3020.005	Bezüge des Hilfspersonals	8 556 459		8 150 779	405 680
3020.009	Bezüge des Zusatzpersonals in L+F	68 540 062		73 110 534	- 4 570 472
31 Sachausgaben			**91 861 649**	**89 410 824**	**2 450 825**
3100.001	Bücher, Zeitschriften	8 584 996		8 610 073	- 25 077
3120.001	Wasser, Energie, Heizmaterialien	22 124 536		20 768 162	1 356 374
3130.001	Sachausgaben für L+F	44 133 880		42 302 114	1 831 766
3130.009	Verbrauchsmaterial	3 040 712		3 516 339	- 475 627
3145.001	Unterhalt Maschinen, Geräte, Fahrzeuge, Einrichtungen	3 416 035		3 580 505	- 164 470
3160.001	Spesenentschädigungen	523 096		508 084	15 012
3180.001	Dienstleistungen und Honorare	6 576 242		6 502 018	74 224
3190.001	Von Dritten durchgef. Gemeinschaftsaufgab.	2 361 014		1 955 024	405 990
3190.003	Mobiliarschaden Brandfall Kältezentrale Hönggerberg	0		523 464	- 523 464
3190.009	Übrige Sachausgaben	1 101 138		1 145 041	- 43 903
36 Beiträge an laufende Ausgaben			**1 248 063**	**1 347 027**	**- 98 964**
3600.001	Stipendien	1 248 063		1 347 027	- 98 964
40 Investitionsgüter			**38 120 055**	**28 789 811**	**9 330 244**
4010.001	Apparate und Einrichtungen in L+F	38 120 055		28 789 811	9 330 244
Total			**532 765 988**	**515 773 504**	**16 992 484**

3. Budgetmittel anderer Bundesstellen		1993 Franken		1992 Franken	Veränderung
3.1. Eidgenössische Drucksachen- und Materialzentrale (EDMZ)			**80 745 652**	**84 621 438**	**- 3 875 786**
3.11.	Druck-Erzeugnisse, Bürobedarf	4 302 108		4 673 702	- 371 594
3.12.	Informatikmittel	72 562 938		77 274 918	- 4 711 980
3.13.	Büromatik	3 880 606		2 672 818	1 207 788
3.2. Amt für Bundesbauten (AfB)			**137 398 977**	**108 507 123**	**28 891 854**
3.21.	Allgemeiner Liegenschaftenaufwand		55 324 705	44 207 988	11 116 717
3.211.	• Abklärungen von Bauvorhaben	76 303		0	76 303
3.212.	• Mobilien für Neubauten	3 419 978		2 077 533	1 342 445
3.213.	• Unterhalt der Bauten	36 929 474		30 999 097	5 930 377
3.214.	• Mietzinsen und Pachtzinsen	12 944 457		7 330 790	5 613 667
3.215.	• Bauarbeiten an Mietobjekten	1 954 493		3 800 568	- 1 846 075
3.22.	Bauinvestitionen		82 074 272	64 299 135	17 775 137
3.221.	• Bauten und Anlagen	53 603 979		44 907 216	8 696 763
3.222.	• Liegenschaftenerwerb	8 574 600		11 900 000	- 3 325 400
3.223.	• Projektierung	8 082 788		4 818 131	3 264 657
3.224.	• Erweiterung von Telefonanlagen	11 812 905		2 673 788	9 139 117
3.3. Eidgenössische Finanzverwaltung			**68 962 008**	**66 022 941**	**2 939 067**
3.31.	Sozialleistungen Arbeitgeber	59 633 128		55 431 791	4 201 337
3.32.	Pauschalfrankaturen	3 755 743		3 640 379	115 364
3.33.	Telefontaxen	3 500 083		3 742 100	- 242 017
3.34.	Diverse Sachausgaben	2 073 054		3 208 671	- 1 135 617
3.4. Diverse andere Bundesstellen			**27 302 511**	**23 923 225**	**3 379 286**
3.41.	Diverse andere Bundesstellen	1 361 511		1 266 225	95 286
3.42.	Botschaften	25 941 000 *		22 657 000 *	3 284 000
Total			**314 409 148**	**283 074 727**	**31 334 421**

* siehe Details zu Botschaften S. 41

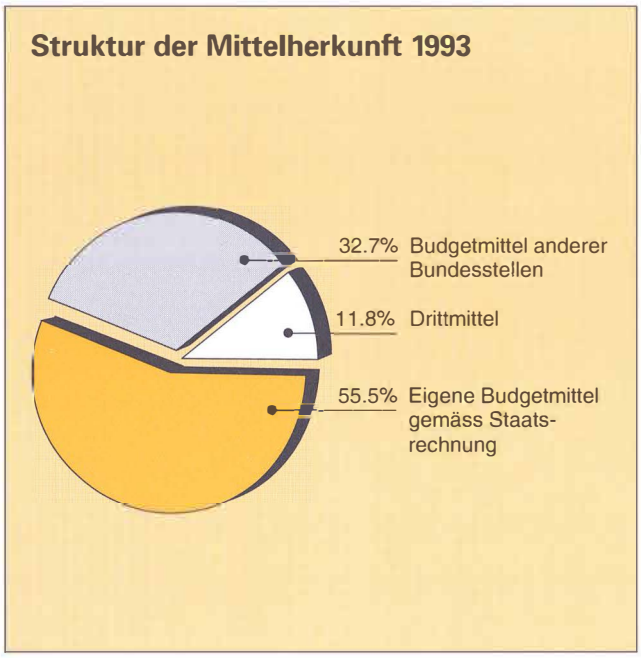
Kove EX2005
Google, LLC v. Kove IO, Inc. (IPR2024-01018)
Page 43 of 77

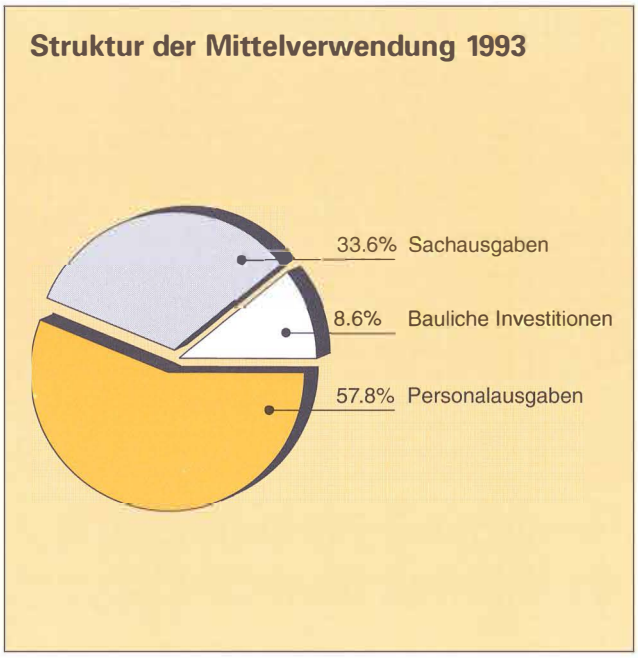
4. Drittmittel		1993 Franken		1992 Franken	Veränderung
4.10.	Schweiz. Nationalfonds		34 614 000	31 362 000	3 252 000
4.20.	Komm. zur Förd. der wiss. Forschung (KWF)		16 347 000	14 311 000	2 036 000
4.30.	Bundesstellen		**19 679 000**	**18 747 000**	**932 000**
4.311.	• Ressortforschung (Bund)	13 430 000		10 556 000	2 874 000
4.312.	• COST	1 389 000		1 591 000	- 202 000
4.313.	• DEH	2 748 000		2 984 000	236 000
4.314.	• SBB, PTT, EAV (Regiebetriebe)	2 112 000		3 616 000	- 1 504 000
4.40.	Kantone und Gemeinden		716 000	679 000	37 000
4.50.	Fonds und Stiftungen		4 396 000	5 106 000	- 710 000
4.60.	Industrie		**30 847 000**	**28 319 000**	**2 528 000**
4.611.	• Auftragsverhältnisse	981 000		4 110 000	- 3 129 000
4.612.	• Beteiligungsverhältnisse	29 866 000		24 209 000	5 657 000
4.70.	Andere Institutionen und Vereinigungen		**6 273 000**	**4 815 000**	**1 458 000**
4.711.	• NEFF	4 909 000		3 929 000	980 000
4.712.	• Krebsliga/NAGRA	1 364 000		886 000	478 000
Total			**112 872 000**	**103 339 000**	**9 533 000**

Zusatzinformation zu Ausgaben

Details zum Globalkredit Lehre und Forschung		1993 Franken	1992 Franken	Veränderung
3020.009	Bezüge des Zusatzpersonals in L+F	68 540 062	73 110 534	- 4 570 472
3130.001	Sachausgaben für L+F	44 133 880	42 302 114	1 831 766
4010.001	Apparate und Einrichtungen in L+F	38 120 055	28 789 811	9 330 244
Total		**150 793 997**	**144 202 459**	**6 591 538**

*Details zu Botschaften (vgl. 3.42)		1993 Franken	1992 Franken	Veränderung
3.421.	Zentrum für Weiterbildung (ZfW)	**4 880 000**	**3 992 000**	**888 000**
3.421.1.	• Personalausgaben	1 498 000	2 391 340	- 893 340
3.421.2.	• Sachausgaben	2 743 000	1 204 660	1 538 340
3.421.3.	• Stipendien	639 000	396 000	243 000
3.422.	Erstausstattungen von Neubauten	3 578 000	**3 369 000**	**209 000**
3.423.	Schwerpunktprogramme (SPP)	**14 867 000**	**15 124 000**	- 257 000
3.423.1.	• LESIT	11 552 000	14 724 000	- 3 172 000
3.423.2	• Werkstoffe	1 084 000	280 000	804 000
3.423.3	• Optik	2 231 000	120 000	2 111 000
3.424.	Mobilitätsförderung	162 000	97 000	65 000
3.425.	Nachwuchsförderung	2 454 000	75 000	2 379 000
Total		**25 941 000**	**22 657 000**	**3 284 000**





Kostenaufteilung nach Departementen

(Alle Angaben in 1000 sFr.)	1993	Kreditquellen			Ausgabearten	
	Total	Eigene Budgetkredite gemäss Staatsrechnung	Drittkredite	Budgetkredite 1) anderer Bundesstellen	Personalausgaben	Sachausgaben
D-Mathematik	19 023	16 244	863	1 916	17 499	1 524
D-Physik	76 071	49 545	14 775	11 751	54 150	21 921
D-Chemie	58 060	43 311	7 825	6 924	41 075	16 985
D-Biologie	54 472	39 823	9 377	5 272	35 247	19 225
D-Recht und Ökonomie	6 907	5 502	529	876	5 603	1 304
D-Humanwissenschaften	7 360	6 298	514	548	6 344	1 016
D-Architektur	33 347	26 502	2 523	4 322	28 467	4 880
D-Bau und Umwelt	43 805	29 963	9 754	4 088	36 138	7 667
D-Maschinenbau, Betr. u. Prod.	43 739	27 832	9 906	6 001	33 923	9 816
D-Energie- u. Verfahrenstechnik	26 211	15 021	9 054	2 136	19 042	7 169
D-Elektrotechnik	60 282	32 281	12 331	15 670	44 997	15 285
D-Informatik	17 702	10 576	2 548	4 578	12 659	5 043
D-Werkstoffe	17 312	11 898	2 987	2 427	12 365	4 947
D-Geodätische Wissenschaften	8 267	5 967	834	1 466	6 150	2 117
D-Agrar- u. Lebensmittelwissen.	37 581	27 459	6 743	3 379	30 542	7 039
D-Pharmazie	7 815	6 097	420	1 298	5 425	2 390
D-Wald- und Holzforschung	11 175	8 899	1 243	1 033	9 699	1 476
D-Erdwissenschaften	21 706	16 881	3 696	1 129	15 747	5 959
D-Umweltnaturwissenschaften	28 313	21 384	5 082	1 847	24 310	4 003
Total Departemente	**579 148**	**401 483**	**101 004**	**76 661**	**439 382**	**139 766**
Unterrichts-Abteilungen	12 726	9 000	655	3 071	9 142	3 584
Verwaltung/Zentrale Dienste	126 342	94 910	8 200	23 232	82 461	43 881
Allgemeine Ausgaben	62 452	27 373	3 013	32 066	24 112	38 340
EDMZ (Informatik etc.)	41 980			41 980		41 980
AfB Baulicher Unterhalt	55 325			55 325		55 325
AfB Bauliche Investitionen	82 074			82 074		82 074
Gesamttotal	**960 047**	**532 766**	**112 872**	**314 409**	**555 097**	**404 950**

1) für Departemente und Unterrichtsabteilungen: teilweise Sozialleistungen Arbeitgeber (AHV/IV/EO/ALV/EVK/SUVA), Botschaftsgelder sowie Ausgaben der zentralen Beschaffungsstelle des Bundes EDMZ

Kove EX2005
Google, LLC v. Kove IO, Inc. (IPR2024-01018)
Page 45 of 77

Hochschulalltag

Wichtige Rechtsnormen und Verwaltungserlasse; Verwaltungsrechtspflege

Studienpläne und Prüfungsordnungen im Diplomstudium

Nach neuem ETH-Recht ist nicht mehr der ETH-Rat, sondern die Schulleitung für Erlass, Änderung und Aufhebung von Studienplänen und Prüfungsreglementen zuständig (vgl. Art. 27 Abs. 4 lit. a ETHG).
Am 28. September 1993 erliess die Schulleitung einen neuen Studienplan für die Abteilung für Militärwissenschaften sowie neue Studienpläne und Diplomprüfungsreglemente für die Abteilungen für Informatik und für Kulturtechnik und Vermessung. Ferner änderte sie Studienpläne der Abteilungen für: Architektur, Chemie, Pharmazie, Kulturtechnik und Vermessung, Mathematik und Physik, Biologie und Umweltnaturwissenschaften sowie Diplomprüfungsreglemente der Abteilungen für: Bauingenieurwesen, Pharmazie, Landwirtschaft, Mathematik und Physik sowie Erdwissenschaften. Wie bereits im Jahresbericht 1991 (Seite 59) erwähnt, können zukünftige Änderungen dieser Erlasse die Rechtssicherheit beeinträchtigen. Schliesslich setzte die Schulleitung am 21. Dezember 1993 im Sinne einer Rechtsbereinigung verschiedene überholte Normalstudienpläne und Diplomprüfungsregulative ausser Kraft. Es betraf dies die Abteilungen für: Elektrotechnik, Forstwirtschaft sowie Kulturtechnik und Vermessung.

Weiterbildung

Die Schulleitung erliess – nach neuem ETH-Recht ebenfalls in eigener Kompetenz – verschiedene neue Reglemente für Nachdiplomstudien. Es handelte sich dabei um neue Reglemente für das Nachdiplomstudium Arbeit und Gesundheit (9. Februar 1993), Informationstechnik (31. August 1993), Elektrische Energietechnik (31. August 1993) sowie Siedlungswasserwirtschaft und Gewässerschutz (21. Dezember 1993). Ferner änderte die Schulleitung die Ausführungsbestimmungen zum Nachdiplomstudium in Betriebswissenschaften (21. Dezember 1993) und hob die Nachdiplomstudiengänge in Biologie (9. März 1993) und in Erdwissenschaften (13. Juli 1993) auf. Am 13. Juli 1993 stimmte die Schulleitung dem Entscheid des Rektors, die Teilnehmerzahl im Nachdiplomstudium für Betriebswissenschaft zu beschränken, zu.

Forschungsstruktur

Am 17. August 1993 beschloss die Schulleitung der ETH Zürich, die Institute für Hochenergiephysik und für Mittelenergiephysik zu einem Institut für Teilchenphysik (ITP) zusammenzulegen. Auch für solche Organisationsakte ist nach neuem ETH-Recht die Schulleitung und nicht mehr die Oberbehörde zuständig (vgl. Art. 15 Absatz 4 der ETH-Verordnung vom 13. Januar 1993). Im weiteren änderte die Schulleitung am 23. November 1993 das Organisationsreglement für das Thomas Mann-Archiv.

Leitung und Verwaltung

Aufgrund von Zuwendungen, welche die ETHZ erhalten hatte, errichtete die Schulleitung zwei Fonds und regelte deren Verwaltung und Nutzung mit entsprechenden Reglementen. Es handelte sich dabei um den Willi Studer-Fonds (4. März 1993) und den August Karolus-Fonds (13. Juli 1993). Die Kompetenz für diese Handlungen liegt gemäss neuem ETH-Recht ebenfalls bei der Schulleitung. Nach altem Recht war dafür der Schweizerische Schulrat zuständig.

Kove EX2005
Google, LLC v. Kove IO, Inc. (IPR2024-01048)
Page 46 of 77

Vollzugsrecht zum neuen ETH-Gesetz

Am 1. Februar 1993 sind die neuen Verordnungen des Bundesrates vom 13. Januar 1993 über den ETH-Bereich und die ETH Zürich sowie eine Änderung der Dozentenverordnung in Kraft getreten. Am 31. März 1993 erliess der ETH-Rat eine neue Verordnung über die Wahl der Bediensteten des ETH-Bereichs und regelte die Erhebung des Schulgeldes an den beiden ETH übergangsrechtlich. Am 18. Mai 1993 erliess er zudem eine Übergangsverordnung über die Kompetenzdelegation auf dem Gebiet der Studien und der Habilitation an den beiden ETH.

Im Laufe des Berichtsjahres wurde eine neue Verordnung über die Organisation der ETH Zürich ausgearbeitet und dazu ein ausgedehntes Vernehmlassungsverfahren durchgeführt. Der ETH-Rat wird diese Verordnung anfangs 1994 verabschieden.

Verwaltungsrechtspflege

Die Schulleitung beurteilt als Rechtspflegeorgan Verwaltungsbeschwerden gegen Zulassungs- und Prüfungsverfügungen des Rektors.

Im Berichtsjahr erledigte sie 36 Beschwerden (Vorjahr: 59). Hinzu kamen zahlreiche Wiedererwägungsgesuche, die vom Rektor Professor Dr. Hans von Gunten erledigt wurden. ■

Hochschulversammlung

Das neue ETH-Gesetz brachte für die Hochschulversammlung/Reformkommission (HV/RK) entscheidende Veränderungen. Dieses Gremium, das neu einfach Hochschulversammlung genannt wird, ist nun das hauptsächliche Mitwirkungsorgan der ETH Zürich und verfügt über erweiterte Kompetenzen, insbesondere das ausserordentlich wichtige Vertretungsrecht aller Hochschulgruppen im ETH-Rat.

Darüber hinaus stellt es Anträge an Schulleitung und ETH-Rat und führt Beschwerde betreffend der Mitwirkung. Es kann sich über ETH-interne Verfügungen beim ETH-Rat beschweren oder über Beschlüsse des ETH-Rats bei der ETH-Rekurskommission (die letztere besteht allerdings bis jetzt erst auf dem Papier).

Nach Inkrafttreten des neuen ETH-Gesetzes hat sich am 29. April 1993 die alte HV/RK aufgelöst und die neue Hochschulversammlung konstituiert. Unter Leitung des Präsidenten der HV/RK, Professor Hans Werner Tobler, wurden die Amtsgeschäfte an die neu gewählte Hochschulversammlung übergeben; sie setzt sich neu aus je fünf gewählten Vertreterinnen und Vertretern der vier Hochschulgruppen zusammen:

- Studierende und Hörer
- Assistenten, wissenschaftliche Mitarbeiter und Doktoranden
- administrative und technische Mitarbeiter
- Dozenten.

Zum Präsidenten der neuen Hochschulversammlung wurde Prof. Ulrich W. Suter gewählt. Die administrativen Belange werden von einem Mitarbeiter der Schulleitung, Dr. Thomas Eichenberger, wahrgenommen. Als Ausschuss amten neben dem Präsidenten Fritz Weber (Studierende und Hörer), Dipl. Informatik-Ing. Michael Rys (Assistenten, wissenschaftliche Mitarbeiter und Doktoranden) und Peter Wägli (administrative und technische Mitarbeiter).

Den bisherigen Vertreterinnen und Vertretern der Stände in der HV/RK soll an dieser Stelle für ihren engagierten, langjährigen Einsatz herzlich gedankt sein.

Im vergangenen Jahr wurde eine Reihe wichtiger Geschäfte behandelt. Die bedeutendsten waren die Planung für die Jahre von 1996 bis 1999, die neue Maturitäts-Anerkennungs-Verordnung, die in der zum Zeitpunkt der Vernehmlassung vorliegenden Form weitgehend und einhellig abgelehnt wurde, die Änderungen an der Dozentenverordnung der beiden ETH, die zu umfangreichen Diskussionen Anlass gab, die Geschäftsordnung des ETH-Rats, die ETHZ-Verordnung und die Organisation der ETH-Bibliothek.

Mitwirkung kann nur funktionieren, wenn sich alle Angehörigen der Hochschule bei Konflikten, die sich nicht im gegenseitigen Einvernehmen lösen zu lassen scheinen, an die Hochschulversammlung wenden. Da sie ein Kontrollorgan weder sein kann noch will, hängt ihre Leistung als Überwacherin der Mitwirkung davon ab, dass Betroffene auf das an ihnen verübte Unrecht hinweisen und die Hochschulversammlung über Verletzungen des Mitspracherechts informieren. ■

Kove EX2005
Google, LLC v. Kove IO, Inc. (IPR2024-01018)
Page 47 of 77

Dozentenkommission

Die Dozentenkommission vertritt die Gruppe der Professoren, Privatdozenten und Lehrbeauftragten an der ETH Zürich. Nachstehend die wichtigsten Geschäfte, die von der Dozentenkommission im Berichtsjahr behandelt wurden:

Vollzugsrecht zum ETH-Gesetz: Autonomie

Die Dozenten stellten fest, dass die Autonomie der ETH, wie sie das ETH-Gesetz festlegt, durch das Vollzugsrecht völlig unzureichend unterstützt wird. Sie erwarten eine funktionell klare Trennung zwischen den Aufgaben des ETH-Rates als «Aufsichtsorgan» und denen der Schulleitung als «Geschäftsführung». Die «Verordnung über den Bereich der Eidgenössischen Technischen Hochschulen» ist am 1. Februar 1993 in Kraft getreten, ebenso die revidierte «Dozentenverordnung». Sorge bereitet jetzt die konkrete Ausgestaltung der vom Gesetzgeber gewünschten Autonomie. Sie gibt immer noch zu sehr kontroversen Diskussionen Anlass.

Hochschulversammlung

Die Wahl der fünf Dozentenvertreter in die neue Hochschulversammlung wurde im Frühjahr 1993 im Briefwahlverfahren durchgeführt. Die Hochschulversammlung als ein von den Ständen paritätisch besetztes Gremium wird in Zukunft deren Anliegen im neuen ETH-Rat vertreten. Sie wird ein wichtiger beratender Partner der Schulleitung sein. Vertreter der Dozenten in der HV sind: Prof. U. Suter (Präsident der HV), Prof. K. Hepp, Prof. P. Jenny, Prof. T. Koller und Prof. H. Wunderli-Allenspach. Nach der Wahl von Heidi Wunderli-Allenspach als Präsidentin der DK (per 1. Oktober 1993) wurde sie als aktives Mitglied der HV ersetzt durch Prof. H. Eppenberger.

Geschäftsordnung der Dozentenschaft – Übergangsregelung

Infolge des neuen ETH-Gesetzes und der daran anknüpfenden Vollzugs-Verordnungen auf der Stufe des ETH-Bereiches und der ETH Zürich ist eine Anpassung der Geschäftsordnung notwendig geworden. In der Dozentenkommission wurde vereinbart, dass diese Anpassung erst nach Erlass der verschiedenen Vollzugs-Verordnungen geschehen sollte, und dass bis dahin die bisher gültige Geschäftsordnung sinngemäss weiter anzuwenden sei.

Verordnung über die Organisation der ETH Zürich

Im Sommersemester 1993 nahm die Dozentenkommission zur Verordnung über die innere Organisation der ETH Zürich Stellung. Die Dozentenkommission schlug vor, dass die Verordnungsteile über Abteilungen und Departemente so abgefasst sein sollten, dass ein Zusammenlegen von Abteilungen und Departementen ohne weitere Anpassungen möglich wäre. Ausserdem wünschten die Dozenten, dass ihre Arbeit in den jetzigen Dozenten- und Professorenkonferenzen ausdrücklich auch als solche anerkannt werde und nicht in einem «Graubereich» stattfinde. Dies sollte durch entsprechende Formulierungen in der Verordnung über die Organisation der ETH Zürich abgesichert sein. Beide Vorschläge wurden von der Schulleitung bisher nicht aufgenommen.

Dozentenverordnung

Für die erst im Januar 1993 verabschiedete revidierte Dozentenverordnung wünscht der ETH-Rat eine erneute Überarbeitung. Im Vordergrund steht die Festlegung des Altersrücktrittes von Professoren auf 65 Jahre. Die Professorenschaft hat sich klar gegen diese starre Lösung ausgesprochen. Sie wünscht sich vielmehr eine weitgehende Flexibilisierung zwischen 62 und 67 Jahren. Leider wurde die Chance verpasst, eine Grundsatzdiskussion zu diesem wichtigen Thema vor Durchführung einer neuen Revision zu führen. Im weiteren geht es bei der veränderten Verordnung um die Schaffung einer neuen Dozentenkategorie «Wissenschaftliche Experten (WE)». Die Dozentenkommission befürwortet grundsätzlich die Schaffung einer solchen Kategorie als Führungsinstrument und zur Förderung des Mittelbaus. Sie wünscht jedoch eine Regelung ausserhalb der Dozentenverordnung, da es sich bei der anvisierten Gruppe nicht um Dozenten im eigentlichen Sinn handelt. Zur Qualitätssicherung bei zukünftigen WE schlägt sie eine Prüfung der Anträge durch die Konferenz der Departementsvorsteher vor.

Studienrichtlinien

Im Wintersemester 1993/94 hat die Dozentenkommission die Stellungnahme zu den Studienrichtlinien ETH des ETH-Rates in Angriff genommen und dabei festgestellt, dass dieser Entwurf einen sehr unterschiedlichen Detaillierungsgrad aufweist.

In eigener Sache

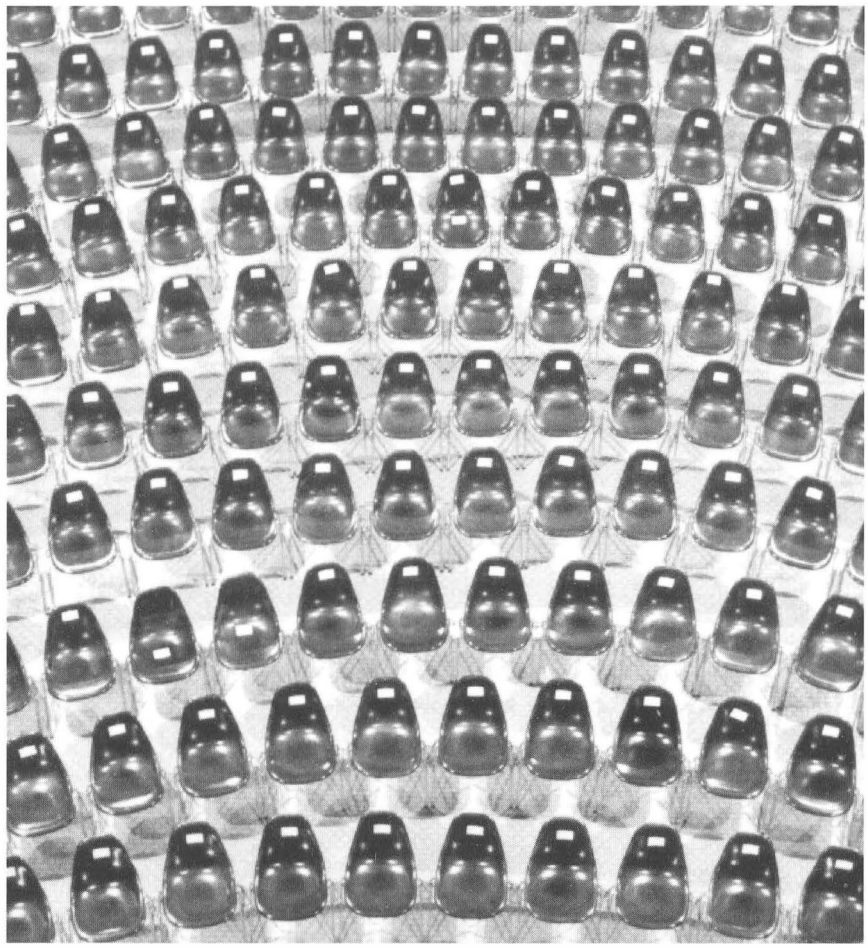
Die Dozentenkommission setzt sich aus 37 von den Abteilungen und der Gesamtkonferenz der Dozenten gewählten Mitgliedern zusammen. Die Geschäfte führt der Dozentenausschuss vertreten durch die Präsidentin Prof. H. Wunderli-Allenspach und den Vizepräsidenten Prof. H. Böhni. Im Ausschuss wirken ferner mit: der Rektor, Prof. H. v. Gunten (ex officio), Prof. A. Bauder (Aktuar), Prof. H. R. Ott (Quästor), Prof. Geneviève Défago, Prof. U. Maurer, Prof. P. Jenny (Vertreter der Hochschulversammlung in der DK) sowie der Rektoratssekretär, R. Caflisch. Bis zum 30. September 1993 gehörten dem Ausschuss an: Prof. G. Schweitzer, Prof. P. Leuthold, Prof. G. Semenza, Prof. H. Primas sowie Prof. K. Winterhalter (bis zum 29. April 1993 als Vertreter der Reformkommission).

Die Subkommission für Studiengestaltung (Vorsitz Prof. W. Schaufelberger) befasste sich eingehend mit der durch das neue ETH-Gesetz verlangten umfassenden Unterrichtsevaluation und den durch das Didaktikzentrum bereits durchgeführten Vorarbeiten. Mit Beunruhigung verfolgte sie die Diskussionen um die Neugestaltung der Maturitätsanerkennungsverordnung.

Die Subkommission Dozentenfoyer (Vorsitz Prof. G. Geier, verstorben) dankt der Leiterin, Heidi Wilhelm, für die hervorragende Führung des Dozentenfoyers. Die finanzielle Lage ist gut, so dass im Jahre 1994 keine Preisaufschläge vorzunehmen sind.

Kove EX2005
Google, LLC v. Kove IO, Inc. (IPR2024-01048)
Page 48 of 77

Das nach wie vor wichtigste Problem, mit dem die Kommission konfrontiert wird, besteht in der hohen Besucherfrequenz über Mittag. Die vor allem im Wintersemester prekären Raumverhältnisse führen vermehrt zu Klagen seitens der Benützer. Die Kommission hat die Situation analysiert und möchte verschiedene Verbesserungen in Angriff nehmen.
Bei der Subkommission für Besoldungsfragen (Vorsitz Prof. C. Hidber) lag der Schwerpunkt der Tätigkeiten bei der Vorbereitung und Durchführung einer Umfrage bei der Professorenschaft, hinsichtlich der Dringlichkeit und Ausgestaltung einer flexiblen Regelung, für einen frühzeitigen Altersrücktritt ab 62 Jahren. Es wurden zwei Varianten vorgelegt, beide unter finanzieller Beteiligung der Professoren. Die Auswertung ergab, dass 54% der Professorinnen und Professoren die Möglichkeit für ein flexibles Rücktrittsalter begrüssen, 43% sind klar dagegen und 3% der Befragten haben keine Meinung geäussert. Besonders zu erwähnen ist die ausgezeichnete Zusammenarbeit und Abstimmung der Meinungen mit der EPF Lausanne. ■



Öffentlichkeitsarbeit

Die beiden neuen Publikationen heissen «BULLETIN – Magazin der ETH Zürich» und «POLYKUM + ETH-INTERN», welche im Laufe intensiver Vorbereitungsarbeiten aus dem bisherigen ETH-Bulletin hervorgegangen sind.

Mit der Zeitung «POLYKUM + ETH-INTERN» soll für die Hochschulangehörigen die interne Information verbessert werden, mit der Zeitschrift «BULLETIN» ein wissenschaftlich-anspruchsvolles Publikum über die Leistungen der ETH Zürich ins Bild gesetzt werden.

Dank der Bereitschaft des VSETH, seine Zeitung «POLYKUM» allen Hochschulgruppen zur Verfügung zu stellen, können heute sämtliche ETH-Angehörige in der im Semester alle zwei Wochen erscheinenden VSETH-Zeitung (Auflage 21 000 Exemplare) mit einem selbständigen, vom Pressedienst der ETH Zürich redaktionell erarbeiteten «ETH-INTERN»-Teil ausführlich und aktuell über das Leben an der Hochschule informiert werden. Ein langjähriges Postulat des Personalausschusses wurde damit der Verwirklichung näher geführt.

Die Schulleitung hat «ETH-INTERN» den Status eines Amtsblattes zugeordnet und dem Vorhaben eine vorläufige Laufzeit von zwei Jahren zugebilligt.

Die zeitlich aufwendigen Vorbereitungsarbeiten für die neuen Publikationen haben die direkte Öffentlichkeitsarbeit etwas in den Hintergrund gedrängt. Trotzdem konnten noch 87 Pressemitteilungen an die Redaktionen von Massenmedien verbreitet sowie fünf Presseveranstaltungen durchgeführt werden.

Die gute Medienpräsenz der ETH Zürich wurde im alle 14 Tage erscheinenden «Medienecho» dokumentiert. Der Presse- und Informationsdienst unterstützte die Schulleitung und ETH-Institute bei öffentlichen Auftritten und bei der Betreuung wichtiger Gäste der Hochschule, erarbeitete für die Schulleitung den Jahresbericht, für das Rektorat die neue Studienbroschüre «Mit der ETH Zürich in die Zukunft» und leistete mit der Vermittlung von Informationen, Beratung, telefonischen Auskünften und verschiedenen Drucksachen einen wesentlichen Beitrag zur Information des Publikums. ■

Kove EX2005
Google, LLC v. Kove IO, Inc. (IPR2024-01018)
Page 49 of 77

Betriebsdienste

Die Aufgaben der Betriebsdienste umfassen im wesentlichen die Bewirtschaftung und Betreuung der Anlagen für die Medienversorgung und -entsorgung, die Betreuung der haustechnischen Anlagen, die Sicherstellung des Hausdienstes und die Erfüllung zentraler Infrastrukturaufgaben. Zum letzteren gehören die Post, die Reprozentralen, der Motorfahrzeugdienst, das Parkierwesen, die Liegenschaftenverwaltung und die Telefonie. Im Stab der Betriebsdienste werden zudem Räumlichkeiten an Dritte vermietet. Die Betriebsdienste werden seit Februar 1993 durch Dr. Philippe Warnez, als Nachfolger von Dr. Peter Häni, geleitet.

Hausdienst

Die Tendenz zu vermehrter Fremdvergabe der Gebäudereinigung hält aufgrund der restriktiven Personalpolitik und der weiterhin zunehmenden Reinigungsfläche an. Die Zahl der Aufräumerinnen und Aufräumer ist weiterhin auf 110 Stellen begrenzt. Neu wurde, wo immer möglich, die Fensterreinigung auf einmal jährlich reduziert. Von den gesamten Reinigungskosten von rund 12.3 Millionen Franken (wie im Vorjahr), betragen die Aufträge an Reinigungsunternehmen etwas über 3.1 Millionen Franken oder ca. 25%. Dieses Resultat konnte dank Einsparungen in der Fensterreinigung, den Grundreinigungen und durch sparsameren und gezielteren Einsatz von Reinigungschemikalien erzielt werden. *(vgl. Tab. 1).*

Ein bedeutender Aufwand für den Hausdienst sind die durchgeführten ein- oder mehrtägigen Anlässe an der ETH Zürich, die ausserhalb der Unterrichtszeit, also in Randstunden und während der Semesterferien stattfanden. Die meisten dieser Veranstaltungen wurden im Hauptgebäude im ETH Zentrum und im Hörsaalgebäude (HIL) auf dem Hönggerberg durchgeführt. Die Einnahmen aus diesen Anlässen betrugen im Berichtsjahr Fr. 280 000.– (1992 Fr. 194 000.–).
Die Umsetzung des EDV gesteuerten Reinigungskonzepts ist in vollem Gange und ermöglicht einen detail-

Tab. 1

Kosten der Fremdreinigung (in Tausend Fr.)	1991	1992	**1993**
Fremdreinigungen			
• Unterhaltsreinigungen	2006.00	2399.00	**2396.00**
• Grund- und Zwischenreinigungen	425.00	316.00	**284.00**
• Fensterreinigungen	620.00	562.00	**461.00**
Reinigungsmaterial, -maschinen und Wäsche	620.00	682.00	**656.00**
Total	3671.00	3959.00	**3797.00**
Total in % des Vorjahres	119.00	107.00	**96.00**
Reinigungskosten pro m² und Jahr (in Fr.)	20.60	21.90	**20.93**
Total in % des Vorjahres	107.60	106.30	**95.60**
Bruttoreinigungsfläche in m²	577 799.00	587 266.00	**589 340.00**

Tab. 2

Strom- und Wärmebedarf	1991	1992	**1993**
Strombedarf in GWh			
• Zentrum	48.80	* 49.10	*** 49.90**
• Hönggerberg	27.40	27.00	**26.00**
Total	76.20	76.10	**75.90**
Total in % des Vorjahres	101.50	99.90	**99.70**
Wärmebedarf in GWh			
• Zentrum	78.70	74.10	**69.30**
• Hönggerberg	49.80	49.50	**42.80**
Total	128.50	123.60	**112.10**
Total in % des Vorjahres	101.50	96.20	**90.70**

* Ohne Wärmepumpe, Walche und Rechenzentrum
Wärmepumpe Walche: 12.23 GWh
Wärmepumpe Rechenzentrum: 0.80 GWh

Tab. 3

Wärmequelle ETH Zentrum (GWh)	1991	1992	**1993**
• Wärmepumpenanlage Rechenzentrum			**2.80**
• Kehrichtverbrennung Hagenholz	12.00	11.80	**9.00**
• Wärmepumpenanlage Walche	40.00	38.20	**31.80**
• Kesselanlage ETH Zentrum	2.70	1.40	**4.20**
• Heizkraftwerk Aubrugg	24.00	22.70	**21.50**
Total	78.70	74.20	**69.30**

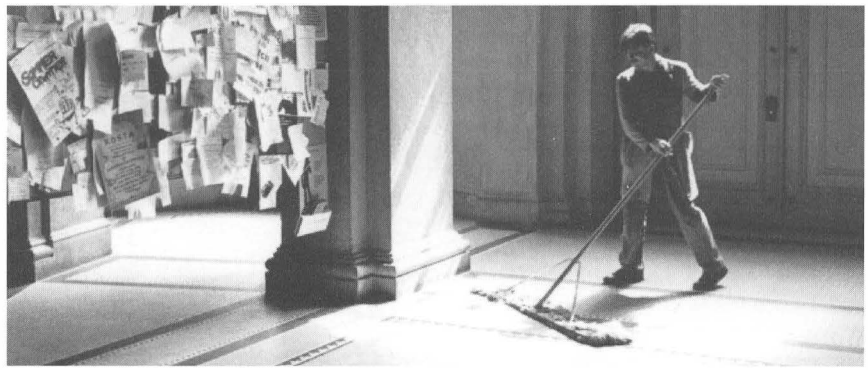
Tab. 4

Stadtwasser, Abwasser, Kehricht*	1991		1992		**1993**	
	a)	b)	a)	b)	**a)**	**b)**
• Zentrum	765	3.95	602	2.68	**540**	**2.27**
• Hönggerberg	261	0.85	145	0.77	**130**	**0.82**
Total	1026	4.80	747	3.45	**670**	**3.09**

* *Die Jahre 1990–1992 inkl. Kehricht (1992: 0.7 Millionen Franken), 1993 ohne Kehricht*
a) 1000 m³ Stadtwasser
b) Kosten von Stadtwasser, Abwasser und Kehricht in Millionen Franken

Kove EX2005
Google, LLC v. Kove IO, Inc. (IPR2024-01018)
Page 50 of 77

lierten Überblick über Reinigungskosten einzelner Räume, Geschosse und Gebäude. Zudem wird der Vergleich Eigenreinigung/Fremdreinigung ermöglicht, und es können einheitliche Reinigungsstandards durchgesetzt werden.
Die Kosten für die Entsorgung des Betriebsabfalles der ganzen ETH Zürich belaufen sich jährlich auf gegen Fr. 650 000.– ohne Sondermüll, oder ca. Fr. 1.10 pro m².



Technischer Dienst

Der Technische Dienst ist zuständig für den präventiven Unterhalt, für die Reparaturen und den Betrieb der Haustechnikanlagen. Der seit Jahren forcierte vorbeugende Unterhalt hat im Berichtsjahr Früchte getragen. Erstmals sind nun die Reparaturaufträge zurückgegangen (um ca. 10% auf 18 500), dies, obwohl der Bestand und die Komplexität der Anlagen zunahm. Die Aufträge des vorbeugenden Unterhalts nahmen – gestützt auf ein EDV Programm – auf ca. 32 000 Aufträge pro Jahr zu.

Energie- und Wasserversorgung

Der Verbrauch an elektrischer Energie ist erneut leicht rückläufig. Die Jahre 1988–1991 waren durch ein stetes Wachstum gekennzeichnet. In den Jahren 1992 und 1993 konnte eine geringfügige Reduktion des Stromverbrauchs gemessen werden. Der Wärmebedarf konnte im Berichtsjahr drastisch gesenkt werden (-9%). Dies hängt einerseits mit Spar- und Optimierungsanstrengungen auf allen Ebenen zusammen, und andererseits kann ein Teil des Minderverbrauchs dem milden letzten Winter (5% weniger Heizgradtage) und dem kühlen Sommer zugeschrieben werden *(vgl. Seite 47 Tab. 2)*.

Der Wärmebedarf im Zentrum konnte im Berichtsjahr erstmals auch aus der Wärmepumpenanlage des Rechenzentrums gespiesen werden (2,8 GWh). Dabei handelt es sich um die erste Wärmepumpe bei der als Prozessmedium das umweltfreundliche Kältemittel R134a eingesetzt wurde. Zudem musste die Kesselanlage im Zentrum punktuell eingesetzt werden, da eine weitere Dampfleitung im Energiekanal Hauptgebäude-Elektrotechnik erstellt wurde und in dieser Zeit keine Wärmeversorgung über den Wärmeverbund von Zürich-Nord möglich war. Der Ausbau der genannten Leitung dient unter anderem für die Notversorgung der städtischen und kantonalen Gebäulichkeiten Universitätsspital, Universität Zentrum und Irchel, Schulhaus Rämibühl sowie Tierspital für den Fall, dass die Wärmeversorgung von Zürich-Nord ausfallen würde und das Fernheizkraftwerk der ETH Zürich an dessen Stelle das Netz speisen müsste *(vgl. Seite 47 Tab. 3)*.

Der Wasserverbrauch konnte weiterhin gesenkt werden, nämlich um 10% gegenüber dem Vorjahr. Der Grund liegt darin, dass die Kühlung von Anlagen nicht mehr mit Stadtwasser, sondern über geschlossene Kreisläufe erfolgt und auch aber in den günstigen klimatischen Bedingungen *(vgl. Seite 47 Tab. 4)*.

Weitere Projekte

Das Blockheizkraftwerk in den Räumlichkeiten des Maschinenlaboratoriums wird im April 1994 in Betrieb genommen. Dabei ist vorgesehen, die Anlage sowohl für Forschungszwecke als auch für die Wärmeversorgung mit Stromproduktion zu betreiben.
Der Ausbau des neuen Institutsgebäudes CLA geht planmässig vor sich. Die haustechnischen Anlagen sind weitgehend installiert, so dass aus Sicht des technischen Dienstes der geplanten Inbetriebnahme nichts im Wege steht.
Im kommenden Jahr wird auf dem Hönggerberg mit dem Bau von zwei Blockheizkraftwerken begonnen, die Inbetriebnahme ist für 1995 vorgesehen. Die Betriebsdienste rechnen auch da mit einer weiteren Optimierung der Energieerzeugung.

Zentrale Dienste

In der Liegenschaftenverwaltung werden etwas über 100 Wohnungen und über 300 Zimmer bewirtschaftet. 1993 konnte erstmals seit einigen Jahren für mehrere Wohnungen der Mietzins reduziert werden.
Die Auslastung der Parkflächen im ETH Zentrum unterscheidet sich von denjenigen auf dem Hönggerberg. Im ETH Zentrum wurden für 839 Parkplätze insgesamt 1750 Parkbewilligungen ausgegeben, auf dem Hönggerberg stehen für 700 Bewilligungen über 1200 Parkplätze zur Verfügung. Im Mai 1993 wurde eine neue Parkierungsordnung rechtskräftig, diese beinhaltet eine Gebührenerhöhung um mehr als 100%. Die Gesamteinnahmen aus dem Parkierungswesen betrugen Franken 673 000.– (1992; Fr. 400 000.–).
1993 standen der Gruppe «Motorfahrzeuge» 94 Fahrzeuge zur Verfügung, dies ohne Leihfahrzeuge des AMP. Von diesen Fahrzeugen waren deren 36 in einem gemeinsamen Pool. Die gesamte Fahrleistung betrug 1993 wiederum 1.1 Millionen km. Die Poolfahrzeuge konnten in den letzten Jahren zunehmend besser ausgelastet werden.
In den beiden Reprozentralen im Zentrum und auf dem Hönggerberg wurden im Berichtsjahr 36 Millionen Offsetdrucke und Kopien erstellt, praktisch ausschliesslich auf Recyclingpapier. Seit anfangs 1993 steht in der Reprozentrale Hönggerberg ein Vollfarbkopierer im Einsatz. Die ETH-Post bewältigte auch 1993 wieder etwa dasselbe Volumen wie in den Vorjahren (3 Millionen eingehende und 3,1 Millionen ausgehende Sendungen). Neu dazu gekommen ist während des Semesters alle 14 Tage die Verteilung der VSETH-Zeitung «POLYKUM + ETH INTERN» an die ETH-Angehörigen. ■

Kove EX2005
Google, LLC v. Kove IO, Inc. (IPR2024-01018)
Page 51 of 77

Sicherheitsdienst

Der Sicherheitsdienst der ETH Zürich ist zuständig für die Gewährleistung, Sicherstellung und Überwachung der gesetzlichen Auflagen, behördlichen Anordnungen und schulinternen Weisungen bezüglich Sicherheit und Umweltschutz. Weitere Aufgabengebiete zu Gunsten der Institute sind die Entsorgung von chemischen und radioaktiven Abfällen (Sondermüll) sowie wissenschaftlichen Geräten. Zudem fällt der Personen- und Objektschutz sowie der Betriebs- und Kulturgüterschutz in den Aufgabenbereich des Sicherheitsdienstes. Der Nachtdienst und die Alarmorganisation gewährleisten eine Einsatzbereitschaft über 24 Stunden und 365 Tage im Jahr.

Umweltschutz

Als Dienstleistung für alle Institute der ETH Zürich, konnten im vergangenen Jahr über 80 Tonnen Sonderabfall in unserem zentralen Entsorgungslager entsprechend den chemisch-physikalischen Eigenschaften in die geeignete Abfallkategorie aufgetrennt und umweltgerecht entsorgt werden. Mit den neuen, verschärften Umweltschutzverordnungen (techn. Verordnung Abfall, Verordnung über den Verkehr mit Sondermüll) waren erneut grosse Aufwendungen verbunden. Die Erarbeitung der Grundlagendaten für den Umweltverträglichkeitsbericht ETH Hönggerberg, 3. Ausbauetappe sowie für die Emissionserklärung konnte rechtzeitig abgeschlossen und die Daten den projektierenden Ingenieuren übergeben werden. Die Instruktion der neu eingetretenen Studenten zur umweltgerechten Entsorgung der Laborchemikalien hat ein grosses positives Echo gefunden.

Brandschutz

Das Berichtsjahr war geprägt von einer ausserordentlichen Häufigkeit von vorsätzlichen Brandstiftungen. In zwei Fällen war der betroffene Raum so stark beeinträchtigt, dass er vorübergehend einer anderen Nutzung zugeführt werden musste. Vier weitere Brandstiftungsversuche führten zu kleineren Schäden, welche glücklicherweise dank frühzeitigem Eingreifen den Betrieb nicht beeinträchtigten. Daneben führten zwei grössere Wassereinbrüche zu erheblichen Schäden an Gebäudeteilen und Inventar, so dass der Betrieb unterbrochen werden musste. Bei vier Explosionen in den Laborkapellen konnten die Auswirkungen auf das Labor beschränkt werden, was die Zielsetzung des Sicherheitskonzepts ist.

Um die z.T. komplizierten Gebäudeverhältnisse besser kennenzulernen, wurde mit den Interventionskräften der Feuerwehr eine Rettungsübung durchgeführt, bei der eine verletzte Person supponiert unter erschwerten Bedingungen geborgen werden musste. Im Rahmen der jährlich durchgeführten Brandschutzkurse konnte der Sicherheitsdienst rund 400 Studenten und externe Teilnehmer an einem halbtägigen Kurs ausbilden *(s. Bild)*.

Übung zur Bergung eines Verletzten unter erschwerten Bedingungen

Personensicherheit

In enger Zusammenarbeit mit den Polizeibehörden wurden verschiedene nationale und internationale Grossanlässe sicherheitsmässig begleitet. Durch spezielle Überwachungsmassnahmen an neuralgischen Stellen war es möglich, die Anzahl Diebstähle trotz steigender Tendenz, auf dem tiefen Niveau des Vorjahres zu stabilisieren. Eine Zunahme musste hingegen bei der Anzahl der gewaltsamen Einbrüche verzeichnet werden. Es gelang dem Nachtdienst, einigen Tätern habhaft zu werden und den zuständigen Organen zu überweisen.

Betriebsschutzorganisation

Die im Rahmen der Zivilschutzreform 95 vorgesehenen Bestandesreduktionen um rund 70% wurden eingeleitet. Entsprechend den Übergangsbestimmungen des Bundesamtes für Zivilschutz wurde auch in diesem Jahr von grösseren Übungen abgesehen. Die Sanierung von Schutzräumen, welche an die Gemeinden übergeben werden sollen, wurde in die Wege geleitet. ■

Kove EX2005
Google, LLC v. Kove IO, Inc. (IPR2024-01048)
Page 52 of 77

Informatikdienste

Ein bedeutender Schritt in die Zukunft von Forschung und Lehre an der ETH Zürich war der Einstieg in zwei neue Informatiktechnologien, das massiv parallele Rechnen (MPP) und die Kopplung von Arbeitsplatzrechnern (WS-Cluster). Die ETH Zürich kann hier in mehreren Forschungsbereichen und vor allem in der interdisziplinären Forschung zur Entwicklung neuer Methoden und Algorithmen beitragen.

Die diesjährige Personalsituation stand ganz im Zeichen des am Jahresanfang angeordneten dreiprozentigen Stellenabbaus im Etatbereich sowie dem Abbau von Hilfskräften, der das Personal-Kontingent der Informatikdienste um weitere drei Stellen reduzierte. Die Stellenreduktion konnte durch Pensionierungen sowie durch Aufgabenumverteilung und Umstrukturierung in mehreren Sektionen realisiert werden.

Die veränderten und gestiegenen Anforderungen an die Informatikmittelbeschaffungen der ETH Zürich erforderten den Aufbau einer leistungsfähigen Einkaufsorganisation innerhalb der Informatikdienste. Zum 1. Juni 1993 wurde die neue Abteilung «ID-Beschaffungskoordination und Beratung» eingerichtet. Diese Abteilung führt seitdem alle Informatikmittel-Beschaffungen durch, von der Registratur und Kreditkontrolle bis zur Bestellung. Durch diese Neuregelung der Informatikmittelbeschaffungs-Organisation konnte eine effizientere und schnellere Abwicklung der Informatikbeschaffungen und eine Produktivitätssteigerung in den Informatikdiensten erzielt werden.

An der ETH Zürich wurden insgesamt 84.6 Mio. Fr. in Informatikmittel investiert. Die Investitionen für das CSCS aus dem Sonderkredit zur Förderung der Informatik wurden 1993 abgeschlossen.

Mit über 2000 Informatikanträgen aus Forschung, Lehre und Verwaltung, die über 5200 Einzelbestellungen zur Folge hatten, wurde ein neuer Rekordstand erreicht.

Rechenzentren

Der Betrieb der CRAY Y-MP inklusive Anschluss an den StorageTek Silo und die Data Migration Facility (DMF) haben sich gut bewährt. Nicht nur einige Grossbenützer (SMA), die DMF für die Archivierung ihrer grossen Datenbestände einsetzen, sondern auch alle anderen CRAY-Anwender profitieren davon. Der tägliche Backup wird nachts, ausserhalb der normalen Betriebszeit, zuverlässig und schnell durchgeführt.

Mit dem Ersatz der CONVEX C220 durch eine C3820 im April gelang es, diesen Service um einen Leistungsfaktor 2.4 zu erhöhen und mit zusätzlichen Software- und Applikationspaketen attraktiver zu gestalten.

Das Rechnersystem IBM 3090–600J wurde auf 2 Prozessoren reduziert und auf den Einsatz im CADETH-Bereich beschränkt. Mit der Installation eines Workstation Clusters (20 Arbeitsplatzrechner IBM RS/6000–590) im Dezember konnten die Hardwareausrüstung für die computerunterstützte Chemie (Projekt C4) umfassend erneuert und die bisherige Leistung um ein Mehrfaches gesteigert werden.

Im November wurde im Rahmen des PARETH-Projektes ein System Intel PARAGON XP/S5 mit 96 CPU's installiert. Die ETH Zürich tat damit einen grossen Schritt in Richtung massiv paralleler Systeme. Die PARAGON soll nicht nur helfen, Algorithmen zu entwickeln, sondern auch rechenintensive Programme, die schlecht vektorisieren, zu beschleunigen.

Der VPP-Service mit seinen über 120 installierten Stationen wurde auch im vergangenen Jahr rege benutzt. Die Umstellung der Ausgabegeräteserver auf das Kommunikationsprotokoll TCP/IP mit FTP zur Verbesserung und Verallgemeinerung der Zugänglichkeit hat wesentliche Fortschritte erfahren.

Die Fileserverfunktion von AFS (Andrew File System) wurde auf ein Silicon Graphics «Risc based» Serversystem mit einem HEWLETT PACKARD Roboter für optische Platten übernommen. Damit konnte nach umfangreichen Abklärungen ein wesentlicher Schritt in Richtung eines Distributed Computing Environment (DCE) getan werden.

Kommunikationssysteme

Das Arbeitsgebiet der Sektion umfasst das System-Management für zentrale Rechenanlagen und die Betreuung des Kommunikationsnetzes der ETH Zürich. Im Berichtsjahr wurde die Sektion aufgabengerecht umstrukturiert. Sie gliedert sich jetzt in die Gruppen System-Management, Netzwerk-Management, Netzwerk-Planung und Netzwerk-Betrieb.

Informatikinvestitionen der letzten fünf Jahre

Informatikmittel-Investitionen (in Mio. Fr.)	1989	1990	1991	1992	1993	**Total** 1989–93
Budget (inkl. Fremdkredite)						
• Hardware	31.0	36.2	50.9	50.5	41.3	209.9
• Software	5.0	4.6	6.3	7.8	7.7	31.3
• Dienstleistungen	1.2	1.2	1.3	1.7	1.2	6.6
• Miete	0.3	0.5	0.4	0.4	0.4	2.0
Informatikpaket (IDA)						
• Hardware	4.7	8.2	7.7	–	–	20.6
• Software	0.5	1.6	0.8	–	–	2.9
Informatikpaket (HLR)						
• Hardware	–	0.5	24.0	0.4	12.2*	37.1
• Software	–	–	0.4	0.3	0.3	1.0
• Dienstleistungen	–	0.2	0.5	0.3	0.1	1.1
Folgekosten						
• Hardware	8.4	9.0	10.0	14.4	15.6	57.4
• Sofware	3.1	3.1	3.7	3.9	5.8	19.6
Total Informatikmittel-Investitionen	**54.2**	**65.1**	**106.0**	**79.6**	**84.6**	**389.5**

* inkl. 3.5 Mio. Fr. Rückstellungen aus 1991

Kove EX2005
Google, LLC v. Kove IO, Inc. (IPR2024-01018)
Page 53 of 77

40 Projekte wurden bearbeitet sowie etwa 50 Bauanträge für lokale Netze. 16 Projekte sind noch nicht abgeschlossen, da sie sich über mehrere Jahre erstrecken, wie z.B. die Erneuerung des Kommunikationsnetzes der ETH Zürich. Einige Projekte bestehen aus vielen Einzelprojekten, z.B. RNETH (neues Rückgratnetz); es wurden 35 Gebäude neu über Glasfaser angeschlossen. Zentrale Systeme wurden an veränderte Anforderungen angepasst (Erneuerung des Gateway für e-mail und news).
Die Belastung der Mitarbeiter stieg auch 1993 wieder stark an. So erhöhte sich die Anzahl der Subnetze von 180 (Ende 1992) auf über 220 und die Zahl der IP-Schnittstellen (Internet-Protocol) von 3500 auf 4500. Die Zahl der in das Netz integrierten PC und Macintosh stieg von 1500 auf weit über 2000. Da jetzt die Rationalisierungsmöglichkeiten ausgeschöpft sind, bestehen gravierende Personalengpässe, besonders im Netzwerk-Management, welches u.a. die Integration der PC und Macintosh in das Netz unterstützt. Die Gruppen Netzwerk-Planung (Projekte RNETH und Sanierung der Hausverkabelungen) und die Gruppe Netzwerk-Betrieb arbeiten seit drei Jahren an der Grenze des Leistungsvermögens.

Interdisziplinäres Projektzentrum für Supercomputing (IPS)

Während sich das Hochleistungsrechnen vor wenigen Jahren noch weitgehend auf Cray Supercomputer und ähnliche Vektorrechner beschränkt hat, steht heute grosse Rechenleistung auch auf Hochleistungsworkstations und auf parallelen Rechnern zur Verfügung, wobei allerdings in beiden Fällen die preislichen Vorteile mit einschränkenden funktionalen Nachteilen verbunden sind. Der optimale Einsatz der Rechner setzt deshalb nicht nur fundierte Kenntnisse der verschiedenen Architekturen, sondern auch der verwendeten oder allenfalls neu einsetzbaren Methoden und Algorithmen voraus. Dieser Problemkreis wird gegenwärtig nicht nur am IPS, sondern auch an verschiedenen computer-orientierten Instituten der ETH Zürich verfolgt. Zusammen mit diesen Instituten wurde 1993 eine umfassende Evaluation kommerzieller Parallelrechner mit verteiltem Speicher durchgeführt, die schliesslich zur Installation einer Intel Paragon mit 96 Prozessoren geführt hat. Diese Maschine hat theoretisch eine Spitzenleistung von 7.2 GFLOPS, bei Kosten, die etwa einen Zehntel von jenen eines konventionellen Supercomputers mit dieser Spitzenleistung betragen. Es ist sehr schwierig, mit einem Anwenderprogramm auch nur annähernd diese Leistung zu erreichen. Zudem kommen die neuen Rechner in bezug auf Zuverlässigkeit und angebotener Anwendersoftware bei weitem nicht an konventionelle Rechner heran. Das IPS wird deshalb auch seine angestammte Aufgabe der Benützer-Unterstützung für «shared memory» Vektorrechner an der ETH Zürich noch längere Zeit wahrnehmen müssen. Die Schwerpunkte dieser Unterstützung liegen bei der Wahl der Modellierung, der Datenorganisation, den Algorithmen, den Techniken für Vektorisierung und Parallelisierung und nicht zuletzt bei der Visualisierung. Um eine «state-of-the-art» Beratung anbieten zu können, nehmen viele Mitarbeiter des IPS in ihren Fachgebieten in Abstimmung mit ETH-Instituten eigene Forschungsaufgaben wahr. Hierüber wird im Abschnitt «Forschung» berichtet.

Beratung und Schulung

Neben den täglichen EDV-Beratungsaufgaben wie z.B. «trouble shooting», Migrationshilfen, HW/SW-Installations- und Testhilfen sind folgende Entwicklungen der Sektion Beratung und Schulung zu erwähnen:
Die Sektion wurde umstrukturiert. Die bisherige Zuteilung der EDV-Spezialisten nach Plattformen (Gross-Systeme, Midi-Systeme, Arbeitsplatz-Systeme) wurde aufgegeben. Die Gruppe Schulung ist unverändert geblieben. Die Beratungsfunktionen gliederten sich nun in die zwei Gruppen «Betriebssysteme» und «Anwenderprogramme».
Die Nachfrage nach EDV-Anwenderausbildung hielt unvermindert an. Es wurden total 295 Kurse durchgeführt und 1487 Kursteilnehmerinnen und -teilnehmer registriert. Im Vergleich zum Berichtsjahr 1992 war eine deutliche Zunahme bei der Nachfrage nach Vertiefungkursen (System- und Anwender-SW) erkennbar; die stärkste Zunahme war bei UNIX-Kursen zu verzeichnen.
Aufgrund verstärkter Nachfrage nach moderner Visualisierungs-SW wurden Pakete wie PV-Wave und AVS getestet und den Anwendern zur Verfügung gestellt.

Den CATIA-Anwendern wurde SCUD (Simple CATIA Utility Desktop) – eine portable, grafische Benutzeroberfläche von der B&S zum Einsatz am Arbeitsplatz freigegeben. SCUD ist eine SW-Eigenentwicklung der B&S. Diese CATIA Utility wurde von der B&S an der Jahres-Tagung der European CATIA Users Association präsentiert und fand grosses Interesse bei den Vertretern der Industrie.

Computer-Service

Der Computer-Service bot seine bekannten Dienste auch 1993 für die traditionellen «Linien-Produkte» Vax, Sun, Olivetti und Macintosh an. Und auch 1993 musste festgestellt werden, dass die steigende Tendenz bei der Arbeitsbelastung entsprechend der gewachsenen Zahl von Installationen weiter anhält. Der Wartungs- und Reparatur-Aufwand stieg um 10% auf über 2600 Interventionen (Reparaturen, Garantiefälle usw.).
Das Informationssystem ezInfo, das von über 30 halb- und ehrenamtlichen Mitarbeitern und Studenten betreut wird, konnte ausgebaut werden und bietet nun vermehrt ETH-spezifische Informationen an. Durch den regen Gebrauch wird allerdings die Leistungsfähigkeit der CPU arg strapaziert. Der ezInfo-Einführungskurs wurde sechsmal durchgeführt.

Administrative Informatik

Im Bereich des Rektorates wurde die Ergänzung der Applikationen zur Erstellung der Semesterprogramme und zur Bewirtschaftung der Lehraufträge im Berichtsjahr abgeschlossen. Dabei konnten bessere Abläufe innerhalb des Rektorates und mit den Abteilungen erreicht werden. Die neue Applikation wurde erstmals für die Erstellung des Programms des WS93/94 (ab Februar 1993) eingesetzt. Die Mac-Applikation (Notabene) für die Abteilungssekretariate wurde nochmals wesentlich ausgebaut. Diese Applikation wurde im Herbst 1993 bei fast allen Diplomabteilungen eingesetzt. Im Bereich des Studienwesens und der Prüfungsadministration waren viele Anpas-

sungen an neue Regulative und Normalstudienpläne notwendig.
Im Bereich der Personalabteilung wurden innerhalb der bestehenden Applikationen einige Verbesserungen vorgenommen: die Verarbeitung der bezahlten und unbezahlten Urlaube und die Abrechnung der Betriebs- und Nichtbetriebsunfälle via SUVA. Mit den Änderungen bei der Stellenbewirtschaftung im Vorjahr konnte der vom Bundesrat anfangs 1993 verfügte Anstellungsstopp ohne Mehraufwand bewältigt werden. Grosser Aufwand musste weiter für zwei zentrale Projekte des Eidg. Personalamtes (PERIBU) und der Eidg. Versicherungskasse (SUPIS) geleistet werden.
Erstmals erstreckte sich die Verantwortung der Administrativen Informatik im Berichtsjahr auch auf die Informatikbelange der Betriebsdienste. Diese Arbeiten waren geprägt durch die Einführung der neuen digitalen Telefonieanlage. Dazu wurde ein separates Managementsystem eingeführt, mit welchem unter anderem die Konfiguration der Anlage verwaltet und die Abrechnung der Gespräche erfolgen kann. Für verschiedene weitere Bereiche wurden neue oder ausgebaute Lösungen realisiert (Bauwesen, Reinigung der Gebäude, Sammeln und Auswerten der Energiemessdaten).
Mit den vorhandenen beiden Rechnern konnte 1993 wiederum ein stabiler und leistungsfähiger Betrieb angeboten werden. Mitte Jahr wurde der Produktionsrechner für die Verwaltungsdienste erneuert. Die eigene Ethernet-Verkabelung für die Verwaltungsdienste wurde im Berichtsjahr abgeschlossen. ■

ETH-Bibliothek

Die Bibliothek hat mit der zu Beginn des Jahres eingeführten ETHICS-Periodikakontrolle einen weiteren wichtigen Schritt in Richtung «elektronische Bibliothek» gemacht. Benutzerinnen und Benutzer können nun die Verfügbarkeit einzelner Zeitschriftenhefte in den Verbundsbibliotheken erkennen; bisher war dies nur für Zeitschriftenbestände möglich. Damit wäre der Weg frei, Daten (Autoren- und Titelangaben) über einzelne Artikel zu erfassen, in das System zu importieren oder sogar Volltexte der einzelnen Hefte zu speichern. Allerdings ist dies mit sehr grossem Erfassungs- und Speicheraufwand verbunden.

ETHICS-Verbund

Der ETHICS-Verbund ist weiter gewachsen. Bis Oktober 1993 waren es 31 Bibliotheken, die gemeinsam mit der ETH-Bibliothek katalogisieren, bzw. ihren Beitritt für das laufende Jahr beschlossen haben. Darunter fallen die Bibliotheken der EMPA St. Gallen, des Schweizerischen Landesmuseums und des Schweizerischen Institutes für Kunstwissenschaft in Zürich. Bereits mit dem Beitritt des Schweizerischen Sozialarchives Zürich wurden die bisherigen Schwerpunktgebiete Technik und Naturwissenschaften in Richtung Geistes- und Sozialwissenschaften erweitert.
Dieser Trend wird verstärkt durch den Eintritt der Zentralbibliothek Zürich in den Verbund, die mit der Eröffnung des Neubaus Ende 1994 ihre maschinenlesbar erfassten Bestände im Verbundkatalog nachweisen und mittelfristig bestellbar machen will. Damit präsentieren sich die beiden grössten wissenschaftlichen Bibliotheken der Schweiz, die Zentralbibliothek und die ETH-Bibliothek Zürich, gegenüber ihren Benutzerinnen und Benutzern als «eine» Bibliothek. Ihre Bestände ergänzen sich in idealer Weise und werden in Zukunft durch das gemeinsame ETHICS-Erwerbungssystem genau aufeinander abgestimmt.

Bibliothek Schweiz

Ein Etappenziel auf dem Weg zur «Bibliothek Schweiz», zumindest auf dem Platz Zürich, nimmt damit Gestalt an. Die Bibliothekarinnen und Bibliothekare vieler schweizerischer wissenschaftlicher Bibliotheken verbinden mit dem Begriff «Bibliothek Schweiz» die Schaffung einer virtuellen Gesamtbibliothek, deren Informationen über Telekommunikation erreichbar sind, ohne dass es den Benutzer oder die Benutzerin interessieren muss, wo diese Informationen lagern.
Doch auch ohne Verbund mit der Zentralbibliothek steigerte sich die Nachfrage nach Recherchen im ETHICS-Onlinekatalog weiter, so dass die Bibliothek Ende des Jahres grünes Licht erhielt zum weiteren Ausbau der Bibliotheksrechenanlage. Diese soll nun mit Kostenbeiträgen der Zentralbibliothek sukzessiv für die neuen Verbundsbedürfnisse erweitert werden.

Einige Zahlen

1993 wurden 435 089 ETHICS-Bestellungen (online) registriert, was einer Zunahme von 5,5% entspricht. Dazu kommen 80 153 Bestellungen per Leihschein (ohne Spezialsammlungen). Am Zeitschriftenschalter wurden 34 057 Hefte «nach Hause» und 3338 für den Lesesaal ausgeliehen. Die Reprostelle verarbeitete im Berichtsjahr ca. 1,3 Millionen Kopien. Der Bibliotheksbestand erhöhte sich auf ca. 4,8 Millionen Dokumente.

CD-Rom-Netzwerk

Auch auf anderen Gebieten der Informationsvermittlung wurden 1993 Fortschritte erzielt. So konnte unter anderem ein lokales CD-ROM-Netzwerk installiert werden, womit von sechs Benutzerarbeitsplätzen aus auf 28 zentral und permanent verfügbare CD-ROM-Scheiben zugegriffen werden kann. Dies erlaubt die gleichzeitige Abfrage einer Scheibe durch mehrere Benutzerinnen und Benutzer und das Wechseln der einzelnen CD-

Kove EX2005
Google, LLC v. Kove IO, Inc. (IPR2024-01018)
Page 55 of 77

ROM am Arbeitsplatz entfällt. Dieses neue Informationsmedium findet gegenwärtig einen so grossen Anklang, dass die Bibliothek bereits über 40 Bibliographien und sonstige Nachschlagewerke in dieser Form anbietet (davon 22 Fachbibliographien). Ein weiterer denkbarer Schritt wäre die Verbindung dieses Netzes mit dem LAN der Hochschule.
Die erwähnten sowie weitere Projekte zur Verbesserung des Zuganges zur technisch-naturwissenschaftlichen Information sind im Konzept «ETH-Bibliothek als Informationsvermittlungszentrum Naturwissenschaft und Technik» beschrieben.

Neues Informationsmedium: CD-ROM-Netzwerk

Benutzerkurse

1993 wurden wiederum Kurse zur Benutzung der Bibliothek und deren Informationsmittel für die Institute der ETH Zürich durchgeführt. Dieses Informationsangebot hat sich bewährt, da sehr fachspezifisch auf die Bedürfnisse und Wünsche dieser Benützergruppen eingegangen werden kann. Von den 28 Vorträgen fanden einzelne auch ausserhalb der Bibliothek statt (u.a. Kastanienbaum LU, Dübendorf, Schlieren, Schwerzenbach).

Am 3. Dezember fand an der ETH eine öffentliche Gedenkfeier anlässlich des 100. Todestages von Rudolf Wolf (1816–1893) statt, der nicht nur Lehrer und Forscher, sondern auch erster Bibliothekar des Eidg. Polytechnikums war. Parallel dazu findet bis Ende April 1994 eine Ausstellung im Foyer der Bibliothek statt. Die «ersten Jahrzehnte der ETH-Bibliothek» waren auch Thema einer der vier angebotenen internen Weiterbildungsveranstaltungen der Bibliothek. ■

Einführungskurse zur Benutzung der Bibliothek und deren Informationsmittel

Centro Stefano Franscini / Monte Verità (Ascona)

Ein Vertrag mit dem Kanton Tessin erlaubt es der ETH Zürich, während 15–20 Wochen pro Jahr das Seminarzentrum Monte Verità in Ascona zu benützen, zur Durchführung von Forschungskolloquien und wissenschaftlichen Arbeitstagungen. Die Organisation und Koordination dieser Veranstaltungen obliegt dem Centro Stefano Franscini. Im Berichtsjahr konnten 16 einwöchige Tagungen aus den verschiedensten Bereichen universitärer Forschungsarbeit (siehe Kasten) und 10 kleinere Veranstaltungen durchgeführt werden.

Das grundlegende Konzept des Centro sieht vor, dass die Tagungen in der Regel eine Woche dauern und dass als Thema alles zugelassen ist, was an einer schweizerischen Hochschule Forschungsgegenstand ist. Nicht nur die Naturwissenschaften und die technischen Wissenschaften, sondern auch die Geisteswissenschaften sollen ihren Platz haben. Fächerübergreifende Themen sind besonders erwünscht und werden gefördert. Als Organisatoren der einzelnen Tagungen wirken Dozenten schweizerischer Hochschulen, in Zusammenarbeit mit in- und ausländischen Kollegen und Kolleginnen. Über die Auswahl der Veranstaltungen entscheidet ein wissenschaftlicher Beirat. ■

Veranstaltungen und Tagungen

07.03.–13.03.	Jeunes et Religion en Europe
07.03.–13.03.	Computational Methods in LiE Theory
14.03.–20.03.	Die Gelehrten in der Gesellschaft des Alten Reiches des 14. bis 16. Jahrhunderts
21.03.–27.03.	Risk Theory
29.03.–04.04.	Sciascia, scrittore europeo
06.06.–12.06.	Stochastic Analysis, Random Fields and Applications
13.06.–18.06.	Das Irrationale in der Naturwissenschaft
20.06.–26.06.	CIRP 5: Topical Conference on Infrared Astrophysics CIRP 5 = 5th International Conference on Infrared Physics
29.08.–03.09.	Kulturwandel und Reformpädagogik am Fin de Siècle
05.09.–11.09.	Local Theory of Banach Spaces and Related Topics
12.09.–18.09.	Second International Conference on Magnetoelectric Interaction Phenomena in Crystals
19.09.–25.09.	Low Dimensional Quantum Field Theory and Applications in Condensed Matter Physics
26.09.–03.10.	Cultura d'elite e cultura popolare nell'arco alpino tra '500 e '600 Incontri di culture conflitti di culture
03.10.–09.10.	Temperature Adaptation of Proteins of Organisms in Extreme Biotops. Relationship to adaptation of proteins in general and to experimental and theoretical studies on protein stability and dynamics
10.10.–15.10.	The Monte Verità Conference on Biocompatible Materials Systems: Key Principles – Technologies – Drug Delivery
21.11.–26.11.	PASE – Parallel Applications in Statistics and Economics Explorations of Complex Systems Dynamics

Stelle für Chancengleichheit von Mann und Frau

Im Herbst 1993 wurde die Frauenanlaufstelle zur «Stelle für Chancengleichheit von Mann und Frau». Sie ist zu 40% von der Gleichstellungsbeauftragten, Dipl. Natw. ETH Silvia Wyler, und zu 20% von deren Beraterin, Prof. Dr. Katharina von Salis, besetzt.

Neben Beratung von Studentinnen, Assistentinnen und Dozentinnen wurde in Zusammenarbeit mit der Personalabteilung ein Ist-Zustand über die Vertretung der Geschlechter u. a. in den Lohnklassen erstellt. Daraus ergibt sich der Handlungsbedarf, um den neuen Weisungen des Eidg. Departementes des Innern (EDI) nachzukommen, wonach die Frauen nicht nur quantitativ 30% der Angestellten ausmachen sollen, sondern auch qualitativ.

Erste Kontakte der Gleichstellungsbeauftragten zu den bestehenden Frauengruppen und zu den vier Hochschulgruppen wurden aufgenommen, um ein Kommunikationsnetz innerhalb der ETH Zürich zu knüpfen und eine breite Unterstützung zu erhalten bei der Ausarbeitung von Förderungsmassnahmen zur Erreichung der Chancengleichheit in allen Hochschulgruppen.

Über ETH-Frauenanliegen wurde intern und extern in Presse, Radio und Fernsehen informiert, u. a. anlässlich des zweiten Jahrestages des Frauenstreiks vom 14. Juni, an welchem die VESADA (Verein ETH-Studentinnen, -Assistentinnen, -Dozentinnen und

Kove EX2005
Google, LLC v. Kove IO, Inc. (IPR2024-01018)
Page 57 of 77

-Absolventinnen) dem ETH-Präsidenten eine Petition zur Vereinbarkeit von Mutterschaft und Berufsarbeit mit über 1800 Unterschriften übergab.

Die Zusammenarbeit mit der Gruppe Chancengleichheit des ETH-Rates hat sich etabliert.

Die Konferenz der Frauenbeauftragten der Hochschulen (KOFRAH) bemühte sich, die Sicht der Frauen in die Diskussion um den Numerus Clausus einzubringen und diskutierte mit dem Nationalfonds über das Erreichen von Chancengleichheit beim Nationalfonds – sowohl was die Teilnahme von Frauen betrifft als auch der Forschungsrichtungen und -projekte, die bewilligt/geplant werden. ■

Am 14. Juni empfängt ETH-Präsident J. Nüesch 1800 Unterschriften der «Resolution zur Vereinbarkeit von Beruf und Familie» – sowie 14 Rosen, eine für jede ETH-Professorin.

Graphische Sammlung

Zwei Stichworte prägten 1993 die Graphische Sammlung: das kapitale Geschenk seines druckgraphischen Werks von Bernhard Luginbühl und die Zusammenarbeit mit Instituten in Bonn, Innsbruck, Frankfurt und in der Schweiz.

Ausstellungen

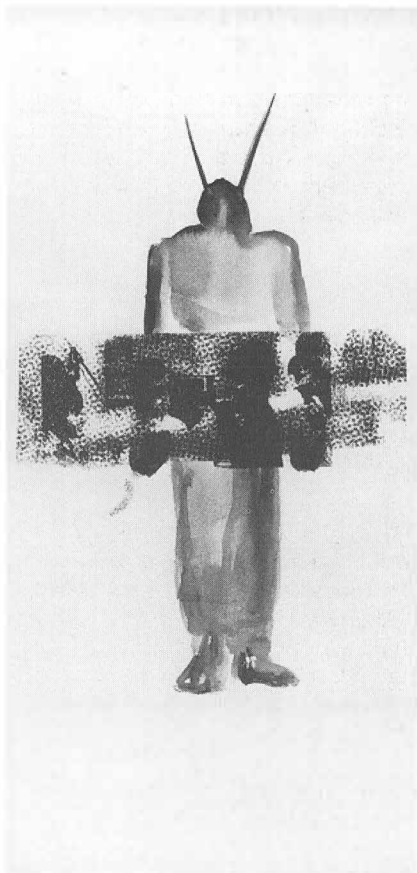
Bis Februar waren Werke zum Thema: Nachtstücke. Vorstellungen und Darstellungen vom Dunkeln zu sehen, ausgewählt aus der eigenen Sammlung. Da das Dunkel und Helldunkel zum Wesen der Druckgraphik gehören, konnte man in dieser Ausstellung auch Eigenheiten druckgraphischer Arbeit veranschaulichen.

Der Amerikaner Matt Mullican ist durch sein kosmologisches Modell bekannt geworden, das er seit den siebziger Jahren in Zeichnungen, Bilder und Rauminstallationen umsetzt. Eine Enzyklopädie des frühen 19. Jahrhunderts regte den Versuch an, die Summe des menschlichen Wissens nach seinen Kategorien zu befragen und zu ordnen. Diese umfangreiche Graphikfolge wurde erstmals in Europa gezeigt und für die Sammlung erworben.

Seit 1986 schafft der Berner Franz Gertsch ausschliesslich Holzschnitte, die die Themen seiner photorealistischen Malerei der siebziger Jahre weiter entwickeln und erweitern. Die Ausstellung war den neuesten Landschaftsmotiven gewidmet. Der Katalog erschien als Koproduktion mit der Graphischen Sammlung des Städelschen Kunstinstitutes in Frankfurt.

Gegendruck – Schweizer Künstlergraphik von Alberto Giacometti bis Urs Lüthi hiess die Ausstellung nach den Sommerferien. Es wurden druckgraphische Frühwerke elf heute international bekannter Schweizer Künstler zusammengestellt, ergänzt um Leihgaben aus Bern, Chur, Zürich und Grenchen. Zur Ausstellung, die nach Bonn und Innsbruck wanderte, erschien ein sorgfältig gestalteter und reich illustrierter Katalog.

Erstmals wurden ausschliesslich die Aquarelle des in Zürich lebenden Künstlers Ian Anüll vorgestellt. Die Konzentration auf eine Werkgruppe fand bei Publikum und Presse grossen Anklang. Die über sechzig



Mischtechnik auf Papier, Ian Anüll

Farbtafeln umfassende Publikation hierzu gestaltete der Künstler selber.

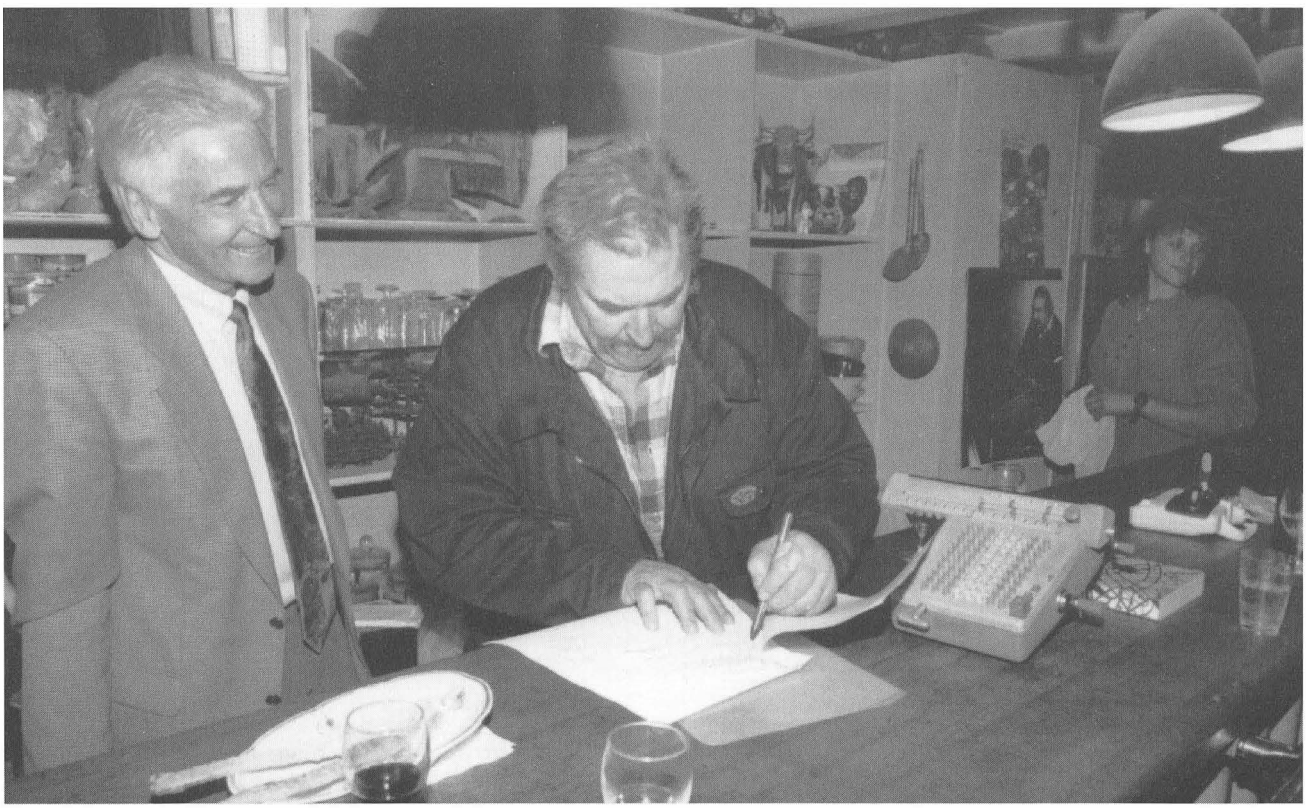
Am Ende des Jahres stand – wie zu dessen Beginn – eine thematische Ausstellung, die Einblick in den Reichtum des Sammlungsbestandes bot: Von Tieren und Menschen. Dazu erschien erstmals ein illustriertes Faltblatt, Nummer eins einer neuen Reihe.

Veranstaltungen

Zur Mullican-Ausstellung wurden zwei Vorträge organisiert, wovon der eine vom Künstler selber mit Einsatz nahezu aller zur Verfügung stehenden audiovisuellen Mittel bestritten wurde: an der Wandtafel, mit Dias und Video. Zu jeder Ausstellung wurden drei bis vier Führungen angeboten. Unabhängig vom Ausstellungsprogramm liessen sich auch in diesem Jahr wieder verschiedene Schulklassen und Gruppen Originale aus der Sammlung vorlegen und erläutern.

Neuerwerbungen

Bedeutendster Zuwachs des Jahres war die Hunderte von Drucken umfassende Schenkung von Bernhard Luginbühl, deren Bearbeitung im Hinblick auf einen Œuvrekatalog sich weit ins Jahr 1994 ziehen wird. Kaum weniger umfangreich war der Kauf einer Graphikfolge von Matt Mullican: 449 Blätter samt einem vom Künstler entworfenen Graphikkasten. Erworben wurde weiter vor allem Schweizer Graphik des 20. Jahrhunderts, ein wichtiger Schwerpunkt der Sammlung. So konnte die vorhandene und schon 1992 erweiterte Werkgruppe von Franz Gertsch um zwei grosse Holzschnitte vermehrt werden. Dazu fügte der Künstler fünf Holzschnitte als Geschenk hinzu. Der Bestand an Zeichnungen, druckgraphischen Arbeiten und Multiples von Ian Anüll wurde durch dreiundzwanzig Aquarelle ergänzt, fünfzehn davon konnten durch einen Beitrag aus dem Jubiläumsfonds der Schweizerischen Bankgesellschaft finanziert werden. Dank der Unterstützung der Stiftung für die Graphische Kunst in der Schweiz wurde die Erwerbung des druckgraphischen Werkes des Lausanner Künstlers Jean-Luc Manz möglich. Werkgruppen zeitgenössischer Künstlerinnen und Künstler wurden erweitert oder neu angekauft, von John Armleder, Guido Nussbaum, Monica Studer und Christoph van den Bergh. ■



Bernhard Luginbühl (rechts) und ETH-Präsident Jakob Nüesch unterzeichnen die Schenkungsurkunde. Die Schenkung an die Graphische Sammlung der ETH Zürich umfasst einige hundert Originalgraphiken.

Kove EX2005
Google, LLC v. Kove IO, Inc. (IPR2024-01018)
Page 59 of 77

Hochschulsport

Drei Ereignisse prägten das Studienjahr 1992/93 – das 54. Geschäftsjahr – des Akademischen Sportverbandes Zürich (ASVZ):

Neue Leitung

Der neue Direktor, Kaspar Egger, hat vor einem Jahr die Leitung des ASVZ übernommen. Mit dem im gleichen Jahr stattfindenden Wechsel im Präsidium des ASVZ von Prof. Dr. Hans Hugi (ETH Zürich) zu Prof. Dr. Marcel Wanner (Uni Zürich), ist eine Neuorientierung sinnvoll. Tendenz: gleichbleibende Kursrichtung mit leichten Kurskorrekturen – hin zu einem modernen und zukunftsweisenden Sportbetrieb.

Neuer Arbeitsstil

Vor allem intern konnte mit einer Betonung von Transparenz, Teamwork und Toleranz einiges in Bewegung gesetzt werden. Die vermehrte Mitsprache und die damit verbundene Übernahme von noch mehr Verantwortung ist eine Aufgabe, die dem gesamten Team viel Zeit und Energie kostet und an der auch in Zukunft noch und immer wieder gearbeitet werden muss. Praktischer Ausdruck dieses neuen Führungsstils ist die Einsetzung von fünf neuen Arbeitsgruppen mit zuständigen Leitern:

- Fitness (Heiner Iten, Hochschulsportlehrer)
- Administration (Peter Meier, Administrator)
- Information (Yvonne Bühler-Kliebenschädel, Hochschulsportlehrerin)
- Ökologie (Sylvie Spahr, Vorstandsmitglied bis 1993)
- Öffentlichkeitsarbeit (Walter Hättenschwiler, Vorstandsmitglied).

Dass mit Sylvie Spahr und Walter Hättenschwiler Vorstandsmitglieder als Leiter von Arbeitsgruppen (AG) gewonnen werden konnten, verdeutlicht die vermehrte Integration des Vorstandes in den laufenden Betrieb. Einen besonderen Stellenwert nimmt die Arbeitsgruppe Ökologie ein: Eine Gruppe aus dem Nachdiplomstudiengang in Umweltlehre hat für ihre Abschlussarbeit im Herbst 1993 das Thema «ASVZ und Umwelt» gewählt. Damit hat sie sehr interessantes und wertvolles Grundlagenmaterial geliefert, das es in unmittelbarer Zukunft in die Tat umzusetzen gilt. Stufenweise wurden die Benützer des ASVZ mit Ideen dieser Richtung konfrontiert, z.B. mit der Durchführung eines Flohmarktes für gebrauchte Sportartikel im Wintersemester 1993/94 und mit einer ökologischen Landschaftsgestaltung auf der Hochschulsportanlage Fluntern.

Als spezielle Projektarbeit «ASVZ 95» – unter der Leitung von Hochschulsportlehrer René Stocker – beschäftigt sich das gesamte Team der Hochschulsportlehrer mit der Neugestaltung des Sportprogrammes mit dem Ziel der Inkraftsetzung auf Beginn des Studienjahres 1994/95. In mehreren Sitzungen wurde festgestellt, dass diese Aufgabe sehr wichtig und zentral, aber auch sehr traditionsbeladen ist. Zukunftsorientierte Massnahmen sind gefragt.

Neue Finanzsituation

Dass sich die neue allgemeine Wirtschafts- und Finanzlage auch auf den ASVZ auswirken wird, war zu erwarten. Dass sie aber in dieser Geschwindigkeit und in diesem hohen Masse auf den ASVZ-Betrieb einwirken würde, war nicht vorauszusehen. Der grösste Schlag war zweifellos der Entscheid des Kantonsrates, den Subventionsbeitrag an den ASVZ um Fr. 490 000.– (38%!) zu kürzen. Trotz der sofort eingeleiteten Sparmassnahmen – das Geschäftsjahr lief bereits drei Monate – war die ASVZ-Leitung froh, dass im Juli 1993 der mit Hilfe der Erziehungsdirektion vom Kantonsrat gewährte Nachtragskredit von Fr. 200 000.– eine einigermassen ausgeglichene Rechnung ermöglichte. Mit der Erhöhung der Semesterbeiträge und Preiserhöhungen für verschiedene Dienstleistungsangebote, Kurse und Lager konnten zusätzliche Einnahmen realisiert werden.

Deutlich kommt nun zum Vorschein, wie wichtig es ist, die finanzielle Basis des ASVZ zu konsolidieren und den personellen Bereich der festangestellten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit Kontinuität und Stabilität zu sichern.

In Zukunft gilt es, den ASVZ bei allen entscheidenden Gremien noch besser bekanntzumachen: als Institution mit dem klaren Auftrag von Bund und Kanton, den freiwilligen Hochschulsport als integrierten Bestandteil des Studiums an der Universität Zürich und der ETH Zürich aufzubauen und zu betreiben.

Auf die Forderung von Bund und Kanton, die Eigenwirtschaftlichkeit zu steigern, hat der ASVZ mit einer wesentlichen Neuerung reagiert: Erstmals in der 54jährigen Geschichte des Verbandes wird versucht, einen Teil der Aufwendungen durch Sponsoren finanzieren zu lassen.

Personelles, Administration

Im personellen Bereich prägten folgende Ereignisse den ASVZ:
Herr Prof. Dr. Hans Hugi übergab auf den 1. Juli 1993 das Präsidium des ASVZ an den Vizepräsidenten Prof. Dr. Marcel Wanner. In Zukunft wird Prof. Dr. Urs Boutellier als neuer Vizepräsident die Professorenschaft der ETH Zürich im Vorstand vertreten.

Urs F. Freudiger, der ehemalige Direktor, wurde an der 52. Vereinsversammlung vom 2. Februar 1993 zum Ehrenmitglied ernannt. Mit der Ernennung zum «ständigen Ehrengast der ETH Zürich» anlässlich des 137. ETH-Tages am 21. November 1992 konnte er zudem einen ganz besonderen Dank der Hochschule entgegennehmen.

Sportbetrieb

Aus dem Sportbetrieb des ASVZ sind folgende Punkte erwähnenswert:

- Die Aktivitäten im Fitnessbereich haben deutlich zugenommen.
  Nebst dem Test-Angebot wurden vor allem die Fitnessgeräte in der Polyterrasse und in der Hochschulsportanlage Fluntern stark benutzt.
- Grosser Erfolg für die speziellen Selbstverteidigungskurse für Frauen mit besonderem Schwerpunkt

Kove EX2005
Google, LLC v. Kove IO, Inc. (IPR2024-01018)
Page 60 of 77

auf psychologischer und physischer Schulung.

- Von Interesse sind die folgenden statistischen Zahlen:
  Mit 673 265 Besuchen im Studienjahr 1992/93 nahm die Teilnahme am ASVZ-Sportbetrieb wieder leicht zu. Dies trotz der vielen Restriktionen und Verteuerungen. Statistisch werden sich diese erstmals voll im nächsten Jahr bemerkbar machen. Eine klare Steigerung ist im individuellen Sportbetrieb festzustellen (von 73000 auf 80000 Personen) – eine Tatsache, die uns positiv stimmt. Es ist eines der Ziele des ASVZ, allen Sportberechtigten das fachlich perfekte Rüstzeug für das individuelle Sporttreiben mitzugeben.

Veranstaltungen

- Erstmals in der 46jährigen Geschichte des Rudermatches Uni-Poly konnte die Uni-Mannschaft den Sieg des Vorjahres wiederholen.
- Einmal mehr Riesenerfolg für die SOLA-Stafette: 447 Teams liefen um den Sieg der 20. Austragung, die von Hochschulsportlehrer René Stocker als neuem technischen Leiter und seinem Team ausgezeichnet organisiert war.

Anlagen

Bedingt durch die angespannte Finanzlage entschied die ASVZ-Leitung, alle Anlagen während der Ferien zusätzlich für eine bis mehrere Wochen zu schliessen. Die damit verbundene Reduktion im Sportbetrieb wurde allgemein gut verstanden und hat sich vor allem in den Trainingsleiterkosten sehr positiv niedergeschlagen. In der Statistik haben sich die Schliessungen nicht signifikant bemerkbar gemacht: Offenbar hat – die von uns gewünschte – Umlagerung in andere Trainings und Anlagen stattgefunden. Allerdings wirkt sich dies nachteilig mit überfüllten Hallen aus.
In der Polyterrasse erstaunt vor allem die ausserordentliche Zunahme des individuellen Betriebes im Fitnessbereich (über 300%), bedingt durch die Inbetriebnahme der Fitnessmöglichkeiten auf der Galerie.

Sintflutartige Regenfälle am letzten Tag des Sommersemesters verursachten im ganzen Gebäude der Hochschulsportanlage Hönggerberg eine unangenehme Überschwemmung. Der Hallenboden musste repariert und die Bodenbeläge in zwei Räumen ersetzt werden.

Für die Hochschulsportanlage Irchel ist vor allem die Bewilligung des Baukredites für die Fecht- und Kleinsporthalle erwähnenswert.

Blick in die Zukunft

Für die Zukunft gilt es, die aktuellen Randbedingungen in den gesamten Betrieb des ASVZ zu integrieren:

- Realisieren eines modernen Sportangebotes
- Sparbemühungen auf allen Ebenen
- Innovation in den zentralen Fragen und Aufgaben des Sports (Lebensqualität, Prävention, Gemeinsinn).

Diese Aufgaben zu lösen – verbunden mit dem neuen Führungsstil – ist eine echte Herausforderung für alle ASVZ-Angehörigen. ■

Kove EX2005
Google, LLC v. Kove IO, Inc. (IPR2024-01018)
Page 61 of 77

Hochschulereignisse

ETH-Tag 1993

138. Gründungsfeier der ETH Zürich (20. November 1993)

In seiner Festrede sprach Prof. Dr. Riccardo Jagmetti zum Thema «Mehr Gemeinsinn»

Verleihung von 8 Ehrenpromotionen und Ernennung eines Ehrengastes. Vordere Reihe v.l.: Prof. Dr. Alexander Rich, Prof. David Landes, Prof. Dr. Hans von Gunten, Rektor der ETH Zürich und Walter Reist. Hintere Reihe v.l.: Prof. Dr. Brian Anderson, Prof. Dr. Günther Dibelius, Prof. Dr. Klaus Linkwitz, Prof. Dr. Richard Zare und Ehrengast Marc-André Houmard. Nicht auf dem Bild: Prof. Dr. Eugenio Garin.

Promotionsfeiern

Wintersemester 1992/93
Anlässlich der 67. Promotionsfeier erhielten 205 Absolventen, davon 28 Damen, das Doktordiplom der ETH Zürich. 10 Doktoranden und 1 Doktorandin erhielten für ihre vorzüglichen Arbeiten die Silbermedaille. In der Festansprache wies Pierre Borgeaud, Präsident des Verwaltungsrates Gebrüder Sulzer AG und Präsident des Stiftungsrates Technorama der Schweiz, auf die nicht immer leichte Stellung der ETH-Absolventen als Spezialisten und Generalisten hin, betonte deren Verantwortung gegenüber der Natur und ermutigte die neu Promovierten, mit Kreativität und Risikofreude Pioniergeist zu üben (29. Januar 1993).

Sommersemester 1993
Anlässlich der 68. Promotionsfeier erhielten 184 Absolventen, davon 21 Damen, das Doktordiplom der ETH Zürich. 14 Doktoranden und 2 Doktorandinnen erhielten für ihre vorzüglichen Arbeiten die Silbermedaille. Die Festansprache mit dem Titel «Politik und Städtebau» hielt Prof. Benedikt Huber, Professor der ETH Zürich für Architektur und Städtebau (9. Juli 1993).

Besondere Veranstaltungen

Challenge EPFL-ETHZ
Skisportlicher Hochschulwettkampf zwischen der EPF Lausanne und der ETH Zürich (10. und 11. Januar 1993).

11. GEP-Vorlesung
Dr. Jacques Santer, Premierminister des Grossherzogtums Luxemburg, sprach zum Thema: «Zur Rolle und Aufgabe der kleinen Länder in der EG» (21. Januar 1993).

Wolfgang Pauli-Vorlesungen
Prof. Elliott H. Lieb, Princeton University, USA, sprach zu den Themen: «The Pauli Principle and the Stability of Matter, from Atoms to Stars», «Atoms in Large Magnetic Fields: Some Surprise and Some Open

Kove EX2005
Google, LLC v. Kove IO, Inc. (IPR2024-01018)
Page 62 of 77

Problems» und «The Flux-Phase Problem» (25., 26., u. 28. Jan. 1993).

«Mehr Raum für die ETH Zürich»
Informationsveranstaltung über die 3. Ausbauetappe auf dem Hönggerberg (3. Februar 1993).

Technopark Zürich
Offizielle Eröffnungsfeier (Die ETH Zürich belegt hier eine grössere Mietfläche) (25. März 1993).

Besuch der Vorsteherin des EDI
Frau Bundesrätin Ruth Dreifuss, Vorsteherin des Eidgenössischen Departements des Innern, besuchte die ETH Zürich (3. Mai 1993).

PolyContact'93
Treffen zwischen ETH-Studierenden und Unternehmen in der Haupthalle der ETH Zürich. Die Informationsmesse bot Firmen Gelegenheit, sich darzustellen und den Kontakt zum akademischen Nachwuchs zu suchen. (30. Juni 1993).

2. Swiss smartROB Championships
Sieben Studententeams traten mit ihren selbstgebauten, autonomen, mobilen, smarten Robotern zu einem Wettkampf gegeneinander an (14. Juli 1993).

Zürcher Ferienpass 1993
Die ETH Zürich beteiligte sich mit den Veranstaltungen «Experimente mit Hochspannung», «Der kleine Bildhauer», «Zeichnen mit dem Computer» und «Computerexperimente für Mädchen» am Jugendferienprogramm der PRO JUVENTUTE (19. bis 21. Juli 1993).

Besichtigung der Versuchsstation in Eschikon
Das Institut für Pflanzenwissenschaften führte eine öffentliche Besichtigung ihres CO_2-Versuches durch, mit dem Erkenntnisse gewonnen werden über das Wachstum und die Veränderung der botanischen Zusammensetzung von Wiesen, unter Bedingungen, wie sie voraussichtlich in 50 bis 100 Jahren bestehen werden (25. September 1993).

2. Zürcher Wirtschaftsforum
Gemeinsame Veranstaltung der Universität und ETH Zürich mit dem Thema: «Die technologische Wettbewerbsfähigkeit der Schweiz – Chancen und Gefahren» (12. Okt. 1993).

Challenge ETHZ-EPFL in Verbier. Mitte: Bundespräsident Adolf Ogi, links: Prof. Jakob Nüesch, ETHZ, rechts: Prof. Jean-Claude Badoux, EPF Lausanne (10. und 11. Jan. 1993).

Die neue Vorsteherin des EDI, Frau Bundesrätin Ruth Dreifuss besuchte die ETH Zürich (3. Mai 1993)

Latsis-Symposium 1993
Thema: «Horizons in Structural Biology». Der Latsis-Preis 1993 ist an Dr. Peter Schurtenberger, Institut für Polymere, verliehen worden (18. und 19. Oktober 1993).

Vom Atom zur Umwelt
Symposium über Physikalische Chemie aus Anlass des sechzigsten Geburtstages von Professor Richard R. Ernst (25. Oktober 1993).

Albert Einstein:
Die Schweizer Jahre, 1895–1914
In einer Veranstaltung der ETH Zürich und der Princeton University Press

Kove EX2005
Google, LLC v. Kove IO, Inc. (IPR2024-01018)
Page 63 of 77

Ausstellung zum Abschluss des zweijährigen Praxistests mit Hybridfahrzeugen (9. Nov. 1993)

Architektur-Ausstellung anlässlich des 100. Geburtstages von Hans Schmid (1893–1972). (10. Dez. 1993 bis 20. Jan. 1994)

sind die Bände drei und fünf der «Collected Papers of Albert Einstein – Die Schweizer Jahre» vorgestellt worden (6. November 1993).

Karl Schmid-Symposium
Erstes Symposium der Karl-Schmid-Stiftung, mit dem das vielseitige Wirken Karl Schmids einer breiteren Öffentlichkeit näher gebracht wurde (16. November 1993).

ETH-Europawoche
Als Teil einer von der EG initiierten «European Week for Scientific Culture» präsentierte die ETH Zürich ein vielfältiges Kulturprogramm mit einem Literaturabend, einem Symposium und einer Ausstellung über wissenschaftliches Zeichnen (22. bis 27. November 1993).

Informationstagung für Berufsberaterinnen und -berater
Zum Programm gehörten u.a. Ansprachen von Professor Dr. H. von Gunten über «Maturitätsreform und Hochschulzugang» und Professor Dr. W. Schaufelberger über «Neuerungen im Unterricht» (30. September 1993).

Feier für den Ständeratspräsidenten
Aus Anlass des neugewählten Ständeratspräsidenten Prof. Dr. Riccardo Jagmetti lud der Regierungsrat des Kantons Zürich zu einer Feier an der ETH Zürich ein (1. Dezember 1993).

Von Rio zum Sustainable Development
Vortragszyklus 1993/94. Prof. Dr. Jakob Nüesch und Prof. Dr. Meinrad K. Eberle sprachen zum Thema «Sustainable Development – Herausforderung für die Wissenschaft» (2. Dezember 1993).
Staatssekretär Prof. Dr. Franz Blankart sprach zum Thema «Handel und Umwelt» (9. Dezember 1993). Der Zyklus wird 1994 fortgesetzt.

Rudolf Wolf (1816–1893)
Gedenkfeier der ETH Zürich und der Rudolf-Wolf-Gesellschaft zum hundertsten Todestag des vielseitigen Gelehrten, dessen Name bis heute eng verbunden ist mit den Begriffen Sonnenflecken und Sonnenfleckenzyklus (3. Dezember 1993; Ausstellung bis April 1994, im Foyer der ETH-Bibliothek).

Ausstellungen

2000 Jahre Speckstein – Abbau und Verwendung
Eine Ausstellung aus dem Museo di Valmaggia zeigte Vorkommen und Abbau von Speckstein. Ferner wurde dargestellt, wie im Laufe der Jahrhunderte verschiedenste Geräte, Ziersteine und Öfen aus Speckstein hergestellt wurden (18. Februar bis 15. Mai 1993).

Vergessener Raum
Gesichter einer Stadt – Plätze in Zürich
Zwei Ausstellungen im Zusammenhang mit dem ORL-Planungsseminar

Kove EX2005
Google, LLC v. Kove IO, Inc. (IPR2024-01018)
Page 64 of 77

«Stadtbild – Sinnbild». (Vom 8. Februar bis 6. März 1993).

Hybrid-Versuch II
Ausstellung des Laboratoriums für Verbrennungsmotoren und Verbrennungstechnik zum Abschluss des zweijährigen Praxistests mit Hybrid-Antrieben, einer Kombination von Elektro- und Dieselantrieb (9. November 1993).

Hans Schmid (1893–1972)
Ausstellung der Abteilung für Architektur zum 100. Geburtstag von Hans Schmid, welche eine erste Retrospektive seines Gesamtwerkes zeigte. (Vom 10. Dezember 1993 bis 20. Januar 1994).

Grössere wissenschaftliche Kongresse

Hypermedia '93
Internationale Tagung mit dem Ziel der repräsentativen Darstellung der aktuellen Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten im Bereich Hypermedia. Organisiert von der ETH Zürich (2. und 3. März 1993).

Softwarequalität technischer Systeme
Tagung der Informationstechnischen Gesellschaft (ITG) mit dem Ziel, den Stand der Technik zu diskutieren, den Erfahrungsaustausch zu fördern und neue Impulse und Anregungen zu vermitteln (11. März 1993).

Schutz der Gewässer – Neue Gesetze und Lösungsansätze
Tagung an der u.a. die wesentlichen Neuerungen im Hinblick auf den Vollzug des neuen Gewässerschutzgesetzes erläutert werden. Organisiert von der Schweizerischen Vereinigung für Gewässerschutz und Lufthygiene (VGL) (24. März 1993).

Naturstoffe als Arzneimittel – Recht auf Gesundheit
Wissenschaftliches Symposium aus Anlass der Jubiläen «125 Jahre Apothekervereinigung des Kantons Zürich» und «100 Jahre Vereinigung der Apotheker der Stadt Zürich» (10. Juni 1993).

Leben wir schon im «Global Village»? Die Welt wird neu vernetzt
14. Symposium der Alcatel STR (16. Juni 1993).

Energieverbrauch und Risikoproduktion. Ist die Entsorgung radioaktiver Abfälle verantwortbar?
Symposium der Gruppe für Verantwortung für die Entsorgung radioaktiver Abfälle (vera) (1.Sept. 1993).

Deregulierung in der Entlöhnung – Fluch oder Segen?
Jubiläumstagung der Zürcher Gesellschaft für Personal-Management, gemeinsam mit der Stiftung BWI (5. Oktober 1993).

Auszeichnungen

Asea Brown Boveri Forschungspreis 1993
Dr. Cuno Pfister in Würdigung seiner hervorragenden Arbeit «Callas: A Physical Design Framework for Configurable Array Logic» und Dr. Beat Heeb in Würdigung seiner hervorragenden Arbeit «Debora: A System for the Development of Field Programmable Hardware and its Application to a Reconfigurable Computer».

Kunststoff-Technik-Preis
Rémy Stoll für seine ausgezeichnete Diplomarbeit «Herstellung von Proben zur Prüfung der mechanischen Eigenschaften und der Biokompatibilität eines thermoplastischen Polyurethans».

Heinrich Hatt-Bucher-Preis 1993
Sabina Staehlin für ihre ausgezeichnete Diplomarbeit «Kinderkrippe, Kindergarten, Kinderhort Zürich-Fluntern» und Gian Mauro Maurizio und Phillipp Esch für ihre ausgezeichnete Diplomarbeit «Konzertsaal in Ascona».

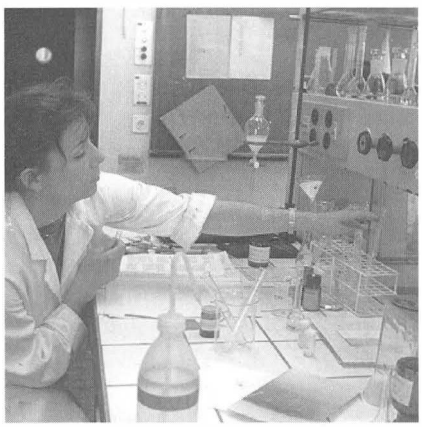
Fritz Kutter-Förderpreis
Alex Birrer für seine Diplomarbeit «Entwurf eines Datenmodells für die Verwaltung und Analyse von Bienengesundheitsdaten».

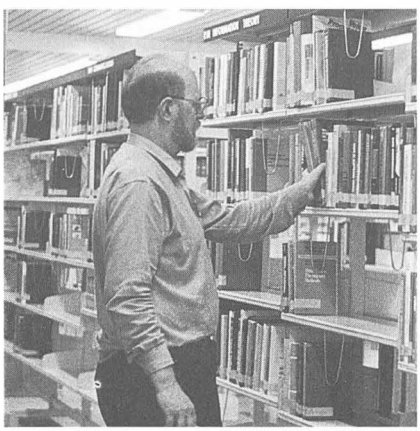
Walter Saxer-Versicherungs-Hochschulpreis
Bernhard Locher für seine Dissertation zum Thema «Verfahren zur Lösung von quadratischen Restriktionen» und Hans Peter Schmidli für seine Arbeit «A General Insurance Risk Model».

31 Silbermedaillen
Anlässlich des ETH-Tages wurden dreissig Absolventen und eine Absolventin der ETH Zürich für ihre vorzüglichen Diplomarbeiten mit der Silbermedaille der ETH Zürich ausgezeichnet. ■

Kove EX2005
Google, LLC v. Kove IO, Inc. (IPR2024-01018)
Page 65 of 77

Personalarbeit – Akzente 1993





Verschiedene, auch tiefgreifende Sparmassnahmen prägten das Jahr 1993. Durch die rezessionsbedingte Verknappung der Budgetmittel sah sich die Schulleitung gezwungen, ihre Aufgaben im Rahmen eines finanziellen Nullwachstums anzugehen. Dies war nur mit einem rigorosen Sparprogramm zu bewältigen. So mussten auch die Mittel für die Grundausstattung, also ordentliche Kredite und Stellen der Grunddotation, in die Sparmassnahmen einbezogen werden. Um jedoch trotz der teilweise markanten Einsparungen die Dynamik der Schule gewährleisten zu können, galt es, die Sparpotentiale sowohl in der Verwaltung wie im Bereich Lehre und Forschung sorgfältig und gezielt auszuschöpfen. Der im Frühjahr durch den Bundesrat für die Dauer eines halben Jahres zusätzlich verordnete Anstellungsstopp für Etatstellen brachte einen weiteren Spareffekt auf den Infrastrukturstellen.

Umverteilungen

Trotz der konsequenten Durchsetzung der verordneten Sparvorgaben konnten schwerwiegende Härtemassnahmen wie etwa Entlassungen vermieden werden. Es mussten bisher auch keine Arbeitsplätze abgebaut werden. Vielmehr waren die Einsparungen über Personalumverteilungen, Arbeitszeitreduktionen oder ausgleichende Finanzierungen über Drittmittel zu realisieren. Die grosse Herausforderung von 1993, nämlich sowohl bestehende Aufgaben wie neue, anspruchsvolle Zielsetzungen mit gleichbleibenden beziehungsweise abnehmenden Mitteln zu lösen, konnte erfolgreich bewältigt werden. Erfreulich ist auch, dass trotz der veränderten Rahmenbedingungen die Sicherung der forschungsgetragenen Ausbildung für die Studierenden – eine Zielsetzung, welche die Schulleitung mit oberster Priorität verfolgt – dank Mittelumverteilungen vollumfänglich gewährleistet werden konnte. So ist im Verwaltungsbereich deutlich an administrativen Stellen eingespart worden, was sich in der Reduktion von 858 auf 844 Vollzeitstellen äussert. Hingegen konnte die Stellenzahl im Bereich Lehre und Forschung erhöht werden, wo insgesamt eine Zunahme von 159 Stellen zu verzeichnen ist. Einerseits nahmen die Assistentenstellen von 756 auf 782 Vollzeitäquivalente zu. Möglich war dies, weil diese Mitarbeiterkategorie (Doktoranden) vom halbjährigen Anstellungsstopp ausgeschlossen werden konnte.

Drittmittel

Andererseits ist die Zunahme in diesem Bereich jedoch vor allem auf Stellen bezogen, die über Drittmittel finanziert worden sind. Wie schon in den Vorjahren haben die Professorinnen und Professoren die für ihre Forschung notwendigen Mittel vermehrt bei Institutionen der Forschungsförderung wie auch in Industrie und Privatwirtschaft beschafft. So steuerten – zusätzlich zu den Finanzierungen aus der Wirtschaft – der Schweizerische Nationalfonds Mittel für 330, die Kommission zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung 142, andere Bundesdienststellen 13 und weitere Quellen aus Fonds, Stiftungen, Kantons- und Gemeindemitteln 213 Personalstellen zu. Diese Drittmittel wurden praktisch ausschliesslich für die Schaffung projektorientierter wissenschaftlicher Stellen verwendet. Damit hat hier die Stellenzahl für Wissenschafterinnen und Wissenschafter, welche befristet für die Dauer ihres jeweiligen Projektes angestellt werden, von 1796 auf 1949 Vollzeitäquivalente zugenommen. Mit dieser Zunahme an projektorientierten Mittelzusprachen konnte der Spardruck auf die Etatstellen sowie auf die Budgetmittel für Lehre und Forschung etwas aufgefangen werden.

Neubesetzungen als Chance

Ebenfalls über Umverteilungen konnte eine weitere, mittelfristige Zielsetzung der Schulleitung, nämlich die Erneuerung und der Ausbau des Lehrkörpers, realisiert werden. So ist die Zahl der Professuren 1993

Kove EX2005
Google, LLC v. Kove IO, Inc. (IPR2024-01018)
Page 66 of 77

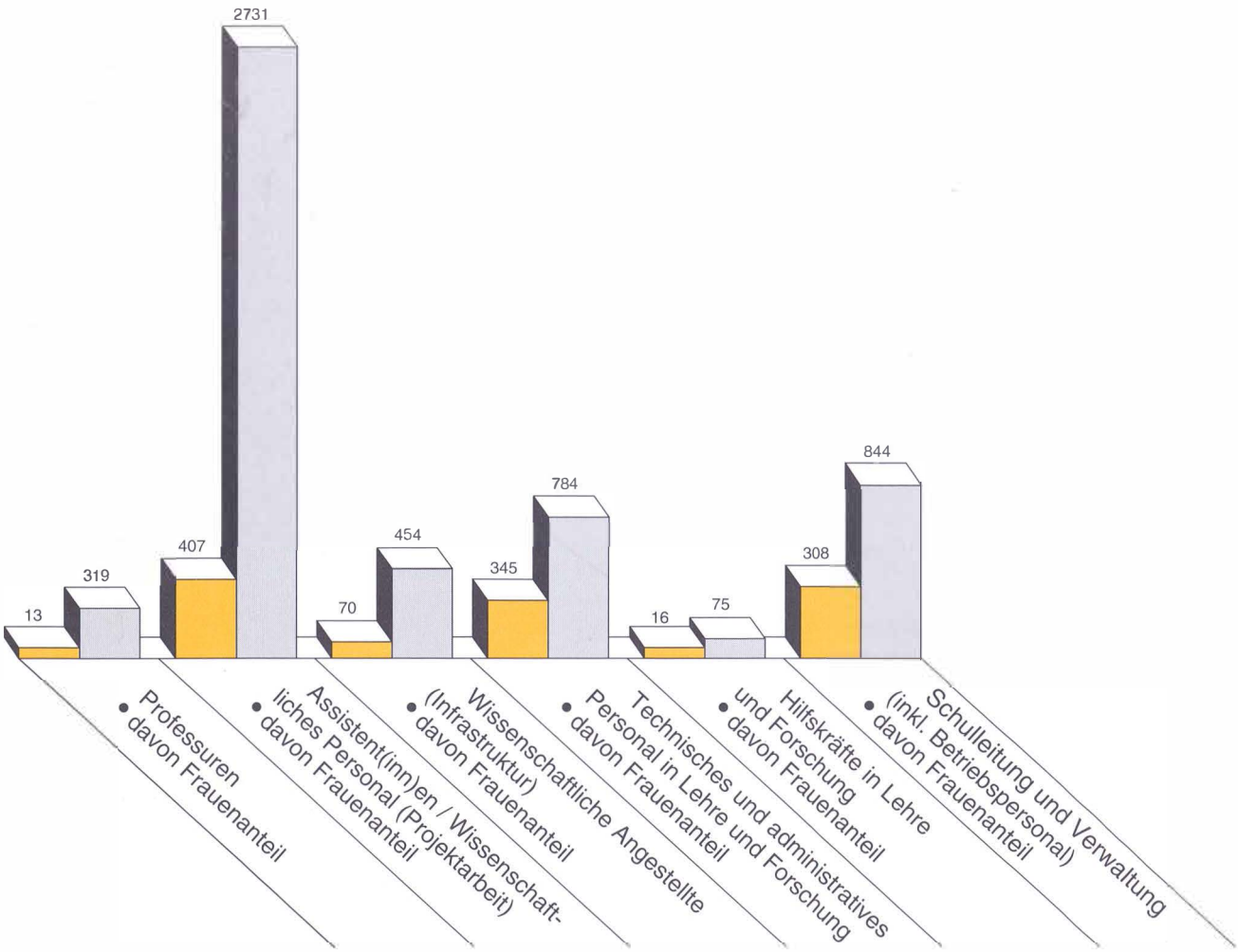
von 304 auf 319 Stellen erhöht worden. Damit sind, was das Betreuungsverhältnis der Studierenden pro Professur, aber auch was die Lehraktivitäten betrifft, durch die Schulleitung deutliche Akzente gesetzt worden. In der Zeit von 1990 bis 1993 konnten insgesamt über 100 neue Professorinnen und Professoren an die ETH Zürich berufen werden. Zu einem Grossteil handelte es sich dabei um Wiederbesetzungen aufgrund von Altersrücktritten, zusätzlich wurden auch neue Professuren errichtet. Doch auch im Rahmen der Wiederbesetzungen sind die Nachfolgen jeweils nicht a priori im Sinne einer fachlichen Weiterführung, sondern klar aufgrund der effektiven Bedürfnisse im Fachbereich bestimmt worden. Damit bot sich immer auch die Chance, wegweisende, neue Forschungsrichtungen aufzunehmen. Eine weitere, erfreuliche Tatsache ist, dass die Zahl der Assistenzprofessuren, die im Rahmen der Sondermassnahmen des Bundes zur Förderung des akademischen Nachwuchses bis Ende 1995 finanziert werden, von 9 auf 14 Stellen erhöht werden konnte. Auch dies ein Indiz dafür, dass mit neuen, innovativen Wegen Qualität wie Leistung im Bereich Lehre und Forschung verankert werden sollen.

Kennzahlen

Am Stichtag, 31. Dezember 1993, waren an der ETH Zürich insgesamt 7082 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beschäftigt (1992: 6871). Personen, die in einem Auftragsverhältnis in der Lehre engagiert waren, also Gastdozenten und Lehrbeauftragte, sind dabei nicht berücksichtigt. Die Gesamtstellenzahl konnte im Vergleich zum Vorjahr trotz der Sparmassnahmen aufgrund der verstärkten Finanzierung durch Drittmittel etwas erhöht werden, nämlich von 5062 auf 5207 Vollzeitstellen. Mit der Zunahme der Drittmittelfinanzierungen hat sich entsprechend auch die Zahl der auf die Dauer eines Projektes befristet angestellten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erhöht. 1993 ist hier mit 4557 Personen ein Anteil von 64% am Gesamtpersonalbestand (1992: 60%) zu verzeichnen.

Gegenüber dem Vorjahr hat sich das Durchschnittsalter der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter leicht erhöht, nämlich von 37 auf 37,4 Jahre. Gleich geblieben ist das durchschnittliche Dienstalter. Wie 1992 waren auch 1993 die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter durchschnittlich während 6 Jahren an der ETH Zürich tätig. Mit 1988 ausländischen Angestellten ist der Ausländeranteil im Vergleich zum Vorjahr (1992: 27,7%) etwas angestiegen, nämlich auf 28,1%. Je nach Personalkategorie fällt der Ausländeranteil unterschiedlich aus. So befinden sich unter den 329 Professorinnen und Professoren 128 mit

Personalbestand 1993 in Stellen



Kove EX2005
Google, LLC v. Kove IO, Inc. (IPR2024-01018)
Page 67 of 77

Aufteilung des Personalbestandes

(Stichtag 31. Dezember 1993)	1992				1993			
	Etat-Stellen	übr. Budgetmittel (L+F, Hilfskräfte, Nachwuchsförderung)	Drittmittel	Total	Etat-Stellen	übr. Budgetmittel (L+F, Hilfskräfte, Nachwuchsförderung)	Drittmittel	Total
1. Professorenstellen								
• ordentliche Professuren	256		1	257	**262**	**1**		**263**
• ausserordentliche Professuren	24			24	**21**			**21**
• Assistenz-Professuren	13	9	1	23	**20**	**14**	**1**	**35**
Total (1)	293	9	2	304	**303**	**15**	**1**	**319**
2. Personal Lehre und Forschung (Abteilungen, Dept., Inst., Professuren)								
• Assistentinnen/Assistenten	756			756	**782**			**782**
• wissenschaftliche Angestellte (Infrastruktur)	466			466	**454**			**454**
• wissenschaftliches Personal (Projektarbeit)		738	1058	1796		**829**	**1120**	**1949**
• techn. und administratives Personal	786	7	14	807	**770**	**5**	**9**	**784**
• Hilfsassistentinnen/Hilfsassistenten		75		75		**75**		**75**
• Lehrlinge, Praktikanten, Stagiaires	[73] *			[73] *	**[85]** *	**[3]** *		**[88]** *
Total (2)	2008	820	1072	3900	**2006**	**909**	**1129**	**4044**
Total Lehre und Forschung (1+2) in Stellen (Vollzeitäquivalente)	2301	829	1074	4204	**2309**	**924**	**1130**	**4363**
3. Schulleitung und Rektorat								
• Schulleitung und Stab	43			43	**43**	**1**		**44**
• Rektorat	37	2	10	49	**37**		**9**	**46**
Total (3)	80	2	10	92	**80**	**1**	**9**	**90**
4. Dienste								
• Personalabteilung, Finanzdienste	52	2		54	**48**	**2**		**50**
• Betriebsdienste (mit Hausdienst)	243	116	1	360	**234**	**118**		**352**
• ETH-Bibliothek	159	3	9	171	**159**	**2**	**15**	**176**
• Informatikdienste	105	5	15	125	**101**	**1**	**17**	**119**
• CSCS Manno, Didaktikzentrum, Zentrum für Weiterbildung	18	5	16	39	**24**	**6**	**12**	**42**
• andere (ASVZ, KIKRI etc.)	1	2	14	17	**2**	**3**	**10**	**15**
Total (4)	578	133	55	766	**568**	**132**	**54**	**754**
Total Verwaltung und Dienste (3+4) in Stellen (Vollzeitäquivalente)	658	135	65	858	**648**	**133**	**63**	**844**
Gesamttotal (1–4) in Stellen (Vollzeitäquivalente)	2959	964	1139	5062	**2957**	**1057**	**1193**	**5207**

[ ]* Zählen nicht zum Kontingent

ausländischer Nationalität, was einem Anteil von 38,9% (1992: 37,8%) entspricht. Eine ähnliche Verteilung ist bei den weiteren wissenschaftlich tätigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern im Bereich Lehre und Forschung zu verzeichnen. Hier ist der Anteil ebenfalls etwas angestiegen, und zwar von 37% auf 38%. Diese Tatsache darf sicher dahin gewertet werden, dass sich die ETH auf internationaler Ebene nach wie vor eines hohen Ansehens erfreut, was letztendlich für die Qualität wie die Aktualität des wissenschaftlichen Austausches massgebend ist.

Frauen an der ETH

Auch 1993 setzte die Schulleitung ihre Bestrebungen, Frauen den Zugang zu Lehre und Forschung zu ermöglichen, gezielt fort. So konnte erfreulicherweise die Zahl der Professorinnen erneut erhöht werden, nämlich von 10 auf 14. Damit ist in den letzten Jahren der Frauenanteil in diesem Bereich kontinuierlich angestiegen. Betrug der Anteil der Professorinnen 1990 und 1991 noch 1,7%, so ist er 1992 auf 3,3% und 1993 nun auf 4,3% gestiegen. Gesamthaft ist der Frauenanteil der an der ETH Zürich Beschäftigten jedoch gleich geblieben und beträgt wie in den Vorjahren 25%. Um hier den Frauenanteil vor allem in den Bereichen, in denen die Frauen noch deutlich untervertreten sind, zu erhöhen, wurde im Herbst 1993 die Stelle der Beauftragten für Fragen der Chancengleichheit von Mann und Frau personell erweitert und offiziell in die Personalabteilung integriert. Mit verschiedenen Massnahmen soll weiter darauf hingearbeitet werden, Frauen vermehrt auch für eine Tätigkeit in Naturwissenschaft und Technik zu motivieren und zu engagieren. ■

Kove EX2005
Google, LLC v. Kove IO, Inc. (IPR2024-01018)
Page 68 of 77

Wahlen und Beförderungen von Professoren und Professorinnen

(in Klammern: Datum des Amtsantritts)

Ordentliche Professoren

Neuwahlen:

- BURG, Jean-Pierre, Dr., französischer Staatsangehöriger, für Geologie, bisher Détaché du CNRS à l'enseignement (1.9.1993).
- DÄLLENBACH, Lucien, Prof. Dr., von Bevaix NE, für Französische Sprache und Literatur, bisher Professor für Französische Sprache und Literatur an der Universität Genf (1.4.1993).
- EDWARDS, Peter, Ph.D., britischer Staatsangehöriger, für Pflanzenökologie, bisher Senior Lecturer in Ecology am Dept. of Biology der Universität Southampton/Grossbritannien (1.9.1993).
- EWALD, Klaus, Prof. Dr., von Basel und Känerkinden BL, für Natur- und Landschaftsschutz, bisher Professor für Landespflege an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg/Deutschland (1.4.1993).
- HOFER, Helmut, Prof. Dr., deutscher Staatsangehöriger, für Mathematik, bisher Dekan und Professor für Mathematik an der Ruhr-Universität Bochum/Deutschland (1.8.1993).
- INGENSAND, Hilmar, Dr., deutscher Staatsangehöriger, für Geodätische Messtechnik, bisher Entwicklungsingenieur und Leiter der Abteilung Grundlagen und Applikationen bei Leica, Heerbrugg (1.9.1993).
- JÄCKEL, Heinz, Dr., von Basel, für Analogelektronik, bisher Manager Optical Storage Devices, IBM Zürich Forschungslaboratorium (1.8.1993).
- KÜNZLE, Otto, Dr., von Zürich und Winterthur, für Tragkonstruktionen, bisher Mitinhaber der Firma SKS Ingenieure AG, Zürich (1.8.1993).
- LÜTHI, Hans-Jakob, PD Dr., von Rüderswil BE, für Operations Research, bisher Mitinhaber der Firma Lüthi, Mandel & Partner in Baden und Privatdozent an der ETH Zürich (1.8.1993).
- MEYER, Urs, Dr., von Niederglatt ZH, für Textilmaschinenbau, bisher Leiter des Geschäftsbereiches Technik der Maschinenfabrik Rieter AG, Winterthur (1.1.1993).
- RUCH, Alexander, PD Dr., von Basel, für Rechtswissenschaft, bisher Chef der Rechtsabteilung des Bundesdepartements des Kantons Basel Stadt (1.10.1993).
- SCHIPS, Bernd, Prof. Dr., deutscher Staatsangehöriger, für Nationalökonomie, bisher Professor für Ökonometrie an der Hochschule St. Gallen (1.4.1993).
- SCHOLZ, Roland W., PD Dr., deutscher Staatsangehöriger, für Umweltnatur- und Umweltsozialwissenschaften, bisher akademischer Rat an der Universität Bielefeld/Deutschland (1.10.1993).
- SPENCER, Nicholas, Dr., britischer und amerikanischer Staatsbürger, für Oberflächentechnik, bisher Research Associate am Analytical Research Dept., W.R. Grace & Co., Columbia/USA (1.8.1993).
- STEURER, Walter, Prof. Dr., österreichischer Staatsangehöriger, für Kristallographie, bisher Professor am Institut für Mineralogie der Universität Hannover/Deutschland (1.10.1993).
- TRÖSTER, Gerhard, Dr., deutscher Staatsangehöriger, für Elektronik, bisher Leiter Grundlagenschaltungstechnik der Firma Telefunken electronic, Heilbronn/Deutschland (1.8.1993).
- VASELLA, Andrea T., Prof. Dr., von Poschiavo GR, für Organische Chemie, bisher ordentlicher Professor an der Universität Zürich (1.3.1993).

Beförderungen:

- BENNER, Steven, Prof. Dr., amerikanischer Staatsangehöriger, für Bio-Organische Chemie, bisher ausserordentlicher Professor für das gleiche Lehrgebiet (1.10.1993).
- EICHLER, Ralph, Prof. Dr., von Basel, für Experimentalphysik, bisher ausserordentlicher Professor für das gleiche Lehrgebiet (1.10.1993).
- STRUWE, Michael, Prof. Dr., deutscher Staatsangehöriger, für Mathematik, bisher ausserordentlicher Professor für das gleiche Lehrgebiet (1.10.1993).

Ausserordentliche Professoren und Professorinnen

Neuwahlen:

- BLATTER, Johann W., Dr., von Brig-Glis/Ried-Brig VS, für Theoretische Physik, bisher wissenschaftlicher Mitarbeiter der Gruppe Theoretische Physik der ABB, Corporate Research und am Institut für Theoretische Physik der ETH Zürich (1.1.1993).
- KELLER, Ursula, Ph.D., von Zürich, für Experimentalphysik, bisher Mitglied des Forschungsstabes (MTS) der AT&T Bell Laboratories, New York/USA (1.3.1993).
- SCHETT, Wolfgang, Dipl. Arch. ETH, von Malix GR, für Architektur und Entwurf, bisher selbständiger Architekt in Basel (1.9.1993).

Assistenzprofessoren und Assistenzprofessorinnen

Neuwahlen:

- BACHER, Rainer, Dr., von Windisch AG, für Netzleittechnik, bisher Lehrbeauftragter und Oberassistent an der Abt. für Elektrotechnik, Institut für elektrische Energieübertragung der ETH Zürich (1.10.1993).
- BALADI, Viviane, Dr., von Corsier-sur-Vevey und Genf, für Mathematik, bisher Chargée de recherche am CNRS der Ecole Normale Supérieure de Lyon/Frankreich (1.10.1993).
- BLUM, Elisabeth, Dr., von Pfaffnau LU, für Architektur und Entwurf,

Kove EX2005
Google, LLC v. Kove IO, Inc. (IPR2024-01018)
Page 69 of 77

bisher selbständige Architektin in Zürich und Gastdozentin an der ETH Zürich (1.4.1993).

- BRONSTEIN, Manuel, Dr., französischer Staatsangehöriger, für Informatik, bisher Oberassistent am Institut für Wissenschaftliches Rechnen der ETH Zürich (1.3.1993).
- DE HAHN, Henri T., Dipl. Arch., kanadischer Staatsangehöriger, für Architektur und Entwurf, bisher Assistenzprofessor an der University of Kentucky/USA (1.5.1993).
- EBERLE, Hans, Dr., von Häggenschwil SG, für Informatik, bisher Principal Engineer am Digital Equipment Corporation Systems Research Center in Palo Alto/USA (1.8.1993).
- FRAUENFELDER, Paul M., Dr., von Henggart und Dübendorf ZH, für Betriebswissenschaften, bisher Head Central Technology, Sulzer Infra Management AG, Winterthur (1.12.1993).
- FRITSCH, Martin S., Dr., von Basel, für Kulturtechnik, bisher projektierender Ingenieur im Büro Niederer + Pozzi AG, Uznach SG (1.3.1993).
- GERIG, Guido, PD Dr., von Bütschwil SG, für Bilddatenanalyse, bisher Privatdozent am Institut für Kommunikationstechnik der ETH Zürich (1.10.1993).
- GUZZELLA, Lino, Prof. Dr., von Dietlikon ZH, für Motorelektronik, bisher Abteilungsleiter in der Konzernforschung Hilti AG, Schaan (1.8.1993).
- HUANG, Qiuting, Dr., belgischer Staatsangehöriger, für Elektronik, bisher wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Integrierte Systeme der ETH Zürich (1.3.1993).
- KOPP, Thomas J., Dr., von Oberuzwil SG, für Thermodynamik, bisher Oberassistent am Institut für Verfahrens- und Kältetechnik der ETH Zürich (1.4.1993).
- KUSTER, Niels, Dr., von Diepoldsau SG, für Elektrotechnik, bisher Oberassistent am Institut für Feldtheorie und Höchstfrequenztechnik der ETH Zürich (1.10.1993).
- PAUSS, Felicitas, Dr., österreichische Staatsangehörige, für Experimentelle Teilchenphysik, bisher wissenschaftliche Adjunktin am Institut für Hochenergiephysik der ETH Zürich (1.3.1993).
- STOJANIK, Petra, deutsche Staatsangehörige, für Architektur und Entwurf, bisher Oberassistentin an der Abteilung für Architektur der ETH Zürich (1.5.1993).
- SUTER, Ulrich, Dr., von Oftringen AG, für Zellbiologie, bisher Postdoctoral Fellow an der Stanford University, Kalifornien/USA (1.1.1993).
- TROPEANO, Ruggero, Dipl. Arch. ETH, italienischer Staatsangehöriger, für Architektur und Entwurf, bisher verantwortlicher Architekt der Itten + Brechbühl AG, Zürich (1.4.1993).
- ZÜST, Rainer, Dr., von Wolfhalden AR, für Betriebswissenschaften, bisher wissenschaftlicher Adjunkt am Betriebswissenschaftlichen Institut der ETH Zürich (1.12.1993).

Neue Titularprofessoren

- ALTORFER, Hans R., Dr., von Rüti ZH, Lehrbeauftragter an der Abt. für Pharmazie.
- BADER, Christian, Dr., deutscher Staatsangehöriger, Lehrbeauftragter an der Abt. für Elektrotechnik.
- BENZ, Arnold, PD Dr., von Winterthur ZH, Privatdozent und Lehrbeauftragter an der Abt. für Mathematik und Physik.
- JAECKLIN, André, PD Dr., von Baden AG, Privatdozent und Lehrbeauftragter an der Abt. für Elektrotechnik.
- KUNSZT, Zoltan, PD Dr., ungarischer Staatsangehöriger, Privatdozent und Lehrbeauftragter an der Abt. für Mathematik und Physik.
- MEIER, Beat, PD Dr., von Wetzikon TG, Privatdozent und Lehrbeauftragter an der Abt. für Pharmazie.
- MEYER, Armin, Dr., von Zürich und Rüdlingen SH, Lehrbeauftragter an der Abt. für Elektrotechnik.
- PFIRTER, Hans-Peter, Dr., von Pratteln BL und Seegräben ZH, Lehrbeauftragter an der Abt. für Landwirtschaft.
- RICHTER, Christoph, PD Dr., deutscher Staatsangehöriger, Privatdozent und Lehrbeauftragter an der Abt. für Biologie.
- URNER, Klaus, Dr., von Stein am Rhein SH, Leiter des Archivs für Zeitgeschichte an der ETH Zürich.
- WALLIMANN, Theo, PD Dr., von Alpnach OW, Privatdozent und Lehrbeauftragter an der Abt. für Biologie.

Neue Privatdozenten und Privatdozentinnen

Habilitationen:

- BILLETER, Martin, Dr., von Männedorf ZH und Basel, für Molekulare Biophysik (1.10.1993).
- BRUNISHOLZ, René Albert, Dr., von Fribourg, für Molekularbiologie der Proteine (1.10.1993).
- FRIES, Hans Rudolf, Dr., von Alberswil LU, für Züchtungslehre bei Nutztieren (1.4.1993).
- GERIG, Guido, Dr., von Bütschwil SG, für Multimodale Bildanalyse (1.4.1993).
- GÖTTFERT, Michael, Dr., deutscher Staatsangehöriger, für Mikrobiologie (1.4.1993).
- KLÜPPELBERG, Claudia, Dr., deutsche Staatsangehörige, für Mathematik (1.4.1993).
- KÖHL, Hans-Michael, Dr., deutscher Staatsangehöriger, für Waldinventuren mit Schwerpunkt Grossraumerhebungen (1.10.1993).
- KÖNIG, Gabriele Maria, Dr., deutsche Staatsangehörige, für Pharmakognosie und Phytochemie (1.4.1993).
- KRAMER, Jürg, Dr., von Leibstadt AG, für Mathematik (1.10.1993).
- MANDALLAZ, Daniel, Dr., von Planles-Ouates GE, für Forstliche Biometrie (1.10.1993).
- MARTINI, Rudolf Klaus, Dr., deutscher Staatsangehöriger, für Neurobiologie (1.4.1993).
- MEIER, Beat H., Dr., von Lotzwil BE, für Physikalische Chemie (1.4.1993).
- MEYER, Elisabeth, Dr., deutsche Staatsangehörige, für Aquatische Biologie und Ökologie (1.4.1993).

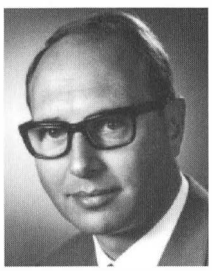
- NEUHAUS, Gunther, Dr., österreichischer Staatsangehöriger, für Entwicklungsbiologie der Pflanzen (1.10.1993).
- SCHÜPBACH, Heinz, Dr., von Lyss BE, für Arbeits- und Organisationspsychologie (1.10.1993).
- SUTER, Dieter, Dr., von Winterthur ZH, für Experimentalphysik (1.4.1993).
- UGGOWITZER, Peter J., Dr., österreichischer Staatsangehöriger, für Metallkunde (1.10.1993).

Akademische Gäste

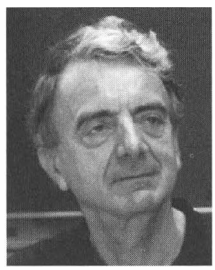
433 weitere Wissenschafter und Wissenschafterinnen aus 43 Ländern verbrachten kürzere oder längere Aufenthalte als akademische Gäste an ETH-Instituten oder ETH-Laboratorien.

Rücktritte

Professoren (altershalber)

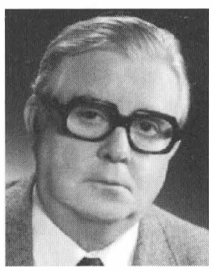


Prof. Dr. Hans R. HUGI
Rücktritt: 1. Oktober 1993
Stellung: Prof. für Baustatik und Konstruktion
1969–76: a.o. Prof. für Baustatik und Konstruktion
1976–93: o. Prof. für Baustatik und Konstruktion
1979–81/1987–91: Vorsteher des Instituts für Hochbautechnik

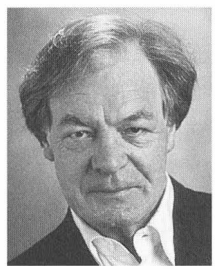


Prof. Dr. Giorgio ANDEREGG
Rücktritt: 1. Oktober 1993
Stellung: Prof. für Anorganische Chemie
1964–67: PD für spezielle Anorganische Chemie
1967–73: Ass. Prof. für Anorganische Chemie
1973–93: a.o. Prof. für Anorganische Chemie
1987–91: Vorsteher des Laboratoriums für Anorganische Chemie

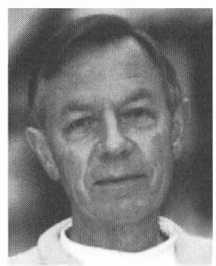
Prof. Dr. Walter GUGGENBÜHL
Rücktritt: 1. Oktober 1993
Stellung: Prof. für Elektronische Schaltungstechnik
1959–73: PD für Schaltungstechnik
1973–93: o. Prof. für Elektronische Schaltungstechnik
1974–93: Vorsteher des Instituts für Elektronik
1978–80: Vorsteher der Abteilung für Elektrotechnik



Prof. Dr. Marc H. GRÜNENFELDER
Rücktritt: 1. Oktober 1993
Stellung: Prof. für Petrographie
1972–93: o. Prof. für Petrographie
1958–63: Konservator der Mineralogisch-Petrographischen Sammlung
1972–74: Vorsteher der Abt. für Naturwissenschaften
1976–80: Mitglied der Planungskommission
1985–87/1990–91: Vorsteher des Instituts für Kristallo- und Petrographie
1991–93: Vorsteher des Departementes Erdwissenschaften

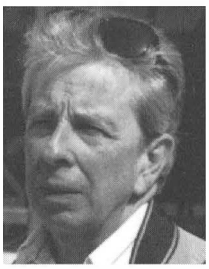


Prof. Dr. Karl BÄTTIG
Rücktritt: 1. Oktober 1993
Stellung: Prof. für vergl. Physiologie und Verhaltensbiologie
1962–65: PD für exper. Pharmakologie und angewandte Physiologie
1965–69: Ass. Prof. für Hygiene und Arbeitsphysiologie
1969–72: a.o. Prof. für Hygiene und Arbeitsphysiologie
1973–93: o. Prof. für vergl. Physiologie und Verhaltensbiologie
1973–75/1977–79: Vorsteher des Instituts für Verhaltenswissenschaften
1975–77/1988–89: Vorsteher der Abteilung für Naturwissenschaften



Prof. Dr. Peter LÄUCHLI
Rücktritt: 1. Oktober 1993
Stellung: Prof. für Informatik
1961–64: PD für angewandte Mathematik
1964–68: Ass. Prof. für angewandte Mathematik
1968–74: a.o. Prof. für Computer-Wissenschaft
1974–83: a.o. Prof. für Informatik
1983–93: o. Prof. für Informatik
1985–88: Vorsteher der Abteilung für Informatik
1989–91: Vorsteher des Instituts für Theoretische Informatik

Kove EX2005
Google, LLC v. Kove IO, Inc. (IPR2024-01018)
Page 71 of 77

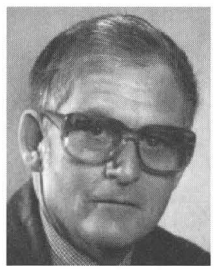


Prof. Dr. André CORBOZ
Rücktritt: 1. Oktober 1993
Stellung: Prof. für Geschichte des Städtebaus
1980–93: o. Prof. für Geschichte des Städtebaus

Prof. Dr. Herbert J. MATTHIAS
Rücktritt: 1. April 1993
Stellung: Prof. für Vermessung
1974–93: o. Prof. für Vermessung
1976–78/1984–86: Vorsteher des Inst. für Geodäsie und Photogrammetrie

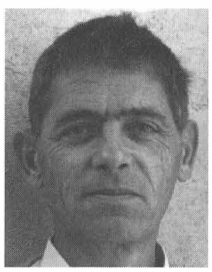
Prof. Dr. Jakob J. OERTLI
Rücktritt: 1. Oktober 1993
Stellung: Prof. für Pflanzenbau
1979–93: o. Prof. für Pflanzenbau
1983–84: Vorsteher des Instituts für Pflanzenbau

Prof. Dr. Georg A. BENZ
Rücktritt: 1. Oktober 1993
Stellung: Prof. für Entomologie
1966-68: PD für Insektenphysiologie und -pathologie
1968–72: a.o. Prof. für Entomologie
1972–93: o. Prof. für Entomologie
1972–74/1976–78/1980–93: Vorsteher des Entomologischen Instituts



Prof. Dr. Henri Louis LE ROY
Rücktritt: 1. Oktober 1993
Stellung: Prof. für Biometrik und Populationsgenetik
1957–59: PD für Biometrik und Populationsgenetik
1959–67: a.o. Prof. für Biometrik und Populationsgenetik
1967–93: o. Prof. für Biometrik und Populationsgenetik
1980–81: Vorsteher der Abteilung für Landwirtschaft

Prof. Dr. Mohamed A. MANSOUR
Rücktritt: 1. Oktober 1993
Stellung: Prof. für Automatik
1968–73: a.o. Prof. für Automatik
1973–93: o. Prof. für Automatik
1976–78: Vorsteher der Abteilung für Elektrotechnik
1980–82/1984–85/1989–91: Vorsteher des Instituts für Automatik



Prof. Benedikt HUBER
Rücktritt: 1. November 1993
Stellung: Prof. für Architektur und Raumplanung
1973–93: o. Prof. für Architektur und Raumplanung
1976–88: Mitglied der Planungskommission
1980–82/1987–92: Vorsteher des Inst. für Orts-, Regional- und Landesplanung
1984–86: Vorsteher der Abteilung für Architektur

Prof. Dr. Walter SCHNEIDER
Rücktritt: 1. April 1993
Stellung: Prof. für Anorganische Chemie
1963–64: PD für spezielle Anorganische Chemie
1964–69: a.o. Prof. für Anorganische Chemie
1969–93: o. Prof. für Anorganische Chemie
1973–74: Vorsteher der Abt. für Chemie
1977–83: Vorsteher des Laboratoriums für Anorganische Chemie
1989–92: Vorsteher der Abteilung für Umweltnaturwissenschaften

Prof. Dr. Martin Ch. ROTACH
Rücktritt: 1. Oktober 1993
Stellung: Prof. für Verkehrsingenieurwesen
1964–93: o. Prof. für Verkehrsingenieurwesen
1964–71: Direktor des ORL-Instituts
1975–79/1986–88: Vorsteher des Instituts für Verkehrsplanung und Transporttechnik
1976–78: Vorsteher der Abteilung für Bauingenieurwesen

Professoren

(in Klammern: Datum des Rücktritts)

- HAMER, Geoffrey, Prof. Dr., britischer Staatsangehöriger, ordentlicher Professor für Technische Biologie (1.10.1993).
- WEDER, Hans Georg, Prof. Dr., von Diepoldsau SG, ausserordentlicher Professor für Pharmazie (1.10.1993).
- Lemenière (1.10.93)

Titularprofessoren

- GRÜEBLER, Willi, Prof. Dr., von Zürich, Privatdozent für das Lehrgebiet Physik, insbesondere Kernphysik (1.10.1993).
- OBERHOLZER, Walter F., Prof. Dr., von Wald ZH, Lehrbeauftragter an der Abteilung für Erdwissenschaften (1.4.1993).
- STUTZ, Theo, Prof. Dr., von Volketswil ZH, Privatdozent für das Lehrgebiet Elektronische Schaltungstechnik (1.4.1993).

Privatdozenten

- GRÜEBLER, Willi, Prof. Dr., von Zürich, Privatdozent für das Lehrgebiet Physik, insbesondere Kernphysik (1.10.1993).
- GÜNTHERODT, Hans-Joachim, Professor Dr., deutscher Staatsangehöriger, Privatdozent für das Lehrgebiet Experimentelle Physik der kondensierten Materie (1.10.1993).
- KRÄUTLER, Bernhard, Prof. Dr., österreichischer Staatsangehöriger, Privatdozent für das Lehrgebiet Organische Chemie (1.10.1993).
- LEISOLA, Matti S.A., Prof. Dr., finnischer Staatsangehöriger, Privatdozent für das Lehrgebiet Biotechnologie (1.10.1993).
- STUTZ, Theo, Prof. Dr., von Volketswil ZH, Privatdozent für das Lehrgebiet Elektronische Schaltungstechnik (1.4.1993).

Gastdozenten und Gastdozentinnen

- AAZHANG, Behnam, Ph.D., Associate Professor an der Rice University, Houston, Texas/USA, 15.6.1993 bis 31.7.1993, Institut für Kommunikationstechnik.
- ADEM, Alejandro, Ph.D., Assistenzprofessor an der University of Wisconsin, Madison, Wisconsin/USA, 1.10.1993 bis 31.3.1994, Departement Mathematik.
- AGATHOKLIS, Panajotis, Dr., Associate Professor an der University of Victoria/Kanada, 1.2.1993 bis 31.7.1993, Institut für Automatik.
- ANTOULAS, Athanassios, Dr., Associate Professor an der Rice University, Houston, Texas/USA, 1.5.1993 bis 31.7.1993, Institut für Automatik.
- ARTOLA, Alain, Dr., Associate Professor, Gruppenleiter am Max Planck Institute for Brain Research, Frankfurt am Main/Deutschland, 1.10.1993 bis 30.9.1994, Professur für Neurobiologie.
- AUBRY, André, Dr., Professor und Directeur de Recherche, Université de Nancy/Frankreich, 15.10.1993 bis 14.1.1994, Abteilung für Pharmazie.
- AUFHAUSER, Elisabeth, Dr., Dozentin und Assistentin an der Universität Wien/Österreich, 1.10.1993 bis 31.12.1993, Geographisches Institut.
- BLAHUT, Richard, Dr., Adjunct Professor der Cornell University, Ithaca, New York und der University of Illinois, Urbana, Illinois/USA, 15.4.1993 bis 14.7.1993, Institut für Signal- und Informationsverarbeitung.
- BREITBART, Yuri, Ph.D., Professor an der University of Kentucky, Lexington, Kentucky/USA, 1.5.1993 bis 30.4.1994, Institut für Informationssysteme.
- CASAVANT, Thomas L., Dr., Associate Professor an der University of Iowa/USA, 1.7.1993 bis 30.6.1994, Institut für Wissenschaftliches Rechnen.
- CILETTI, Michael, Dr., Professor an der University of Colorado, Colorado Springs/USA, 1.6.1993 bis 31.8.1993, Institut für Integrierte Systeme.
- CIUCCI, Giorgio, Professore ordinario di Storia dell'architettura am Istituto universitario di architettura di Venezia/Italien, 1.10.1993 bis 31.7.1994, Abteilung für Architektur.
- CORNELL, David Hugh, Dr., Professor an der University of Natal, Durban/Südafrika, 1.4.1993 bis 30.9.1993, Institut für Kristallo- und Petrographie.
- DENTON, Denice, Ph.D., Assistant Professor an der University of Wisconsin, Madison, Wisconsin/USA, 1.5.1993 bis 31.7.1993, Institut für Quantenelektronik.
- FINKE, Lothar, Dr., Professor an der Universität Dortmund/Deutschland, März 1993, Institut für Orts-, Regional- und Landesplanung.
- FLOUDAS, Christodoulos, Dr., Associate Professor an der Princeton University, New Jersey/USA, 1.1.1993 bis 30.6.1993, Technisch-Chemisches Laboratorium.

Kove EX2005
Google, LLC v. Kove IO, Inc. (IPR2024-01018)
Page 73 of 77

- FRIND, Emil O., Dr., Professor an der University of Waterloo, Ontario/Kanada, 1.2.1993 bis 31.7.1993, Institut für Hydromechanik und Wasserwirtschaft.

- HARDING, Sandra, Dr., Professorin an der University of Delaware, Newark, Delaware/USA, 20.4.1993 bis 19.7.1993, Abteilung für Geistes- und Sozialwissenschaften.

- KIRTLEY, James L., Professor am Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, MA/USA, 1.9.1993 bis 30.6.1994, Institut für Elektrische Maschinen.

- KREMER, Ilja S., Dr., Gastprofessor an der Freien Universität Berlin/Deutschland, 1.1.1993 bis 31.3.1993, Abteilung für Militärwissenschaften.

- MALOBERTI, Franco, Dr., Professor für Elektronik an der Universität Pavia/Italien, 1.3.1993 bis 31.5.1993, Institut für Quantenelektronik.

- MAMAEV, Yuri A., Dr., ordentlicher Professor an der St. Petersburg Technical University, St. Petersburg/Russland, 15.4.1993 bis 14.7.1993, Laboratorium für Festkörperphysik.

- MATTICE, Wayne L., Ph.D., Professor an der University of Akron, Ohio/USA, 15.4.1993 bis 14.8.1993, Institut für Polymere.

- MODYANOV, Nikolai, Dr., Professor an der Russian Academy of Sciences, Moskau/Russland, 1.1.1993 bis 31.12.1993, Laboratorium für Biochemie.

- MOERNER, William E., Dr., Manager IBM Almaden Research Center, San José, California/USA, 1.10.1993 bis 31.5.1994, Laboratorium für Physikalische Chemie.

- MÜLLER, Germar, Dr., Professor an der Technischen Universität Dresden/Deutschland, 1.3.1993 bis 31.5.1993, Institut für Elektrische Maschinen.

- MUNK, Morton E., Dr., ordentlicher Professor an der Arizona State University, Tempe, Arizona/USA, 1.10.1993 bis 30.11.1993, Laboratorium für Organische Chemie.

- OEZISIK, M. Necati, Dr., Professor an der North Carolina State University, Raleigh, North Carolina/USA, 1.6.1993 bis 31.7.1993, Institut für Verfahrens- und Kältetechnik.

- PFEIFER, Peter, Dr., Associate Professor an der University of Missouri, Columbia/USA, 1.8.1993 bis 31.7.1994, Institut für Theoretische Physik.

- REDINBO, George R., Dr., Professor an der University of California, Davis, California/USA, 1.9.1993 bis 31.8.1994, Institut für Zuverlässigkeitstechnik.

- RENN, Jürgen, Dr., Assistant Professor an der Boston University/USA, 1.4.1993 bis 31.3.1994, Abteilung für Geistes- und Sozialwissenschaften.

- SCHRAMM, Werner, Dr., Professor an der Akademie für Raumforschung, Hannover/Deutschland, März 1993, Institut für Orts-, Regional- und Landesplanung.

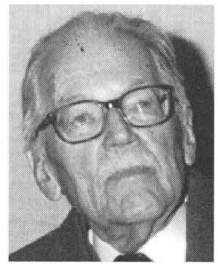
- SENN, Lanfranco, Dr., Professor an der Università di Milano/Italien, März 1993, Institut für Orts-, Regional- und Landesplanung.

- TRINDER, John, Dr., Professor an der University of New South Wales, Sydney/Australien, 1.7.1993 bis 15.10.1993, Institut für Geodäsie und Photogrammetrie.

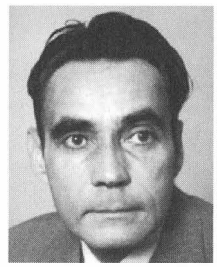
- TSINOBER, Arkady A., Dr., Professor an der Tel Aviv University, Tel Aviv/Israel, 1.8.1993 bis 31.8.1993, Institut für Hydromechanik und Wasserwirtschaft.

- VON ZUR GATHEN, Joachim, Dr., Professor an der University of Toronto/Kanada, 1.1.1993 bis 31.8.1993, Institut für Wissenschaftliches Rechnen.

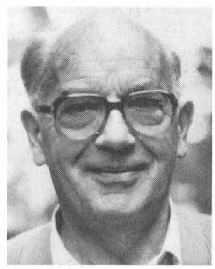
Wir gedenken



Prof. Dr. Auguste VIATTE
von Porrentruy JU
geb. am: 27. Juni 1901
gest. am: 21. November 1993
Stellung: Prof. für Franz. Sprache u. Lit.
1952–67: o. Prof. für Franz. Sprache u. Lit.



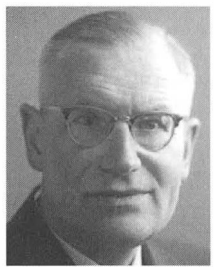
Prof. Dr. Kurt EIBERLE
von Zürich
geb. am: 25. März 1930
gest. am: 26. Mai 1993
Stellung: Professor an der Abteilung für Forstwirtschaft
1961–71: Lehrbeauftragter für Wild- und Jagdkunde
1971–93: Privatdozent für Wildkunde
1976: Verleihung des Professortitels



Prof. Dr. Hans LEIBUNDGUT
von Affoltern i.E. BE
geb. am: 28. Juni 1909
gest. am: 26. März 1993
Stellung: Prof. für Forstwissenschaften
1940–79: o. Prof. für Forstwissenschaften
1940–79: Vorsteher des Waldbau-Instituts
1941–44/1952–54: Vorsteher der Abt. für Forstwirt.
1965–69: Rektor der ETH Zürich
1969–78: alt Rektor ETH Zürich

Kove EX2005
Google, LLC v. Kove IO, Inc. (IPR2024-01018)
Page 74 of 77

Prof. Dr. Gerhard GEIER
von Ramsen SH
geb. am: 19. März 1935
gest. am: 1. Dezember 1993
Stellung: Prof. für Anorg. Chemie
1970–76: Ass. Prof. für Anorg. Chemie
1976–93: a.o. Prof. für Anorg. Chemie
1985–86: Vorst. d. Lab. für Anorg. Chemie



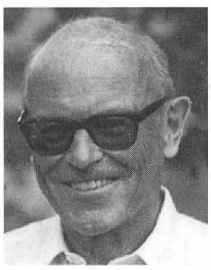
Prof. Dr. Walter SIEGFRIED
von Schaffhausen
geb. am: 17. April 1907
gest. am: 6. April 1993
Stellung: Prof. an der Abt. für Maschinenbau und Verfahrenstechnik
1948–77: PD für prakt. Werkstoffkunde
1971: Verleihung des Professortitels

Prof. Dr. Dr. h.c. Karl BERGER
von Sennwald SG
geb. am: 30. November 1898
gest. am: 1. Dezember 1993
Stellung: Prof. für Hochspannungstech.
1936–49: PD für Hochspannungstechnik
1949–69: a.o. Prof. f. Hochspannungstech.

Prof. Dr. Albert PFLUGER
von Oensingen SO
geb. am: 13. Oktober 1907
gest. am: 14. September 1993
Stellung: Prof. für Mathematik
1938–39: Privatdozent für Mathematik
1943–78: o. Prof. für Mathematik

Prof. Dr. Dr. h.c. Arthur LINDER
von Reichenbach BE
geb. am: 26. Oktober 1904
gest. am: 8. Februar 1993
Stellung: Prof. für math. Statistik
1948–69: a.o. Prof. für math. Statistik
1969–73: o. Prof. für math. Statistik

Prof. Dr. Carl MARTIUS
deutscher Staatsangehöriger
geb. am: 1. März 1906
gest. am: 10. April 1993
Stellung: Prof. für Biochemie
1956–76: o. Prof. für Biochemie
1962–64: Vorsteher der Abt. für Chemie



Prof. Dr. Hermann ROTH
von Pizy VD
geb. am: 16. Juni 1917
gest. am: 15. Oktober 1993
Stellung: Prof. an der Abt. für Forstwirt.
1970–79: Privatdozent für Fischereiwissenschaft und Fischzucht
1971: Verleihung des Professortitels

Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen

- Bertschi Ruth, geb. 1942, gestorben am 1.4.1993, zuletzt Betriebsangestellte am Institut für Lebensmittelwissenschaften
- Blau Reto, geb. 1952, gestorben am 27.7.1993, zuletzt Tech. Mitarbeiter im Institut für Elektronik
- Eisler Richard, geb. 1954, gestorben am 13.8.1993, zuletzt Wissenschaftlicher Beamter im Institut für Orts-, Regional- und Landesplanung
- Häusler Kurt, geb. 1931, gestorben am 6.6.1993, zuletzt Wissenschaftlicher Adjunkt im Departement Elektrotechnik
- Honegger Anny, geb. 1938, gestorben am 27.4.1993, zuletzt Sekretärin im Geobotanischen Institut
- Job Kurt, geb. 1942, gestorben am 25.10.1993, zuletzt Tech. Beamter im Laboratorium für Organische Chemie
- Müdespacher Alfred, Dr., geb. 1952, gestorben am 30.5.1993, zuletzt Oberassistent am Institut für Orts-, Regional- und Landesplanung
- Seiler Ruth, geb. 1940, gestorben am 10.4.1993, zuletzt Sekretärin am Institut für Integrierte Systeme
- Sigrist Paul, Dr., geb. 1943, gestorben am 27.4.1993, zuletzt Wissenschaftlicher Beamter am Institut für Metallforschung
- Schmid Willy, geb. 1946, gestorben am 30.7.1993, zuletzt Tech. Beamter in der Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie
- Schucany Tönet, geb. 1949, gestorben am 23.4.1993, zuletzt Bibliothekssekretär in der ETH-Bibliothek
- Wegmüller Anton, Dr., geb. 1938, gestorben am 1.5.1993, zuletzt Oberassistent am Institut für Hochbautechnik

Studierende

- HERMANN, Michael Adrian, Abt. für Architektur, gest. am 26.02.1993
- MAURER, Benno, Abt. für Elektrotechnik, gest. am 28.04.1993
- SÖHNER, Luzius K., Abt. für Landwirtschaft, gest. am 8.10.1993
- SCHÄPPER, Christian, Abt. für Informatik, gest. am 15.04.1993
- ZÜRCHER, Andreas, Abt. für Architektur, gest. am 22.04.1993

Kove EX2005
Google, LLC v. Kove IO, Inc. (IPR2024-01018)
Page 75 of 77

IMPRESSUM

HERAUSGEBERIN:
Schulleitung der ETH Zürich

REDAKTION:
Presse- und Informationsdienst
Carla Stoppini
Dr. Rolf Guggenbühl

KONZEPTION + GESTALTUNG:
Carla Stoppini
Michael Nitsch
David Brandenberger

DRUCK:
Fröhlich Druck AG, Zollikon

KONTAKTADRESSE:
ETH Zürich
Presse- und Informationsdienst
Rämistrasse 101
8092 Zürich

Telefon 01/632 42 44
Telefax 01/632 35 25

Aus Rücksicht auf unsere Umwelt,
wurde auf die Laminierung des
Umschlages verzichtet.
Die Broschüre ist auf chlorfrei
gebleichtem Papier gedruckt.