

Objektyp: **Issue**

Zeitschrift: **Visionen : Magazin des Vereins der Informatik Studierenden an der  
ETH Zürich**

Band (Jahr): **8 (1991)**

Heft 10-11

PDF erstellt am: **13.09.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*  
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, [www.library.ethz.ch](http://www.library.ethz.ch)

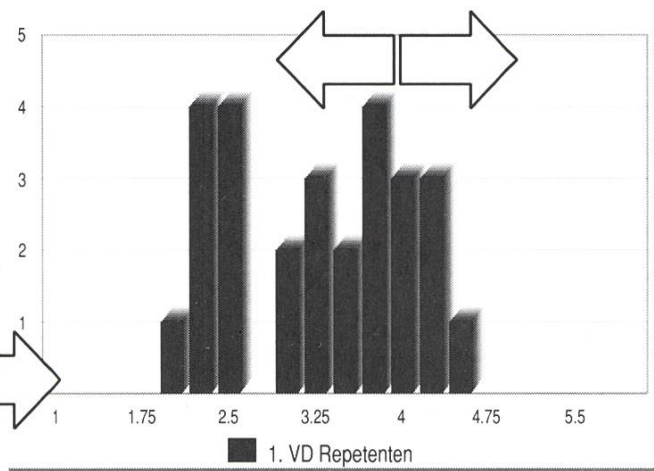
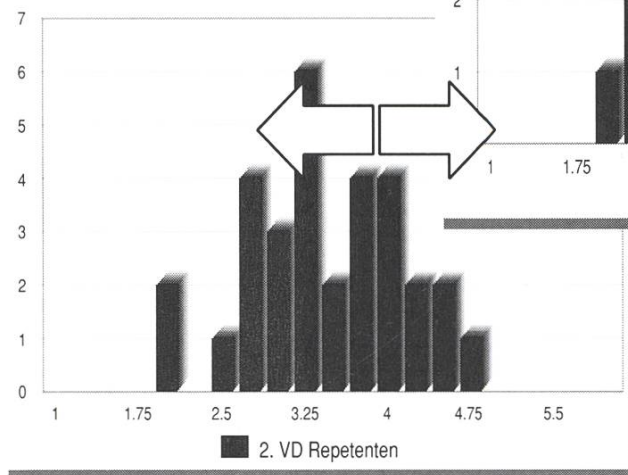
<http://www.e-periodica.ch>

# Visionen

10/11

November  
91

**Durchfallquote  
bei den  
Repetenten im  
2. VD : 71%**



**Durchfallquote bei  
den Repetenten  
im 1. VD : 74%**

<b>MV-Protokoll</b>	<b>S. 14</b>
<b>Standard-Nebenfächer</b>	<b>S. 30</b>
<b>VD/SD Statistik</b>	<b>S. 32</b>
<b>Kommentare zu den Prüfungen ab</b>	<b>S. 34</b>

## Adressen

**Aktuarin:** Grete Danielsen  
Dohlenweg 26  
8050 Zürich, Tel. 01 / 302 48 97  
gdaniels@iic.ethz.ch

**Exkursionen:** Sascha Schnapka  
Kreuzstr. 40  
8008 Zürich, Tel. 01 / 261 12 90  
e-mail: sschnapk@iic.ethz.ch

**Feste & Kultur:** Carlo Dapor  
Niederflachs 2  
8180 Bülach  
cdapor@iic.ethz.ch

**Präsident:** Florian Schlotke  
Roswiesenstr. 161  
8051 Zürich, Tel. 01 / 321 46 23  
email: fschlotk@iic.ethz.ch

**Quästor:** Beat Müller  
Klausstr. 46  
8008 Zürich, Tel. 01 / 383 16 85  
e-mail: bmueller@iic.ethz.ch

**Redaktor:** George Fankhauser  
Schaffhauserstr. 298  
8050 Zürich, Tel. 01 / 312 10 32  
e-mail: gfankhau@iic.ethz.ch

**Verleger:** Patrick Stirnemann  
Lochmattweg 9  
5702 Niederlenz, Tel. 064 / 51 94 24  
e-mail: pstirnem@iic.ethz.ch

**Visinfo(Infosystem):** Christian Franz  
Sonnegstr. 61  
8006 Zürich, Tel. 01 / 261 26 96  
e-mail: cf Franz@iic.ethz.ch

**Vordiplome:** Marcel Waldvogel  
Hägetstalerstr. 37  
8610 Uster, Tel. 01 / 941 61 94  
e-mail: mwaldvog@iic.ethz.ch

## Impressum

**Herausgeber:**  
Verein der Informatikstudierenden an  
der ETH Zürich.

**Verleger:** Patrick Stirnemann  
**Redaktor:** George Fankhauser

**Adresse Verlag & Redaktion:**  
VIS  
Verein der Informatikstudierenden  
Haldeneggsteig 4, IFW B29  
ETH Zentrum  
8092 Zürich

Tel: 01 254 72 12 (Mo-Fr, 1215-1300)  
e-mail: vis@iic.ethz.ch

Postscheckkonto 80-32779-3  
Präsenzzeit: Mo..Fr: 1215..1300

Auflage: 1600  
Inseratenpreis/Seite 400.-  
Jahresabonnement 15.-

Redaktions- und Anzeigeschluss für  
die nächste Ausgabe:

**6. Dezember 1991**

# Visionen

© by Verein der Informatikstudierenden

## **Tschau Zame**

Salü Zämu, Hoi Zäme, da kann die logische Konsequenz nur Tschau Zame sein (Zur Freude aller Basler...). Der neue Vorstand heisst Euch alle herzlich willkommen. Mit tb und Martin haben wir zwar zwei erfahrene Mitglieder ans Diplomsemester verloren (nochmals vielen Dank für Eure professionelle Arbeit), doch neuer Wind bringt neues Leben. In den Vorstand wurden an der letzten MV Grete Danielsen und Carlo Dapor gewählt. Grete wird das Amt der Aktuarin und Carlo das mit hohen Erwartungen behaftete Amt des Festministers übernehmen. Ich wünsche den beiden viel Spass und einen guten Einstieg in Ihre Arbeit. Persönlich darf ich mich bei allen für das Vertrauen bedanken, mir während meiner Abwesenheit den Job des Präsis zu überreichen.

Es hat sich einiges ereignet in den ersten Wochen. Neues Semester, neue Studis, neuer Vorstand, neue Visionen, aber nichts Neues an der Vordiplom-Front. Die in den letzten paar Jahren konstant steigenden Durchfallquoten haben jetzt ein Niveau erreicht, das schlicht nicht mehr tragbar ist. ETH weit steht die Abt. IIC an einsamer "Spitze" und an der unglücklichen Tatsache, dass im 2.VD mehr StudentInnen durchfallen als im 1.VD hat sich weiterhin nichts geändert. Weshalb die Spezies Homo Studius Elektrikus, welche in Ihrer Soziologie durchaus der unsrigen entspricht, im 2.VD mit einer, um die Hälfte geringeren Durchfallquote gesegnet ist, konnte mir bis jetzt noch

niemand schlüssig erklären. Man kann dies als Geburtswehen unserer Abteilung ansehen - sie feierte vor kurzem ihr zehnjähriges Bestehen - aber diese auf dem Rücken von Studierenden, die bis zu drei Jahre mit voller Überzeugung Informatik studierten und jetzt den Hut nehmen dürfen, auszutragen, halte ich für sehr bedenklich. Es gilt nun, den jetzigen Zeitpunkt zu nutzen, mit gegenseitigen Schuldzuweisungen aufzuhören und die Faust aus dem Sack zu lassen. Die so freiwerdende Energie sollte zu konstruktiven Vorschlägen zur Verbesserung der Situation führen. Schritte in dieser Richtung sind bereits vorgenommen worden. Es braucht aber sicherlich noch mehr. Ich rufe deshalb alle Beteiligten, also StudentInnen, AssistentInnen, DozentInnen, Administration und wer sonst noch etwas zum Thema zu sagen hat, dazu auf, sich an der Diskussion zu beteiligen. Sich zusammenzusetzen, Kommentare zu schreiben, Vorschläge zu äussern. Die Visionen wären eine Plattform. Mehr zum Thema in diesem Heft.

Wie Ihr, auch durch Eure Kritik, bemerkt habt, haben die Visionen ein leicht geändertes Erscheinungsbild. Um dem schönen Schein auch ein besseres Sein zu geben, wurde auch einiges geleistet. Damit das auch weiterhin so bleibt, sei der geneigte Leser zu auch zu seinem Beitrag aufgefordert. Gelegenheit dazu bekommt Ihr z.B. ab der nächsten Ausgabe, in der neuen (oder besser wiederbelebten) Rubrik "Nebenfächer stellen sich vor". Wenn Ihr also ein exotisches, spannendes oder sonstwie interessantes Nebenfach besucht, dürft Ihr das in Form eines kleinen



Berichtes der Allgemeinheit zugänglich machen. In dieser Ausgabe werden vom Abteilungssekretariat einige Standardlösungen vorgestellt. Jede Art von Beitrag könnt Ihr auf Diskette oder per E-mail beim VIS bzw. beim Redaktor abgeben.

Viel Spass beim Lesen.

Florian Schlotke

## **News aus dem Vorstand**

### **Präsenzzeiten**

Das VIS-Büro ist im WS 91/92 jeweils von 1215 bis 1300 wie folgt besetzt

MO Grete Danielsen (Aktuarin)  
DI Marcel Waldvogel (Vordiplome)  
MI Carlo Dapor (Feste & Kultur)  
DO Florian Schlotke (Präsident)  
FR George Fankhauser (Redaktor)

### **ESAC**

Die von der MV eingesetzte Kommission zur Organisation einer Europäischen Konferenz der Infostudis (ESAC) ist am Arbeiten. Eine erste Vororientierung der Studenten fast aller Hochschulen Europas hat ein sehr Positives Echo gebracht, namentlich aus den osteuropäischen Ländern. Die Kommission hat ihr

Büro im IFW A46.1 neben dem NiCE-Büro.

### **vdf**

Der genossenschaftlich organisierte Verlag der Fachvereine vdf wurde an seiner letzten Genossenschafterversammlung aufgelöst und in eine AG umgewandelt. Diese AG soll von einer noch zu gründenden Stiftung unterstützt werden. Der Grundsatzgedanke, Bücher und Scripten zu, für StudentInnen günstigen Preisen, zu publizieren, wird erhalten bleiben. Weiter hat der Verlag im Verlauf der nächsten zehn Jahre den ehemaligen Genossenschaftern einen Betrag von Fr. 80'000 zurückzuzahlen. Über die Verwendung dieses Betrags soll unter den Genossenschaftern, zu denen ja auch der VIS gehört, entschieden werden.

### **ETH-Gesetz**

Das Referendum gegen das neue ETH-Gesetz ist ergriffen worden. Die Unterschriften Sammlung läuft und läuft. Der VSETH ist aber trotzdem auf jeden Helfer angewiesen. Unterschriftenbögen und Informationsmaterial kann im StuZ im Büro der GeKo bezogen werden. Auch für die kommenden Nachwahlen in den Ständerat sind noch Leute gesucht, in den Wahllokalen zu sammeln. Das Fest für alle am 7. November darf als Erfolg bezeichnet werden. Eine genaue Bilanz der Sammlung wird nach dem 15. November erwartet.

für den Vorstand, fs

## Vordiplome

Um auch im Frühling wieder die Sammlung der vergangenen Vor- und Schlussdiplome mit Musterlösungen bereichern zu können, werden auch diesmal wieder StudentInnen gesucht, die einige Aufgaben oder eine ganze Prüfung lösen, um sie den Mitstudenten zugänglich zu machen. Das Lösen dieser Aufgaben ist eine sehr gute Vorbereitung für alle die vorhaben, im Frühling die Prüfung zu machen. Aber auch denjenigen, die die Prüfung im Herbst bestanden haben, schadet es nicht, die wichtigsten Fragen nochmals zu beantworten, nur so bleibt Euch der ganze Stoff wirklich präsent.

Ohne diese Musterlösungen würden die Durchfallquoten sicher noch schlechter aussehen, es ist also in Eurem eigenen Interesse, im VIS-Büro vorbeizukommen und Euch bei mir zu melden (während meiner Präsenz am Dienstag von 12:15 bis 13:00 oder via e-mail).

Damit die Vordiplomsammlungen rechtzeitig kopiert und abgegeben werden können (mir schwebt die erste Januarhälfte vor), sollten sich alle Interessenten bis Ende November bei mir melden. Dann habt Ihr bis zu den Weihnachten Zeit, um Euch die Aufgabe zu Gemüte zu führen.

Weiterhin werden natürlich auch Fragen und Antworten zu den mündlichen Prüfungen gesucht. Jede Hilfe natürlich wird mit einer Einladung zum VIS-VIP-Dinner (früher oftmals

einfach als 'Mitarbeiteressen' abgetan) belohnt.

Sobald die Vordiplomsammlungen kopiert sind, wird es im VISinfo (Bereich Unterricht) und in den Anschlagkästen eine entsprechende Ankündigung geben, wo auch die Preise aufgeführt sind.

Marcel Waldvogel

## Veranstaltungen

- 25.11.91 Auditorium Maximum  
16.15 Prof. F. Brooks:  
*Von Neumann was mostly right: The evolution of Uniprocessor Architecture to a Converged Standard*
- 17.15 Prof. K. Zuse  
*Computerarchitektur aus damaliger und heutiger Sicht*
- 26.11.91 HG F1  
17.15 Prof. F. Brooks:  
*The mythical Man Month: revisited after 15 Years*
- 27.11.91 Auditorium Maximum  
10.15 Prof. F. Brooks:  
*Seeing the Unseeable: Research Progress in Molecular Graphics*
- 14.15 Prof. F. Brooks:  
*Grasping reality through Illusion: Current Research in Virtual Worlds Systems and its Application to Scientific Visualization*
- 10.12.91 Lichthof Uni Hauptgebäude  
19.00 *Adventsgottesdienst mit Pfarrer Ernst Sieber*

## **Frauengruppe**

Wir treffen uns in diesem Semester (Wintersemester 1991/92) jeweils am:

**Donnerstag  
von 12 bis 13 Uhr  
im HG F 26.1**

zusätzlich findet ein monatliches Frauentreffen für Studentinnen und Ehemalige statt:

**erstmalig am Donnerstag  
28. November 1991  
ab 19.00 Uhr bei**

Andrea Kennel  
Grundstrasse 12  
8600 Dübendorf  
Tel. 821 51 19

Mit der S-Bahn S9 oder S14 bis Dübendorf, vom Bahnhof Dübendorf Richtung Zentrum (Bahnhofstrasse) zweite Strasse rechts (Grundstrasse).

Monique Stoffel

## **Peripherie Aktion**

**Es ist wieder soweit!  
3-Tasten-Mäuse,  
Handscanner und Joysticks  
ab Fr.120.-**

Endlich gibt's auch für Macs Drei-Tasten-Mäuse, die erstens von besserer Qualität sind als die Original-Mäuse und zweitens das Handling weiter verbessern. Dafür garantiert die Schweizerfirma Logitech.

Da man heute als Informatik-Student nicht mehr an Oberon vorbeikommt, erhält man mit einer Drei-Tasten-Maus die volle Funktionalität der Ceres auch auf dem Mac.

Wer wollte nicht schon Bilder einscannen: Mit dem ScanMan kann dieser Wunsch in erstaunlicher Qualität erfüllt werden.

Unser Angebot:

**Logitech MouseMan zu Fr. 120.-  
Logitech TrackMan zu Fr. 133.-  
Logitech ScanMan zu Fr. 390.-  
(300 dpi, 32 Graustufen)  
Gravis SuperMouse zu Fr. 138.-  
(mit Programmierungsmöglichkeiten)  
Gravis MouseStick zu Fr. 120.-  
(Joystick)**

Bestellen kann man diese Peripheriegeräte gegen Vorauszahlung und Legi beim VIS (IFW B29) von 12.15h bis 13.00h täglich. Informationsblätter liegen ebenfalls in diesem Büro auf. Erste Auslieferung am 15. November, danach jeden zweiten Freitag. Für Demos wende Dich via e-mail an [murgoiti@iiic.ethz.ch](mailto:murgoiti@iiic.ethz.ch), um einen Termin abzumachen.

# « Studieren Sie jetzt Politik und Wirtschaft zum halben Preis! »»

Coupon ausschneiden und einsenden an: Politik und Wirtschaft, Postfach, 8152 Glattbrugg.

## Nämlich so:

RI 204 Ich bin Student, und abonniere Politik und Wirtschaft ein Jahr (12 Ausgaben) lang für die Hälfte, nämlich für Fr. 40.–.

FI 204 Ich bin nicht (mehr) Student, und abonniere Politik und Wirtschaft ein Jahr (12 Ausgaben) lang zum normalen Preis von Fr. 80.–.

PI 204 Ich möchte Politik und Wirtschaft zunächst 3 Probenummern lang gratis und franko studieren.

Vorname, Name \_\_\_\_\_

Strasse, Nr. \_\_\_\_\_

PLZ/Ort \_\_\_\_\_

Uni/Fakultät \_\_\_\_\_

**POLITIK UND  
WIRTSCHAFT**

DAS SCHWEIZER MAGAZIN

Datum/Unterschrift \_\_\_\_\_



---

# Fides Informatik

bietet Absolventen der Fachrichtungen Inf. Ing., El. Ing. und Masch. Ing. Einsatzmöglichkeiten in den Bereichen

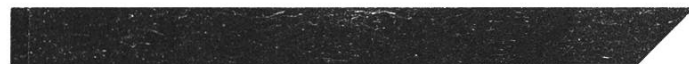
- **Industrielle Automation**
- **Finanz- und Bankprodukte**
- **Kommunikation- und Systemtechnik**

Diese Bereiche beschäftigen sich mit Entwicklungen und Realisierungen in den Gebieten der CAD/CAM/CAQ-Lösungen, den Finanz-Informationssystemen sowie den Datenverteilsystemen und Netzwerkverbindungen.

Moderne Arbeitsmittel und eine anregende Arbeitsumgebung unterstützen Sie bei der Erreichung Ihrer wie auch unserer Ziele.

Ueber die verschiedenen, interessanten Möglichkeiten, welche wir Ihnen in den genannten Gebieten aufzeigen können, orientieren wir Sie gerne. Rufen Sie uns an. Herr W. Gemperle, Personaldienst, Tel. 01 249 26 74, steht Ihnen zur Verfügung.

## **FIDES**



## INFORMATIK

in Aarau, Basel, Bern, Genf, Lausanne, Luzern, St.Gallen und  
Badenerstrasse 172, Postfach, 8027 Zürich, Tel.01 249 21 21

---

## ***Feste & Kultur***

Ist ein Fest überhaupt angebracht, angesichts der Stimmung die sich breitgemacht hat; ja, ich weiss, auch ich bin nicht verschont geblieben. Wenn man allzu sehr in Statistiken bewegt, kann da einem sehr stark was einfahren - ich zähle jetzt nicht auf, was mir alles dabei in den Sinn kommt.

Ich finde ein Fest braucht keine Legitimation. Es ist höchste Zeit. Sonst kann man es nicht mehr ein

# ***Semester Anfangs Fest***

nennen, gell?

Es ist das erste Fest, das ich als Festminister schmeisse; enttäuscht mich also nicht, erscheint zahlreich - werdet zahlreicher - und genießt es, denn es liegt an Euch, das beste daraus zu machen.

Für Anregungen bin ich immerzu hellhörig; wenn Ihr der Meinung seid, es brauche unbedingt eine Begegnung aller Chatter ;-)) oder ein Meeting aller Thunfischdosensammler, dann werft doch mal Eure E-mail-Kenntnisse an,

und 'beamt' mir Eure (Martha)-Wünsche.

Es wird in der Folge weitere Feste geben; so zum Beispiel das 'Heavy Xmas'.... und wahrscheinlich noch eine 'Flower Power'-Fete etc...

Bevor ich mich empfehle, geb ich Euch noch meine e-mail Adresse an:

*cdapor@iic.ethz.ch*

Das wärs!  
Wer nicht kommt, hat's wenigstens überlebt!

Bye  
-carlo

## **Stelle als Hilfsassistent**

Institut für Energietechnik  
Laboratorium für  
Strömungsmaschinen  
Prof. Dr. Georg Gyarmathy  
Maschinenlaboratorium  
Sonneggstrasse 3  
CH-8092 Zürich

### ***Programmieren auf Macintosh***

Zur Unterstützung bei der Automatisierung verschiedener Kalibrierstationen und Windkanälen suchen wir eine(n) interessierte(n)

### ***Hilfsassistentin/en (ab etwa 3. Semester)***

welche(r) mit dem Programmieren auf Mac etwas vertraut ist und dies vertiefen möchte (ev. THINK Pascal).  
Wir bieten

Interessante Aufgabenstellungen  
Flexibles Arbeitspensum  
Angenehme Umgebung

Stundenlohn Fr. 20.-  
Fühlst Du Dich angesprochen, so melde Dich bitte auf der Assistenz im ML J 31 (bei Peter Kupferschmied, Tel. 01/256 26 93).

## **Bücherwurm**

In Anlehnung an den früheren Bücherwurm, möchte ich hier eine kurze Empfehlung für ein einfach zu lesendes trotzdem aber spannendes Buch geben. Das Buch heisst in der deutschen Version "Sie belieben wohl zu scherzen, Mr. Feynmann!". Geschrieben ist es von Herrn Richard P. Feynmann selbst. Ja genau DER Feynmann aus der Physik (Nobelpreis für Physik 1965), der nicht nur ein hervorragender theoretischer Physiker, sondern auch ein ebenso guter Lehrer und interessanter Mensch war.

Diejenigen die nun denken, dass sich dieses Buch hauptsächlich mit Physik befasst, der hat weit gefehlt. Professor Feynmann hat darin allerlei Begebenheiten aus seinem Leben niedergeschrieben. In den fünf Teilen dieses Buches erfährt der Leser wie sich Professor Feynmann vom Jungen, der sich mit Radioreparaturen einen Namen macht, bis hin zum renommierten Physiker entwickelt hat. Dabei kommen stellt er auch seine Abstecher in andere Gebiete der Wissenschaft (Biologie, Philosophie, Chemie) dar. Aber auch Erlebnisse mit der "realen" Welt werden brillant erzählt, so etwa wenn er sich als "Spürhund" oder als "Gedankenleser" betätigt.

Dank seinem humorvollen Stil liest sich das Buch schnell und kurzweilig. Einmal angefangen wird es nicht mehr zur Seite gelegt bevor es nicht von vorne bis hinten durchgelesen ist. und man ein sehr facettenreiches

Bild über den Physiker und Menschen  
Profesor R. P. Feynmann erhalten hat.

Richard P. Feynmann, "Sie belieben  
wohl zu scherzen, Mr. Feynmann",  
Serie Piper, ISBN 3-492-11347-8, DM  
19.80

Richard P. Feynmann, "Surely You're  
Joking, Mr. Feynmann", W.W. Norton  
& Company, New York and London

Thomas Bühlmann, IIC/D

## **Chris Flu's Kochecke**

Ingenieure ETH haben im allge-  
meinen keinen Praxisbezug. Das ist  
eine Tatsache. Besonders gravierend  
wirkt sich dies nicht etwa im  
Berufsleben aus (es gibt genügend  
Firmen, die sich aus Prestige Gründen  
einen Ingenieur ETH leisten wollen),  
sondern in der Bewältigung der  
Hürden, die ihnen das alltägliche  
Leben in den Weg stellt. Ganz  
besonders davon betroffen sind die  
InformatikerInnen, wird ihnen doch  
der Zugang zu einem geregelten  
Leben auf nahezu diskriminierende  
Art und Weise verwehrt.

Als Beispiel seien hier nur die  
Fahrpläne erwähnt, welche sich  
entgegen allen Konventionen des  
dezimalen Zahlensystems bedienen

und ausserdem erst noch einen nicht  
ASCII-kompatiblen Zeichensatz  
verwenden! Es kann und muss  
deshalb eine Aufgabe der VISIONEN  
sein, ihre LeserInnen auf ein "Leben  
nach Wirth", wie man so schön sagt,  
vorzubereiten.

Das informatische Leben besteht aus  
Hacken, Schlafen und Essen (nach  
Priorität in absteigender Reihenfolge  
geordnet). Über ersteres sei der  
diskrete Mantel des Schweigens  
ausgebreitet, zweiteres stellt sich  
automatisch ein (Praxistip: man kann  
auch anderswo als vor dem  
Bildschirm schlafen...) und letzteres  
ist ein Problem für sich. Genau  
diesem Problem wollen wir uns im  
folgenden zuwenden.



Es gibt keine (mindestens keine, die  
der Redaktion bekannt wären; Anm.  
d. Red.) wissenschaftlichen Unter-  
suchungen darüber, wieviele Infor-  
matikerInnen durch die un-  
mittelbaren (Verhungering (nicht nur  
Philosophen...)) oder mittelbaren



(Vergiftung durch Produkte gewisser Fast-Food-Produzenten) Folgen mangelhafter oder gar schlechter Ernährung ihr junges Leben lassen mussten; es dürften jedoch deren mehrere sein, was auch die hohen Durchfallquoten rechtfertigt: derart geschwächte Menschen sind gar nicht mehr zu vertretbaren Leistungen fähig, und schliesslich sollen nur Individuen mit einem entwickelten Produktionsdrang in die freie Marktwirtschaft entlassen werden!

Expertisen [1] haben gezeigt, dass dieser unhaltbare Zustand nicht zuletzt auf die Unfähigkeit vieler InformatikerInnen, sich der höheren Kunst des Kochens zu öffnen, zurückzuführen ist. Gerade daran scheitern auch immer wieder Versuche von InformatikerInnen, sich in unwegsamem Gelände der gegenseitigen Erbauung und der Vorbereitung auf die Prüfungen zu widmen, wovon verschiedene Zeitungsschlagzeilen ("**Wieder 4 Informatikstudenten in Alphütte verhungert!**"[2]) trauriges Zeugnis ablegen.

Dem muss ein Ende gesetzt werden!  
Neu in den Visionen:  
Chris Flu's Kochecke - zeigt auch dem grössten Doedl den Unterschied zwischen einem BigMac und einem Tofuschnitzel, einem Cola und einem Kamillentee, einem Beutel Snacketti und einer Bratwurst. Chris Flu's Kochecke: Lern den Koch in Dir kennen!

(Eine Dienstleistung der VISIONEN INC., garantiert Teerfrei!)

Damit Euch jetzt schon mal das

Wasser im Munde zusammenläuft, sei das 1. Rezept (erscheint in den nächsten VISIONEN) bereits verraten: Es gibt eine Lauchlolle (ich liebe Lauchlolle (Anm. d. Red.: sie ist hervorräkelnd!))!!! Lauch ist jetzt Saisongemüse: kauft Euch also schon mal einen anständigen Vorrat davon.

Literaturhinweise:

[1] V.Öller, P.Latz: Das Konsumationsverhalten von InformatikerInnen unter Einbezug quantenphysiologischer Prozesse und seine Auswirkungen auf die sekundäre Gehirnoptulitis; Teubner 1990.

[2] BLICK, 25. 3. 1992

## **Dr. Mabuse**

Dr. Mabuse beschliesst, einen Menschenversuch durchzuführen, um herauszufinden, wie sich Ingenieure, Physiker und Mathematiker unterscheiden. Dazu werden die drei Ausgewählten - von jeder Gattung einer - in eine Einzelzelle gesperrt. Für den Versuch erhalten sie Bleistift und Papier, dazu Konservendosen, aber keinen Dosenöffner. Er will wissen, wie sich Geistesgrössen im praktischen Leben bewähren.

Nach einer Woche schauen Dr. Mabuse und seine Helfer bei den Versuchsobjekten hinein, um zu sehen, wie es ihnen geht.

Zuerst besuchen sie den Ingenieur. In seiner Zelle ist der Verputz von den Wänden geschlagen; die ganze Einrichtung liegt in Trümmern. Aber der Ingenieur sitzt friedlich auf dem Boden und mampft Bohnen, die aus den zerquetschten Dosen quellen.

Beim Physiker dann sieht es schon aufgeräumter aus. Auch er löffelt zufrieden seine Konserven. Aber das ganze Papier und alle Wände sind mit Formeln und numerischen Integrationen vollgekritzelt. Nach kurzer Analyse stellt Dr. Mabuse fest, dass der Physiker den optimalen Aufschlagswinkel für die Dosen berechnet hat. In der Tat, denn bei allen Dosen ist der Deckel sauber aufgesprungen.

Zum Schluss ist noch der Mathematiker dran. Seine Zelle bietet ein Bild des Jammers. Er liegt halb verhungert am Boden und wird sogleich künstlich ernährt. Als einzige Notiz findet Dr. Mabuse Folgendes:  
Satz : 'Dose D sei offen'.

(bm)

## **Aus der Vorlesung**

*H. Mössenböck:* Ein gutes Beispiel zum Schichtenmodell ist das THE-System von Dijkstra... Ja, der Mann hat tatsächlich etwas implementiert!

*H. Lubich:* Für die Übungen ist Teamwork mit zwei Leuten empfehlenswert. UNIX ist auch so entstanden: zwei Leute (*kurze Pause...*) Oberon ist zwar auch so entstanden, aber na ja...

*H. Lubich:* Diese Directories, die ja selber keine Files sind, sondern Verzeichnisse von Files, sind selber wieder Files.

# MV-Protokoll

Protokoll der ordentlichen Mitgliederversammlung des VIS im SS 91 vom 8. Juli 1991 im StuZ

## Anwesend:

vom Vorstand: Thomas Bühlmann, Christian Franz, Beat Müller, Sascha Schnapka, Martin de Urgoiti, Patrick Stirnemann, George Fankhauser, Marcel Waldvogel und 20 weitere Mitglieder

## Abwesend:

Florian Schlotke (entschuldigt), alle anderen Mitglieder

## Protokoll:

Sascha Schnapka

### 1. Begrüssung

Thomas Bühlmann, der Präsident, eröffnet die Sitzung um 1820 mit der Begrüssung der Anwesenden.

### 2. Wahl der StimmzählerInnen

Patrick Seemann wird einstimmig zum Stimmzähler gewählt.

### 3. Wahl der ProtokollführerIn

Da der Aktuar (Florian) nicht anwesend ist, wird Sascha Schnapka zum Protokollführer gewählt.

### 4. Genehmigung des letzten Protokolls

Das Protokoll der letzten MV vom WS 90/91 wurde in den VISionen Nummer 5, Mai 1991, veröffentlicht. Es wird mit einstimmig genehmigt.

### 5. Änderung und Genehmigung der Traktandenliste

P. Seemann beantragt ein neues Traktandum VISinfo unter Varia in die Traktandenliste aufzunehmen. Der Antrag wird angenommen und die neue Traktandenliste genehmigt. Ausserhalb der eigentlichen Mitteilungen erzählen T. Bühlmann und B. Müller einiges über die bevorstehende Urabstimmung, dann folgt Traktandum 6.

### 6. Rechnung und Budget, Entlastung des Vorstandes

B. Müller präsentiert die Bilanz und die Erfolgsrechnung des letzten Wintersemesters. Auch dieses Mal sind die Ergebnisse äusserst erfreulich.

P. Seemann stellt eine Frage, die die Ausweisung der Finanzierung der SyQuest-Platten im Budget betrifft. Er findet die Angelegenheit verwirrend.

B. Müller entgegnet daraufhin, dass er das in Zukunft auch anders bilanzieren wird, da die Bezahlung der Platten ohnehin in letzter Zeit etwas kompliziert war. Anschliessend legt B. Müller den Revisorenbericht vor - er wird bei der Abstimmung einstimmig von den Anwesenden genehmigt. Zum neuen Budget für das Wintersemester 91/92 prognostiziert B. Müller die übliche Steigerung von 10%, sowohl bei den Kosten als auch bei den Einnahmen. Das neue Budget kommt zur Abstimmung und wird auch einstimmig genehmigt.

# Kommen Sie zum Abschluss.

Bei einem der grössten Computer-  
unternehmen der Schweiz beginnen  
laufend neue Vorlesungen und Seminare  
in praktischer Informatik für Hochschul-  
Absolventen.

Bei vollem Gehalt und Aussicht auf  
Promotion zum Account Manager,  
Hard- oder Software-Produktespezialisten.

Immatrikulation jederzeit  
bei NCR (SCHWEIZ), Personalabteilung,  
Postfach 579, 8301 Glattzentrum,  
Telefon 01/830 15 23.





# **M** MIGROS-GENOSSENSCHAFTS-BUND INFORMATIK

---

Die Informatik des Migros-Genossenschafts-Bund plant und entwickelt für die Zukunft!

- Moderne Tele-Kommunikationsnetze für die ganze Migros-Gemeinschaft
- Optimale Logistik- und Lagerbewirtschaftungssysteme
- Effiziente Datenbanken
- Ausgereifte Rechnerverbund-Lösungen
- Experten-Systeme

**Sind Sie der ausgewiesene Spezialist,**

dann können Sie aus dem Vollen schöpfen und bei der Mitarbeit in einem dieser Projekte einen massgeblichen Beitrag leisten.

Kleine Teams und ein freundschaftliches Arbeitsklima tragen das ihre dazu bei!

Wir freuen uns auf Ihren Anruf, Sie werden alles Wichtige über Ihre zukünftige Laufbahn erfahren.

**Unsere Adresse:**

Migros-Genossenschafts-Bund  
Informatik  
Limmatstrasse 152  
8005 Zürich  
Tel: 01 277 21 11

## 7. Mitteilungen des Vorstandes, der AK/UK und des DC

T. Bühlmann beginnt mit einem kurzen Ueberblick über die Feste (Viskas, Schiffparty) und spricht vertretend über die Tätigkeiten des Aktuar. Bei der Arbeit des Präsidenten erwähnt er seine letzten Anträge an die UK sowie andere organisatorische Tätigkeiten, die dem Präsidenten obliegen.

B. Müller berichtet kurz über seine Tätigkeiten als Quästor und verweist auf sein vorher präsentiertes Budget.

G. Fankhauser versucht als Redaktor der Visionen die Schreibfaulen etwas zu motivieren. Anschliessend veröffentlicht er den ersten Rohentwurf des neuen Layouts der Visionen, die in naher Zukunft ja auf dem neuen NeXT gesetzt werden. Die erste neue Ausgabe wird auf dem Schiff gemeinsam erstellt werden.

M. Waldvogel informiert die Anwesenden über den neuesten Stand der VD- und SD-Sammlung und bittet die Vorlagen auf weissem Papier oder per E-Mail abzugeben, da es besser reproduziert werden kann.

C. Franz gibt neue Statistiken über die Benutzerzahlen von VISinfo bekannt und erläutert, warum die neue Anleitung so lange hat auf sich warten lassen, und was es mit dem Umzug auf eine neue Maschine auf sich hat.

S. Schnapka erzählt einiges (während er das Protokoll schreibt) über vergangene und zukünftige Exkursionen und über die Schwierigkeit abgesagte Termine neuzubesetzen.

M. Stoffel, als anwesende "dienstälteste" UK-Vertreterin übernimmt danach die Mitteilungen der UK, die Themen betreffen, wie Abschaffung der Testatpflicht im Fachstudium

oder Vorverlegung der Notenkonferenz im Herbst (beides Anträge von T. Bühlmann). Zum ominösen Kreditsystem konnte sie noch nichts Konkretes berichten. In ihrer Eigenschaft als Sprecherin der *FrauKO* erläutert sie anschliessend die Tätigkeiten dieser Kommission, wie z.B. das Informationsblatt für Mittelschülerinnen, der Frauenstreik und das Frauennacht.

T. Bühlmann versuchte dann P. Seemann einen DC-Bericht zu entlocken, was aber leider schiefging.

S. Urech erzählte dann einiges über die Diskussion im DC zum Referendum und zur Urabstimmung. Weitere Themen waren die Tarife für das StuZ, die Übergabe der Leitung des Vdf an die Schulleitung und über das neue (selbstgemachte) Layout des ZS. Auch soll die UNICARD bald gratis an alle Studierenden abgegeben werden.

## 8. Wahl aller Kommissionen

T. Bühlmann schreitet zur Wahl der neuen Kommission, die sich mit der Organisation und Durchführung einer Internationalen Konferenz der Informatikstudenten (ESAC) beschäftigen soll.

A. Corsten erläutert Zweck und Arbeitsthemen. Er bezieht sich dabei auf den in den Visionen veröffentlichten Artikel.

M. Grob stellt zur Frage, ob es denn kein Reglement geben müsse, worauf T. Bühlmann entgegnet, es genüge eine Kontaktperson zum Vorstand.

P. Kaiser sagt, dass S. Thiel diese Funktion übernehmen würde. Nach kurzer Diskussion über die genauen Rechte und Pflichten dieser Kommission wird sie mit einer

---

# Ihr Praktikum bei Asea Brown Boveri

## System-Software

Graphische Programmierung  
Compilerbau  
Betriebssysteme

## Verteilte Systeme

Kommunikation  
Prozesssteuerung  
Netzleitsysteme

## Datenbanken

Engineering - DB  
Nichtstandard - DB

## Wissensbasierte Systeme

Expertensysteme für Konfiguration  
und Diagnose

In diesen Gebieten arbeiten wir in internationalen Teams an interessanten Projekten. Im Rahmen eines Praktikums haben Sie Gelegenheit, dabei mitzuwirken, persönliche Erfahrungen zu sammeln und Einblick in die Tätigkeit unserer Ingenieure zu gewinnen.

Gerne geben wir Ihnen Auskunft. Wir vom ABB Personaldienst PMZ:

Frau Maurer                      056 / 75 20 56  
Herr Spickenreuther        056 / 75 63 31

-----  -----  
Ich interessiere mich für ein Praktikum, bitte senden Sie mir Unterlagen:

Meine Studienrichtung:

Absolvierte Semester:

Name:

Vorname:

Strasse:

PLZ / Ort:

Talon bitte einsenden an:

Asea Brown Boveri AG  
Personaldienst (PMZ)  
5401 Baden

**ABB**  
ASEA BROWN BOVERI

Enthaltung gewählt und so ins Leben gerufen.

Alle anderen Kommissionen werden bestätigt.

### **9. Wahl der Rechnungsrevisoren**

Die zwei bisherigen Revisoren werden in ihrem Amt bestätigt. Der dritte, M. Wiesmeyer scheidet aus.

### **10. Wahl des Präsidenten**

Da T. Bühlmann als Präsident zurücktritt und sich ausser dem Aktuar, Florian Schlotke, keine anderen Kandidaten zu Verfügung stellen, wird er in Abwesenheit einstimmig zum neuen Präsidenten gewählt.

### **11. Wahl des Vorstandes**

Ausser Thomas Bühlmann und Martin de Urgoiti stellen sich alle Vorstandsmitglieder zur Wiederwahl.

C. Franz schlägt Grete Danielsen vor. Carlo Dapor schlägt sich selbst vor.

T. Bühlmann bittet die neuen Kandidaten sich kurz vorzustellen.

Die Kandidaten werden einstimmig gewählt unter der Information, dass der Vorstand sich selbst konstituiert.

### **12. Wahlen AK/UK Vertreter und DC Delegierte**

Bei der Wahl der AK/UK-Delegierten werden alle Bisherigen in ihrem Amt einstimmig bestätigt. Selbiges gilt für die DC-Delegierten.

### **13. VISinfo**

P. Seemann kommt dann zu seinem beantragten Traktandum VISinfo und schlägt vor, eine Kommission einzuführen, welche über allfällige Umstrukturierungen und/oder Neuorganisation beraten soll.

C. Franz stimmt zu, dass ohne das MICS die hohen Login-Zahlen wahr-

scheinlich nicht zustande kommen würden.

P. Seemann gibt zu bedenken, dass zahlreiche Bereiche "brach"-liegen und sich niemand dafür interessiert, weder Moderatoren noch User.

C. Franz stellt die Arbeitsweise einer solchen Kommission in Frage, da die Umfrage betreffend neuer Bereiche von Seiten der User eher negativ ausfiel (aus Gründen mangelnder Beteiligung).

P. Seemann stellt den Antrag auf Einführung einer Kommission bestehend aus Moderatoren und Benutzern, die Grundlagen für den Betrieb festlegen soll.

Nach kurzer Diskussion stellt M. Waldvogel Antrag auf Abbruch der Diskussion, worauf T. Bühlmann eine Rednerliste einführt. Auf die Frage nach einem Gegenantrag kommt von P. Seemann prompt der Gegenantrag und nach der Abstimmung geht die Diskussion weiter.

T. Bühlmann schlägt vor, die Kommission nur max. 1 Semester arbeiten zu lassen und dann Resultate zu fordern. Weiter ist sie gemäss Statuten rechenhaftspflichtig gegenüber der MV. Es bleibt noch die Frage wieviel Personen die Kommission umfassen soll.

P. Seemann findet 8 Personen als absolute Obergrenze.

Bei der Abstimmung wird die Kommission mit einer Gegenstimme und zwei Enthaltungen genehmigt. Anschliessend werden Carlo Dapor, Werner Almesberger, Patrick Seemann, Martin Wunderli, Marcel Waldvogel und Markus Wild mit zwei Enthaltungen in die Kommission gewählt.





## Der Weg vom Software-Kenner zum Könner...

... beginnt im Software-Trainings-Center bei Alcatel STR AG.

Als eines der führenden Unternehmen der Nachrichtentechnik entwickeln wir unter Einsatz moderner Software-Technologie komplexe Systeme auf dem Gebiet der Telekommunikation. Um jungen Elektroingenieuren und Informatikern den Einstieg in die technische Software-Entwicklung zu erleichtern, haben wir ein eigenes, seit Jahren erfolgreich erprobtes Ausbildungskonzept geschaffen:

Je nach Ausbildungsstand erarbeiten Sie sich während ca. neun Monaten in unserem **Software-Trainings-Center** breite Kenntnisse in der industriellen Software-Entwicklung bzw. vertiefen Ihr bereits vorhandenes Wissen. Dabei legen wir grosses Gewicht auf praktische Arbeiten mit unserer gut ausgebauten Infrastruktur.

Nach dieser fundierten Vorbereitung wenden Sie Ihre Kenntnisse in einem unserer technisch anspruchsvollen Projekte an, die interessante Aufgabestellungen bieten.

**Micro VAX  
VAX-Cluster,  
VMS, Pascal,  
Modula-2,  
iAPX86/286,  
I<sup>2</sup>ICE, RMX, PL/M**

Wenn Sie unser Software-Trainings-Center als Einstieg in die berufliche Praxis anspricht, wenden Sie sich bitte an Herrn Dr. J. Troxler von unserer Personalabteilung, Telefon 01/465 26 54, oder senden Sie ihm gleich Ihre Unterlagen.

Alcatel STR AG  
Personalabteilung  
Friesenbergstrasse 75  
8055 Zürich

▼  
**ALCATEL**

STR

#### 14. Varia

Unter den Varia hat T. Bühlmann noch einige Information für die Anwesenden:

*Punkt1:* Nach der Vorstellung von Prof. Nuesch, sollte die Wahlvorbereitungskommission nach Möglichkeit aus Assistenten, Professoren und Studierenden sowie weiteren Personen bestehen. Erstaunlich dabei ist, dass er entgegen den Vorschlägen der Wahlvorbereitungskommission eine andere Person dem Bundesrat zur Wahl empfehlen kann.

*Punkt2:* Herr Mäder gibt laut AK-Protokoll eine Einführung in das SUN-OS für Studierende. Die Einführung bestehend aus demonstrativem und praktischen Teil wird am Einschreibemontag durchgeführt.

*Punkt3:* Nach anfänglichen Problemen wird der VIS jetzt als Mitglied des Vdf gewählt.

M. Grob findet das überflüssig, das der Vdf ohnehin von der Schulleitung übernommen werden soll. Er findet die 100 SFr. Genossenschaftsbeitrag verlorenes Geld.

T. Bühlmann meint, dass der VIS die vermutlich zurückbekommt, an der evt. Liquidation teilnahme und eine Mitsprache beim Verkauf des Verlages habe.

*Punkt4:* Zum Thema Kreditsystem bzw. ERASMUS existiert in der Abteilung eine Diskussion, welcher Vorlesung wieviele Punkte bekommen soll. Mit der Einführung des Kreditsystems, werden vermutlich Semesterendprüfungen eingeführt werden müssen.

*Punkt5:* Die Abschaffung der mündlichen Prüfungen für Repetenten bei Vordiplomen ist vorläufig definitiv, da vom Bundesrat "abgeseget" (und das alles auf Grund eines Rekurses).

Entsprechende Wiedererwägungsgesuche sind aber pendent.

*Punkt6:* Das Ergebnis der Umfrage, ob die Öffnungszeiten verlängert werden sollten, ist nun an Herrn Caflisch weitergeleitet worden. Es sollten genügend Schlüssel für die Studierenden geben, so dass der Zutritt auch einmal ausserhalb der normalen Öffnungszeiten möglich wird. An Samstagen wird das IFW in Zukunft geschlossen werden, doch kann man sich einen Schlüssel beim Hausdienst besorgen.

Nach einer angenehmen kurzen MV konnten die Anwesenden den Abend dann bei Cola und Schoggi-Mousse ausklingen lassen.

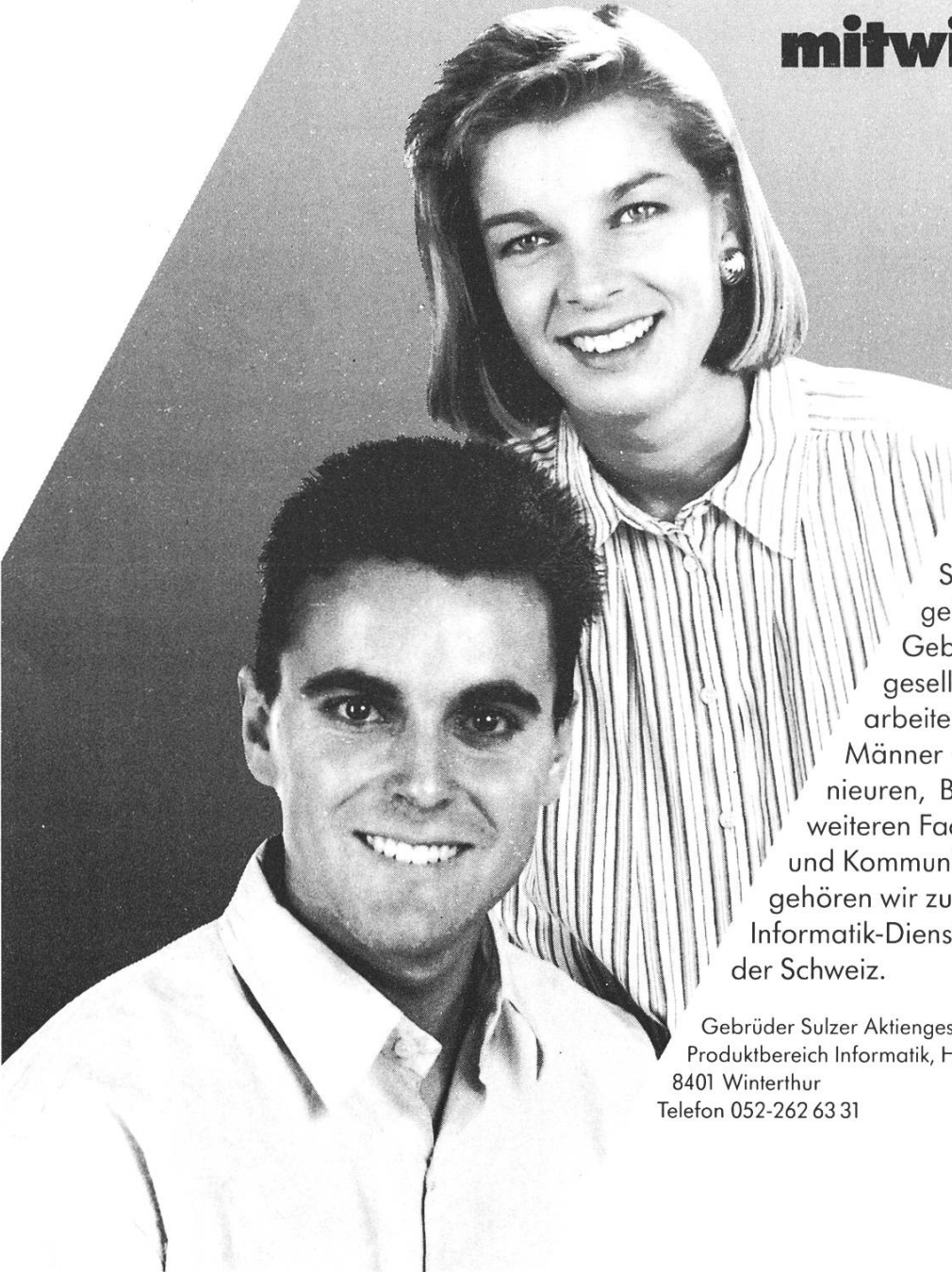
Der Präsident  
T. Bühlmann

Der Protokollführer  
S. Schnapka

Informatik ist heute gerade in der Industrie eines der faszinierendsten Entwicklungsgebiete für Hochschulingenieure.

Wie viele Perspektiven und Entwicklungsmöglichkeiten sich für anspruchsvolle und zukunftsorientierte junge Menschen in der industriellen Informatik ergeben, zeigt sich am Beispiel der CIM-Offensive deutlich.

# Als HochschulabsolventIn in Maschinenbau, Informatik, Elektrotechnik oder Mechatronik tagtäglich am Auf- und Ausbau neuer Technologien mitwirken



Diese Herausforderung finden Sie bei uns in verschiedensten Positionen, die wir Ihnen gern persönlich vorstellen.

SULZER INFORMATIK gehört zur weltweit tätigen Gebrüder Sulzer Aktiengesellschaft. Mit einem Mitarbeiterpotential - Frauen und Männer - von über 200 Ingenieuren, Betriebswirtschaftern und weiteren Fachleuten der Informations- und Kommunikationstechnologien gehören wir zu den bedeutendsten Informatik-Dienstleistungsunternehmen der Schweiz.

Gebrüder Sulzer Aktiengesellschaft  
Produktbereich Informatik, Herr P. Sutter  
8401 Winterthur  
Telefon 052-262 63 31



## Praktikum bei APP

Nach dem 4. Semester absolvierte ich bei der Firma APP Informatik AG in Bern mein Industriepraktikum. Die APP ist mit 26 Mitarbeitern eine kleinere Firma, was aber dem Arbeitsklima nur zu Gute kommt.

Normalerweise führt der Mitarbeiter seinen Auftrag direkt beim Kunden, auf dessen Computersystem aus. Dadurch sind die Mitarbeiter selten im Büro. Das Projekt, an dem ich mitarbeiten durfte, war eine Ausnahme. Die Software wurde auf einem Personal Computer der Firma entwickelt. Es handelte sich um ein Programm zur Erstellung von Nutzwertanalysen. Eine Nutzwertanalyse ist ein qualitatives Bewertungsverfahren, welches den Vergleich mehrerer Varianten (Kandidaten, Lösungen, Zuständen, etc.) ermöglichen soll. Im Zentrum steht dabei die sogenannte Dekomposition, d.h. die stufenweise Aufgliederung des Problems in beurteilbare Komponenten, den Kriterien, bis ein Detaillierungsgrad erreicht ist, der die vernünftige Bewertung der Varianten gemäss diesen Detailkriterien zulässt. Die dabei entstehenden Kriterien-Baumstruktur enthält demnach den Gegenstand der Nutzwertanalyse als "Wurzel" alleine auf dem obersten und die Detailkriterien als "Blätter" auf tieferliegenden Levels der Baumstruktur. Die dazwischenliegenden Kriterien werden "Knoten" genannt, Zitat von M. Rüeegsegger, Mitarbeiter der APP. Mit dem Programm musste die Kriterien-Baum-

struktur erzeugt, die einzelnen Kriterien gewichtet und benotet sowie verschiedene Formulare ausgedruckt werden können. Damit lag der Schwerpunkt in der Benutzeroberfläche, und weniger in der Berechnung einer Nutzwertanalyse. Bevor ich mich ins Projekt stürzen konnte, hatte ich noch einige Schulungen. In der ersten Woche lernte ich die Firma, Ihren Aufbau, die Vorgehensweise in Projekten und vieles mehr, betreffend APP, kennen. Die zweite Woche war einem firmainternen Ada-Kurs gewidmet.

Damit ist klar, in welcher Programmiersprache die Nutzwertanalysesoftware erstellt wurde. Auch später wurde mir die Möglichkeit geboten andere Projekte kennenzulernen und an Projekt- bis Geschäftsleitungssitzungen teilzunehmen. *Ada ist Modula-2 sehr ähnlich (!?)*. So konnte ich mich rasch hinarbeiten. Beim Konzept zum Programm hatte ich mehr Mühe. Von dem Programm soll auch eine Version für einen VAX-Rechner der Firma DEC entstehen. Um eine Portierung zu erleichtern, musste bei der PC-Version darauf geachtet werden. Meine erste Aufgabe war es, ein System für die Datenhaltung zu entwickeln, das einer Datenbank ähnlich, aber in Ada geschrieben werden sollte. In Ada gibt es die Möglichkeit mit indexierten Datenfiles zu arbeiten. Ich entschied mich diese zu benützen. Um die Geschwindigkeit bei Filezugriffen zu erhöhen, verwaltete ich die Fileindexe der einzelnen Elemente via ihren Schlüssel, jedes Element hat einen eindeutigen Schlüssel, in einem binären Baum im Speicher. Der Algorithmus für ausgeglichene binäre



Bäume von Professor N. Wirth leistete mir dabei grosse Hilfe.

*Ada kennt keine Fenster (Windows) wie andere Programmiersprachen.* Für das Programm waren Fenster aber unumgänglich. Ein anderes Tool für die Erstellung von Fenstern und Masken gab es nicht, darum war meine zweite Aufgabe solche Tools zu erstellen. Die Zeit reichte noch für ein kleines Demoprogramm, dann war mein Praktikum fertig, aber das Projekt noch nicht. Thomas Haas, ein zweiter Praktikant der EPFL, führte das Projekt weiter. Leider arbeiteten wir nur zwei Wochen zusammen, die Zeit reichte nicht, ihn in das Projekt und meine Programme einzuführen, denn auch er genoss zuerst eine Firmeneinführung. Die Möglichkeit meine Tools zu verwenden und am Nutzwertanalyse-Programm zu arbeiten hatte ich nicht. Darum wollte und konnte ich mein Praktikum um sechs Wochen verlängern. In dieser Zeit erstellte ich den Programmteil zur Erfassung der Kriterien-Baumstruktur und erweiterte oder passte meine Tools an. Ebenso wurde mir die einzigartige Gelegenheit geboten, an einer dreitägigen firmeninternen Schulung teilzunehmen. Diese fand in einem Fünfsternhotel am Thunersee statt. Martin Rüeeggsegger, er erstellte das Konzept, und der Projektleiter Daniel Thomet arbeiteten auch an anderen Projekten. Dadurch musste und konnte ich sehr selbständig arbeiten. Das war für mich sehr schön, hatte aber auch Nachteile. Nicht alles was ich machte, war richtig und sinnvoll. Das stellte sich aber erst dann heraus, wenn wir es zusammen anschauten und besprachen. So musste ich hin und

wieder einzelne Teile abändern oder sogar neu machen. Die vorgesehene Zeit für die einzelnen Realisierungsschritte konnte ich so nicht immer einhalten. Aber Daniel und Martin hatten im Büro oder am Telefon immer genügend Zeit für meine Fragen und Probleme, wodurch sich die Verzögerungen in Grenzen hielten. Dafür danke ich ihnen ganz speziell. Hatte ich administrative Probleme, konnten mir Frau Knüsel und Frau Leder im Sekretariat immer helfen. Ebenso standen alle anderen Mitarbeiter meinen Fragen Red und Antwort, wofür ich jedem einzelnen ganz herzlich danke. Zum Schluss noch die zwei obligaten Punkte eines jeden Praktikumsbericht, Lohn und Kaffee. Der Lohn ist erfreulich hoch und Kaffee und Mineralwasser gibt es im Büro gratis.

Wolfgang Jastrowski IIC/4



## **Praktikum bei Ascom Gfeller**

Nach dem vierten Semester war ich gezwungen, einen unaufschiebbaren Militärdienst zu leisten. Aus diesem Grunde habe ich beschlossen, gleich ein ganzes Jahr auszusetzen, um neue Erfahrungen zu sammeln. Einerseits gehörten dazu Ferien, andererseits auch das für die Abteilung IIC obligatorische und meiner Meinung nach sehr sinnvolle Industriepraktikum.

Ich habe meine Praktikumsfirma nach den folgenden Kriterien ausgesucht: Die Firma musste in Bern sein, musste etwas mit Kommunikation zu tun haben und sollte Platz für mich haben in einem kleinen Team. Diese Kriterien wurden erfüllt von der ascom Gfeller AG. Ich teilte meine dreizehn Wochen bei der ascom Gfeller AG in zwei Teile auf: Die ersten sechs Wochen absolvierte ich direkt nach dem Militär. Danach ging ich in die Ferien, und die Abteilung, in der ich angestellt war, wechselte an einen anderen Arbeitsort in Bern. Als ich wieder zurückkam für die restlichen sieben Wochen, fand ich meine Sachen wieder in einem grossen Büro, wo ich mit den zwei anderen Software-Entwicklern der Abteilung CTC2 tätig war. Es ist wichtig zu erwähnen, dass gerade in der Zeit, in der ich angestellt war, eine strukturelle Veränderung bei der ascom im Gange war. So hat mein eigentlicher Betreuer Ulrich Bosshard nach sechs Wochen zur ascoline wechseln müssen, während ich bei

meinen Aufgaben und der Abteilung CTC2 bleiben durfte. Die Abteilung CTC2 ist zuständig für die Teilnehmervermittlungsanlage GDZ. Dort gehörte ich zu einem kleinen Team, das Server-Applikationen herstellt, um die Bedienung der Vermittlungsanlagen zu vereinfachen. Programmiert wird in Actor auf einem DOS-Rechner unter Windows. Es ist eine objekt-orientierte Programmiersprache, mit der, dank dem hervorragenden Module Browser, sehr rasch und mit wenig Aufwand, grosse Erfolge erzielt werden können. Der zur Zeit noch mangelhafte Debugger oder der Module Browser können jederzeit den eigenen Wünschen angepasst werden, da sie als Klassen im System implementiert sind. Um mich in Actor einzuarbeiten, programmierte ich ein Tool, welches die Konfiguration der Windows-INI-Dateien erleichtert. Dabei war nicht nur Actor neu, sondern ich musste auch lernen, wie die Ressourcen, also z.B. Dialogboxen, verwaltet werden und wie das gemeinsame Entwickeln an einem Projekt abläuft. Als erste Aufgabe sollte ich eine Klasse entwerfen, die den Zugriff auf die Datenbank Btrieve erlaubt, was einerseits den Entwurf der Schnittstelle erforderte und andererseits die korrekte Ansteuerung der Dynamic Link Library (DLL) von Btrieve. Nach knapp zwei Wochen war eine brauchbare Version verfügbar, welche nun für meine zweite Aufgabe genutzt werden konnte. Für eine Applikation, welche Benutzerkarten (können mit der Taxcard verglichen werden) verwaltet, erstellte ich eine spezielle Datenbank-Klasse, die das Lesen und Schreiben der einzelnen Felder in der Datenbank

gestattet. Kurz vor dem Praktikumsunterbruch begann ich mit der Definition der Telefonbuch-Datenbank. Hierbei waren verschiedenste Aspekte zu beachten, wie z.B. direkter und indirekter Zugriff auf die Datensätze. Erschwerend kam hinzu, dass gewisse Teile immer fix vorhanden sein müssen, während andere (z.B. Abwesenheits-Einträge) beliebig oft vorkommen können. Vollgetankt mit Energie, konnte ich nach meinen Ferien den auf Papier vorbereiteten Entwurf in die Realität umsetzen. Nachdem die Datenbank definiert war, lief das Programmieren der Klassen für den Zugriff auf die speziellen Felder ohne Probleme ab. Erst als die Telefonbuch-Datenbank im Projekt eingebunden worden war, stellte sich heraus, dass dort, wo ein ganzes Fenster mit allen Teilnehmern angezeigt werden musste, die Datenbank viel zu langsam war. Dem verschaffte ich Abhilfe, indem ich die entsprechenden Klassen erweiterte und ein Abbild der bereits vortrierten Daten im RAM erzeugte.

Parallel zum Entwickeln meiner Klassen, schrieb ich Dokumentationen, die immer auf dem neusten Stand zu sein hatten. Dieses Praktikum hat mir persönlich sehr viel gebracht. Ich habe gesehen, dass es in der Realität ganz anders zu und her geht, als wenn man zu zweit oder zu dritt an der ETH eine Übung realisiert. Die ganze Schnittstellen-Geschichte ist viel wichtiger, als man glaubt. Dazu kommen die Forderungen und Termine der Geschäftsleitung, welche dazu führen, dass gewisse Details gar nicht, oder erst in einer späteren Version, verfügbar sind. Im weiteren ist mir

aufgefallen, dass auch eine so grosse Firma wie die ascom Gfeller AG, abhängig ist von anderen Software Herstellern, und mit ähnlichen Problemen zu kämpfen hat, wie ein "kleiner" Software-Benutzer. So hat man sich zum Beispiel für die Datenbank Btrieve von Novell entschieden, welche angepriesen wurde, sie laufe via der mitgelieferten Dynamic Link Library, kurz DLL, unter Windows. Erst nach langem probieren und telefonieren haben wir erfahren, dass diese nur im Real-Mode von Windows läuft und, dass wait-locks unter Windows nicht funktionieren. Das Arbeitsklima war sehr angenehm. Ich konnte mit vielen Angestellten über ihre Arbeit und ihren Berufsweg diskutieren. Man interessierte sich auch für meine Meinung, was dazu führte, dass nun einige Ideen von mir im Projekt verankert sind. Da ich mit einem Gebiet beschäftigt war, das auch den anderen Mitarbeitern eher fremd war, musste ich sehr viel alleine ausprobieren, was die Datenbank Btrieve betraf. Dies führte auch zu einer sehr grossen Selbständigkeit und Verantwortung. Falls ich jedoch Probleme hatte mit der Programmiersprache, so konnte ich mich auf den Actor-Krack Werner Herren verlassen, und wenn ich wieder mal etwas an meiner Netzumgebung verbastelt hatte, so stellte der Netzchef Urs Guggeler nach einem zynischen Spruch die Standardumgebung wieder her. Was ich ein wenig vermisst hatte, war die grössere Einsicht in den Betrieb der ascom Gfeller AG: ich war nur an den zweiwöchigen stattfindenden Server-Sitzungen beteiligt. Während des ersten Teils meines Praktikums konnte ich das Mittagessen bei meinen Eltern ein-

nehmen, wo es bekanntlich am besten schmeckt und am günstigsten ist. Da am neuen Ort der Arbeitsweg länger war, nahm ich die Mahlzeiten normalerweise in der Kantine ein, die vom, allen Studenten wohlbekanntem, SVS geführt wird. Die Mahlzeiten sind, wie an der ETH (Menu 1 und 2), mit Fr. 6.50 für das normale Menu jedoch etwas teurer. Der für einen Informatiker unerlässliche Kaffeeautomat war vorhanden, und musste via Plastikkarte bedient werden. Leider wurden auch die Gipfeli und Sandwiches in einen Automaten gestopft, dessen Vorbild wohl ein einarmiger Bandit ist, denn er nimmt mit Vorliebe das Geld und behält die Ware. Was die Entlohnung betrifft, liegt die ascom Gfeller AG im Durchschnitt. Da sie jedoch den Lohn anhand der absolvierten Semester auszahlt, empfehle ich das Praktikum bei dieser Firma so spät, wie möglich zu machen. Es gilt hier nämlich zu bedenken, dass ich als Sechstsemestriger dieselbe Arbeit gemacht hätte und dafür einiges mehr kassiert hätte. Zum Schluss möchte ich mich bei meinem ersten Betreuer Ulrich Bosshard und den beiden, mir immer mit Rat und Tat zu Hilfe stehenden Werner Herren und Urs Guggeler bedanken.

Daniel Megert, IIC/4

# Neues aus der Abteilung für Informatik

## Verteilung Anmeldekarten

Die Verteilung der Prüfungsanmeldekarten findet vom Montag, 2. Dezember bis und mit Freitag, 6. Dezember, im Abteilungssekretariat (IFW B28.1) statt.

## Nebenfach

Betreffend Nebenfach-Bewilligungen hat es eine Umstrukturierung gegeben. Es gibt jetzt drei verschiedene Kategorien von Nebenfächern:

Standard-Nebenfächer, freie Kombinationen und bewilligte Kombinationen.

Eine Nebenfachkombination ist OK wenn es sich entweder um ein Standard-Nebenfach (Liste seit WS 1991/92 im Abteilungssekretariat bzw. in diesen Visionen) oder um eine freie Kombination handelt, wobei letztere folgende Bedingungen erfüllt:

Alle Vorlesungen werden an einer Abteilung gelesen. Ausnahme: IIIB-Fächer können frei mit Fächern aus der Vertiefungsrichtung Hardware der Abt. IIIC kombiniert werden. Analog können Vorlesungen der Abteilung IX (mathematische Fächer) mit solchen der Vertiefungsrichtung Wissenschaftliches Rechnen kombiniert werden.

Die Fächer werden für die Abteilungen I bis X gelesen, nicht aber für IIIC.

Es sind insgesamt 4 Vorlesungen, welche thematisch zusammenhängen.

Mindestens 2 davon haben (laut Semesterprogramm) einen Umfang von mindestens 2V1U oder 4G --> Testat erforderlich.

die übrigen haben (ebenfalls laut Semesterprogramm) einen Umfang von mindestens 2V oder 3G.

Alle übrigen Variationen müssen ausnahmslos individuell bewilligt werden (Formular «Nebenfach-Kontrollblatt»)! Wenn ein Kollege bereits dasselbe gemacht hat, genügt das nicht (aber es erleichtert die Bewilligung natürlich beträchtlich). Wer bereits eine Bewilligung hat, die jedoch noch nicht auf dem neuen Formblatt steht, kommt vor Prüfungsanmeldung im Abteilungssekretariat vorbei, wo die Formalitäten erledigt werden.

Neue, individuell zu bewilligende Nebenfachkombinationen sollten umfangmässig etwa den obigen Bedingungen entsprechen. «G» (gemischt) und »S» (Seminar) gelten weniger als «V» (Vorlesung), «P» (Praktikum) weniger als «U» (Übung).

## *Hilfsassistententätigkeit*

Es taucht immer wieder die Frage auf, wann eine Hilfsassistententätigkeit als Gruppensemesterarbeit angerechnet werden kann. Dafür müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

Die Arbeit ist unbezahlt.

Es handelt sich um die Betreuung einer Informatik-Grundvorlesung, welche von einem Dozenten des Departements für Informatik für eine andere Abteilung gehalten wird.

Der Student ist bereits im Fachstudium.

Öffnungszeiten des Abteilungssekretariats im WS 91/92:

H. Hilgarth:  
Mo-Fr 800-1100, 1300-1700

K. Warszas:  
Mo-Fr 900-1100



## Standard-Nebenfächer

Merkblatt für Studenten

Dieses Merkblatt beinhaltet die vollständige Liste der als Standard-Nebenfächer anerkannten Kombinationen. Sie bedürfen, sofern sie in exakt der vorliegenden Art und Weise durchgeführt werden, keiner weiteren Bewilligung. Zu jeder dieser Kombinationen gehört selbstverständlich eine Nebenfachsemesterarbeit.

### Arbeitswissenschaft Prof. E. Ulich, Prof. H. Krueger

Propädeutikum	Arbeits- und Organisationspsychologie I und Arbeitsphysiologie I	
Prüfungsfächer	Arbeits- und Organisationspsychologie II	2V
	Arbeits- und Organisationspsychologie III	3P *
	Arbeitsphysiologie II	2G
	Arbeitsphysiologie III	3P *
Testate	**" obligatorisch	
Prüfung	eine Doppelprüfung in Arbeits- und Organisationspsychologie eine Doppelprüfung in Arbeitsphysiologie	

### Betriebsinformatik Prof. P. Schönsleben

Propädeutikum	Betriebsinformatik	3G
Prüfungsfächer	Betriebswissenschaftliche Methodik	3G +
	PPS & Logistik	4G +
	Betriebsinformatik II	3G +
	Betriebsorganisation II	2G *
Testate	**" obligatorisch, dazu zwei Testate aus "+"	

### Operations Research S. Zumsteg

Propädeutikum		
Prüfungsfächer	Optimierungsmodelle & methoden A	2V 1U +
	Optimierungsmodelle & methoden B	2V 1U +
	weitere Vorlesung aus dem Fach OR	2V 1U +
	weitere Vorlesung aus dem Fach OR	2V 1U +
Testate	zwei Testate aus "+"	

### Photographie Prof. R. Gschwind

Propädeutikum		
Prüfungsfächer	Photographie I	2V 3P *
	Photographie II	2V 3P *
	Photographie III	4P *
	Elektronische Bildaufzeichnung I+II	je 1V
Testate	**" obligatorisch	

### Regelungstechnik Prof. H.P. Geering

Propädeutikum		
Prüfungsfächer	Mess- und Regeltechnik I	2V 1U +
	Mess- und Regeltechnik II	2V 1U +
	2 weitere Vorlesungen aus der Liste (-->Orientierungsblatt)	
Testate	Testate von 2 der Vorlesungen mit Übungen	

### Betriebswirtschaft Prof. A. Seiler

Propädeutikum	BWL-GL: Rechnungsführung	3G 1K
Prüfungsfächer	BWL-1: Finanzierung und Finanzführung	3G +
	BWL-2: Analyse, Planung und Kontrolle	3G +
	BWL-3: Marketing I	3G +
	BWL-4: Marketing II	3G +
Testate	drei Testate aus "+"	

### Management Prof. H. Tschirky

Propädeutikum	Grundlagen der betriebsw. Rechnungsführung	3G 1K
Prüfungsfächer	Betriebswissenschaftliche Methodik	3G +
	Management I	3G +
	Management II	3G +
	Betriebsorganisation I	3G +
Testate	drei Testate aus "+"	

### Mechanik Prof. Ch. Wehrli

Propädeutikum		
Prüfungsfächer	Methoden der finiten Elemente	2V 1U
Testate	3 Fächer aus der Liste (-->Orientierungsblatt), alle mindestens 2V oder 3G, eines mindestens 2V 1U oder 4G	
	Testate von 2 der Vorlesungen mit Übungen	

### Mathematik, angewandte und numerische Prof. W. Gander

Propädeutikum		
Prüfungsfächer	4 Fächer aus der Liste (-->Orientierungsblatt), davon mindestens 2 mit Übungen	
Testate	Testate von 2 der Vorlesungen mit Übungen	

### Standard-Nebenfächer Stand 19. September 1991 Seite 3

### Operations Research S. Zumsteg

Propädeutikum		
Prüfungsfächer	Optimierungsmodelle & methoden A	2V 1U +
	Optimierungsmodelle & methoden B	2V 1U +
	weitere Vorlesung aus dem Fach OR	2V 1U +
	weitere Vorlesung aus dem Fach OR	2V 1U +
Testate	zwei Testate aus "+"	

### Photographie Prof. R. Gschwind

Propädeutikum		
Prüfungsfächer	Photographie I	2V 3P *
	Photographie II	2V 3P *
	Photographie III	4P *
	Elektronische Bildaufzeichnung I+II	je 1V
Testate	**" obligatorisch	

### Regelungstechnik Prof. H.P. Geering

Propädeutikum		
Prüfungsfächer	Mess- und Regeltechnik I	2V 1U +
	Mess- und Regeltechnik II	2V 1U +
	2 weitere Vorlesungen aus der Liste (-->Orientierungsblatt)	
Testate	Testate von 2 der Vorlesungen mit Übungen	

ETH-Zürich - Nebenfachkontrollblatt IIC SD, Fachprüfung

Name: Müller, Vorname: Hans, Stud.-Nr.: 88-777-000

vom Studenten auszufüllen (leere Zellen streichen) nicht vom Studenten auszufüllen

Name des Nebenfachs: Spieltheorie  
Verantwortlicher Professor: H. Mittel  
Abteilung / Fakultät: Spiel I

Nebenfachkombination bewilligt (Blatt vollständig ausgefüllt):  
März 1990  
Verantwortlicher Professor: H. Mittel  
Abteilung / Fakultät: IIC

a. Propädeutische Fächer

Vorlesungsname	lesender Dozent	Semester (mit Nach ausfüllen)	Ordnungsgem. Erledigung der propädeutischen Fächer bestätigt durch verantw. Prof.
Spieltheorie I	H. Mittel	WS/SS 1989/90	<input checked="" type="checkbox"/>
		WS/SS 19.../...	<input type="checkbox"/>
		WS/SS 19.../...	<input type="checkbox"/>
		WS/SS 19.../...	<input type="checkbox"/>

b. nicht propädeutische Fächer, Seminar/SELBS: Arbeiten, Praktika

Fach-Nr.	Name d. Vorlesung, Seminar, Praktikum	lesender / betreuender Dozent	Wochenstunden V U G P S	Semester (mit Nach ausfüllen)	Testatpflicht
1)	Das kindliche Spiel	Prof. H. Mittel	3 0 0 0 0	WS/SS 1989/90	<input type="checkbox"/>
2)	Spiel im Alltag	D. Jasser	0 0 0 0 0	WS/SS 1989/90	<input checked="" type="checkbox"/>
3)	Computerspiele	H. Barme	3 0 0 0 0	WS/SS 1989/90	<input checked="" type="checkbox"/>
4)	Schach	D. W. Koepow	3 0 0 0 0	WS/SS 1989/90	<input type="checkbox"/>
5)	Nahjag, erkl. und l. u. k.	Prof. H. Mittel	0 0 0 0 3	WS/SS 1989/90	<input checked="" type="checkbox"/>
6)			0 0 0 0 0	WS/SS 19.../...	<input type="checkbox"/>

c. Prüfungsfächer

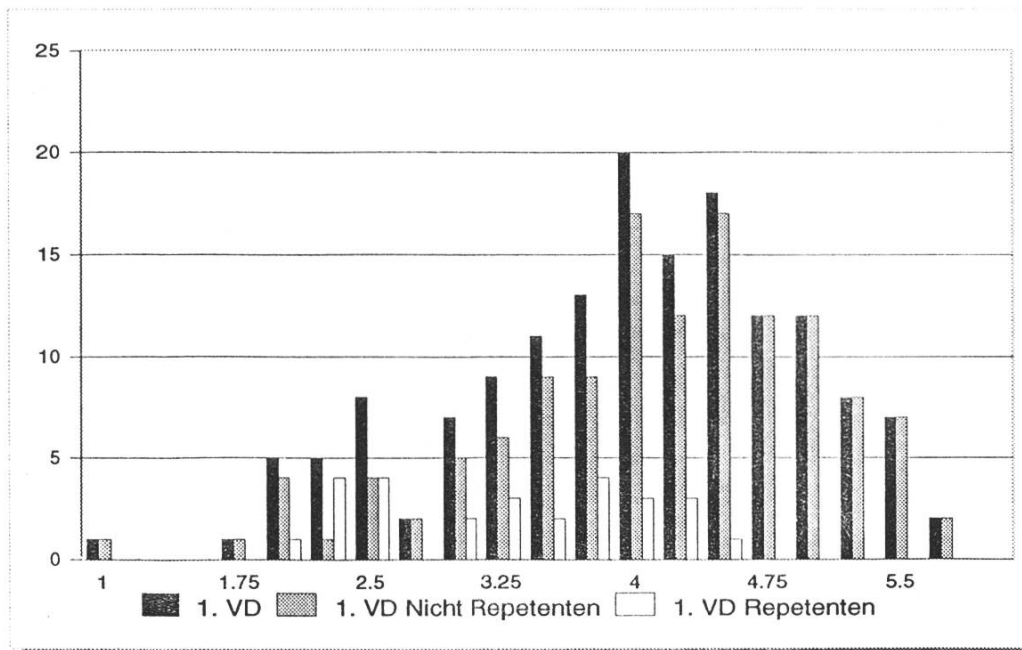
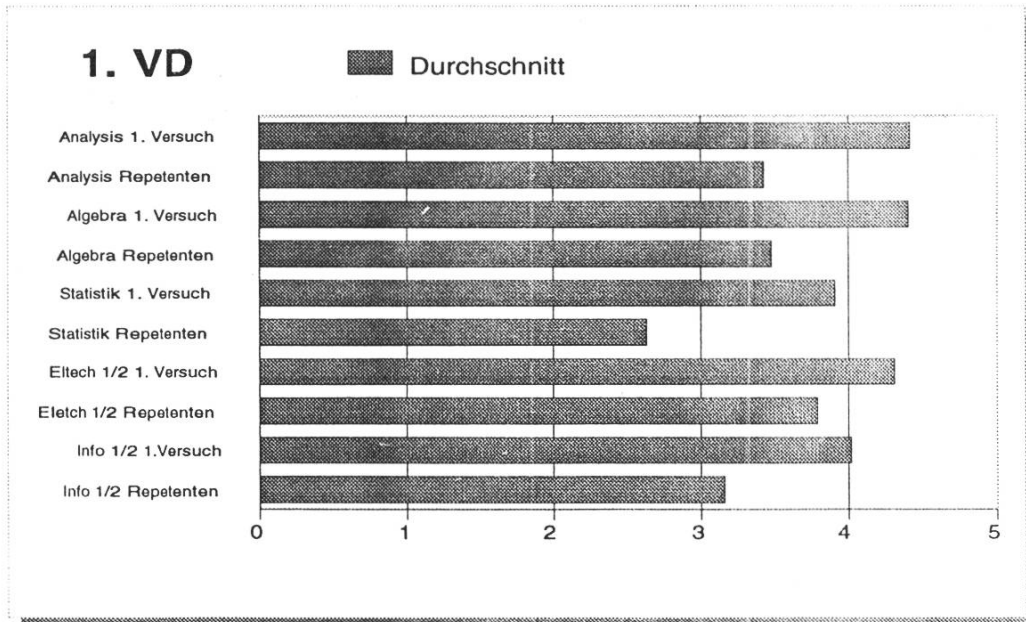
Mehrere "nicht propädeutische Fächer" können zu "Prüfungsfächern" kombiniert werden (Nummern 1-6 entsprechend eintragen). Wenn nur eine Vorlesung zu einem Prüfungsfach gehört, bleiben die Spalten "Zeugnisfachname" und "prüfende(r) Dozent(en)" leer (es gelten dann die Angaben unter "nicht propädeutische Fächer"). Bei Abgabe der Prüfungsanmeldedokumente im Rektorat sind n Kopien dieses Blattes beizulegen, wobei n = Anzahl Nebenfachprüfungen in aktueller Session + 1.

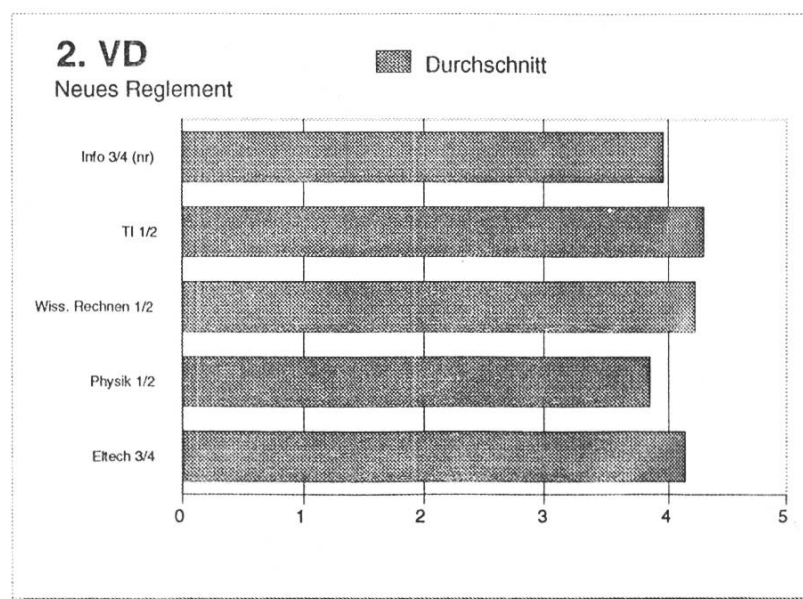
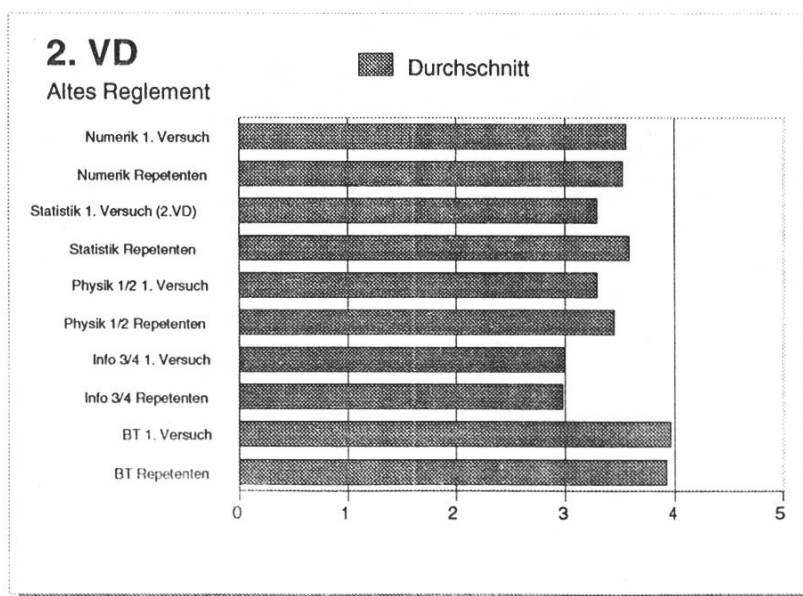
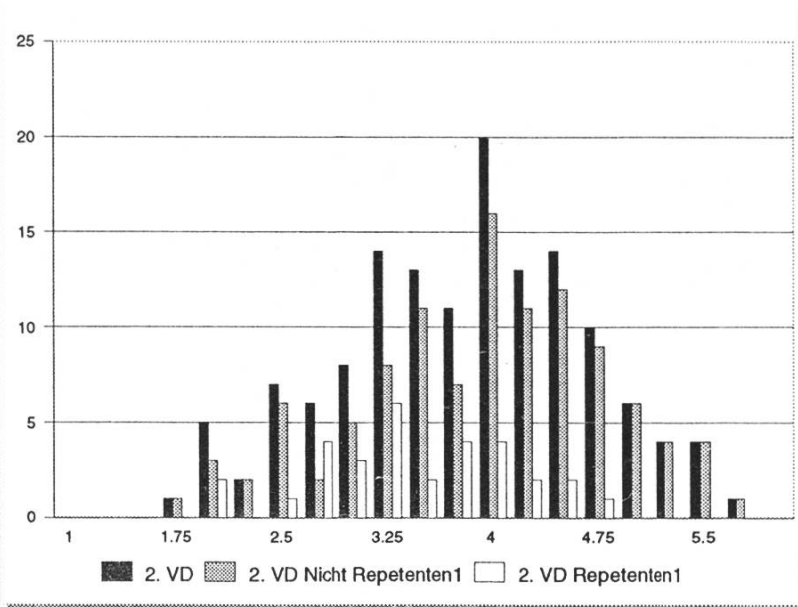
Fachnummer aus B	Zeugnisfachname	prüfende(r) Dozent(en)	Gewicht	Prüfung im 1. Teil 2. Teil (erst bei Anmeldung ausfüllen)	Prüfungsnummern
025	angewandte Spieltheorie	Prof. H. Mittel	3	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
026				<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
027				<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
028				<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
029				<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

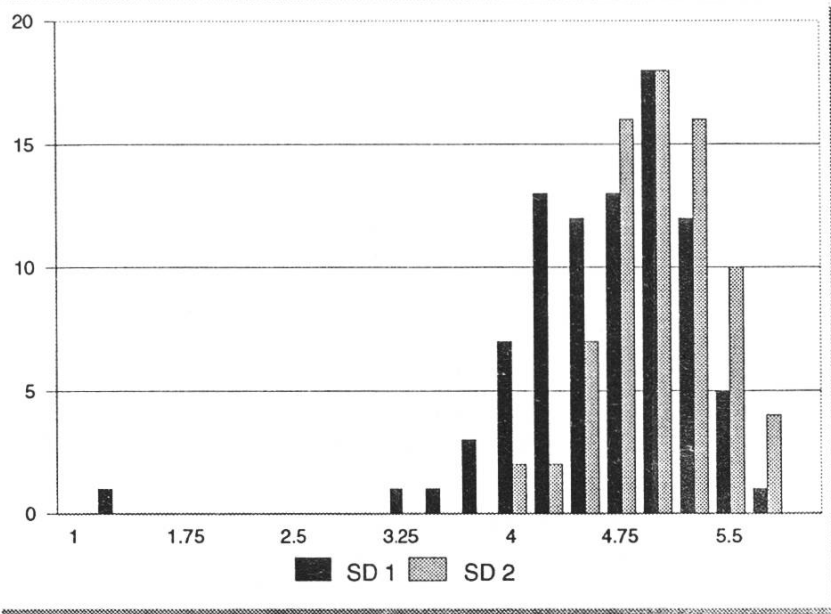
# Statistik der Vor- und Abschlussdiplome

Durchfallquoten:

1.VD	39.74%
Nichtrepetenten	32.56%
Repetenten	74.07%
2. VD	48.20%
Nichtrepetenten	41.67%
Repetenten	70.97%

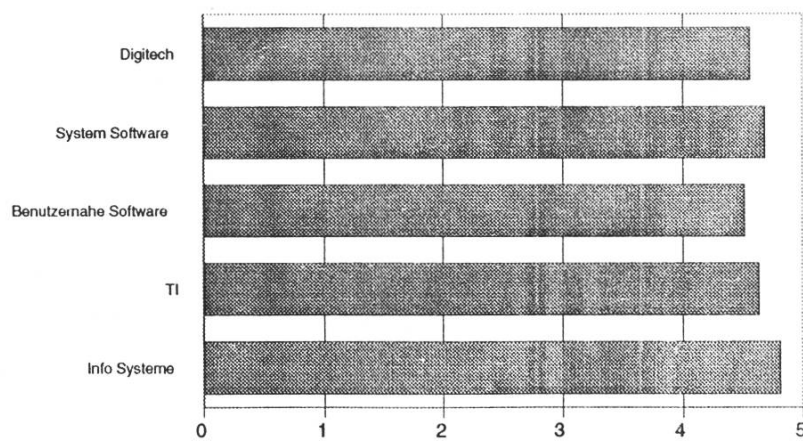




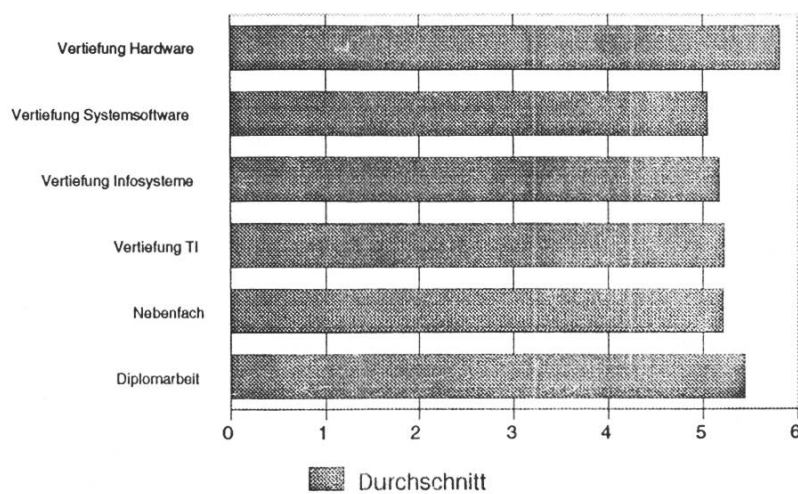


### Kernfächer

Durchschnitt



### Vertiefung / Nebenfach / Diplomarbeit



## **Gedanken zum 2. Vordiplom der Abteilung IIIC**

Wie nach jeder Prüfungssession geben auch dieses Jahr die Durchfallquoten zu reden, die im Vergleich zu anderen Abteilungen relativ hoch sind und diesen Herbst mit 48 % (bei den Repetenten alleine sogar 71 %) fast einen neuen Höchststand erreicht hätten. In diesem kurzen Artikel frage ich mich, was die Gründe dafür sein mögen.

### ***Qualität der Vorlesungen, Schwierigkeitsgrad der Prüfungen***

Eines der wesentlichen Probleme dürfte die "Überforderung" der Studenten in den Fächern Physik und Elektrotechnik III gewesen sein: Diese Vorlesungen wurden nicht von Dozenten der Abteilung IIIC gehalten und gingen meistens zu sehr ins Detail; ausserdem waren sie nicht speziell auf die Bedürfnisse der Informatikstudenten ausgerichtet.

Das andere Problem waren die oft recht "chaotischen" Vorlesungen in Informatik: Es gab Überschneidungen im Stoff, wichtige Dinge wurden zu wenig hervorgehoben.

Zu den Vorlesungen/Prüfungen im einzelnen:

#### **• Informatik III + IV (Wirth/Sanders)**

Sowohl Prof. Wirths graphische Darstellungen (ich hatte jeweils links / rechts / oben / unten immer zuwenig Platz...) als auch Prof. Sanders' Folien vermochten weder graphisch noch didaktisch so richtig zu überzeugen. Aufgabe der Studenten war es, das Schwergewicht der jeweiligen Lektion selber herauszufinden. In beiden Vorlesungen gute, praxisnahe Übungen, obwohl einige Studenten am Anfang mit dem neuen Oberon- System überfordert waren.

Zur Prüfung: Schwierig, Hauptproblem war wohl für fast alle die zur Verfügung stehende Zeit und die oft unklaren Fragestellungen.

#### **• Theoretische Informatik I + II (Läuchli)**

Besonders gut war die Zusammenfassung des Stoffs der letzten Lektion jeweils zu Beginn der Stunde. Der erste Teil der Vorlesung musste selber mitgeschrieben werden, im zweiten Teil stand das von Prof. Läuchli verfasste Buch zur Verfügung.

Die Prüfung war fair: Zeit stand genügend zur Verfügung, und alle im Unterricht behandelten Themen wurden gleich ausführlich geprüft.

#### **• Wissenschaftliches Rechnen I + II (Gander)**

Die Vorlesung war gut strukturiert, sie gab eine umfassende Einführung



in die Methoden und Gebiete des Wissenschaftlichen Rechnens. Skript stand keines zur Verfügung, das Tempo war recht schnell, was sich besonders beim Abschreiben langer Rechnungen bemerkbar machte. Besonders erwähnenswert: die Übungen, die jeweils am Computer abgegeben werden mussten.

Zur Prüfung: Im Vergleich zu früheren Vordiplomen waren diesmal ganz andere Fragestellungen gegeben. Es waren weniger "Drauflosrechnen", sondern eher gute Ideen gefragt; das Ganze war ein bisschen "Glücksache". Zeit war genügend vorhanden, doch was nützte einem diese, wenn man nicht genau wusste, wie man eine Aufgabe anpacken sollte?

#### • Physik I + II (Leisi)

Die Vorlesung war interessant gestaltet mit anschaulichen Experimenten. Aber anstatt einen Überblick über die Physik zu geben, ging der Stoff viel zu fest ins Detail ("Wir studieren nicht Physik, sondern Informatik!" Dies auch das Ergebnis der durchgeführten Umfrage.) Übungen jeweils mit ausführlichen Musterlösungen. Anmerkung zum Skript: Für Physik- und Mathematikstudenten geschrieben, und auch das Satzprogramm TeX garantiert noch lange nicht für ein perfektes Aussehen.

Die Prüfung war mittel bis schwierig, die Aufgaben jedoch fair.

#### • Elektrotechnik III + IV (Leuthold/Plattner)

Die fehlenden Analysis-Grundlagen waren ein echtes Hindernis, baute doch Prof. Leutholds Vorlesung zu einem grossen Teil auf der Kenntnis der Fourier-Transformation auf. Auch hier bestand das Problem, dass die Vorlesung über den Rahmen hinausging, was ein Informatiker über Elektrotechnik wissen muss (vgl. Kommentar zu Physik).

Die Vorlesung von Prof. Plattner war wesentlich besser auf die Bedürfnisse der Informatik ausgerichtet, der Stoff um einiges interessanter. Auch zeigte der Dozent Interesse an der Meinung der Studenten, das in der durchgeführten Fragebogen-Aktion zum Ausdruck kam. Grösster Mangel: "Vorab"-Buchkopien als Skript, "freiwillige" Übungen.

Praktikum (Prof. Birolini): Versuche stehen in keinem Zusammenhang zum Unterricht!

Zur Prüfung: Mittelschwer, mehr Erfolg hatte wohl, wer den zweiten Teil (Elektrotechnik IV) zuerst in Angriff nahm und damit nicht allzu viel Zeit im ersten Teil verlor. Gut: Die gesamten Unterlagen durften benutzt werden.

Trotzdem bin ich der Meinung, dass die Qualität der Vorlesungen keinen grossen Einfluss gehabt hat auf das schlechte Prüfungsergebnis.

## *Frage nach den Ursachen*

Liegt es also an den Studenten selber, wenn jeweils so viele durchfallen? Einiges spricht dafür: Informatik war bis vor kurzem ein Modestudium, viele hatten falsche Vorstellungen, vor allem was die Gewichtung der Fächer im Grundstudium anbelangt (hauptsächlich Ingenieur-Fächer, weniger Informatik). Aber sollte man nicht annehmen können, dass all jenen die Lust am Informatikstudium bereits nach dem 1. Vordiplom mit seinen ebenfalls hohen Durchfallquoten vergangen ist? Ich glaube jedenfalls nicht, dass die Informatikstudenten weniger arbeiten/lernen als die Studenten der anderen Abteilungen.

Ich bin der Meinung, dass der "Fehler" nicht nur bei den Studenten zu suchen ist. Ausserdem frage ich mich, ob das Ganze in diesem Rahmen weitergehen kann. Die Studentenzahlen sinken laufend, denn viele werden durch die hohen Durchfallquoten abgeschreckt, zumal auch das Märchen vom topverdienenden Informatik-Ingenieur längst nicht mehr der Realität entspricht. Es ist zwar das Ziel der ETH, möglichst gute Informatiker auszubilden (mit all seinen Konsequenzen), aber wenn es so weitergeht, dann werden trotz des gleichbleibenden Bedarfs in nächster Zeit zu wenig ausgebildete Informatiker diese Hochschule verlassen!

Adriano Gabaglio, IIIC/5  
(bestanden...)

## **Dopingkontrolle an den Prüfungen?** (zum Nachdenken)

Die Zeit der Prüfungen ist meist auch die Zeit, wo man nach halb neun Uhr morgens keinen Platz mehr findet im Lesesaal der Hauptbibliothek. Da sind die unterschiedlichsten Leute am vorbereiten und lernen, in einer disziplinierten Atmosphäre. Auch ich befand mich wieder ein paar Wochen darunter, um den ersten Teil des Schlussdiploms vorzubereiten. Bei dieser Gelegenheit habe ich folgendes erlebt, was mir Anlass genug schien, diesen Artikel zu verfassen:

Ein etwas nervös wirkender Student fiel mir auf, einer von denjenigen, die morgens als erste kommen und abends (nachts) als letzte gehen. Nun, dieser Student drückte sich Tag für Tag vier grosse, weisse Pillen aus einer Verpackung auf den Tisch, die er dann eine nach der anderen schluckte.

Dies ist an sich nichts aussergewöhnliches, denn es gibt viele Menschen, die aus gesundheitlichen Gründen auf Medikamente angewiesen sind.

Als ich jedoch aus Zufall einmal neben diesem Studenten lernte, sass ein Freund von ihm auf der anderen Seite. Als sich dann wieder die oben beschriebene Zeremonie abspielte, fragte der Freund, wozu diese Pillen gut seien.

"Nun", sagte der Student, "ich brauche das eben. Ich kann mir bei diesen Prüfungen auf keinen Fall erlauben, Mist zu bauen."

Aha, dachte ich bei mir, nach der Pille für den Mann jetzt also die Pille für den Prüfungserfolg, womöglich gut verträglich und ohne Nebenwirkungen!

Nein, keine Angst, ich will hier nicht schimpfen und über die Pharmazie herziehen, das tun genug andere (viele auch zu Recht).

Denn abgesehen von der Rolle, die die Pharmazie hier spielt, braucht es auch jemanden, der die Medikamente nimmt! Dieser Student ist nämlich überhaupt keine Ausnahme. Eigene Erlebnisse und auch Diskussionen mit verschiedenen Personen haben gezeigt, dass es unzählige Beispiele gibt. Dabei reicht die Palette der Medikamente von Valium bis hin zu Beta-blockern. Man muss sich wirklich fragen wohin das führen soll. Die Dopingkontrollen an den Prüfungen sind kein ernstgemeinter Vorschlag, aber vielleicht würde man böse Überraschungen erleben ?!

Auch nach dieser Prüfungssession werden die Diskussionen wieder entflammen über Durchfallquoten und Prüfungssinn und -unsinn.

Ich habe selber schon unsinnige Prüfungen erlebt und finde es gut, wenn man sich Gedanken über Prüfungsmethoden macht. Ich bin auch sehr einverstanden mit berechtigter Kritik an Prüfende und doch möchte ich mich für einmal nicht an die Prüfenden, sondern an die Studierenden wenden:

Wir haben nun einmal Prüfungen zu absolvieren, aber man sollte diese Prüfungen im rechten Licht sehen und eine möglichst gute Einstellung dazu finden. Eine seriöse Vorbereitung z.B. gibt schon etwas Sicherheit. Sehr gut sind auch Diskussionen mit Mitstudierenden, da sie einerseits

aufzeigen wie man etwa mit dem Verständnis des Prüfungsstoffes steht, andererseits tut es gut mit Leuten zu sprechen, die in derselben Lage sind. Wenn man sieht, dass sie sich ähnliche Sorgen machen und vielleicht auch Angst haben vor der Prüfung, kann man darüber sprechen, was sehr gut und wichtig ist.

Meiner Meinung nach sind wir in erster Linie Menschen und erst in zweiter oder dritter Linie Berufstätige, Studierende oder was auch immer. Deshalb ist doch z.B. die eigene Gesundheit viel wichtiger als Prüfungen!

Entweder sehen das diese Leute nicht so, oder sie unterschätzen die Gefährlichkeit und Wirkungen der Medikamente. Es ist mir klar: Prüfungen stellen generell eine hohe Belastung dar. Auch ich habe nicht viel geschlafen vor dem 2. Vordiplom, da ich genau wusste, dass ungefähr jeder Zweite durchfallen wird. Aber wie gesagt, es gibt verschiedene Arten mit einer solchen Belastung umzugehen. Der Griff zu Medikamenten ist bestimmt keine Lösung. Es ist eher so, dass sich die alten Probleme verlagern und zusätzlich neue dazukommen. Abgesehen davon frage ich mich, ob Medikamente die Leistung wirklich steigern, oder ob sie nicht einfach noch zusätzlich belasten.

Vielleicht finden Sie diese Missbräuche von Medikamenten gar nicht so schlimm, oder sie denken, dass es doch nur für eine kurze Zeit während den Prüfungen ist. Doch allzu oft ist dem leider nicht so:

Die letzten repräsentativen Zahlen der SFA (Schweiz. Fachstelle für Alkoholprobleme in Lausanne) vom Jahre

1985 belegen, dass schon damals etwa 250'000 SchweizerInnen (ungefähr jede(r) 25ste !!) im Verdacht standen, Medikamente zu missbrauchen (Missbrauch heisst hier: ohne medizinische Notwendigkeit und/oder in unnötigen Mengen).

Die heutige Situation ist nicht genau bekannt. Man muss aber annehmen, dass solche Zahlen extrem angewachsen sind. Ausserdem wird betont, dass das Problem der Medikamentenabhängigkeit aus verschiedenen Gründen stark unterschätzt wird (man könnte hier u.a. wieder auf die Pharmazie zu sprechen kommen).

In der heutigen Zeit zeichnet sich leider immer mehr die Tendenz ab, dass die Leute schimpfen, die Nase rümpfen und sich über alles mögliche empören ohne dass sie bereit sind, bei sich selber etwas zu ändern. Ich sehe in diesen Bemühungen um eine gute Einstellung zu den Prüfungen einen Schritt, auch bei sich selber einmal etwas zu ändern und nicht nur Kritik zu üben. Vielleicht genügt halt der Protest und die Empörung über die Prüfungen seitens der Studierenden alleine nicht und es sollte jeder einzelne einen solchen eigenen Schritt machen. Diese Gedanken hier stellen meinen kleinen Schritt dar und um nochmals auf die Medikamente zurückzukommen: Pillen oder was auch immer sind eindeutig ein Schritt in die falsche Richtung !!

Ich wünsche allen, die noch irgendwelche Prüfungen vor sich haben eine solche gute und positive Einstellung als Basis für den Erfolg.

Raphael Schenker IIIc/9

## **Eine Quizfrage aus der Informatik-3 Prüfung**

Die schriftliche Prüfung in Informatik 3 im 2. Vordiplom enthielt die folgende Frage:

*Welche Unterschiede bestehen im Verhalten des Prozessors zwischen Supervisor- und User-Modus?*

*Aus welchem Anlass wurde diese Unterscheidung eingeführt?*

Unter anderen wurden die folgenden Antworten eingereicht, die hier ohne Kommentar wiedergegeben sind:

Im Supervisor-Modus darf nur das System den Stack-Pointer verändern, im User-Modus darf auch der Benutzer etwas auf dem Stack ablegen oder etwas davon herunterholen. Zweck dieser Unterscheidung ist, dass sich System und Benutzer nicht in die Quere kommen bei der Manipulation des Stacks (speziell bei Subroutine-Aufrufen).

Der Supervisormodus ist für die Zuteilung der Speicherplätze zuständig. Im Usermodus werden die Daten in den Speicher abgelegt, ohne dass man sich um den Ort kümmern muss, wo es Platz hat.

SVC (Supervisor Call) darf der Prozessor nur im Supervisor-Mode ausführen. (*häufige Antwort*)



Grund für Einführung: Weniger Abstürze, dafür aussagekräftige [sic!] Traps.

...Zwei Prozesse können sich [dadurch] weniger im Speicher behindern. Bei schweren Fällen kann sich der Prozessor selber retten.

Unterschieden wird wegen der Interrupts. Der Supervisor organisiert das ganze.

Der Supervisor-Modus hat "mehr Macht" als der User-Modus.

User-Modus: Die Kontrolle über Prozesse und Abläufe ist beim Prozessor.  
Supervisor Modus: Die Kontrolle über Prozesse ist nicht mehr beim Prozessor, sondern z.B. beim User.

-es können Register angesprochen werden, die im User-Modus nicht zugreifbar sind, => grössere Freiheit im Programmieren.

Im Supervisor Mode hat der Prozessor die vollständige Kontrolle über die verschiedenen Operationen im Ablauf, während im User Mode solche Operationen von anderen Mechanismen ausgeführt werden. In dieser Weise bleibt dem Zentralen Prozessor mehr Zeit zur Verfügung, denn solche Aufgaben sind den Peripherals zum Beispiel verteilt. Damit kann [die] CPU sich besser "konzentrieren" über die komplexen Operationen.

N. Wirth

## **Die Notenkonferenz oder Judgement Day**

### **Zwei Vorbemerkungen:**

Die Notenkonferenz ist eine Art Entscheidungsgremium, welches bei Studierenden, die die Durchschnittsnote "Vierkommanull" knapp verfehlt haben, beschliessen kann, die Noten derart abzuändern, dass der/die betreffende Kandidat/in die Prüfung doch noch besteht. Die Idee dahinter ist, dass man davon ausgehen kann, dass jemand aufgrund von einer Verkettung unglücklicher Zufälle und /oder Abrundungen bei den Einzelnoten knapp unterhalb der 4.0 landen kann. Die Notenkonferenz ist also als eine Art hilfreiche Hand gedacht, die den Studierenden zugestreckt wird, um allzu knappe "Durchfaller" noch an Land zu ziehen und allfällige Rekurse auf eine positive Art auf ein Minimum zu beschränken.

Dies war die erste Notenkonferenz, an der wir in unserer Laufbahn als Studenten der Abteilung IIC teilgenommen haben. Doch von unseren Vorgängern waren wir bereits vorgewarnt worden, was wir zu erwarten hatten. Davon abgesehen geisterte bereits das Gerücht einer Durchfallquote um die sechzig Prozent bei dem zweiten Vordiplom umher.



## *Die Konferenz:*

Solcherart einseitig vorbelastet tauchten wir bei der Notenkonferenz mit einem flauen Gefühl in der Magengegend auf. Noch nie hatten wir so viele Professoren auf einen Haufen gesehen. Zur Konferenz waren nämlich alle Professoren erschienen, bei denen mindestens ein Student eine Prüfung abgelegt hatte. Von der Studentenschaft waren zwei Vertreter, Florian und Christian, von den Assistenten ebenfalls ein paar Beobachter zugelassen.

Den Vorsitz führte Prof. Gander mit Prof. Zehnder als Beisitz. Da wir nicht viel Solidarität mit den Studierenden erwarteten, waren wir doch einigermaßen überrischt, als gleich zu Beginn Prof. Zehnder das Wort ergriff und in recht eindeutigen Worten seinen Unmut über die hohen Durchfallquoten äusserte und direkt an den Zweck der Notenkonferenz erinnerte. Als nächstes erklärte Prof. Gander, dass er zusammen mit Frau Hilgarth bereits eine grosse Anzahl (insgesamt fast 10 Prozent der Kandidaten!) von Studierenden durch intensive Rücksprache mit den betroffenen Professoren über die 4.0-Hürde befördert habe. Die verbleibenden Fälle (vier aus dem ersten und sieben aus dem zweiten Vordiplom) blieben der Notenkonferenz zur Entscheidung vorbehalten, über die nunmehr zu entscheiden sei.

Langsam beschlich uns das Gefühl, dass man uns einen grossen Bären aufgebunden hatte, als wir die Horrorstories über die Notenkonferenz erzählt bekamen.

Doch als dann die ersten Fälle, über die diskutiert werden sollte, an die Wand projiziert wurden, wurden wir auf einen Schlag eines anderen belehrt. Unsere schlimmsten Erwartungen wurden spielend übertroffen. Allerdings anders, als wir erwartet hatten: Anstelle von einer Gruppe steinerner Gesichter bei der Frage, wer bei der Notenvergabe abgerundet habe und deshalb einen Viertelpunkt vergeben könnte, zeigten sich fast alle betroffenen Professoren von ihrer besten Seite. Fast alle. Bis auf einen. Aber eben dieser eine hatte es in sich. Und dieser erinnerte ein wenig an jenen in der Überschrift genannten Filmhelden. Um nicht den Namen des Professors nennen zu müssen, wollen wir ihn im Verlauf mit X bezeichnen.

X eröffnete die Diskussion mit der Bemerkung, dass ihm diese Art von Marktschreierei und Feilscherei um Noten schon lange ein Dorn im Auge sei und er sie im übrigen sowieso für völlig überflüssig halte. An dieser Stelle wiederholten Prof. Zehnder und Prof. Gander sinngemäss, dass es Zweck der Veranstaltung sei, den Studierenden zu helfen, nicht, sie fertig zu machen. Dieser Satz wurde im Laufe der Verhandlungen mehrfach nötig.

Nachdem ein Professor erklärte, dem gerade behandelten Studenten eine Viertelnote zusätzlich geben zu können, stellte X die Frage "Warum denn?". Hasta la vista, babe! Unseres Erachtens nach hatte dies den eindeutigen Zweck, einem soeben fast geretteten (und als Rettungsversuch können wir das ja wohl zweifelsohne bezeichnen) Studenten in den Rücken

zu schießen. Glücklicherweise verfehlte X sein Ziel, jedoch nur knapp.

Doch nach diesem ersten Kabinettstückchen zeigte X, was einen Mann aus Stahl wirklich ausmacht. Gleiche Ausgangslage: ein Professor erklärte gerade, er könne einem Kandidaten durchaus noch einen Viertelpunkt geben, als X wieder von sich hören lies. Dieses Mal allerdings übertraf er sich selbst. Er trug den Professoren eine Antwort aus dem Vordiplom des Kandidaten vor (die zugegebenermassen sehr verunglückt war) und schloss mit den Worten "...und man stelle sich vor: so jemand soll in vier Jahren Diplomingenieur ETH sein." Nebenbei bemerkt, jene Antwort stammt aus einer Liste von falschen Antworten, die von einem seiner Assistenten freundlicherweise und in Eigeninitiative (!!!) als "Witzseite" zusammengestellt wurde. Sich in dieser Art über Studierende lustig zu machen halten wir für bedenklich, insbesondere wenn man sich daran erinnert, dass die Antworten ja eigentlich direkte Resultate aus X's eigener Vorlesung sind... Auf die Frage, warum denn jemand, der solche Antworten gibt, nicht mit einer entsprechenden Note zensiert wird, wusste X nur zu entgegnen, dass dies seiner Meinung nach ganz eindeutig zeige, dass sich der Kandidat nicht für Informatik interessiere. Dies ist an sich schon ein non sequitur, doch stellen wir uns bei solchen Behauptungen die Frage, ob es nicht auch an anderen Dingen liegen könne. Und als erstes fällt uns da die Vorlesung ein, die wir ja auch einmal besuchen durften...

Glücklicherweise wurde auch dieser Student von der Konferenz für genügend gut befunden und braucht

nun das zweite Vordiplom nicht zu wiederholen.

Diese ganze Geschichte stimmt uns eigentlich recht traurig, denn die fachliche Kompetenz von X ist buchstäblich weltberühmt. Wir hätten uns gerade von diesem Professor etwas mehr Verständnis für die Probleme und Bedürfnisse der Studierenden gewünscht. Doch wenn schon einer seiner Assistenten behauptet, dass die Hälfte aller Diplomanden ihr Diplom nicht verdienen, kann man dies wohl nicht unbedingt erwarten. Wollen wir hoffen, dass X nur einen schlechten Tag erwischt hatte. Jemand, dessen Wort in der Regel soviel Gewicht hat wie das von X, sollte sich dessen jederzeit bewusst sein und immer daran denken, dass die Hochschulen auch für Studierende existieren (es gibt sogar Leute, die behaupten, dass sie gerade deswegen existieren!) und sich, wenn schon nicht für, dann auch nicht gegen sie einsetzen.

Nachdem sich Prof. Gander und Zehnder so eindrucksvoll für die Studierenden eingesetzt haben, wäre es doch schade, dieses Bild durch unbedachte Äusserungen zu zerstören. Wollen wir nur hoffen, dass dieser Artikel nicht unsere eigenen Karrieren an der ETH zerstört, wie es damals bei der unseeligen Mac-Lästerer-Affäre zwei anderen Studenten beinahe passiert wäre...

cf / fs

# **Prüfungssession Herbst '91 - Gedanken und Vorschläge**

Im folgenden sollen einige Ansätze und Lösungsvorschläge zur Senkung der Durchfallquoten im ersten und zweiten Vordiplom diskutiert werden. Die Ideen stammen zum Teil von mir selber, zum Teil aus Gesprächen mit Dozenten und Studenten. Die Liste ist bei Leibe nicht vollständig und soll auch nur als Grundlage für eine weitere Auseinandersetzung mit dem Thema gelten.

Schuld an den schlechten Resultaten haben weder die Dozenten noch die Studenten, sondern alle Beteiligten. Auch liegt sicher ein Teil der Schuld an den bestehenden Strukturen.

Eine Prüfungssession sollte unter den beteiligten Dozenten, namentlich zwischen solchen "aus dem Hause" (IIC) und "externen" (z.B. Physik), besser koordiniert werden. Ein "externer" Dozent muss mit den spezifischen Problemen einer Abteilung vertraut sein. Bsp.: Prof. Leisi war sich nicht bewusst, dass er mit einem Schnitt von rund 3.8 in Physik den schlechtesten Schnitt im 2.VD hatte.

Gewisse Studenten machen sich falsche Vorstellungen bezüglich dem Informatikstudium. Der Aufwand wird unterschätzt und es wird, aus welchen Gründen auch

immer, während dem Studium gearbeitet.

Die Studenten nutzen bestehende Hilfeleistungen von Seiten der Assistenten und Dozenten nicht genügend aus (Fragestunden etc.). Die Studenten sind zu träge und zeigen keine Initiative.

Das Entstehen einer Note sollte transparenter sein. Die Dozenten sollten sich vor der Prüfung über ihre Erwartungen im klaren sein und diese auch publik machen. z.B. genaue Angabe der Punktzahlen und deren Gewichtung und geforderte Punktzahl für eine 4.0. Wurden die Erwartungen nicht erfüllt, so sind entweder Konsequenzen zur Vorlesung zu ziehen, oder die Erwartungen bei der nächsten Prüfung anzupassen.

Sollte der VIS, ähnlich wie der AMIV Lerngruppen organisieren, d.h. für Motivation und Kontakt zu Assistenten, höheren Semestern, Dozenten etc. sorgen und das Ganze als Pilotversuch begleiten und auswerten?

Wem nützt eigentlich eine derart hohe Durchfallquote?

Häufiger Dozentenwechsel, insbesondere wenn Repetenten die Prüfung bei einem neuen Dozenten ablegen müssen, sollte vermieden werden. Bsp.: In Physik wurde innerhalb von vier Jahren viermal der Dozent gewechselt.

Repetenten sollten so schnell wie möglich die Prüfung wiederholen.

Wie sinnvoll sind die Fächerkonstellationen und z.T. die Inhalte der Vorlesungen? (ein sehr heikler Punkt, ich weiss...)

Gibt es politische Kräfte, von denen ich als Student nichts weiss? und, und, und...

Vielleicht trifft der eine oder andere Punkt nicht auf alle zu. Aber ich bin der Meinung, jeder Ansatz hat einen wahren Kern und muss verfolgt werden. Es geht darum längerfristig die Durchfallquoten zu senken. Ich bin auf jede Reaktion gespannt.

fs

G.A.B. 6648 Minusio

*Falls unzustellbar bitte zurück an:*

*Verein der Informatikstudierenden  
IFW B29  
ETH-Zentrum*

*CH-8092 Zürich*

## ***Inhalt***

<i>Adressen</i>	<i>S. 2</i>
<i>Tschau Zame</i>	<i>S. 3</i>
<i>Aus dem Vorstand</i>	<i>S. 4</i>
<i>Vordiplome</i>	<i>S. 5</i>
<i>Veranstaltungen</i>	<i>S. 5</i>
<i>Frauengruppe</i>	<i>S. 6</i>
<i>Peripherie-Aktion</i>	<i>S. 6</i>
<i>Feste</i>	<i>S. 9</i>
<i>Bücherwurm</i>	<i>S. 10</i>
<i>Chris Flu's Kochecke</i>	<i>S. 11</i>
<i>MV-Protokoll</i>	<i>S. 14</i>
<i>Praktikumsbericht APP</i>	<i>S. 23</i>
<i>Praktikumsbericht ascom</i>	<i>S. 25</i>
<i>News aus der Abteilung</i>	<i>S. 28</i>
<i>Standard-Nebenfächer</i>	<i>S. 30</i>
<i>VD/SD Statistik</i>	<i>S. 32</i>
<i>Kommentare zu den Prüfungen ab</i>	<i>S. 34</i>