

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

**Herausgeber:** Verein der Informatik Studierenden an der ETH Zürich

**Band:** - (1998)

**Heft:** 4

## Heft

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

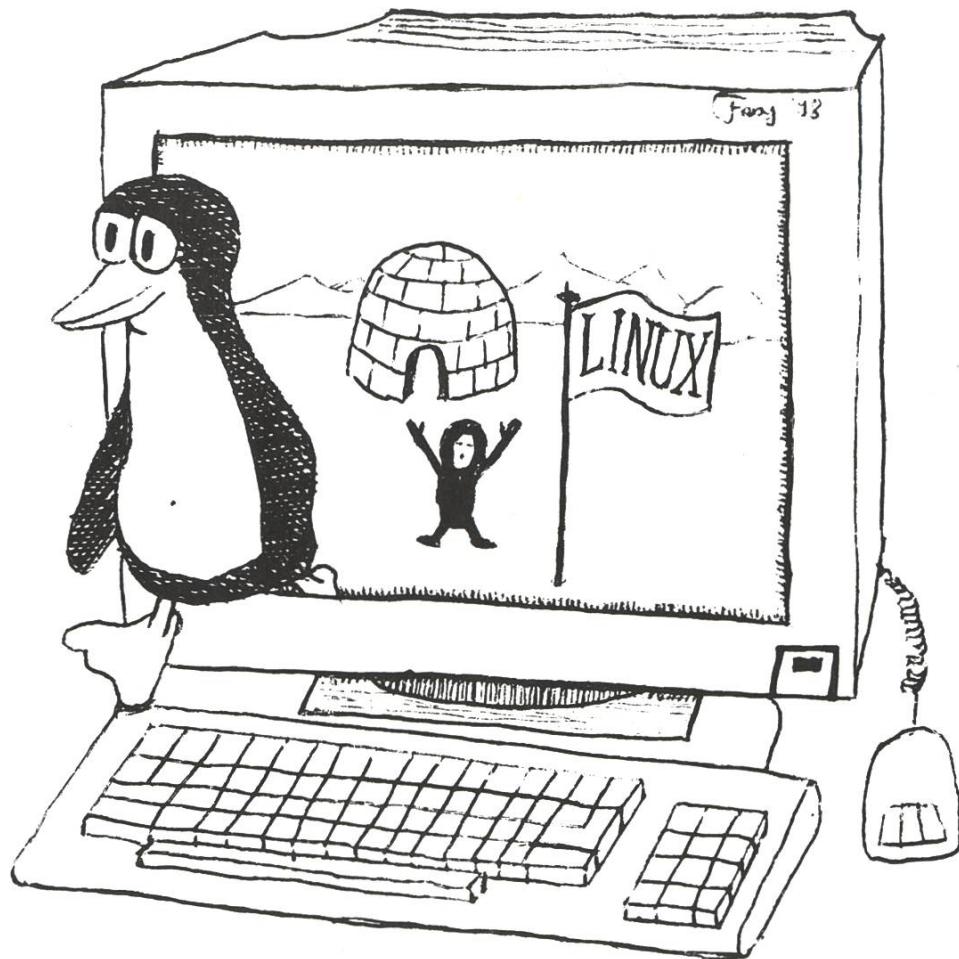
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 01.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# visionen

4.98  
Mai



Linux

**Protokoll der Mitgliederversammlung SS98**  
**Prüfungsstatistiken Frühlingssession 98**  
**Praktikumsbericht bei Digital**  
**Studienplanänderungen**

Vorstandsadressen

## Impressum

### «Visionen»

Magazin des Vereins der Informatikstudierenden an der ETH Zürich (VIS)

**Erscheinungsweise:** 9x jährlich

**Auflage:** 1250

**Jahresabonnement:** CHF 25.–

**Titelbild:** Faby Honegger

**Bilder:** Christian Fritz

**Mitarbeiter an dieser Ausgabe:**

Michael Baumer, Nicky Kern, Myke Näf

**Konzept & Realisation:**

Stephan Würmlin

**Anschrift Verlag & Redaktion:**

Verein der Informatikstudierenden (VIS)  
ETH Zentrum, IFW B29  
8092 Zürich

Tel.: 01/632 72 12 (zu Präsenzzeiten)

Fax: 01/632 11 72

Präsenzzeiten: Mo–Fr, 12.15–13.00

e-mail: vis@iic.ethz.ch

<http://www.vis.inf.ethz.ch/Visionen/>

Postkonto: 80-32779-3

**Inserate:**

1/1 Seite, schwarz/weiss CHF 500.–  
1/1 Seite, s/w + 1 Farbe CHF 750.–

1/2 Seite, schwarz/weiss CHF 250.–

Andere Formate auf Anfrage.

**Druck:**

Kaspar Schnelldruck AG  
Birkenweg 2, 8304 Wallisellen

Die in den *Visionen* veröffentlichten Beiträge geben die Meinung des jeweiligen Autors wieder und müssen nicht mit der Meinung des VIS übereinstimmen. Für die Fehlerfreiheit dieser Beiträge kann keine Gewähr übernommen werden. Offizielle Mitteilungen des VIS oder des Departements Informatik sind als solche gekennzeichnet.

## Gedanken zur MV & dem Spring Rock ...

Die MV war interessant.

Das Konzert war gut.

Es waren 20 Leute da.

Es hätten 600 sein können.

Schade eigentlich.

nk.

## Vollzugsbeamten

Endlich ist es soweit. Die langjährigen Wünsche der Anwender sollen in einer neuen Version des ETH-Informatikers (NEI) berücksichtigt werden. Hier einige Eckdaten der neuen Release.

Äußerlich ähnelt der NEI mehr dem MT0815 (Managertyp Version 08.15) als das alte Modell.

Es ist den Herstellern gelungen den Festebug zu entfernen. Die dadurch gewonnene Laufzeit wird im neuen Modell der Realsoftwareerlernroutine (siehe unten) zugewiesen. Der Gesellschaftsbug tritt in einzelnen Modellreihen zwar immer noch auf, bei den meisten konnte er jedoch durch den weniger hinderlichen Surfbug ersetzt werden.

Die Bastelroutine wurde übrigens nicht ersetzt, sie wurde jedoch in das Realsoftwaremodul integriert.

Um sich ein genaues Bild machen zu können folgt hier eine Beschreibung des neuen Realsoftwaremoduls.

Das Realsoftwaremodul ersetzt das alte Konzeptmodul mit seiner rudimentären Realsoftwaredatenbank. Bekanntlich musste diese nach dem Installieren des Moduls erst noch wochenlang mit Daten gefüllt werden. Das neue Modul hat diesen Fehler nicht mehr: Nach der letzten Abnahmeprüfung sind dem Modul alle benötigten Daten bekannt. Dies wird ermöglicht durch die raffinierte Erlernroutine, welche parallel zur

Modulinstallation die neue Bastelroutine aufruft und sich die Erkenntnisse derselben speichert. Das programmtechnisch raffinierteste ist dabei im Übrigen, dass sich die Erlernroutine nach der Installation in eine Toolupdateroutine verwandelt.

Nun zur unscheinbarsten, aber schwerwiegensten Änderung. Die neue Bastelroutine. Während sich der alte Bastelalgorithmus mit Schaltplänen, Shellscripts und Unix-Kerneln beschäftigte, kann der neue Algorithmus endlich auch die weitherum gebräuchlichen Tools in seinen Ablauf einbeziehen. Gerade die Visual-Tools sind hervorragend dafür geeignet die fehlenden Teile des alten Konzeptmoduls zu ersetzen (Da diese Teile systemimmanent sind, wird Visual Basic standardmäßig mitgeliefert). Diese Tools werden übrigens nicht in das System integriert, so dass sie wartbarer werden.

Was ist nun der Vorteil der neuen Version? Durch das Beheben des Festebugs und der Entschärfung des Gesellschaftsbugs ist das Produkt natürlich ununterbrochener nutzbar. Zudem kennt es sich detaillierter mit Tools aus, als es das alte Konzeptmodul je vermocht hätte. Einziger Nachteil ist die damit verbundene kürzere Lebenszeit des Produktes. Zum Trost ist dies ja derzeit überall in der Industrie üblich.

Der eine Nachteil wird aber nicht nur durch die Vorteile aufgewogen, sondern geradezu egalisiert durch das neue Preis/Leistungsverhältnis. Das neue Modell ist nämlich nur noch etwa halb so teuer wie das

Vorgängerprodukt. Somit kann das neue Modell endlich als Vollzugsbeamte der unzähligen, von Vorgängermodellen erstellten, Informatikkonzepte eingesetzt werden. Übrigens soll der Zusatz „Ingenieur“ aus der Produktbezeichnung gestrichen werden.

Michael Baumer

Unkritische Testentität 98

## Wir suchen DICH!

*Hast Du Dich eigentlich schon einmal gefragt, was der VSETH alles für seine Mitglieder tut?*

Neben vielen Dienstleistungen wie der Betrieb des **StuZ**, den **Musikzimmern** oder dem **Polykum** versuchen wir auch noch Deine Interessen gegenüber der Schulleitung und der ganzen ETH wahrzunehmen.

Aber der Vorstand des VSETH braucht frisches Blut, um neue Aufgaben anzugehen und bestehende Aktivitäten fortzuführen.

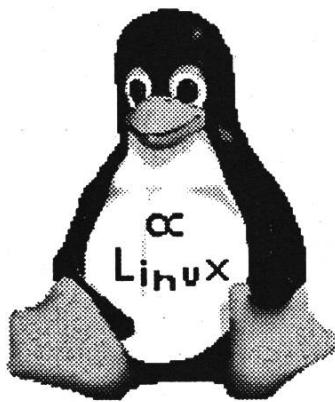
Deshalb suchen wir einen **Organisator für das nächste Erstsemestrigifest**, einen **Quästor**, der unsere Finanzen überwacht und verschiedene andere Studis, die Interesse haben, sich zu engagieren.

Hast Du Spass an der Politik, eine journalistische Ader oder ein bisschen Organisationstalent, dann ist der Vorstand genau die richtige Stelle, um sich frei entfalten zu können.

Wenn Du Dich bei uns einmal umsehen möchtest, dann komm doch einfach vorbei oder schreib eine Mail:

**[klement@vseth.ethz.ch](mailto:klement@vseth.ethz.ch)**

## Betriebssysteme: Linux



nk. Um das Phänomen (und auch das Betriebssystem) Linux zu verstehen, ist ein kurzer Blick auf die Geschichte und Entwicklung von Linux notwendig.

1992 (?) belegte ein finnischer Informatik-Student names Linus Torvalds an der Universität in Helsinki einen Kurs Über die Programmierung des 80386er Prozessors von Intel. Die Möglichkeiten des Protected Mode (Multitasking, Speicherschutz, etc.) gefielen ihm; so begann er zu Hause an seinem eigenen PC ein bisschen damit herumzuspielen. Nach kurzer Zeit hatte er zwei kleine Prozesse implementiert, die abwechselnd „A“ und „B“ auf dem Bildschirm ausgaben.

Er schien Gefallen daran zu finden, denn er entwickelte diese zwei Prozesse zu einem Mini-Kernel weiter (nicht zu einem Micro-Kernel!). Diesen postete er im Internet. Dort fand ihn dann die Minixer-Gemeinde.

Minix ist ein Unix-OS, das von Andrew Tannenbaum, Professor an der Uni Amsterdam, zu Lehrzwecken entwickelt wurde. Es basiert auf dem 8086er Prozessor von Intel, ist frei verfügbar (auch die Quellen), darf aber nicht verändert werden, um den Lehrcharakter des OS nicht zu verwischen.

Damals war Minix das einzige funktionierende frei verfügbare Unix Betriebssystem. Es gab zwar noch das GNU-Projekt (GNU steht fuer GNU is not Unix), das sich vorgenommen hatten, ein konzeptionell sauberes, frei verfügbares Betriebssystem zu entwickeln, aber das hatte „nur“ eine ganze Reihe von Tools (unter anderem einen Compiler!) entwickelt, aber noch keinen funktionierenden Kernel fertig.

So kam es dass die Minixer-Gemeinde im Internet, den Mini-Kernel nahm und innert kürzester Zeit die GNU-Tools auf den neuen „Kernel“ abstimmte, und das ganze zu einem limitierten, aber funktionierenden Basis-Betriebssystem zusammensetzte. Linux war geboren!

Heute ist Linux ein ausgewachsenes Unix-Betriebssystem, mit allem Komfort, den man heute auch von kommerziellen Unixen gewohnt ist. Da die Unix-Welt im allgemeinen nicht ganz so homogen ist, wie es eigentlich zu wünschen wäre, und die Linux-Welt erst recht nicht, werde ich im folgenden eine Kurz-Einführung in Unix geben, und dann erst auf die Linux spezifischen Besonderheiten eingehen.

### Unix - oder wie alles begann

Ich will hier keinen Vortrag Über die Geschichte von Unix halten, aber die wichtigsten Details seien kurz erwähnt: Unix wurde in den 70er Jahren dieses Jahrhunderts (es gab angeblich schon Leute, die das bezweifelten) von Steven

Kernighan und Dennis Ritchie in den Bell Labs entwickelt.

Ursprüngliches Ziel war auf einer DEC PD-11, die noch in der Ecke stand, Space Wars zu spielen. Die erste Version war noch in Assembler geschrieben, bald wurde aber klar, dass so ein bisschen Hochsprache dem ganzen nicht schaden könnte. Also wurde kurzerhand C entwickelt, und das Betriebssystem darin neu implementiert. Moderne Unix bestehen zu weniger als 5% aus Assembler Code.

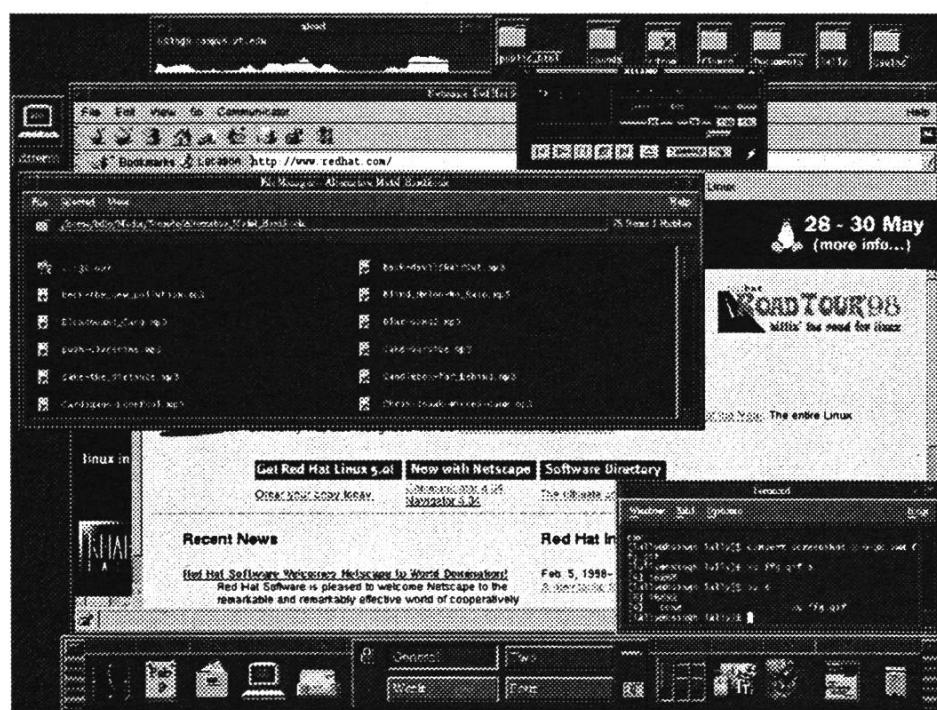
Da die amerikanische Kartellbehörde AT&T dazwischenfunkte, durfte Unix nicht kommerziell verwertet werden. Also wurde es zu einem Spottpreis an Universitäten abgegeben, die es nutzten und weiterentwickelten. So ging ein nicht unbeträchtlicher Teil der universitären Forschung auch in die Weiterentwicklung von Unix.

Zu den wesentlichen Features von Unix zählen sicher die Multitasking- und die Multisession-Fähigkeit, also die Möglichkeit gleichzeitig mehrere Prozesse ablaufen zu lassen, bzw. die Möglichkeit mehrere Benutzer parallel an einem Computer arbeiten zu lassen. Vor allem Letzteres ist ein Feature dass immer noch von nur wenigen anderen Betriebssystemen (auch relativ neuen, wie Microsofts Windows NT, etc.) unterstützt wird.

Unix besitzt weiterhin das

„Schlüsselkonzept: ‘Virtuell’“ (so Prof. Stricker in der Systemprogrammierung-Vorlesung): die vorhandene Hardware wird abstrahiert, und jeder Prozess sieht nur die Abstraktion der Hardware, ohne mit den konkreten Problemen/Möglichkeiten derselben konfrontiert zu sein. Konkret wären da zu nennen: die virtuelle Speicherverwaltung, das virtuelle Dateisystem (also das Bereitstellen eines einzigen Dateisystembaumes, in den beliebige Medien und Partitionen gemountet werden können, ohne dass ein Prozess „weiss“ auf welcher Partition seine Daten jetzt genau liegen) und die „virtuelle CPU“ (für jeden Prozess sieht es so aus, als wäre er allein auf der CPU, in Wirklichkeit laufen mehrere Prozesse auf ein und derselben physikalischen CPU).

Ein wichtiges weiteres Feature von Unix ist die gute Netzwerkunterstützung: da es von Anfang an als vernetztes System geplant war, ist die Unterscheidung Basisbetriebssystem gg. Netzwerkunterstützung nicht mehr möglich (ich



erinnere mich, dass ich einmal den Netzwerksupport auf meinem Linux installieren musste, weil ich eine Datenbank installieren wollte).

Ein Merkmal, das aus der Geschichte von Unix resultiert, ist die Trennung von Betriebssystem und graphischer Benutzeroberfläche: das Betriebssystem ist voll funktionsfähig ohne die graphische Benutzeroberfläche (das X-Window System); ich habe schon auf Systemen gearbeitet, auf denen ca. 30 Benutzer über serielle Leitungen mit einem einzigen Unix-Rechner verbunden waren, und mit vt100 Terminals gearbeitet haben; das war zwar nicht komfortabel (zumindest nicht im heutigen Sinn, der stark an graphischen Benutzeroberflächen hängt), funktionierte aber trotzdem prächtig.

Die graphische Benutzeroberfläche gehört von der technischen Seite zu den bestentwickeltesten: so ist es zum Beispiel möglich den Window-Manager, und damit das Aussehen und die Arbeitsweise des Desktops, frei zu wählen, oder Prozesse auf anderen Rechnern („remote“) zu starten und lokal anzeigen zu lassen. Auf der anderen Seite fehlt Unix bisher eine einheitliche Benutzeroberfläche, die auf die Bedürfnisse von nicht technisch-orientierten Benutzern eingeht. Dabei ist interessanterweise nicht das Problem, das es nicht möglich wäre einen X11-Window-Manager so zu konfigurieren, das dieses Ziel erreicht würde, sondern dass es bisher von den etablierten Unix-Herstellern (als da wären HP, Sun, IBM und DEC) nicht gemacht wurde. Erst von kurzer Zeit hat man sich auf den Standard CDE (Common Desktop Environment) geeinigt (zu

bewundern auf den slabs und den rifrafs). Die Implementation ist allerdings recht ressourcenfressend, so dass sie nicht nur Freunde gewonnen hat.

Unix hat aber (leider) nicht nur Vorteile: durch seine Multiuserfähigkeit ist es recht kompliziert zu warten. Dies wird dadurch verstärkt, dass es keine zentrale Stelle für Konfigurationsparameter (wie der Registry unter den moderneren MS-OSs gibt), sondern dass die gesamte Konfiguration des Systems in sehr vielen kleinen ASCII-Dateien liegt, die irgendwo im System versteckt sind und deren Namen und Ort man kennen muss, um an der Systemkonfiguration etwas zu ändern. Dies hat zwar den Vorteil, dass ein einfacher ASCII-Editor genügt, um sämtliche Systemwartungsarbeiten auszuführen, aber den Nachteil, dass diese Arbeiten weit von dem entfernt sind, was allgemein unter dem Begriff „einfach“ verstanden wird.

Dies brachte es mit sich, dass es unter Unix sehr viele Tools zur Bearbeitung von ASCII-Dateien gibt, die sehr mächtig sind. Dies mag trivial klingen, aber die Möglichkeiten, die einem diese Tools bieten sind erstaunlich: so ist es zum Beispiel möglich nur mit grep und sed eine komplette Adressdatenbank zu implementieren. Nicht umsonst gibt es das Gerücht, dass Unix-Wizards mit Hilfe von cat automatisch Device-Treiber schreiben lassen...

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Unix im allgemeinen ein stabiles Multiuser/Multitasking System ist, dass eine angenehme Abstraktion der Hardware bietet, sich hervorragend skalieren lässt (von einfachen textorientierten System,

Über den Datenbankserver für mehrere hundert Benutzer, bis hin zum Applikationserver mit (evtl. mehreren) graphischen Terminals) und eine sehr gute Netzwerkunterstützung bietet.

### Linux

Nun von Unix im allgemeinen zu Linux im speziellen. Allgemein sind alle Features von Unix auch unter Linux verfügbar. Es gibt aber doch einige Sachen, die Linux im speziellen auszeichnen.

Zum einen ist hier sicher die Entwicklung zu nennen. Die „Methode“, mit der Linux entwickelt wurde ist komplett neu. Sie ist allerdings auch etwas das so in dieser Form innerhalb eines Unternehmens nicht entstehen kann, da sie auf der freiwilligen Mitarbeit aller Teilnehmer basiert.

Dadurch, dass die gesamten Linuxquellen (also der Kernel mit den wichtigsten (d.h. fast allen) Tools) der GNU Public License unterliegen, ist Linux auch immer noch kostenlos verfügbar (unter der Voraussetzung, dass man einen kostenlosen Internetzugang hat...). Hat man keine Möglichkeit Linux aus dem Internet runterzuladen, so kann man sich eine sog. Distribution kaufen. Das sind komplett Linux-Systeme, die mit Installationsprogramm, Hardwareerkennung und anderen Spielereien ausgestattet auf CD gebrannt sind.

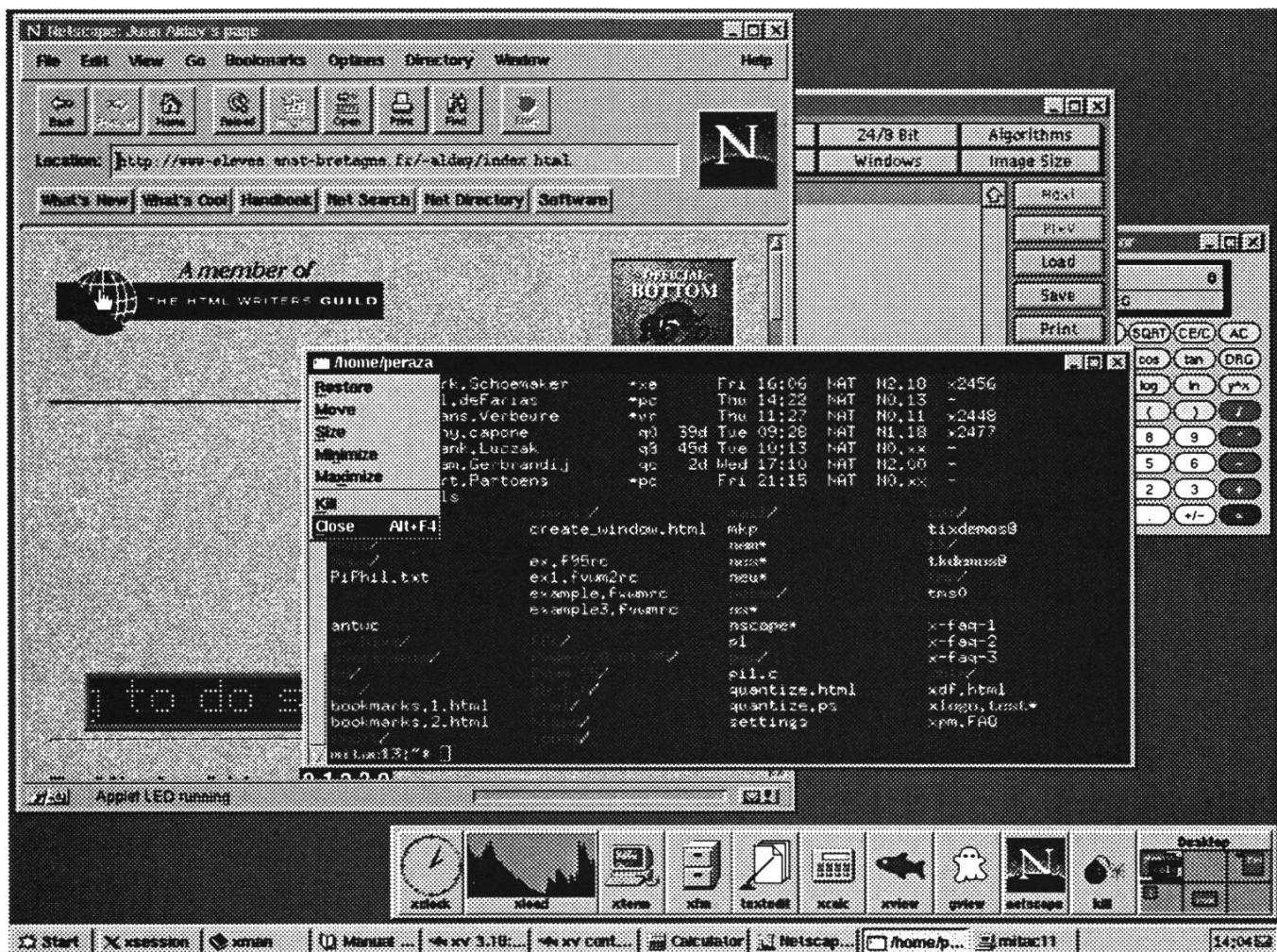
Da es ziemlich viele Distributoren gibt, gibt es nicht DAS Linux. Die verschiedenen Distributionen unterscheiden sich in verschiedenen Details wie dem Installationsprogramm, der Ausstattung

mit kommerzieller Software, etc. Andererseits gibt es auch grundlegende konzeptuelle Unterschiede: so gibt es Distributionen (wie Redhat), die Wert auf grösstmögliche Stabilität legen und andere (wie z.B. S.u.s.e), die mehr Wert auf die Aktualität der Software legen.

Ein Feature, dass aus der Entwicklung von Linux resultiert, ist die hohe Verfügbarkeit von Patches: tritt irgendwo ein Fehler auf, so braucht es gewöhnlich nur kurze Zeit, bis sich jemand findet, der ihn behebt und einen Patch für die Sourcen im Internet zur Verfügung stellt. Auf diese Weise erreicht Linux-Software nach erstaunlich kurzer Zeit einen relativ hohen Grad an Stabilität. Ist man nicht gewillt, ständig neue Patches für seine Software zu installieren, so gibt es gewöhnlich Versionen, die als „stabil“ gekennzeichnet sind, und (meist) auch dementsprechend laufen.

Ein weiteres Feature von Linux ist die Verfügbarkeit auf verschiedenen Hardwareplattformen. Mittlerweile gibt es lauffähige Versionen auf Motorolas PowerPC, Digitals Alpha, Suns Sparc und Intels 80x86. D.h. man kann auf all diesen Plattformen mit (fast) dem gleichen Sourcensatz einen lauffähigen Kernel erzeugen. Da auch die restliche Entwicklungsumgebung gleich ist, laufen auch die allermeisten anderen Linux-Applikationen nach einem einfachen Neukompilieren (unter der Voraussetzung, dass die Software sauber programmiert war (z.B. auf der Alpha gibt es relativ häufig Probleme, weil die Grösse eines Integers nicht gleich der eines Pointers ist)).

Auf all diesen Plattformen ist die



Hardwareunterstützung erstaunlich gross. So wird Standardhardware fast durchgehend unterstützt; und auch für exotischere Dinge findet sich sehr häufig Unterstützung. Mittlerweile gibt es sogar Hardwarehersteller, die Linuxtreiber für ihre Produkte mitliefern. Sollte man allerdings planen exotische Hardware einzusetzen, so sollte man sich auf jeden Fall vorher erkundigen, ob es Treiber dafür gibt, denn, im Gegensatz zu den meisten kommerziellen OS, kann man sich nicht darauf verlassen, dass die Treiber innerhalb kurzer Zeit geschrieben werden.

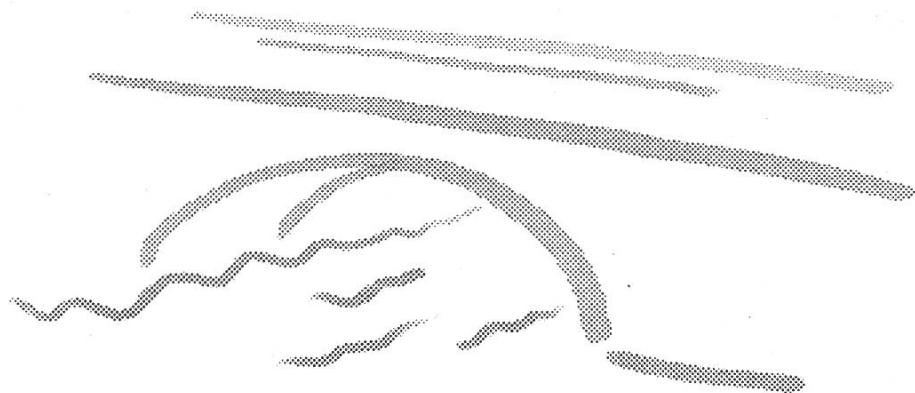
### Gibts denn hier mein Winword noch?

Ein übliches Kriterium bei der Beurteilung von Betriebssystemen ist die Verfügbarkeit

von Applikationen. Hier taucht häufig die Frage auf, ob es bei einem solch „anarchischen“ System überhaupt vernünftige Applikationen gibt, und, falls ja, was diese dann taugen. Da Linux ein POSIX-zertifiziertes Unix ist, sind die meisten der üblichen Unix-Tools problemlos auf Linux portiert worden. Weiterhin gibt es eine ganze Reihe von sehr interessanten nativen Linux-Applikationen, die den Vergleich mit kommerzieller Software nicht zu scheuen brauchen.

Als Beispiel kann man hier das Bildbearbeitungsprogramm GIMP (ein Klon des Photoshop), der Dos-Emulator dosemu, den Windows-Emulator WINE und andere anführen.

# Leadership im Information Systems Engineering.



Dass wir heute in der Schweiz als die unbestrittene Nr. 1 im unabhängigen Engineering von Telematiksystemen gelten, verdanken wir unserer herstellerneutralen Optik, einer 10jährigen Erfahrung und dem Engineering-Know-how aus mittlerweile 600 Projekten, die wir für über 100 Auftraggeber abwickeln durften.

*AWK: Brainware makes the difference.*

Interessiert? Rufen Sie uns an! Frau Susanne Hunziker, 01/305 95 10, susanne.hunziker@awk.ch

**AWK**  **Engineering**

*“The Information Systems Architects”*

AWK Engineering AG, Leutschenbachstrasse 45, 8050 Zürich

AWK Engineering AG, Seilerstrasse 3, 3011 Bern

AWK Engineering (Lausanne) SA, Avenue Général-Guisan 54, 1009 Pully

Auf der anderen Seite gibt es nicht nur frei verfügbare Software für Linux: mittlerweile gibt es eine ganze Reihe von Softwareherstellern, die ihre Produkte auch für Linux ausliefern. Beispielsweise gibt es mittlerweile mehr Office-Paekete für Linux als für OS/2 (diese Art von Software ist ja immer noch ein beliebter Gradmesser für die Nützlichkeit eines Computers...). Weiterhin sind hier Datenbanken, X-Server und anderes zu nennen.

Ein grosses Problem von Linux ist seine Vielfalt. Die Komplexität von Unix (d.h. beispielsweise dessen Konfiguration mittels sehr vieler kleiner, versteckter, im ganzen System verteilter ASCII-Dateien) wird durch die chaotische Entwicklungsstrategie auf keinen Fall reduziert — eher im Gegenteil. Dadurch wird ein Linux-System für nicht Unix-Anwender in der Regel ein wenig schwerer zu handhaben als ein „normaler“ PC. Durch die mittlerweile recht ausgereiften Installationsprogramme der verschiedenen Distributionen und das KDE Projekt (s.u.) wird die Situation aber laufend besser.

### Oberflächlichkeiten

Das im Moment (meiner Meinung nach) interessanteste Projekt unter den meisten Linux-Applikationen ist die Entwicklung einer einheitlichen Benutzeroberfläche KDE (K Desktop Environment), die komplett menugesteuert, drag-and-drop-kompatibel und intuitiv zu bedienen ist. Im Moment ist das ganze Projekt noch im Betastadium, die schon vorhandenen Programme sehen allerdings sehr vielversprechend aus. So gibt es mittlerweile schon ein ganze Reihe von

Applikationen und es werden laufend mehr.

Eine Art Gegenentwicklung zum KDE ist das GNOME Projekt. Da das KDE nicht ausschliesslich auf freier Software basiert (es verwendet eine Bibliothek, die für nicht-kommerzielle Zwecke frei verwendbar ist) gibt es eine Art Gegenprojekt, das ausschliesslich auf freier Software basiert. Da die Entwicklungsarbeit für die Basisbibliotheken enorm ist, steckt das Projekt allerdings im Moment noch in den Kinderschuhen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Linux mittlerweile ein vollwertiges Betriebssystem ist, das den Vergleich mit anderen (kommerziellen) nicht zu scheuen braucht, und eine durchaus interessante Alternative zu ihnen darstellt. Insbesondere dann, wenn es gelingt, die Wartung und Installation davon so idiotensicher zu machen, wie es bei anderen OS der Fall ist.

## Prüfungsstatistiken

mb. Wieder einmal liegt eine Prüfungssession hinter uns. Da wie immer im Frühling weniger Anwärter die Vordiplome ablegten, sind die Statistiken weniger aussagekräftig, als im Herbst. Beim ersten VD legten 45 Kandidaten die Prüfung ab, beim zweiten hingegen nur 27.

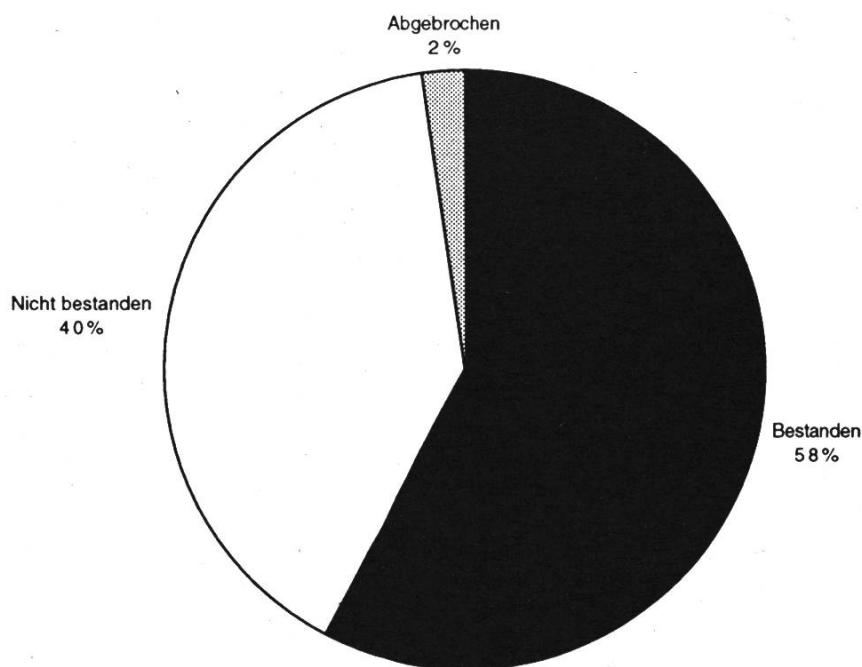
### 1. Vordiplom

Nachdem im letzten Frühling die Durchfallquote bei 55% und letzten Herbst bei 47% lag, war die Frage, ob diesmal die Quote wieder über 50% liegen würde. Die Angst erwies sich als unbegründet. Sie lag bei bescheidenen 40%. Bei den Repetenten gar nur bei 25%. 2 Kandidaten brachen die Prüfung ab.

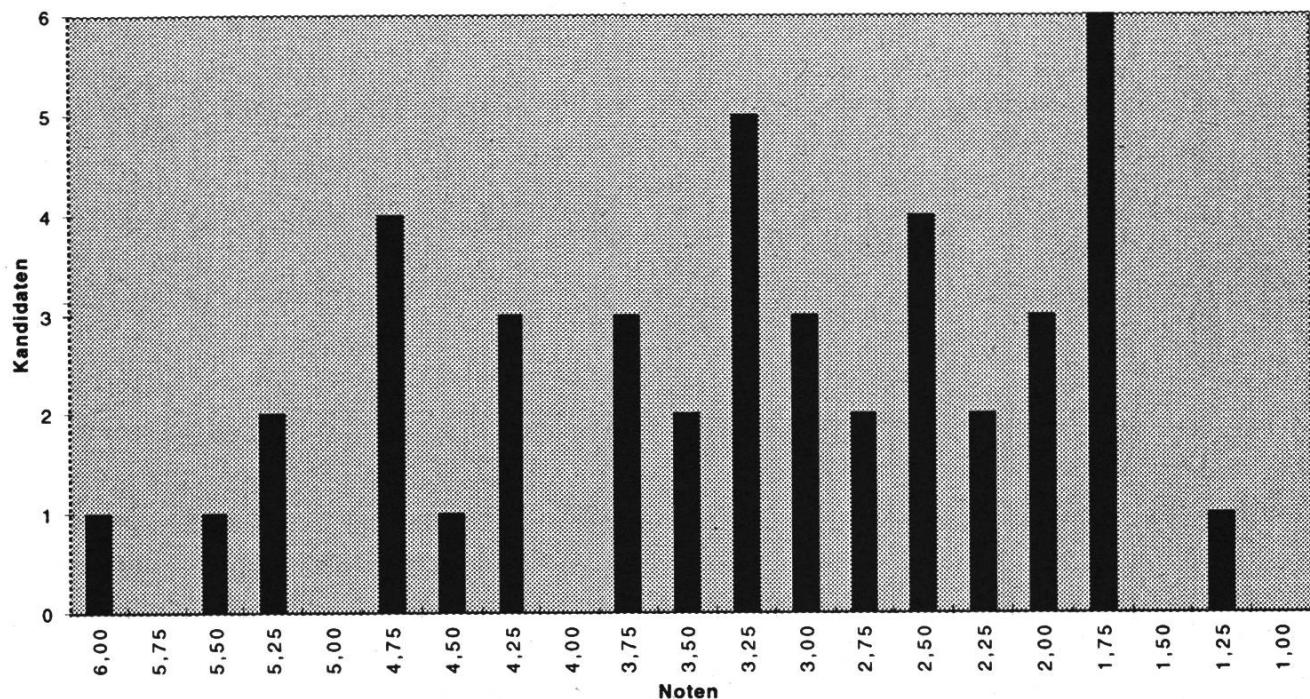
Bei der Analyse der einzelnen Fächer zeigt sich, dass „Warscheinlichkeit und Statistik“ um 0.46 Notenpunkte verschlechtert hat, während sich „Logik“ zum offenbar beliebtesten Fach emporschwang. Das herausragendste Fach war jedoch einmal mehr, wer hätte es gedacht, die „Physik“. Prof. Leisi hat es fertiggebracht seinen tiefen Schnitt vom Herbst (3.38) noch zu unterbieten. Gerade mal 3.24 Notenpunkte konnte der durchschnittliche Studierende bei ihm abholen. Besonders interessant ist es, dass von den 43 Kandidaten ganze 16 maximal eine 2.5 haben, während nur gerade mal 4 Leute mehr als eine 4.75 haben.

Da Prof. Leisi nun pensioniert wird, lohnt

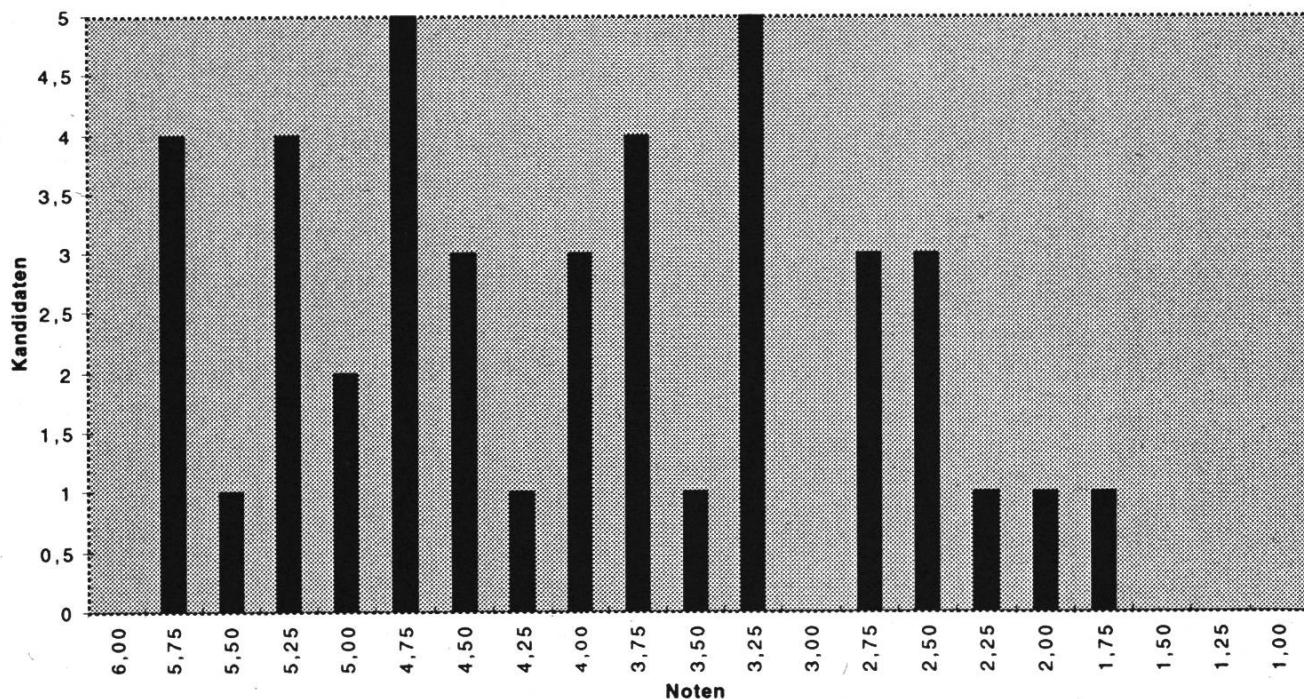
#### 1. Vordiplom



Physik I&II



Analysis I&II



es sich nicht weiter über seine Prüfungen zu diskutieren. Einzig zu bemerken ist, dass, da einmal mehr nicht informatikspezifische Fächer prüfungsentscheidend waren, es

interessant zu beobachten sein wird, wie sich die Durchfallquote mit einem anderen Physikdozenten entwickeln wird.

## Statistik 1.VD

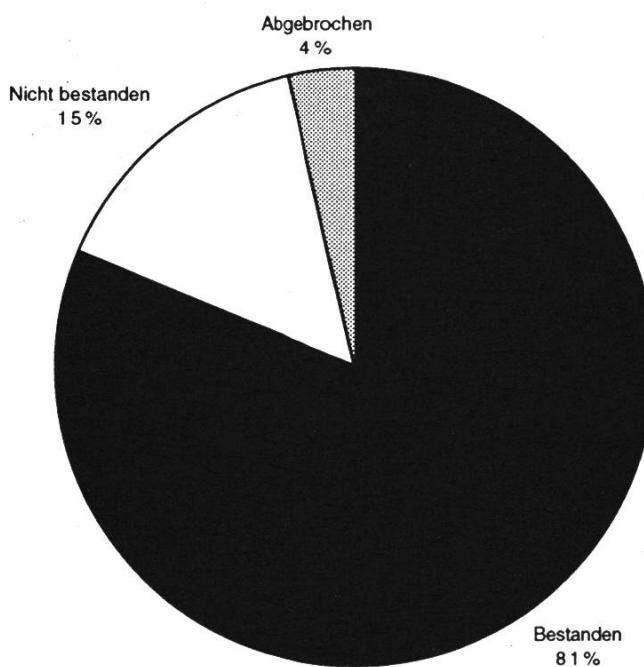
Fach	Schnitt	Std.-Abw
Informatik I & II	4.26	0.87
Algebra I & II	4.08	1.08
Analysis I & II	4.04	1.14
Physik I & II	3.24	1.22
Logik	4.45	0.97
WSK & Statistik	3.76	1.16
<b>Total</b>	<b>3.98</b>	<b>0.88</b>

## 2. Vordiplom

Vom zweiten Vordiplom gibt es nur Erfreuliches zu berichten. Die Durchfallquote lag bei historischen 14%. Bei den Repetenten gar nur bei 5%. Einziger Wermutstropfen: Von allen Prüfungen gab es nur gerade mal zwei 5.75 und keine einzige 6. Dies zeigt sich auch in den Standardabweichungen: Im Schnitt lagen diese bei nur 0.62. (1. VD: 0.88). Die höchste Abweichung gab es bei „NSR/WiRe“: 0.76. Offenbar polarisiert dieses Fach die Studierenden mehr als die anderen.

Im Übrigen habe nun das letzte mal Kandidaten die Prüfung nach dem alten Reglement abgelegt. Zwei von diesen dreien haben das Vordiplom bestanden.

## 2. Vordiplom



## Statistik 2. VD

Fach	Schnitt	Std.-Abw
Informatik III & IV	4.29	0.66
Numerisches und		
Symb. Rechnen/		
Wiss. Rechnen	4.04	0.76
Elektrotechnik/		
Digitaltechnik	3.97	0.42
Systemprog.	4.13	0.60
Information und		
Kommunikation	4.06	0.61
Theoretische Info.	3.98	0.56
Informationsysteme	4.57	0.43
<b>Total</b>	<b>4.12</b>	<b>0.62</b>

## Statistik Fachstudium

Fach	Anz Prüf.	erfolglos
System-Software	65	2
Informationssys.	56	6
Wiss. Rechnen	45	16

Bei den Vertiefungen waren von 248 Prüfungen nur 12 erfolglos. Dabei trat keine Häufung auf. Interessant ist aber die Verteilung der Anzahl Prüfungen pro Fach: 103 wurden in den 4 meistbesuchtesten Fächern abgelegt:

Fach	Anz Prüf.
Informationssicherheit &	
Kryptographie	38
Interprozesskommunikation &	
Unix	29
Graphische Datenverarbeitung II	18
Vermittlungstechnik &	
intelligente Komm.-Netze	18

## Fachstudium

Bei den Kernfächern sind in „System-Software“ und „Informationsysteme“ nicht viele liegengeblieben, in „Wissenschaftliches Rechnen“ hingegen schon: Offenbar liegt dieses Fach den Studis nicht besonders. Ob dies daran liegt, dass es das dem Informatikstudium am weitesten entfernte Fach ist? Dennoch sei gesagt: Es gibt Leute, die es bestehen...

Bedauerlich ist weiter, dass ein weiterer Kandidat endgültig im Fachstudium durchgefallen ist. Offenbar werden die Kernfächer immer noch unterschätzt. Dazu auch der Artikel von unserem Departementsvorsteher Prof. Gander.

Alle Anwendungen, Fachseminare, Semesterarbeiten und Ergänzungen wurden erfolgreich abgeschlossen.

Bei den Nebenfächern waren 5 von 100 Prüfung erfolglos, es traten aber ebenfalls keine Häufungen auf. Es scheint als ob BWL sich als meistbesuchtes Nebenfach halten kann: 35 Prüfungen wurden allein dort abgelegt.

## **Mitteilungen des Vorstehers**

### **1. Revision des Studienplanes und des Diplomprüfungsreglements**

Auf Antrag der Departementskonferenz Informatik hat die Schulleitung die nachstehende Revision zu Studienplan und Diplomprüfungsreglement IIIC am 7. April 1998 gutgeheissen. Die Inkraftsetzung erfolgt auf

**Beginn des Wintersemesters 1998/99.**

### **ÄNDERUNG IM STUDIENPLAN - NEUGEWICHTUNG DER KREDITEINHEITEN**

Im Sinne einer Harmonisierung zu anderen Abteilungen und Hochschulen wurde die Gewichtung der Krediteinheiten neu überdacht. Ferner bestand das Anliegen, die Kategorie Anwendungen, die bisher nicht zu den Pflichtveranstaltungen im Kreditsystem figurierte, aufzuwerten, indem neu Projekte, anwendungsnaher Themen, Gruppenarbeiten, Umsetzungen, Praktika, Labor und sonstige durch die anderen Kategorien nicht abgedeckten Unterrichtsformen dort einfließen können. Für diese Veranstaltungen werden die vorgesehenen Krediteinheiten proportional zum Aufwand durch den Dozenten mit Zustimmung der Departementskonferenz festgelegt.

Die neue, ab Wintersemester 1998/99 geltende Kreditzuordnung sieht wie folgt aus:

Informatik-Kern:  
neue minimale Anzahl Kreditpunkte 32

Informatik-Vertiefung:  
neue minimale Anzahl Kreditpunkte 25

Nebenfach:  
neue minimale Anzahl Kreditpunkte 15

Anwendung:  
neue minimale Anzahl Kreditpunkte 2

Die Gewichtung der Ergänzungen, des Fachseminars und der Semesterarbeiten bleibt unverändert wie bisher. Die minimale Anzahl aller Kategorien ergibt 104 Kreditpunkte. Da nach wie vor mindestens 120 Krediteinheiten zu erbringen sind, können die restlichen mit Lehrveranstaltungen aus beliebigen Kategorien erworben werden.

Bitte beachten Sie, dass die Änderung der Kreditwerte ab WS 98/99 nicht nur für die neu ins Fachstudium tretenden sondern auch für **alle** sich bereits darin befindenden Studierenden gilt. Bereits erworbene Kredite bleiben natürlich in der alten Gewichtung bestehen. Im bewilligten Nebenfachblock **noch nicht besuchte Veranstaltungen** unterliegen dagegen ebenfalls der Anpassung.

### **REVISION DIPLOMPRUEFUNGSREGLEMENT - Gestaltung des Diplomzeugnisses mit Transcript**

Das Zeugnis wird künftig aus zwei Teilen bestehen: Dem Diplomzeugnis und den übrigen Leistungen.

Das Diplomzeugnis enthält die vom Studierenden aufgrund des Antrags gewünschte Auflistung im Rahmen der Kreditwerte des Studienplanes und die Durchschnittsberechnung. Neu ist dabei, eine obere Kreditbegrenzung von 130 Einheiten (ohne Diplomarbeit).

Der zweite Teil des Zeugnisses enthält alle übrigen im Fachstudium erbrachten Leistungen - also auch die nichtbestandenen.

In dieser Form wird das Zeugnis erstmals für die Absolventen im Frühjahr 1999 erstellt.

**Die revidierten Reglemente dürfen Sie gerne beim Studiensekretariat beziehen.**

Die weiteren von Departement und Studienkommission beschlossenen Änderungsanträge

*Binäre Noten, Prüfungspakete und Prüfungsabmeldung* sind noch Gegenstand von Verhandlungen in der vom Rektor neu geschaffenen Studienkommission und daher noch nicht in Kraft.

Rechenkontos an Kollegen und/oder Aussenstehenden, über das Versuchen von Knacken von Passwörtern bis hin zum Bereitstellen eines Servers für Piratensoftware (geklaute Microsoft Produkte).

Die Bestrafung erfolgt dem Tatbestand entsprechend. Meistens wird das Konto für eine gewisse Zeit gesperrt und der Delinquent wird verwarnt, dass im Wiederholungsfall das ETH Disziplinarrecht zum Zuge kommen werde, was bis zum Ausschluss des Studierenden von der ETH führen kann (im Falle des Servers wurde das Disziplinarrecht angewandt). Ein Diplomand wurde vor einiger Zeit relativ empfindlich getroffen, weil ihm mitten in der Diplomarbeit das Rechenkonto gesperrt werden musste. Für die Fertigstellung seiner Arbeit musste er auf einen Rechner ausserhalb der ETH ausweichen.

Ich bitte Sie, liebe Studierende, mir zu helfen, solche unpopuläre Massnahmen zu vermeiden. Lesen Sie dazu das Kleingedruckte in den Weisungen!

## 2. Computerhacker

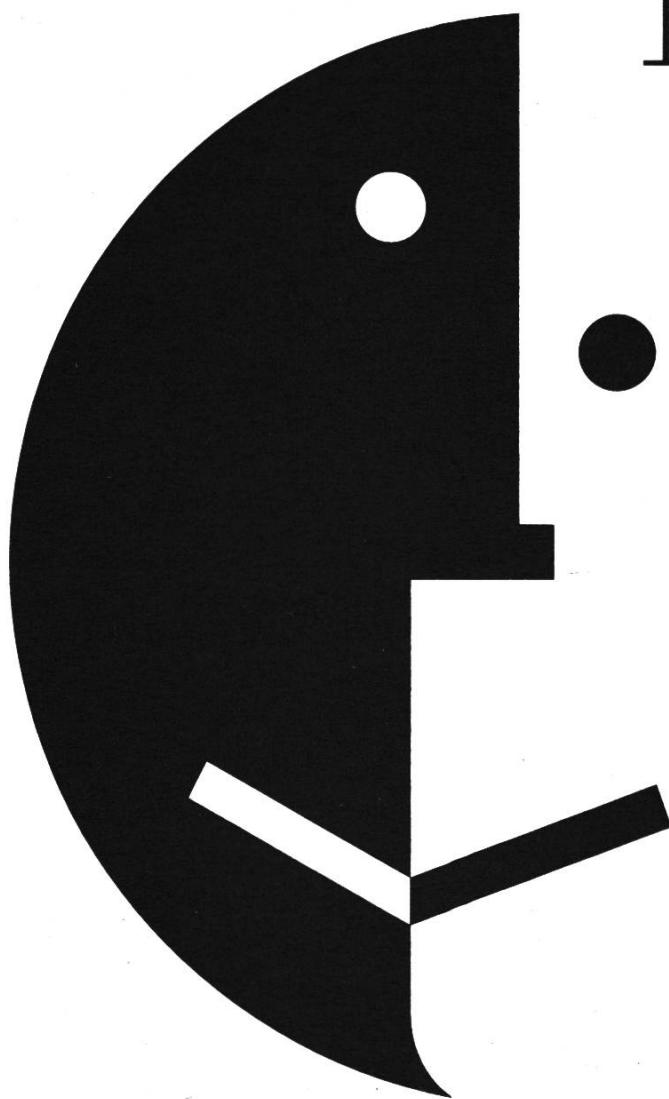
Ab und zu erwischen wir Studenten (bisher noch keine Studentin), die die Weisungen zur Computerbenutzung durch Studierende missachten, obwohl sie durch ihre Unterschrift deren Einhaltung zugesichert haben.

Die Delikte sind unterschiedlich: die Palette reicht vom zur Verfügungstellen des eigenen

## 3. Kernfächer

Es ist bekannt, dass für die Erlangung des Diploms von den 5 angebotenen Kernfächern, deren 4 besucht und bestanden werden müssen. Wird die Prüfung in einem Kernfach nicht bestanden, kann sie einmal wiederholt werden.

Nun sind in den letzten beiden

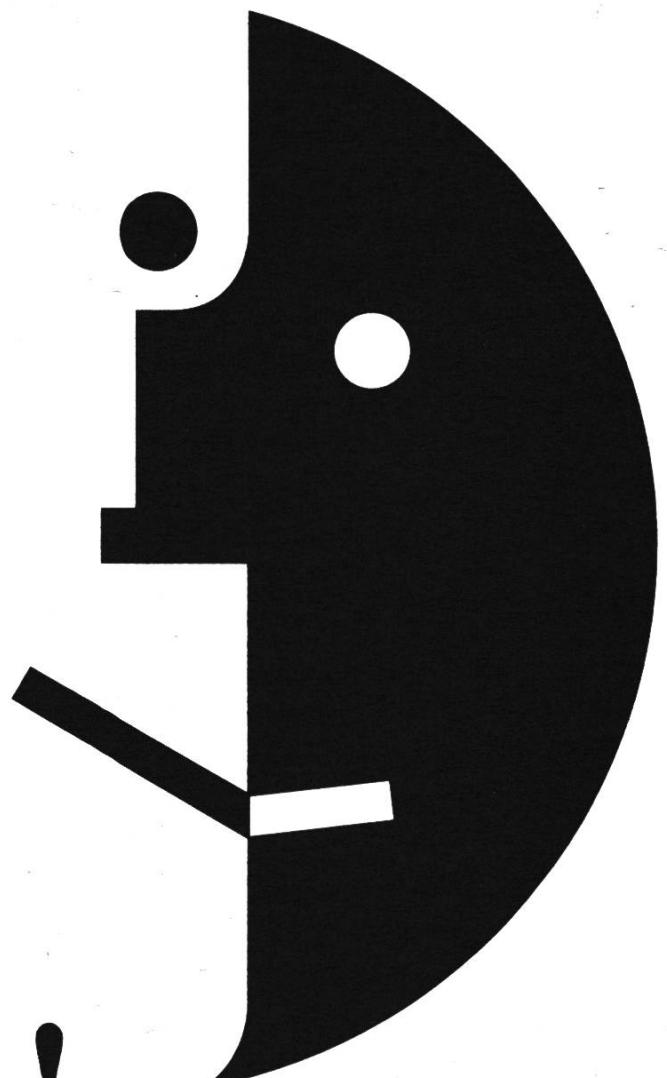


# Nach o

# Nac

Wir suchen die besten Köpfe. Also: Lust, mit hochkarätigen Leuten zusammenzuarbeiten? Und Unternehmen zu beraten, kommen? Schreiben, faxen oder telefonieren Sie uns doch. Price Waterhouse Management Consultants, Stampfenbach

# ben?



# h oben!

wie sie noch besser werden können? Und dabei selber voranzutrasse 109, 8035 Zürich, Telefon 01 365 69 45, Fax 01 365 62 40.

**Price Waterhouse**  
Management Consultants



Prüfungssessionen ein paar Studierende an dieser Kernfachhürde gescheitert: sie haben jeweils 2 Kernfächer trotz zweimaligem Versuch nicht geschafft. Damit haben sie keine Möglichkeit mehr, ein Diplom zu erwerben.

Intensive Gespräche mit den Beteiligten haben mir gezeigt, dass dieser Hürde zu wenig Bedeutung beigemessen wurde. Ich möchte sehr empfehlen, dass sich Kernfachrepententen voll auf das Studium konzentrieren und nicht der Versuchung erliegen, daneben zu arbeiten. **Studieren ist ein Vollzeitjob.** Wenn man weiß, dass die nächste Prüfung bestanden werden muss, dann soll und kann man seine ganze Kraft darauf richten.

Ein Student schreibt an Prof. Eberle:

„Nachdem ich das Kernfach Digitaltechnik & Rechnerstruktur nicht bestanden hatte und das verbleibende Kernfach Wissenschaftliches Rechnen für nicht machbar hielt, gaben Sie mir den Rat, WiRe trotzdem zu versuchen, um das Risiko zu vermindern, das Studium wegen der Kernfächer abbrechen zu müssen. Nun habe ich die Kernfachgeschichte hinter mir, das Kernfach WiRe bestanden und das hätte ich bestimmt nicht ohne Ihren Rat.“

Jedes Kernfach ist machbar, wenn man sich voll darauf konzentriert!

Professor Walter Gander  
Vorsteher Informatik, IIIC

## **Mitteilungen aus dem Studiensekretariat**

Kaum sind die Frühjahrsprüfungen abgeschlossen, beginnen schon wieder die Vorbereitungen für die Herbstprüfungs-session.

Die Anmeldekarten dafür können ab  
**Freitag, 24. April 1998**  
beim Studiensekretariat bezogen werden.

Ende der Prüfungsanmeldungen beim Rektorat,  
**Freitag, 29. Mai 1998.**

Studierende, welche im WS 98/99 ihre Diplomarbeit absolvieren, müssen sich dazu jetzt ebenfalls schon anmelden, auch dann, wenn sie im kommenden Herbst keine Prüfungen mehr ablegen.

Zum Zeitpunkt der Anmeldung beim Rektorat muss der Diplomprofessor noch nicht bekannt sein. Dies ist dann erst bei der Zulassungskontrolle im Studiensekretariat Ende Juni 1998 (der genaue Termin wird rechtzeitig überall publiziert) zwingend.

Mit den besten Wünschen für ein erfolgreiches Sommersemester

Studiensekretariat, IIIC  
H. Hilgarth

## Praktikum auf dem Schiff

Ein schwitzender Velokurier steht vor der Tür, in der Hand eine Sendung von DHL. Mein erster Velokurier – meine erste DHL-Sendung – der Startschuss zu einem zweimonatigen Bürokratiemarathon und Formulargefecht. Diverse Parteien sind involviert: Professor Thomas Gross von der ETH als „Vitamin B“, die Firma DEC (Digital Equipment Corporation) als „Ziel“, die IAESTE (International Association for the Exchange of Students for Technical Experience) und die ETH auf Hochschulseite, die AIPT (Association of International Practical Training), das amerikanische Konsulat in Bern und meine Wenigkeit, die ihr Praktikum bei DEC bestreiten möchte. Knappe zwei Wochen vor dem Abreisedatum ist es endlich soweit: Ich halte mein J1-Visum in Händen.

Marlboro – nein, die Stadt wurde nicht zu Werbezwecken von der Tabakindustrie aufgekauft. Es handelt sich um meinen Wohnort während des Aufenthaltes in den Staaten; etwa 20'000 Einwohner, ungefähr 30 Meilen westlich von Boston, Massachusetts. Einige Meilen weiter: Hudson, mein Arbeitsort, eine Stadt ähnlicher Grösse. DEC ist absolut dominierend mit zwei Bürogebäuden und zwei Fabriken an diesem Standort – ähnlich wie an manch anderen Orten in Massachusetts.

Erster Arbeitstag: Nach den Eintrittsformalitäten mache ich mich auf die Suche nach meinem künftigen Arbeitsplatz und nach meinem Chef mit dem schönen Namen Tryggve Fossum. Die

Suche gestaltet sich als verzwickter als angenommen in einem riesigen Gebäude, in welchem sich Zelle an Zelle (oder eben „Cubicle an Cubicle“) reiht. Alle sehen sie absolut identisch aus und bieten auf fünf bis acht m<sup>2</sup> Platz für ein bis zwei Personen. Viel später entdecke ich, dass die Säulen als matrizenähnliche Orientierungshilfe dienen. Zum Beispiel N4 in meinem Fall.

Tryggve stellt sich vor als Manager meiner Gruppe namens VSSAD. Die Gruppe beschäftigt sich mit Design und Entwicklung im Bereich von Hochleistungsmikroprozessoren und optimierenden Compilern. Innerhalb von VSSAD würde ich in der kleineren Spike-Gruppe mitarbeiten, erklärt Tryggve. Das Spike-Team ist verantwortlich für die Entwicklung von Spike, einem Optimierer für Windows NT Executables für den hauseigenen Alpha-Prozessor. Spike führt die folgenden Optimierungen durch: Code Layout, Hot Cold Optimierungen, Registerallokation und Procedure Inlining. Die Basis für sämtliche Optimierungen bilden Profiling Informationen, die während der Ausführung der zu optimierenden Applikation gewonnen werden. Das aktuelle System zur Gewinnung der Profiling Information mit dem Namen Pixie verursacht einen beachtlichen Overhead sowohl in Bezug auf die Ausführungszeit als auch auf den Speicherbedarf. Deshalb soll ein neues System eingeführt werden: DCPI (Digital Continuous Profiling Infrastructure) nützt die spezielle Hardware der Alpha-Prozessoren aus und kann so den Overhead

drastisch reduzieren; zudem stellt DCPI weiterführende Informationen zur Verfügung. Auf der anderen Seite sind die Angaben von DCPI weniger exakt als diejenigen von Pixie. Es stellt sich die Frage: Wie wird die Leistung von Spike beeinflusst, wenn Pixie durch DCPI ersetzt wird?

So viel zu meiner Aufgabenstellung – viel mehr erfahre ich nicht. Wenigstens wird mir noch mein Arbeitsplatz gezeigt, und ich erhalte eine kurze Einführung in die Umgebung: Alpha 21164, Windows NT, Visual C++ Entwicklungsumgebung. So ist offensichtlich, wie sich die ersten Wochen des Praktikums gestalten: Einarbeiten in die Umgebung, Kennenlernen von DCPI, mir einen Überblick über Spike verschaffen und sämtliche Papers lesen, die mir zwischen die Finger kommen. Daneben sorgt Intel für beachtliche Aufregung: In meiner ersten Arbeitswoche kündigt der Hardware-Gigant die Übernahme von Digital Semiconductor an, was einiges an Verunsicherung unter den MitarbeiterInnen verursacht, bis die Konsequenzen des Deals endlich klargestellt werden. Wichtigstes Fazit: Der Alpha-Prozessor wird garantiert weiterhin produziert. Alle sind erleichtert.

Nach meiner Einarbeitungszeit wird es schwierig. Ich bin als absolut gleichberechtigtes Mitglied in die VSSAD-Gruppe integriert, geniesse dieselben Rechte wie die andern und habe die gleichen Pflichten zu erfüllen. Das bedeutet auch, dass ich gänzlich auf mich allein gestellt bin und völlig freie Hand über mein Projekt habe. In einem ersten Schritt mache ich mich also daran, den DCPI-Code in Spike zu integrieren und entdecke bald,

dass es einiges an Mut braucht, neu in einem umfangreichen Projekt einzusteigen. Zunächst müssen sämtliche Hemmungen, den „heiligen“ Code anzufassen, abgelegt werden. Es ist nicht nötig, die Sourcen in ihrer Gesamtheit zu verstehen, bevor man sich an Änderungen oder Erweiterungen macht. Die effizientere Variante ist, sich das nötige Wissen nach Bedarf anzueignen. Die heile Welt der ETH ist passé, denn es geht nicht mehr einfach darum, im Rahmen einer fünfstündigen Übungsaufgabe einen Sortieralgorithmus losgelöst von allem und von A bis Z selbstständig zu implementieren. Ziel ist, sich möglichst rasch so gut in der Umgebung zurecht zu finden, dass man produktiv damit und daran arbeiten kann.

Auf die Implementation folgt die Evaluation des neuen Systems. Die Leistungsfähigkeit von DCPI und die Präzision der produzierten Profiling Information soll untersucht und mit denjenigen von Pixie verglichen werden. Bald stellt sich heraus, dass DCPI um einiges schlechter abschneidet. Folglich möchte ich auch Aussagen über mögliche Gründe für die Unterschiede machen und eventuell sogar Verbesserungsvorschläge anbringen. Sämtliche Untersuchungen führe ich anhand von SPEC (Standard Performance Evaluation Corporation) Benchmarks durch. Dabei lerne ich auch die Architektur des Alpha-Prozessors ausführlich kennen. Die Benchmarks sind sehr zeitaufwendig. Also lasse ich die Tests jeweils während der Nacht laufen, nur um jeden zweiten Vormittag voller Schrecken zu entdecken, dass sich ein Fehler eingeschlichen hatte und die Experimente nutzlos sind.

Neben der selbständigen Arbeit am Projekt ist die Kommunikation mit anderen Gruppen von grosser Bedeutung. Als einzige Person innerhalb der VSSAD-Gruppe, die sich mit DCPI beschäftigt, ist es nötig, dass ich den Kontakt zum Entwicklerteam in Palo Alto aufrecht erhalte. Ausserdem nehme ich in Massachusetts regelmässig an Sitzungen mit den Entwicklern der Alpha-Prozessoren und anderen Compiler-Gruppen teil. Dabei geht es darum, möglichst früh die Auswirkungen von neuen Prozessoren auf die Compiler abzuschätzen und idealerweise Gelegenheiten für neue Optimierungen zu erkennen. Unter den einzelnen Compiler-Teams ist der Erfahrungsaustausch gross geschrieben, damit vom Wissen der anderen Entwickler profitiert werden kann.

Die zweitletzte Woche meines Praktikums. Nichtsahnend treffe ich am Montagmorgen in Hudson ein. Die Atmosphäre im Gebäude ist nicht zu vergleichen mit anderen Tagen. Nervosität liegt in der Luft, niemand macht den Anschein, als würde er oder sie arbeiten. In Grüppchen stehen die Leute in den Gängen und unterhalten sich angeregt. Eine der Nachrichten in meiner Mailbox verrät mir den Grund für die Aufregung: „Digital sold to Compaq“, Grund genug auch für mich, die Arbeit vorerst niederzulegen. Ich unterhalte mich mit Tryggve; nicht einmal er hatte eine Ahnung von der Übernahme. Wie alle andern hat er am Radio davon erfahren müssen, anstatt von DEC direkt informiert zu werden. Bob Palmer (DEC) und Eckhard Pfeiffer (Compaq) haben die Angelegenheit erfolgreich geheim gehalten. Immerhin einer hatte das Privileg, im

voraus aufgeklärt zu werden, denn auch Personen wie Palmer und Pfeiffer kommen nicht ohne den Segen von Bill Gates aus. Gates zeigte sich rundum zufrieden – immerhin ist Compaq der grösste Abnehmer von MS Windows und der Office Suite, während DEC denselben Status beim NT Betriebssystem innehält. Wie auch immer, die „kleinen Leute“, bei DEC übertreffen sich in den nächsten Tagen gegenseitig mit wilden Gerüchten und Spekulationen.

Eine Angestelltenorientierung jagt die letzte. Es ist spannend, das Echo aus der Angestelltenschaft mitzuverfolgen. Die meisten in der Alpha-Gruppe meinen klar, es sei bestimmt angenehm, zur Abwechslung für eine Firma zu arbeiten, die tatsächlich verdient an den Produkten, die man entwickelt. Ganz anders jedoch sieht es an anderen Standorten aus. In Marlboro beispielsweise werden NT-Server auf x86-Basis entwickelt. Innerhalb von Tagen macht sich dort eine panikähnliche Stimmung breit: „Verlassen wir das sinkende Schiff, bevor es zu spät ist!“, Verständlich, wenn man bedenkt, dass sich DEC und Compaq im Marktbereich der NT-Server vollständig überschneiden.

Und auch ich verlasse bald das Schiff, ob es nun am sinken ist oder noch lange Jahre munter vor sich hin segeln wird. DECs Flaggschiff, der Alpha-Prozessor, zeichnete verantwortlich für die Spezialeffekte im Hollywood-Exzess *Titanic*. Dies kann einerseits als gutes Zeichen gedeutet werden – abergläubische ZeitgenossInnen könnten darin natürlich auch ein schlechtes Omen erkennen. Mein eigener Abgang hat nichts mit all dem zu tun – mein Praktikum ist zu Ende, und das Visum läuft aus. Schon

wieder geht der Reigen der Formulare los, weil natürlich alle beteiligten Organisationen einen Bericht von der Arbeit, von meinen Erfahrungen und Erlebnissen wünschen. Den Schlusspunkt in meiner Gruppe bildet ein Referat, das einen Überblick über das Projekt bieten soll. Kurz darauf sitze ich im Flugzeug; im Rucksack liegt ein DEC-T-Shirt, das vielleicht schon bald Seltenheitswert besitzen wird.

Myke Näf  
mnaef@iic.ethz.ch

## Mitteilung in letzter Minute ...

sw.

Unter  
[www.vis.inf.ethz.ch/manuals](http://www.vis.inf.ethz.ch/manuals)  
findet ihr neu:

- Manuals über UNIX
- Manuals übers Internet
- Manuals über HTML
- Serverstatistiken

## Calvin & Hobbes



## E I N L A D U N G

### zu einem Kontaktgespräch , Diplom – was nun?'

Drei kompetente Referenten (Absolventen der ETH Zürich) aus dem Forschungs-, Wirtschafts- und Entwicklungsbereich werden an diesem Anlass kurz ihre Motive, Verlauf und Erfahrungen ihres beruflichen Werdeganges schildern und Hinweise zu Beschäftigungssituation und Entwicklungsmöglichkeiten in ihrem jeweiligen Tätigkeitsbereich geben. Der Vorstand der GII Zürich offeriert anschliessend allen Teilnehmern einen Imbiss, wobei für Interessenten die Möglichkeit besteht, sich über die Aktivitäten von SIA und GII zu informieren.

**Ort:** Restaurant Palmhof, Universitätsstrasse 23, Zürich

**Zeit:** Montag, den 25. Mai 1998, 1815

**Referenten:** - *Martin Borner*, Dipl.Ing.ETH, Technologietransfer  
Forschungsbereich Allgemeine Energieforschung PSI  
- *Marco Ganser*, Dr.sc.techn.ETH, Inhaber Ganser-Hydromag AG.  
- *Andreas Wälchli*, Dr.sc.techn.ETH, Abteilungsleiter Informatik, UBS  
Schweizerische Bankgesellschaft

**Leitung:** Thomas Lutz, Dipl.Ing.ETH, GII-Vorstandsmitglied, SIA-Sektion  
Zürich

**Diskussion:** Im Anschluss an die kurzen Eingangsreferate und auch während des  
Nachtessens stehen die Referenten zur Beantwortung von Fragen  
zur Verfügung

**Nachessen:** Offeriert vom Vorstand der GII des SIA, Sektion Zürich

**Anmeldung:** VIS: via VIS-Sekretariat bis 16. Mai 1998  
AMIV und VWI: per e-mail bis 16. Mai 1998 (Platzzahl auf 35  
beschränkt)

Für den Vorstand der GII Zürich

Thomas Lutz



## Informatik

**Stellenangebote  
&  
Bewerberprofile**

**<http://www.cba.ch>**

Für Top-Performer: Ein **CSK**-Job

### ***Visual Basic-EntwicklerIn***

Sind Sie VB-Professional? Wollen Sie an weltweit führende High-Tech-Anwendungen Ihren Beitrag leisten?

Wenn Sie sich etwas zutrauen, Leistungswillen besitzen, Resultate bringen und gerne in einem aufgestellten und dynamischen Betrieb arbeiten, melden Sie sich bei uns! Das Umfeld eines **CSK**-Jobs ermöglicht persönliche Höchstleistungen und fördert Ideenreichtum und Kreativität. Sie arbeiten in einem Team mit anderen Top-Performers, von denen auch Sie noch etwas lernen können.

**CSK** ist ein weltweit tätiger Informatik-Dienstleistungskonzern mit über 4500 Mitarbeitern. In den Entwicklungsshops für Software in Japan, Irland, Kalifornien und der Schweiz werden technisch anspruchsvollste Systeme für Wirtschaft, Kultur und Freizeit gebaut. Rufen Sie einfach an oder senden Sie ein E-Mail:

**CSK (Schweiz) AG**  
Felix Huber, CTO  
Industriestrasse 50a  
8304 Wallisellen

[www.csk.ch](http://www.csk.ch)  
huber@csk.ch  
Tel. 01 877 83 11  
Fax 01 877 83 12

# **Protokoll der ordentlichen Mitgliederversammlung des VIS im SS 98**

vom 15. April 1998  
im StuZ Saal

## **Anwesend:**

Joachim Büchse (jb), Michael Baumer (mgb), Michael Psarros (mp), Caspar Schlegel (cs), Silvia Geissberger (sg), Roland Brand (rb), Tobias Straub (ts), Stephan Würmlin (sw), Nicky Kern (nk) sowie ca. 30 Mitglieder

## **Entschuldigt:**

Katrin Rutishauser (kr)

## **Abwesend:**

Alle anderen Mitglieder (ca. 550)

## **Leitung:**

Michael Baumer

## **Protokoll:**

Nicky Kern

## **1. Begrüssung**

mgb begrüßt die anwesenden Mitglieder.

## **2. Wahl der Stimmzähler und des Protokollführers**

Die Stimmzähler Kai Jauslin und Daniel Folly werden einstimmig gewählt.

Als Protokollführer wird der Aktuar (nk) vorgeschlagen und einstimmig gewählt.

## **3. Änderung und Genehmigung des letzten Protokolls**

Das letzte Protokoll wird ohne Änderungen

einstimmig genehmigt.

## **4. Änderung und Genehmigung der Traktandenliste**

Die Traktandenliste wird ohne Änderungen einstimmig genehmigt.

## **5. Mitteilungen**

### **Präsident (mgb)**

mgb vertrat den Verein gg. aussen (VSETH, ETH (Rektorat, Departement) und Industrie). Weiterhin repräsentierte er ihn im Fachvereinsrat. Dort wurde in diesem Semester über das Polykum diskutiert. Konstruktive Kritik wurde allerdings von der Redaktorin Anke Teuwen ungnädig aufgenommen. Der VSETH-Präsident wird evtl. den Antrag auf Auflösung des Polykums stellen. Genauers kann man zur Zeit noch nicht sagen.

Weiterhin repräsentierte mgb den Verein auch im Mitgliederrat.

Auf Stufe ETH fanden die Rektorgespräche statt: dort gab es ausser einigen pikanten Details über die Einführung der neuen Legi nichts interessantes zu erfahren.

Aus der Notenkonferenz gibt es zu berichten, dass wieder einmal jemand im Fachstudium durchgefallen ist. Dafür hat das 2. Vordiplom die aussergewöhnlich niedrige Durchfallquote von nur 15%. Das erste allerdings wieder ca. 40%. Die Reform des Studienplanes scheint ihr Ziel nicht zu verfehlten. Wobei anzumerken ist, dass die mit Abstand schlechteste Prüfung im 1. VD die Physik war.

Auf Stufe Verein war die Leitung der

Vorstandssitzungen die Hauptaufgabe.

**Quästorin (kr), vertreten durch mgb:**  
kr erledigte die Buchhaltung des VIS. kr ist leider abwesend, da sie eine Semesterarbeit in Tansania schreibt.

**Aktuar (nk):** Als Aktuar schrieb nk die Protokolle der Vorstandssitzungen, und schaute danach, dass die Protokolle der VSETH-Sitzungen den VIS erreichten.

**Festminister (nk):**

Als Festminister organisierte nk einen Teil des Erstesemestrigenfestes im WS, sowie das FIGUGEGL und die MV. Am FIGUGEGL kam leider die Kasse abhanden, so dass es keine Einnahmen hatte. Dies führte dazu, dass das Festbudget recht stark überschritten wurde.

**Verlag (ts):**

ts koordiniert die Werbung für die Visionen.

**Unterricht (mp):**

In der Studienkommission wurden einige Änderungen im Fachstudium besprochen und beschlossen (Details s. Bericht der Studienkommission). Die Unterrichtsumfrage wurde zusammen mit dem Webmaster durchgeführt. Die Ergebnisse werden in den nächsten Visionen veröffentlicht.

**Information (mp):**

Die Schaukästen wurden auf ein einheitliches Format gebracht. Weiterhin hat mp intensiv bei der Organisation und Durchführung der Feste mitgeholfen.

**Rechneradministration (cs):**

cs administrierte die Linuxrechner. Dabei gab es dieses Semester einige Ausfälle, deren Reparatur die meiste Zeit in Anspruch nahmen.

**Exkursionen (cs):**

Es wurde eine Exkursion zu Rank Xerox durchgeführt. Leider fand sich keiner der Teilnehmer dazu bereit einen Artikel für die Visionen zu schreiben.

**Rechneradministration (jb):**

jb administrierte die Openstep-Rechner. Es gab einige Ausfälle, deren Reparatur die meiste Zeit in Anspruch nahm.

Es wurde eine Videokamera auf dem Mac installiert. Es sind nun Videokonferenzen möglich. Diese Möglichkeit wurde am letzten Maturandentag bereits erfolgreich getestet.

**Infrastruktur (jb):**

Das Klimaproblem im Büro bleibt leider.

**Webmaster (rb):**

Es gibt wenig neues zu berichten. Es gab im letzten Semester im wesentlichen nur Kämpfe mit alten Skripts.

Die Vorlesungsumfrage wurde durchgeführt. Das Ergebnis ist rekordverdächtig.

**Redaktion (sw):**

Das neue Layout der Visionen wurde eingeführt.

Die Visionen Online wurden von Peter Brantschen überarbeitet. Sie verdienen ihren Namen nun wirklich.

Die Visionen sind mittlerweile selbsttragend.

Die Visionen werden nun komplett in elektronischer Form erstellt und per ftp an

den Drucker weitergegen.

**Vordiplome (sg):**

Wenig Änderungen in diesem Semester. Es gab allerdings zu wenig erste Vordiplomsbündel.  
sg hat noch am KP-Heft mitgearbeitet.

**Studienkommission (Oliver Separaovic):**

Es wurde am Kreditsystem gebastelt. Vertiefung geben nun 5 statt 6, und Kernfächer 8 statt 9 Kreditpunkte.

Das Zeugnis wurde neugestaltet (wie vor einem Jahr beschlossen).

mp bemerkt, dass das Zeugnis erst noch vom Rektor genehmigt werden muss. Die Kreditpunkte betreffen nur die, die ab jetzt 2. VD schreiben.

**Departementsrat (Martin Naef (mn)):**

Es wurde diskutiert eine Semesterendveranstaltung einzuführen: an dieser sollen sowohl Professoren, als auch Assistierende als auch Studierende teilnehmen und so die Kommunikation zwischen den einzelnen Gruppen verbessern.

**ACM Kommission (ACMK) (mgb):**

Es fand kein ACM Contest statt.

**Kontaktparty Kommission (KPK) (jb):**

Die diesjährige KP war ein überraschender Erfolg. Es gab fast zu viele Firmen. Dieses Problem wird sich verschärfen. Die Kommission hat gewisse Infrastrukturinvestitionen getätigt.

Es gab Firmen, die meinten, man sollte mehr in Richtung Poly Forum gehen (verabredete Vorstellungsgespräche).

Es wird ein neuer KP-Präsident gesucht. Dies ist zwar eine anspruchsvolle, aber

sehr lohnende Aufgabe.

**Hardwarebeschaffungskommission (HWBEKO) (nk, mn, mp, cs):**

nk berichtet, dass die HwBeKo wenig erreichen konnte. mn bemerkt, dass er im DR Prof. Gander angesprochen hat, wie es mit PPP-Zugängen aussieht. Die ETH kennt das Bedürfnis, meint aber dass normale Internetzugänge billig genug sind. Christian Fritz (cfritz) hat die ZIP/JAZ-Initiative lanciert (obwohl nicht Mitglied der HwBeKo).

**Mitgliederrat (MR) (mgb):**

Tagt nur noch einmal im Semester. Letztes mal war im WS. Mit dem Gewinnüberschuss wurde ein Fond für politisches Engagement gegründet (CHF 10000,-).

Es wurde die Resolution verabschiedet, die Uni-Studenten in ihrem Kampf gegen das neue Uni-Gesetz moralisch zu unterstützen. Der MR wählt div. Kommissionen. Interessanten können sich beim VSETH melden.

**Mitglieder:**

Keine.

**6. Rechnung WS97/98**

Es gibt wieder einen Hardwareverkauf: es werden vom VIS CD-Rohlinge verkauft. Die Einnahmen betragen CHF 220,-. Der CD-Brenner wird also stark genutzt.

Die Rechnung wird einstimmig genehmigt. Der Vorstand wird einstimmig entlastet.

**7. Budget SS98**

mgb präsentiert das Budget.

Aus dem Gewinn soll ein Investitionsfonds geäufnet werden. Dieser soll unter anderem das Klimaproblem im Büro lösen.

cfritz fragt, ob es wirklich vier Arbeitsplätze im Büro gibt. mgb erläutert, dass es sogar fünf sind.

cfritz möchte wissen, ob der VIS nicht ein anderes Büro beantragen könne. mgb erläutert, dass es das nicht im IFW oder im RZ gäbe.

Daniel Folly fragt ob der VIS nicht selbstständig eine Klimaanlage einbauen kann. jb bemerkt, dass das Gebäude der Eidgenossenschaft gehört, d.h. man darf nicht. mgb bemerkt, dass die Klimaanlage eigentlich da ist, aber es bekommen nicht einmal die Professoren Zugang dazu Klimaanlage, also hat der VIS sicher keine Chance.

Abstimmung: Einrichtung eines Investitionsfond. Einstimmig angenommen.

Martin Bollinger (10. Semester) stellt den Antrag, die Verwendung des Fonds dem Vorstand zu überlassen, und nur jedes Semester den Betrag neu zu genehmigen. Abstimmung: mit einer Enthaltung angenommen.

Wichtige Deltas des Budget SS98 zum WS97: **Inserate Visionen** sind ein bisschen höher. **Vordiplome** haben höhere Ausgaben, weil noch eine Rechnung von der ETH aussteht. **Feste** sind höher wegen der CineNight.

Das Budget wird einstimmig genehmigt.

## 8. Wahlen

### Präsident:

mgb kandidiert wieder für das Präsidentenamt. Er wird einstimmig bestätigt.

### Vorstand:

1. Michael Psarros (mp)
2. Stephan Würmlin (sw)
3. Roland Brand (rb)
4. Nicky Kern (nk)
5. Kai Jauslin (kj) (neu)
6. Martin Naef (mn) (neu)
7. Thomas Andres (ta) (neu)
8. Pascal Kurtansky (pk) (neu)
9. Eric Donderlinger (ed) (neu)

Die Liste wird einstimmig gewählt.

### Departementsrat:

1. Pamela Ravasio
2. Martin Naef

Die Liste wird einstimmig gewählt.

### Studienkommision:

1. Oliver Separovic
2. Michael Psarros
3. Michael Baumer

Die Liste wird einstimmig gewählt.

### Ersatz/Studienkommision (DK):

Peter Rüegg wird einstimmig bestätigt.

### Delegierte Mitgliederrat (MR):

1. Martin Bollinger
2. Andreas Deller
3. Daniel Folly
4. Bruno Eberhard
5. Alex Desboeufs

mgb bemerkt, dass es nur für dieses Semester am 26.5. stattfindet. Da die Liste nicht vollständig ist, wird mit einem Vorstandsmitglied aufgefüllt.

Die Liste wird einstimmig gewählt.

### Revisoren:

1. Hanspeter Purtschert
2. Rolf Spuler

Die Revisoren werden einstimmig gewählt.

### 9. Bestätigung von Kommissionen

#### ACM Kommission

Es stellt sich keiner zur Wahl. Also wird der ACM vom Vorstand organisiert.

#### KP Kommission

jb erläutert die Aufgabe: im wesentlichen Kontaktpflege mit den Firmen, Fr. Hilgarth, dem Vorstand, etc. jb schlägt cfritz vor. cfritz hat aber Praktikum, und folglich keine Zeit.

Es stellt sich keiner zur Wahl. jb erläutert, dass das Thema zurückgestellt werden muss, der Vorstand hätte hiermit den Auftrag jemanden zu finden. mgb beantragt, dem Vorstand die Kompetenz zu übertragen, den KP-Präsidenten in Amt und Würde zu setzen.

#### Hardwarebeschaffungskommission

mn schlägt cfritz vor, wg. der Initiative der ZIP/JAZ-Drives. cfritz sieht seine Aufgabe beendet, stellt sich daher nicht für die HwBeKo.

Es meldet sich keiner.

mp schlägt vor, die Kompetenz der Kommission dem Vorstand zu übertragen. mgb wendet ein, dass das dem Stillegen der Kommission gleichkommt.

### 10. Bestellung von Kommissionen

Es werden keine neuen Kommissionen bestellt.

### 11. Resolutionen

cfritz schlägt vor, die Installation von ZIP/JAZ Drives als Resolution zu verabschieden. Die unteren Semester wollten das auch in den slabs (nicht nur in den RifRafs).

Die Resolution ist auf Seite 32 abgedruckt.

Die Resolution wird einstimmig angenommen.

### 12. Varia

Martin Bollinger (MB) bemerkt, dass die KP zu kurz ist. Er fragt, ob es möglich wäre, die KP zu verlängern, oder sie jedes Semester durchzuführen.

jb erläutert, dass die Verlängerung in der Mensa nicht möglich ist. Andere Räume sind deutlich aufwendiger. Jedes Semester ist zu aufwendig (s. KP-Präsidentenwahl). mgb bemerkt, dass zu wenig Studenten abschliessen; es gibt zu wenig Interessenten; es gab schon an der letzten KP mehr Firmen als Absolventen. MB bemerkt, dass man den Bedarf auf Firmenseite überprüfen sollte.

jb erklärt, dass es auch noch das Forum Contact gibt.

Evtl. kann man die Durchführung an einem Samstag legen, dass Problem dabei ist, dass viele Studenten Samstags nicht in Zürich sind.

Bruno Eberhard bemerkt, dass die Mensa jeden 2. Freitag kein Abendessen serviert, so dass man an diesen Terminen genügend Zeit hätte.

Der Präsident schliesst die Versammlung und eröffnet das Budget.

## **Resolution des VIS zu ZIP- und JAZ-Laufwerken in den Studentencomputerräumen**

Die wachsende Datenflut, mit der wir täglich konfrontiert werden, macht sich auch beim Transport von Daten bemerkbar. Datennetze können gar nie genügend Bandbreite aufweisen und statt einzelnen 3.5"-Disketten liegen den Software-Distributionen heute CD-ROMs bei. Mehr und mehr stoßen auch die Informatikstudierenden an Grenzen beim Datentransfer. Können sie innerhalb der ETH noch bequem per FTP Datenbestände verschieben, so wird der Transport von Daten von der ETH nach Hause oder umgekehrt zur Qual: Die Kapazität der 3.5"-Disketten beträgt seit Jahren 1.44 MByte, die Bezeichnung High Density tönt heute wie blanke Ironie. **Situationen, in welchen die Dateigrösse 1.44 MByte übersteigt, sind ganz alltäglich geworden.** Seien es Powerpoint-Folien oder Postscriptdateien, seien es neueste Versionen des JDK oder des Netscape Communicator – oft hat keine einzelne Datei Platz auf einer 3.5"-Diskette!

Einige Beispiele:	Oberon/System 3 für Linux	3.2 MByte
	Java Development Kit 1.1.4 für Win/NT	8.6 MByte
	Acrobat Reader 3.0 deutsch	5.5 MByte
	Netscape Communicator Pro 4.05	17.5 MByte

Die Abteilung IIIB hat die Zeichen der Zeit erkannt und stellt den Studierenden seit Sommersemester 1997 an jedem zweiten Sun-Rechner ein ZIP-Drive zur Verfügung. Auf **ZIP-Medien**, die nicht wesentlich grösser sind als 3.5"-Disketten, lassen sich **fast 100 MByte Daten speichern**. Ein ZIP-Medium kostet CHF 19.– (Preise der Stiftung Studenten Discount an der ETH). Ein ZIP-Drive kostet CHF 218.–. Sogar einzelne JAZ-Drives gibt es im Tardis-Raum der Abteilung IIIB. Ein **JAZ-Medium** kostet CHF 130.– und **speichert 1 GByte Daten**. Das JAZ-Laufwerk schlägt mit CHF 450.– zu Buche.

Dass der Einbau und das Ansprechen von ZIP- oder JAZ-Laufwerken in Sun-Computer möglich ist, steht demnach fest. Daher kam auch **unter den Studierenden des Departements IIIC der Wunsch auf, mit Laufwerken, die den Stand der Technik repräsentieren**, arbeiten zu können. Eine Abklärung via VIS-Mailingliste ergab, dass sich 112 Studierende ausdrücklich wünschen, mit ZIP-Drives arbeiten zu können. Die Zahl der Anhänger von JAZ-Drives lag bei 34.

Da dieser bemerkenswerte Bedarf bisher nicht ausdrücklich kundgetan wurde, verabschiedete die Mitgliederversammlung des Vereins der Informatikstudierenden (VIS-MV) am 15.4.98 einstimmig folgende Resolution:

**Wir wünschen uns von den zuständigen Stellen des Departements IIIC in den Studentencomputerräumen im IFW (und später auch im HG) an einem Computer pro Reihe ein ZIP-Drive an einem Computer pro Raum ein JAZ-Drive**

Vom Initiativ-Komitee  
Christian Fritz

## ***Photos der MV und des anschliessenden Spring Rock Konzertes***



## **Vorstandsadressen Sommersemester 1998**

Thomas Andres  
Leonhardstr. 12  
8001 Zürich  
01 / 261 57 26  
tandres@vis.inf.ethz.ch

Nicky Kern  
Habsburgstr. 41  
8037 Zürich  
01 / 272 92 69  
nicky@vis.inf.ethz.ch

Michael Baumer  
Guggachstr. 10  
8057 Zürich  
01 / 364 23 91  
baumi@vis.inf.ethz.ch

Pascal Kurtansky  
Friedheimstr. 1  
8057 Zürich  
01 311 63 13  
pascal@vis.inf.ethz.ch

Roland Brand  
Gönhardweg 78 B  
5000 Aarau  
062 / 822 53 72  
roland@vis.inf.ethz.ch

Martin Näf  
Auf der Mauer 19  
8001 Zürich  
01 262 16 67  
mnaef@vis.inf.ethz.ch

Eric Dondelinger  
c/o Bendas  
Trottenstr. 35  
8037 Zürich  
01 271 56 27  
aim@vis.inf.ethz.ch

Michael Psarros  
Brahmsstr. 42  
8003 Zürich  
01 / 493 44 79  
mpsarros@vis.inf.ethz.ch

Kai Jauslin  
Habsburgerstr. 41  
8037 Zürich  
01 272 92 69  
kai@vis.inf.ethz.ch

Stephan Würmlin  
Am Schanzengraben 13  
8002 Zürich  
01 / 202 02 29  
stephi@vis.inf.ethz.ch

## Termine

sw.

Hier noch die wichtigsten Termine aus dem Sommersemester 1998

### 13. 5. 98

Maturandentag ...  
Helfer gesucht !

### 26. 5. 98

Mitgliederrat des VSETH

### 26. 5. 98

L. A. Confidential im HG F1 um 19h00.  
Gemütliches Einstimmen auf die Cinenight

### 28. 5. 98

VIS-Filmnacht im Kino Riff/Raff.  
Die zugehörige Webpage findest du unter  
[www.vis.inf.ethz.ch/Cinenight](http://www.vis.inf.ethz.ch/Cinenight)

### 29. 5. 98

Ende Prüfungsanmeldung beim Rektorat

### 11. 6. 98

VISKAS - das traditionelle Fest des VIS am  
Katzensee

### 13. 6. 98

Surprise Film im HG F1 um 19h00.

### 3. 7. 98

Ende SS 1998

### 14. 9. 98

Jetzt gilt's ernst: Die Prüfungssession He98  
beginnt.

Alle Angaben ohne Gewähr.

## Zukunfts visionen

sw.

Redaktionsschluss der Juni Ausgabe:  
**16. Mai 1998**

Erscheinungsdatum Juni Ausgabe:  
**1. Juni 1998**

Unsere Betriebssystemserie neigt sich dem Ende zu, denn ich habe keine Leute mehr, die über irgendwas schreiben wollen. Schade eigentlich, denn das **Oberon-System**, welches an dieser Hochschule so hoch gelobt wird, verdiente doch eigentlich einen Bericht (sogar der Tagi hat das geschafft...). Liegt es daran, dass die Studenten zu wenig darüber wissen? Möglich. Also warum schreibt nicht einfach ein Assistent den Bericht über Oberon?

Wir werden vielleicht noch über die **Cinenight** berichten, was aber zur Folge hätte, dass sich das Erscheinungsdatum um 2-3 Tage verschieben würde...  
Mal sehen.

Ausserdem wollen wir wieder **Tutorials** einführen. Welche Themen wir behandeln werden, wissen wir noch nicht. Java, C, UNIX... irgendetwas in der Art.

Zusätzlich werden wir über die **Polyparty** berichten. Ob dieser Mega-Event etwas getaugt hat und ob Run-DMC einen guten Gig ab lieferten, könnt ihr in den nächsten Visionen nachlesen.

Alle Angaben ohne Gewähr.

*P. P. 8304 Wallisellen*

*Falls unzustellbar bitte zurück an:*

*Verein der Informatikstudierenden  
IFW B29  
ETH Zentrum*

*CH-8092 Zürich*

## ***Inhalt***

<b><i>Impressum / Editorial</i></b>	<b>2</b>
<b><i>Präsidial</i></b>	<b>3</b>
<b><i>Betriebssysteme: Linux</i></b>	<b>5</b>
<b><i>Prüfungsstatistiken Fr98</i></b>	<b>12</b>
<b><i>Mitteilungen des Abteilungsvorstehers</i></b>	<b>16</b>
<b><i>Mitteilungen aus dem Studiensekretariat</i></b>	<b>20</b>
<b><i>Praktikumsbericht bei Digital</i></b>	<b>21</b>
<b><i>MV Protokoll</i></b>	<b>27</b>
<b><i>Resolutionen betreffend ZIP/JAZ Drives</i></b>	<b>32</b>
<b><i>Photos der MV und des Spring Rock Konzertes</i></b>	<b>33</b>
<b><i>Vorstandsadressen SS98</i></b>	<b>34</b>
<b><i>Termine / Zukunftsvisionen</i></b>	<b>35</b>