

Objektyp: **Issue**

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

Band (Jahr): - **(1995)**

Heft 7-8

PDF erstellt am: **30.06.2024**

### **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.

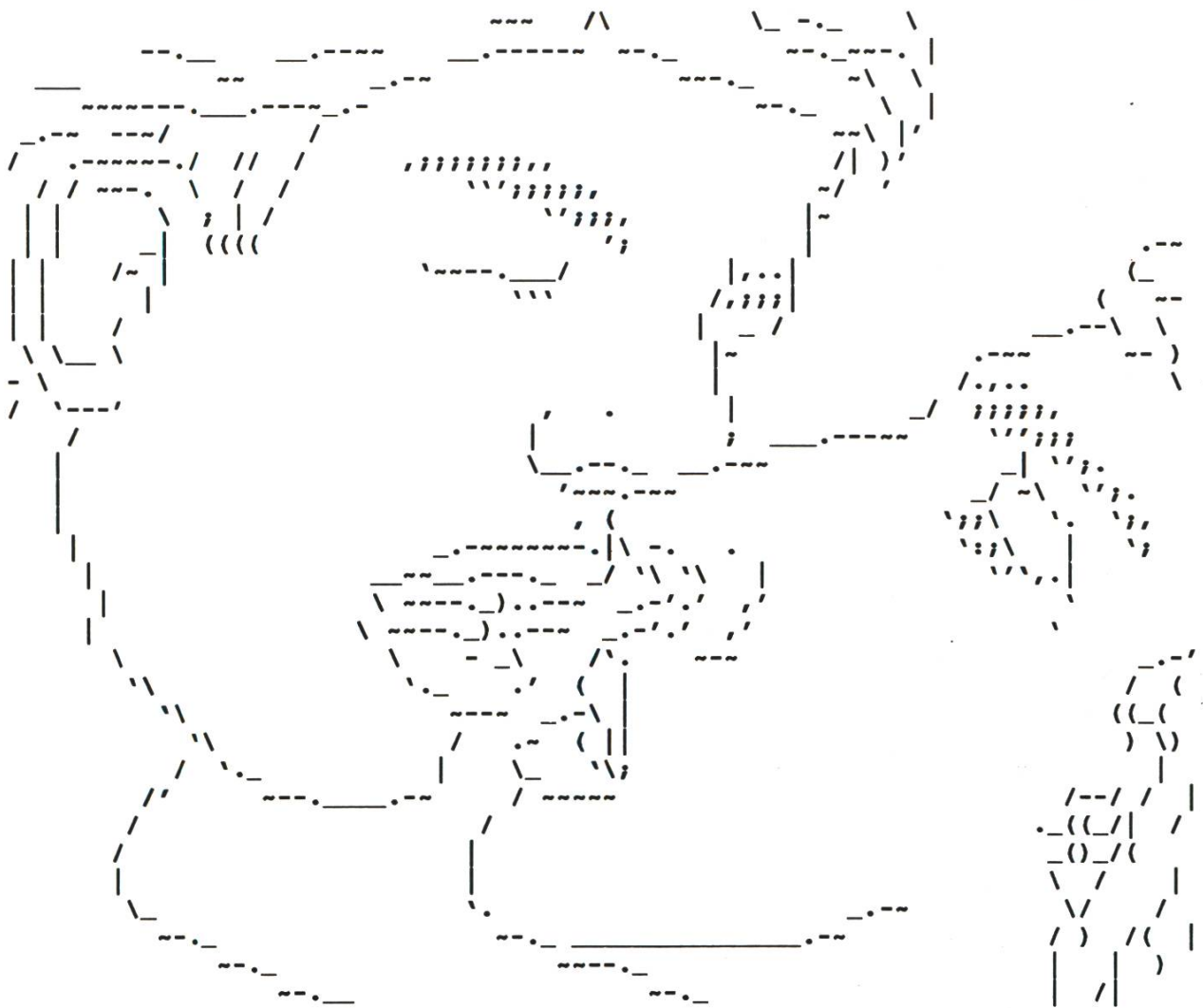
Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*  
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, [www.library.ethz.ch](http://www.library.ethz.ch)

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

# Visionen

7-8

Juli - August 95



**Operations Research  
Tin/Usenet, die Zwote  
Anwesenheit der Assistenten**

**IfOR**

## Adressen

### **Aktuarin:**

Nathalie Weiler (nwe)  
Guggachstrasse 10, 8057 Zürich  
Tel. 01 / 364 23 91  
e-mail: nathalie@vis.inf.ethz.ch

### **Feste & Kultur:**

Gregor Battilana (gregi)  
e-mail: lothian@ifh.ee.ethz.ch

### **Präsident:**

Daniel Kluge (dkg)  
Irringersteig 3, 8006 Zürich  
Tel. 01 / 252 04 14  
e-mail: dankluge@iic.ethz.ch

### **Prüfungen und Unterricht:**

Michael Bischof (TM, äh, mb)  
Bergstrasse 128, 8032 Zürich  
Tel. 01 / 251 07 11  
e-mail: mbischof@iic.ethz.ch

### **Quästor:**

Michael Baumer (mgb)  
Im Schachenhof 26, 8906 Bonstetten  
Tel. 01 / 701 11 91  
e-mail: baumi@vis.inf.ethz.ch

### **Redaktor:**

Christian Berger (cb)  
Scherrstrasse 7, 8006 Zürich  
Tel. 01 / 361 45 37  
e-mail: schigi@vis.inf.ethz.ch

### **Visinfo(Infosystem):**

Michel Müller (mm)  
Rheinländerstr. 15, 4056 Basel  
Tel. 061 / 321 81 23  
e-mail: mimuelle@iic.ethz.ch

## **Ferienpräsenz:**

jeweils *mittwochs*  
bis zur Prüfungssession  
**17.15 - 18.45 Uhr**

## Impressum

### **Herausgeber:**

Verein der Informatikstudierenden an  
der ETH Zürich.

*Redaktor:* Christian Berger

### **Adresse Verlag & Redaktion:**

VIS  
Verein der Informatikstudierenden  
ETH Zentrum, IFW B29  
8092 Zürich

Tel: 01 632 72 12  
(Mo-Do, 12.15-13.00)  
Fax: 01 632 11 72  
e-mail: vis@iic.ethz.ch  
WWW: <http://vis-next.iic.ethz.ch>  
Postkonto: 80-32779-3  
Präsenzzeit: (während des Semesters)  
Mo - Do: 12.15 - 13.00 Uhr  
Jahresabonnement: SFr. 20.-  
Auflage: 1300  
Inseratepreise:

1 Seite	s/w	SFr. 500.-
1 Seite	Farbe	SFr. 750.-
1/2 Seite	s/w	SFr. 250.-
1/4 Seite	s/w	SFr. 150.-

Redaktions- und Anzeigeschluss für  
die nächste Ausgabe:

**Donnerstag, 24. August 1995**

Die Beiträge geben die Meinung des jeweiligen  
Autors wieder. Offizielle Äusserungen des VIS  
oder des Vorstandes sind als solche gekenn-  
zeichnet.

© 1995 by

Verein der Informatikstudierenden

## **Salü zäme,**

schon wieder ist das Semester vorbei, die letzten Testate eingeholt, und ein wunderschöner Sommer lädt zum Lernen am Strand ein. Mit dem verregneten Juni hat es ja auch die meisten Studenten noch bis fast in die letzten Wochen in den Vorlesungssälen gehalten.

Genug der Spielereien, jetzt wird's ernst. Die Assistentenumfrage ist abgeschlossen, die Resultate erscheinen in den nächsten Visionen, und werden wohl auch noch zu reden geben. Vielleicht ändert sich auch was, und damit meine ich nicht, dass gewisse Assistenten plötzlich vor leeren Übungsräumen stehen!

Ich möchte allen danken, welche sich an unserer High-Tech-Umfrage beteiligt hatten, und so zeigten, dass trotz allen Unkenrufen auch Informatik-Studis mit dem Computer umgehen können. Ganz speziell möchte ich noch den beiden Personen danken, welche ausserhalb des Vorstandes diese Umfrage möglich gemacht hatten, einerseits Michael Buschauer für das Konzept und Patrick Feisthammel für seinen Einsatz bei der Realisierung; die beiden hätten ihrem Aufwand entsprechend einen Posten im Vorstand verdient.

Zum Thema Vorstand: Es geht auch mit 7 Mitgliedern. Gewisse Dinge bleiben einfach auf der Strecke liegen.

Wir suchen also weiterhin Vorstandsmitglieder. Und auf Anfang Semester wieder Tutoren, jede Menge, also meldet euch!

Kleiner Ausblick: das nächste Semester kommt bestimmt, mit etwa 2 Exkursionen. Näheres dazu, wenn wir soweit sind. Wir werden auch weiterhin mit den Mitteln WWW, News, E-Mail arbeiten, es wird so halt eine natürliche Selektion zwischen informierten und anderen Studenten geben.

I'm outa here,  
daniel

## **Editorial:**

Anmerkung der Redaktion zur letzten Nummer:

Die Autoren der Fächertests waren mit der Veröffentlichung ihrer Namen einverstanden (danke nochmals für die Tests). Es werden aber weiterhin auch anonyme Tests abgedruckt.

Bitte, nach Möglichkeit, keine Word6-Dateien liefern, da das IFW (noch) nicht aufgerüstet ist.

Nach meiner bisherigen Erfahrung (jetzige Visionen = 2) bin ich am besten bedient mit einem ASCII-File und einem Ausdruck (auf Papier!!!\*) des formatierten Textes, damit ich Euren Wünschen möglichst gut entsprechen kann. Es ist auch interne snail mail möglich!!! NExT-Mail is welcome, too! cu cb

\*(von den IFW-Macs kann auf den VIS-Printer gedruckt werden!)

## **Usenet/tin, die Zweite**

Nachdem ich im letzten Artikel eine Einführung gegeben habe, geht es jetzt an's Eingemachte. Allerdings soll es nicht nur um technische Dinge und tin-Details gehen, sondern auch wieder rund um's Usenet.

### **Gewalt im CyberSpace: Kill-files**

Wer sich seit dem letzten Artikel bereits etwas durch die verschiedenen Usenet-Gruppen gewühlt hat, ist sicherlich auch schon auf weniger erfreuliche Zeitgenossen gestossen. Sei es, weil sie den eigenen Lieblingscomputer nicht mögen, weil sie täglich eine unüberschaubare Menge von nutzlosen Artikeln verbreiten, oder weil man sie aus sonst einem Grund nicht mag. Dagegen gibt es eine einfache Abhilfe: Das sogenannte Kill-File. In ihm stehen Patterns und Adressen, die tin dazu veranlassen, Artikel, die im Titel diese Pattern enthalten oder von diesen Adressen abgeschickt wurden, erst gar nicht mehr anzuzeigen. Man macht von dieser Möglichkeit Gebrauch, indem man beim Lesen eines Artikels '^k' (control-k) eingibt. Im dann erscheinenden Menu kann man verschiedene Dinge genauer festlegen. Mit dem "Kill type" gibt man an, ob man die gemachten Artikel killen (humaner:

ignorieren) oder gerade das Gegenteil (Artikel automatisch mit einem '\*' kennzeichnen) möchte. Die zweite Möglichkeit erlaubt es einem, besonders wichtige Artikel leichter zu finden (vorausgesetzt, man kennt den Absender oder einen Teil des Titels, wie zum Beispiel "ANNOUNCEMENT"). Der Rest des Menus sollte für fortgeschrittene tin-Benutzer eigentlich gut verständlich sein.

Im File ~/.tin/tinrc lässt sich mit dem Parameter "kill\_level" zusätzlich festlegen, ob tin einem gekillte Artikel ganz vorenthalten soll, oder, ob er sie nur als bereits gelesen markiert.

Gegen ganz besonders aufdringliche Missbraucher des Usenet wird mittlerweile bereits systematisch vorgegangen, sodass man sich kaum mehr um sie zu kümmern braucht. Doch dazu später mehr.

### **Kommando zurück: Cancel**

Manchmal passiert es einem, dass man einen Fehler in einem selbstgeschriebenen Artikel erst nach dem Abschicken bemerkt (es ist wie mit der Software: Die schlimmsten Bugs werden erst entdeckt, nachdem der Verkauf bereits begonnen hat). Kein Grund zur Panik, dies lässt sich auch noch nachträglich rückgängig machen. Doch auch hier gilt: Je schneller desto besser. Das Löschen geschieht nämlich in Form eines speziellen Control-Artikels, der jedem Newsserver, den er passiert, andeutet, dass der zurückgenommene Artikel nicht weiterverbreitet und

insbesondere auch gelöscht werden soll. Dies geht natürlich am besten, wenn der missglückte Artikel den lokalen Newsserver noch gar nicht verlassen hat. Aber auch wenn er bereits um die ganze Welt gegangen ist, lässt er sich auf diese Art wieder diskret zum verschwinden bringen. In tin macht man dies durch die Eingabe eines 'D' beim Lesen des fehlerhaften (selbstgeschriebenen!) Artikels.

### **News im Überfluss: Spams**

Auf genau diese Art wird übrigens auch gegen sogenannte spams vorgegangen. Spams sind Artikel, die mehrfach in Newsgroups verschickt werden, wo sie nicht hingehören. Das Standardbeispiel eines Spams sind die "MAKE MONEY FAST"-Kettenbriefe, die zum Teil in allen erreichbaren Usenet-Gruppen verschickt wurden und entsprechende Proteste ausgelöst haben. Mittlerweile gibt es Leute und auch bereits Programme (Cancelbots), die solche missbräuchlichen Artikel suchen (die Programme erkennen sie zum Teil automatisch) und sofort weltweit canceln, sodass wir sie häufig erst gar nicht mehr zu Gesicht bekommen.

Die äusserst negativen Folgen eines massiven Spams hat übrigens ein amerikanisches Anwaltsbüro erfahren. Die vermeintlich klugen Anwälte hatten eine Werbung für sich selbst in allen erreichbaren Gruppen einzeln (!) verschickt, insgesamt über 5000 Mal. Zusätzlich hatten sie die Header ihrer Artikel noch verfälscht, sodass nicht

so erfahrene Netzbenutzer auf einen anderen Absender hätten schliessen können und ihre Artikel selbst in moderierten Gruppen (siehe unten) erscheinen lassen, was den Spam noch zusätzlich verschlimmerte. Kurz darauf war der Anschluss ihres Netzwerkanbieters total überlastet, weil weltweit tausende Benutzer Protestbriefe und Mailbombs (auch nicht gerade die feine englische Art) verschickten. Ebenso lahmgelegt waren Telefon- und Fax-Anschlüsse des Büros. Zwei Tage später hatten die Netzanbieter definitiv die Nase voll und zogen den Netzstecker. Das interessante an der Geschichte ist aber, dass ebendieses Anwaltsbüro fast das selbe schon einmal mit ähnlich zwiespältigem Erfolg versucht hatte (der "GREEN CARD"-spam) und daraufhin ein Buch über erfolgreiches Werben im Internet veröffentlicht hat. Manche lernen's eben nie...

Wer mehr über das Thema wissen möchte, schaue sich die Gruppen [news.admin.net-abuse.announce](#) und [news.admin.net-abuse.misc](#) einmal genauer an.

### **News mit Mass:**

#### **Moderierte Gruppen**

Es gibt einige Gruppen, in denen nur bestimmte Dinge geschrieben werden sollen. In vielen `comp.sys.*`-Hierarchien zum Beispiel existieren `*.announce`-Gruppen, in denen nur wichtige Ankündigungen erscheinen sollen, oder es gibt Witz-Gruppen, die explizit nicht für schmutzige Witze gedacht sind (natürlich gibt es auch

das Gegenteil...). Um dies sicherzustellen, sind diese Gruppen moderiert. Dies geht so vor sich, dass abzuschickende Artikel nicht an den Newsserver gehen, sondern direkt an den oder die Moderator(en) gemailt werden und nach einer Kontrolle des Inhalts durch diese in's Netz abgeschickt werden. Ist eine Gruppe moderiert, weist einen tin vor dem Schreiben eines Artikels darauf hin und fragt, ob man trotzdem weitermachen möchte. In moderierten Gruppen werden vom Moderator meist alle ein bis zwei Wochen die gültigen Regeln der Gruppe verschickt.

### **Grössere Artenvielfalt:**

#### **Mehrere Newsserver**

Einigen von Euch ist es vielleicht schon störend aufgefallen, die anderen haben es noch gar nicht bemerkt und wieder anderen ist es schlicht egal: Auf dem für die rirafs gültigen Newsserver (neptune) sind nicht alle Gruppen erhältlich (insbesondere die von gewissen Boulevard-Medien so aufgeilend dargestellten Erotik-Gruppen). Dies soll nun aber kein Aufruf sein, sich das Zeug anderswo per News holen zu gehen, denn für unbeschränkte Bildermengen eignen sich CDs bei weitem besser. Fehlt einem trotzdem ausgerechnet die wichtigste Gruppe, so kann man dies umgehen, indem man einen Newsserver in der Nähe aussucht, der eine grössere Auswahl

anbietet. Um den neuen Newsserver zu verwenden, muss man vor dem Starten von tin die environment-Variable NNTPSERVER neu definieren (siehe ersten tin-Artikel). Aber Achtung! Wenn man jetzt tin ganz normal startet, verwendet er standardmässig das File ~/.newsrc um die für den Benutzer interessanten Gruppen zu finden und um zu erkennen, welche Artikel bereits gelesen wurden. Da man nun aber einen anderen Newsserver benutzt und die Nummerierung der Artikel von Server zu Server unterschiedlich ist, führt das unweigerlich zu einem Chaos. Abhilfe schafft hier ein neues newsrc-File, welches man speziell für diesen Server verwendet. Neu muss man tin wie folgt starten:

```
rtin -f newsfile
```

also zum Beispiel

```
rtin -f ~/.newsrc2
```

Für Visinfo-Leser dürfte noch interessant sein, dass auf dem Newsserver vis-next.iic.ethz.ch alle Visinfo-Gruppen zum Lesen bereit liegen. In's Visinfo schreiben kann man auf diese Art natürlich nicht, aber immerhin kann man die dortigen Texte so bequemer lesen, ohne EzInfo weiter zu belasten.

Um sich das ganze einfacher zu machen, legt man sich am besten für jeden Newsserver ein kleines shell-script an. Für's Visinfo sähe das dann etwa so aus:

```
#!/bin/csh
setenv NNTPSERVER vis-
next.ethz.ch
tin -f ~/.vnewsrc
```

### **Dinosaurier im Usenet: Binaries**

Daten im Usenet dürfen sich nur aus ASCII-Zeichen (7 Bit) zusammensetzen. Damit man trotzdem Programme (die normalerweise alle 8 Bit ausnutzen) verschicken kann, werden sie speziell kodiert. Dies geschieht mit dem UNIX-Kommando "uuencode". Ein weiteres Problem sind Newsserver oder Newsreader, die nur Artikel unter einer bestimmten Maximalgröße durchlassen. Deshalb müssen die kodierten Daten zusätzlich noch in kleinere Teile zerstückelt werden (meist in der Größenordnung von etwa 50-60 Kilobytes). Alles von Hand wieder zusammensetzen wäre natürlich recht mühsam, deshalb unterstützt tin einen in dieser Tätigkeit recht angenehm. Will man ein codiertes File aus einer Gruppe zurückgewinnen, so geht man wie folgt vor:

1. Man markiert die zusammengehörenden Artikel (sie sind meistens nummeriert) in der richtigen Reihenfolge mit 'T' oder 't', je nach tin-Version.
2. Dann speichert man sie mit 's' und gibt mit 'T' noch an, dass die markierten Artikel gespeichert werden sollen (anstatt beispielsweise der aktuelle Thread oder die weiter oben besprochenen automatisch markierten Artikel). Der anzugebende Filename ist egal, er wird sowieso nur temporär benutzt.
3. Zum Schluss lässt man die Artikel mit 'u' gleich durch "uudecode" dekodieren.

Wenn tin fertig ist, fragt er einen

noch, ob man die gespeicherten Artikel, aus denen das kodierte File zusammengesetzt wurde, löschen will. Dies sollte man auch tun, da ansonsten nur nicht mehr benötigter Datenmüll anfällt. Die dekodierten und wiedervereinigten Binärdaten befinden sich nun im Verzeichnis ~/News.

### **Demokratie in der Anarchie:**

#### **Einrichten neuer Gruppen**

Eigentlich gibt es im Usenet kein Gesetz. Allerdings existieren einige Regeln, an die man sich mehr oder weniger halten muss. Eine Ausnahme bildet das Prozedere, mit dem neue Gruppen geschaffen werden: Es muss äusserst genau eingehalten werden. Als erstes ruft jemand, der eine neue Gruppe einrichten möchte, mit einem "RFD" (Request For Discussion) zur Diskussion über ihre Notwendigkeit und ihren Namen auf. Der Aufruf selbst wird in

`news.announce.newgroups` (und eventuell einigen anderen mit der neuen Gruppe verwandten Gruppen) verschickt, die Diskussion findet aber in `news.groups` statt. In einem RFD sollte so genau wie möglich drin stehen, worum es in der neuen Gruppe gehen soll, wie ihr Name und die Beschreibung ist, ob sie moderiert sein soll und wer der allfällige Moderator wäre. Falls es keine nennenswerten Gründe gegen die Einrichtung der Gruppe gibt, dauert die Diskussion 21 bis 30 Tage, ansonsten wird der RFD angepasst



und eine neue Diskussion gestartet. Danach kommt die Abstimmung, die durch einen CFV ("Call For Votes") eingeleitet wird (es gibt zwei CFV pro Abstimmung) und genau drei Wochen dauert. Teilnehmen kann jeder, allerdings nur mit genau einer Stimme (man kann sie nachträglich noch ändern, aber man darf nicht von mehreren Accounts aus mailen). Abgestimmt wird per e-mail, wobei die Namen nachträglich veröffentlicht werden. Auf diese Art sollte es möglich sein, einen Betrug aufdecken zu können. Wer Abstimmungsbetrug begeht, wird virtuell an den Pranger gestellt. Damit die neue Gruppe eingerichtet werden kann, muss die Abstimmung mit 2/3 Ja und mindestens 100 mehr Ja als Nein gewonnen werden. Werden diese Bedingungen nicht erfüllt, darf für 6 Monate nicht mehr über das selbe Thema abgestimmt werden. Gleich verfahren wird übrigens bei Änderung von bestehenden Gruppen oder Gruppen-Hierarchien.

Anders ist es bei den alt.\*-Gruppen: Hier kann jeder der will eine neue Gruppe einführen. Theoretisch sollte man zwar zuerst abklären, ob das Bedürfnis wirklich da ist, dies wird aber nicht immer gemacht. Wie sonst könnten Gruppen wie "alt.duck.quack.quack.quack" entstehen? Andererseits hat dieses Vorgehen auch Vorteile, da schnell und ohne Umstände Gruppen mit einem sehr aktuellen Thema (wie "alt.current-events.kobe-quake") erstellt werden können.

So, das wäre meine zweiteilige kurze Einführung in's Usenet und den Newsreader tin. Für Fragen und Kommentare (habe ich etwas wichtiges vergessen?) stehe ich gerne zur Verfügung.

Felix Rauch (IIIC/6)  
<frauch@iiic.ethz.ch>

"The Wittenberg church door was  
Usenet for Luther's community."

Nick Arnett  
<nicka@mccmedia.com>

## **Drucken: Aus vier mach eins!**

Dass man mit dem Befehl

```
vpp -des=RZ  
-dev=HPLASER.PRINTER  
-form=LISTQ.DS filename.txt
```

vier DIN A4-Seiten eines Textfiles auf ein Blatt bekommt, wird den meisten von euch bereits bekannt sein.

Dass mit nur geringem Aufwand das Gleiche auch mit Postscript-Files möglich ist, wissen leider nur wenige. Und so funktioniert das:

1. Wir fassen je 2 Seiten zu einer zusammen:

```
psnup -2 old.ps new.ps
```

Mit "gs new.ps" können wir uns das neue Postscript-File anschauen. Es öffnet sich ein Fenster, das das Layout des Files anzeigt.

2. Nun brauchen wir nur noch das File auszudrucken. Wir verwenden dabei den HP-Laser-Printer, der doppelseitig drucken kann.

```
vpp -des=RZ -dev=HPLASER  
-form=ds new.ps
```

Und schon haben wir drei DIN A4-Blätter gespart.

Bei diversen Dokumenten (z.B. Folien) mit Schriften von 18 Punkt und mehr kann man auch durch Verkleinern vier Seiten auf eine bringen. Dies geht genauso einfach:

```
psnup -4 old.ps new.ps
```

Weiters möchte ich auf die WWW-Seite

"<http://www.rz.id.ethz.ch/vpp/vpp.html>" verweisen, wo Näheres zum Drucken per VPP erklärt wird. Ausserdem gab es in den Visionen 9/10/94 ausführliche Tips zum Thema "Richtig Drucken".

M. Bischof

(Anm. d. Red.: Danke für den Artikel.

Der VIS empfiehlt Euch allgemein, vernünftig mit den VPP-"Ressourcen" umzugehen, da sie erstens dann weniger ausgelastet, zweitens länger gratis und Ihr drittens damit auch die Umwelt weniger belastet.)

## **Beratungszeiten der Assistenten der Informatik- Vorlesungen in den Sommerferien 1995**

Eingänge bis Redaktionsschluss am  
7.7.95

### **Informatik I**

Nguyen Viet H.

Dienstag u. Donnerst. 14-16

Büro Tel. 632 7405

IFW B27.1

### **Informatik I für Abteilung VII Landwirtschaft**

A. Brüngger

nach telefonischer Vereinb.

Büro Tel. 632 7386

IFW E47.1

### **Informatik II für Abteilung IX**

P. Trunz

nach telefonischer Vereinb. Büro Tel.

632 6987

IFW B43

od. e-mail [trunz@inf.ethz.ch](mailto:trunz@inf.ethz.ch)

anwesend 31. Juli bis 1. September

und wieder ab 11. September

### **Informatik für UNW II**

A. Fessler

nach telefonischer Vereinb.

Büro Tel. 632 7251

IFW C48.2

D. Knaus

ab 21. August jeweils nachmitt. Büro

Tel. 632 7795

CLW C1

nach telefonischer Voranmeldung

**Informatik und Recht (Seminar)**

P. Trunz

nach telefonischer Vereinb.

Büro Tel. 632 6987

IFW B43

od. e-mail [trunz@inf.ethz.ch](mailto:trunz@inf.ethz.ch)

anwesend 31. Juli bis 1. September

und wieder ab 11. September

**Informatik II**

A.R. Disteli

nach telefonischer Vereinb.

Büro Tel. 632 7328

RZ H23

Ph. Heuberger

nachmittags nach tel. Vereinb.

Büro Tel. 632 7319

RZ H15

nur bis 31. Juli 1995

B. Pajarola

nach telefonischer Vereinb.

Büro Tel. 632 4702

IFW A48

W. Weck

nach telefonischer Vereinb.

Büro Tel. 632 7476

IFW D29.2

od. e-mail: [weck@inf.ethz.ch](mailto:weck@inf.ethz.ch)

**Informatik III**

S. Gehring

nach telefonischer Vereinb.

Büro Tel. 632 7315

RZ H3

od. per e-mail: [gehring@inf.ethz.ch](mailto:gehring@inf.ethz.ch)

A.R. Disteli

nach telefonischer Vereinb.

Büro Tel. 632 7328

RZ H23

**Informatik IV**

Ph. Heuberger

nachmittags nach tel. Vereinb.

Büro Tel. 632 7319

RZ H15

nur bis 31. Juli 1995

**Informatik I + II für IIIA**

A. Brüngger

nach telefonischer Vereinb.

Büro Tel. 632 7386

IFW E47.1

M. de Lorenzi

nach telefonischer Vereinb.

Büro Tel. 632 7273

IFW E49.1

K. Meier

nach telefonischer Vereinb. Büro Tel.

632 6747

IFW C26.2

(Vorlesung Dr. Hinterberger)

abwesend vom 18.-22.7. und

24.9.- 14.10.94

**Informatik Didaktik II**

A. Brüngger

nach telefonischer Vereinb.

Büro Tel. 632 7386

IFW E47.1

F. Mäser

nach telefonischer Vereinb.

Büro Tel. 632 7389

IFW E47.2

**Algorithmische Graphentheorie**

P. Trunz

nach telefonischer Vereinb. Büro Tel.

632 6987

IFW B43

od. e-mail [trunz@inf.ethz.ch](mailto:trunz@inf.ethz.ch)

anwesend 31. Juli bis 1. September

und wieder ab 11. September

## **Compilerbau II**

\*\*E. Oswald

Dienstag 14.00 - 16.00 oder

per e-mail: oswald@inf.ethz.ch

Büro Tel. 632 7326

RZ H25

## **Digitaltechnik und Rechnerstruktur (Prof. Eberle)**

J. Supcik

Dienstag u. Mittwoch 09.30-11.00

Büro Tel. 632 7305

RZ H6

M. Rahmer

jeden Tag

Büro Tel. 632 7334

RZ H13

P. Ryser

jederzeit nach telefonischer Vereinb.

od. per e-mail: ryser@inf.ethz.ch

Büro Tel. 632 7343

RZ H12

## **Elektrotechnik IV**

S. Gehring

nach telefonischer Vereinb.

Büro Tel. 632 7315

RZ H3

od. per e-mail: gehring@inf.ethz.ch

Th. Kistler

nach telefonischer Vereinb.

Büro Tel. 632 7346

RZ H8

St. Ludwig

Donnerstag 15.00-16.00 Uhr

Büro Tel. 632 7301

RZ H3

oder nach telefonischer Vereinb.

J. Supcik

Dienstag u. Mittwoch 09.30-11.00

Büro Tel. 632 7305

RZ H6

## **Entwicklung grosser**

## **Softwaresysteme (Prof. Th. Gross)**

M. Gitsels

nach telefonischer Vereinb.

Büro Tel. 632 7320

RZ H16

## **Erkennung und Anwendung spezieller Graphenklassen**

P. Trunz

nach telefonischer Vereinb.

Büro Tel. 632 6987

IFW B43

od. e-mail trunz@inf.ethz.ch

anwesend 31. Juli bis 1. September

und wieder ab 11. September

## **Fallstudie Oberon**

S. Gehring

nach telefonischer Vereinb.

Büro Tel. 632 7315

RZ H3

od. per e-mail: gehring@inf.ethz.ch

E. Oswald

Donnerstag 14.00 - 16.00 oder per e-

mail: oswald@inf.ethz.ch

Büro Tel. 632 7326

RZ H25

W. Weck

nach telefonischer Vereinb.

Büro Tel. 632 7476

IFW D29.2

od. e-mail: weck@inf.ethz.ch

## **Funktionales Programmieren I**

St. Missura

nach Vereinb. per e-mail

IFW B48.2

missura@inf.ethz.ch

## **Funktionales Programmieren II**

St. Missura

nach Vereinb. per e-mail

IFW B48.2 missura@inf.ethz.ch

**Gestaltung grosser Informationssysteme (Prof. Zehnder)**

L. Perrochon  
ab 21.8.95 nach tel. Ver.  
Büro Tel. 632 7282  
IFW D 47.2

**Global Info. Systems (Dr. M. Norrie)**

L. Perrochon  
ab 21.8.95 nach tel. Ver.  
Büro Tel. 632 7282  
IFW D 47.2

M. Wunderli  
nach telefonischer Vereinb.  
Büro Te. 632 7244  
IFW C47.1  
bis 22. September 1995

**Grundlagen der automatischen Spracherkennung**

E. Mittendorfer  
nach telefonischer Vereinb.  
Büro Tel. 632 7796  
CLW D2  
M. Wechsler  
nach telefonischer Vereinb.  
Büro Tel. 632 7226  
CLW D1

**Höhere Datenstrukturen I + II**

P. Trunz  
nach telefonischer Vereinb. Büro Tel.  
632 6987  
IFW B43  
od. e-mail trunz@inf.ethz.ch  
anwesend 31. Juli bis 1. September  
und wieder ab 11. September

**Information Retrieval**

E. Mittendorfer  
nach telefonischer Vereinb.  
Büro Tel. 632 7796  
CLW D2

**Informationssysteme (Kernfach)**

H. Hasse  
Freitag 16.00-17.00 Uhr oder  
nach telefonischer Vereinb.  
BüroTel. 632 7243  
IFW C47.1

M. Wunderli  
nach telefonischer Vereinb.  
Büro Te. 632 7244  
IFW C47.1  
bis 22. September 1995

**Informationssysteme für Ingenieure**

W. Schaad  
nach telefonischer Vereinb.  
Büro Tel. 632 7249  
IFW C43.2  
abwesend vom 19.7. bis 20.8.95

**Informationssicherheit und Kryptologie I+II**

J. Camenisch  
nach telefonischer Vereinb.  
Büro Tel. 632 7412  
IFW B44  
M. Stadler  
nach telefonischer Vereinb.  
Büro Tel. 632 7422  
IFW B46.2

**Informationsverarbeitung in neuronalen Netzwerken**

M. Wechsler  
nach telefonischer Vereinb.  
Büro Tel. 632 7226  
IFW E47.1

**Object-oriented Database Management (Frau Dr. Norrie)**

M. Wunderli  
nach telefonischer Vereinb.  
Büro Te. 632 7244  
IFW C47.1  
bis 22. September 1995

**Semantik und Implementierung von  
funktionalen Sprachen (Prof. Mäder)**

St. Missura  
nach Vereinb. per e-mail  
IFW B48.2 missura@inf.ethz.ch

**Systemsoftware**

Ph. Heuberger  
nachmittags nach tel. Vereinb.  
Büro Tel. 632 7319  
RZ H15

nur bis 31. Juli 1995

W. Weck  
nach telefonischer Vereinb.  
Büro Tel. 632 7476  
IFW D29.2

od. per e-mail:weck@inf.ethz.ch

**Theorie paralleler und verteilter  
Algorithmen**

B. Kröll  
montags 10-11 und nach  
Büro Tel. 632 7406  
IFW B25.1  
telefonischer Vereinb.

**Theoretische Informatik I**

A. Marzetta  
nach telefonischer Vereinb.  
Büro Tel. 632 7388  
IFW E46.2

M. Müller  
nach telefonischer Vereinb.  
Büro Tel. 632 7387  
IFW E45.2

abwesend vom 27.7. bis 8.8.95

Nguyen Viet H.  
Dienstag u. Donnerstag 14-16  
Büro Tel. 632 7405  
IFW B27.1

B. Pajarola  
nach telefonischer Vereinb.  
Büro Tel. 632 4702  
IFW A48

**Theoretische Informatik II  
(Prof. P. Läuchli)**

C. Cachin  
nach telefonischer Vereinb. oder  
Büro Tel. 632 7412

IFW B44  
abwesend vom 5.8. bis 7.9.95

J. Camenisch  
nach telefonischer Vereinb.  
Büro Tel. 632 7412

IFW B44  
F. Huber-Wäschle  
nach telefonischer Vereinb.  
Büro Tel. 632 7405

IFW B27.1  
B. Kröll  
montags 10-11 und nach  
Büro Tel. 632 7406

IFW B25.1  
telefonischer Vereinb.  
A. Marzetta  
nach telefonischer Vereinb.  
Büro Tel. 632 7388

IFW E46.2  
abwesend vom 10.8. - 20.9.94

M. Stadler  
nach telefonischer Vereinb.  
Büro Tel. 632 7422

IFW B46.2  
U. Stege  
Dienstag 9-11 Uhr nach Vereinb.  
Büro Tel. 632 7136

IFW A48

**Theoretische Informatik III  
(Kernfach)**

G. Cesari  
nach telefonischer Vereinb.  
Büro Tel. 632 6766

IFW B47.1  
F. Huber-Wäschle

nach telefonischer Vereinb.

Büro Tel. 632 7405

IFW B27.1

U. Stege

Dienstag 9-11 Uhr n. Vereinb.

Büro Tel. 632 7136

IFW A48

### **Transaktionsverwaltung und Parallelität in Datenbanksystemen und Datenstrukturen**

A. Fessler

nach telefonischer Vereinb.

Büro Tel. 632 7251

IFW C48.2

W. Schaad

nach telefonischer Vereinb.

Büro Tel. 632 7249

IFW C43.2

abwesend vom 19.7. bis 20.8.95

### **Wissensbasierte Systeme I + II**

U. Badertscher

nach telefonischer Vereinb.

Büro Tel. 632 7263

UBI 127

R. Gross

montags von 9.00-10.00 Uhr

oder nach telefonischer Vereinb.

Büro Tel. 632 7262

UBI 132

abwesend vom 6.8.-25.8.95

A. Steiner

ab 2. August nach Vereinb.

Büro Tel. 632 7263

UBI 127

### **Wissenschaftliches Rechnen I+II**

E. Achermann

täglich ab 9.30 möglich

abwesend vom 24. Juli bis 4. August

Büro Tel. 632 7440

IFW C29.2

### **Wissenschaftliches Rechnen III (Kernfach)**

M. Oettli

jederzeit, nach telefonischer

Vereinb.

Büro Tel. 632 7439

IFW C27.2

**HG = Hauptgebäude, Rämistrasse 101**

**IFW = Haldeneggsteig 4**

**\*UBI = Universitätsstrasse 84**

**CLW = Clausiusstrasse 49**

**ETZ = Gloriamstrasse 35**

**Für weitere Auskünfte steht Ihnen das Abteilungssekretariat gerne zur Verfügung. Telefon 01 632 7211**

Für die wiederum schöne Zusammenarbeit im vergangenen Semester danken wir allen und wünschen Ihnen eine gute Sommerpause. Für die zahlreichen Studierenden, die sich auf Prüfungen vorbereiten, hoffen wir, dass ihnen doch auch noch ein paar sonnige Tage der Erholung möglich sind.

Noch kurz eine Mitteilung in eigener Sache: Das Abteilungssekretariat ist in den Sommerferien ab und zu tageweise oder mit verlängertem Wochenende ferienhalber geschlossen. Es ist also von Vorteil, wenn Sie von zu Hause aus vorbeikommen möchten, kurz vorher anzurufen, Tel. 01 632 7211.

Vielen Dank.

Abteilungssekretariat  
H. Hilgarth

Liebe LehrerInnen.  
Machen Sie die Aufgaben für morgen schon heute.  
*Bien chers enseignants, ne remettez pas à demain  
ce que vous pouvez faire aujourd'hui.*

(Anm. d. Red.:  
Der Dank geht mindestens vom VIS  
zurück, danke für die  
Zusammenarbeit, resp. für Ihre  
Mühen, die Sie sich gerade für die  
Visionen gemacht haben. Ihre Artikel  
brauchten bestimmt nie eine  
Überarbeitung und waren immer  
(zumindest die zwei mal, die ich es  
schon erlebte habe) leicht lesbar von  
der Diskette und geeignet für die  
Aufnahme in unser Blatt. Ich denke,  
es ist nicht selbstverständlich, dass Sie  
sich für unseren Fachverein so  
umfangreich einsetzen (in allen  
Ressorts ist die liebe Seele von vis-à-  
vis immer eine gute Anlaufstelle. cb)

## Tipp- und andere Fehler in den letzten Visionen

Sorry! Aller Anfang ist schwer... Aber  
das entschuldigt für nichts. Ich hoffe  
vor allem, dass das Protokoll an der  
nächsten MV nicht allzu sehr  
zerrissen wird. Denn es hat sogar  
mindestens einen inhaltlichen Fehler.  
Der Paragraph, in dem Hans D. einen  
Vorschlag machte, sollte natürlich  
Hans und nicht die alte Version  
zitieren. Des Weiteren wünsche und  
vermute ich, dass ich das  
Druckteufelchen in diesen Visionen  
etwas mehr im Zaum halten kann.:

cu cb (crazy VPPed)

Dem für nur Fr. 20.- plus MWST können Sie  
die neueste Version von OS/2 Warp auf  
Ihrem PC installieren. Mit der lei-  
stungsfähigen 32-Bit-Technik  
investieren Sie in ein Betriebs-  
system mit Zukunft, ohne auf  
gewohnte Optionen und Umgebungen  
von DOS oder Windows verzichten  
zu müssen.

**OS/2 WARP**

Übrigens gibt es auch noch weitere Software-  
Angebote zum attraktiven Schulpreis,  
mit denen Sie bestens auf die Aufgaben von  
morgen vorbereitet sind.

Bestellen Sie Ihr Gratis-Schul-Infopaket  
unter Telefon 01/436 74 78 oder mit unten-  
stehendem Coupon.

*Il vous suffira, en effet, de 20 francs, TVA en sus,  
pour installer la toute dernière version d'OS/2  
Warp sur votre micro. Vu sa  
puissante technique 32 bits, vous  
consentirez un investissement  
dans un système d'exploitation  
d'avant-garde sans devoir nullement renoncer  
aux options ni à l'environnement habituels de  
DOS ou de Windows.*

*Nous vous proposons par ailleurs d'autres  
logiciels à un prix spécial «éducation» grâce  
auxquels vous serez parfaitement parés pour  
exécuter vos tâches de demain.*

*Commandez votre dossier d'information gratuit  
en téléphonant au 022/791 5 791 ou en nous  
envoyant le coupon ci-dessous.*



Ja, ich möchte von dieser Gelegenheit profitieren und bestelle das Gratis-Schul-Infopaket.  
 Oui, je profite de cette occasion et commande un dossier d'information gratuit.

Name/Vorname Nom/Prénom \_\_\_\_\_  
Schule Ecole \_\_\_\_\_  
Strasse/Nr. Adresse \_\_\_\_\_  
PLZ/Ort Nr./Municipalité \_\_\_\_\_  
Telefon Téléphone \_\_\_\_\_

Bitte ausschneiden und einsenden an: IBM Schweiz, Herr H.R. Egli, Hohlstrasse 600, 8048 Zürich  
Prière de découper et d'envoyer à IBM Suisse, Point contact, av. Giuseppe-Motta 40, 1211 Genève 2

**Ab Juli 95  
1 Rappen pro Kopie  
zugunsten der  
Autorinnen und Autoren.**

**Aufgrund des Bundesgesetzes über das Urheberrecht sind wir verpflichtet, zugunsten der Autorinnen und Autoren geschützter Werke pro Kopie 1 Rappen abzuliefern.**

**Klar ist, dass nicht alles, was kopiert wird, urheberrechtlich geschützt ist. Eine Unterscheidung am Ort des Geschehens ist aber praktisch nicht durchzuführen. Also nimmt man den Durchschnitt von 1 Rappen für alle an der Uni erstellten Kopien.**

**Diese vielen Rappen werden durch "Pro Litteris" umverteilt, und das Geld kommt so den Autorinnen und Autoren der geschützten und kopierten Werke zugute.**

**Ab 1. Juli 1995 kosten die Copycards:**

**100 Kopien Fr. 11.-  
500 Kopien Fr. 55.-**

**Wir rechnen mit Eurem Verständnis und der Sympathie, die Ihr den Autorinnen und Autoren entgegenbringt.**



Studentenladen  
Büchervertrieb  
Studentenrat  
Kopieren  
Arbeitsgemeinschaft  
Uni-Klub  
Computerverein  
Eine Non-Profit-Organisation  
der Studentinnen und Studenten  
der Universität Zürich



# **Institut für Integrierte Systeme**

Abteilung IIIB

Prof. W. Fichtner, Q. Huang

Auswahl von Semester- und Diplomarbeiten

## **Bibliothek arithmetischer Schaltungsblöcke in VHDL**

[DA, 1..2]

In einem neuen Forschungsprojekt soll eine umfassende Bibliothek arithmetischer Baublöcke für die Synthese effizienter integrierter Schaltungen (ASIC/FPGA) erstellt werden. Dabei werden die Einheiten in der Hardwarebeschreibungssprache VHDL beschrieben und sind damit universell auf vielfältigen Synthesetools und Technologien anwendbar. In dieser Arbeit sollen für verschiedene, vorerst einfache arithmetische Operationen digitale Schaltungsstrukturen studiert und evaluiert werden, welche anschliessend als Schaltungsgeneratoren in strukturellem VHDL beschrieben werden. Eine anschliessende Weiterarbeit am Projekt ist möglich (Hilfsassistenz, DA).

Art der Arbeit: 20% Theorie, 30% digitale Schaltungstechnik, 50% Programmierung (VHDL)

Betreuung: Reto Zimmermann, ETZ J60.1, Tel. 277 86, e-mail: zimmi@iis.ee.ethz.ch (Prof. W. Fichtner)

## **Videoclips auf der Workstation [SA/DA, 1..2]**

In früheren Arbeiten entstanden am Institut ein ASIC und eine dazugehörige Interface-Karte zur Speicherung von Bilddaten auf einem Videorecorder. Dem System fehlt nun noch die Software, um Bilder und Bildsequenzen einfach und interaktiv zusammenzustellen und von der Workstation auf den Videorecorder zu schreiben. Die Entwicklungsumgebung ist C/C++ und X-Windows auf einer UNIX Workstation.

Art der Arbeit: 20-40% Hardware 80-60% Software

Voraussetzungen: C, X-Window und Unix Kenntnisse

Betreuung: Tom Heynemann, ETZ J60.1, Tel. 266 54, e-mail: tomhey@iis.ee.ethz.ch (Prof. W. Fichtner)

### **Parallele Multigridverfahren, Untersuchung verschiedener Kommunikationsschemata [DA, 1]**

Für shared memory Maschinen sollen Datenstrukturen und zugehörige Kommunikationsschemata für vorliegende Multigrid-Algorithmen vorgeschlagen und untersucht werden. Parameter sind: Dimension und Grösse des Problems, arithmetischer Aufwand, Prozessorsynchronisations-, Memory-zugriffzeiten. Die Arbeit ist in ein Projekt für den CRAY J90-Rechner eingebettet und soll einen Beitrag zur Entwicklung von Software zur Simulation von Halbleiterbauelementen leisten.

Art der Arbeit: 50% Theorie, 50% Software (C, FORTRAN)

Betreuung: Klaus Gärtner, ETZ J68.2, Tel. 276 45, e-mail: gaertner@iis.ee.ethz.ch (Prof. W. Fichtner)

### **Incorporation of 1D, 2D, and 3D simulation results into semiconductor process and device simulations [DA, 1]**

3D process simulation of semiconductors structures is still an open problem due to mostly an inherent complexity, CPU time consumption, and memory use. In order to perform 3D process simulations and to reduce these drawbacks, strategic 1D, 2D, and 3D process simulations can be performed and incorporated using the adequate glue functions. The goal of this project is to create a dimension-independent library to incorporate efficiently the strategic 1D, 2D, and 3D results from our process and device simulation environments.

Art der Arbeit: 40% Theorie, 60% Software (C++)

Voraussetzungen: C++

Betreuung: Gilda Garreton, ETZ J88, Tel. 249 50, e-mail: gilda@iis.ee.ethz.ch (Prof. W. Fichtner)

### **Datenreduktion von Postscript-Files [SA, 1]**

Die an unserem Institut entwickelte Simulationssoftware für Halbleiterbauelemente erlaubt es, den aktuellen Zustand eines Bauelementes grafisch darzustellen und als Postscript-File abzuspeichern. Damit kann ein solches Bild in einem Grafik-Programm weiterbearbeitet oder in ein Textdokument integriert werden. Leider sind diese Files für komplizierte Devices sehr gross, da diese über ein Gitter mit vielen Elementen und entsprechend viele Polygone verfügen. In

dieser Arbeit soll ein Tool entwickelt werden, das eine Merge-Operation auf benachbarte Polygone mit gleicher Farbinformation anwendet und damit die Anzahl Polygone reduziert.

Art der Arbeit: 20% Theorie, 80% Software (C++)

Voraussetzungen: Objektorientiertes Programmieren

Betreuung: Simon Eicher, ETZ J69.2, Tel. 235 00, e-mail: eicher@iis.ee.ethz.ch (Prof. W. Fichtner)

#### **Diskretisierung gekrümmter Flächen [SA, 1..2]**

Bei der Aufbereitung von dreidimensionalen Simulationsmodellen ist häufig eine Zerlegung der Körperoberflächen in kleine Flächenstücke erforderlich, wobei die Dichte der Flächenstücke, bzw. deren Grösse, entlang der Fläche variieren kann. In dieser Arbeit sollen entsprechende Diskretisierungsalgorithmen vorgeschlagen und implementiert werden.

Art der Arbeit: 60% Theorie, 40% Software (C++, C)

Voraussetzungen: Programmierkenntnisse

Betreuung: Peter Regli, ETZ J90, Tel. 260 94, e-mail: regli@iis.ee.ethz.ch (Prof. W. Fichtner)

#### **Simulation von MIS und Dünnschicht-Solarzellen**

**[SA/DA, 1]**

Mit Epitaxie gewachsene Dünnschicht-Solarzellen und MIS Solarzellen sind neueste, kostengünstige Entwicklungen auf diesem Gebiet. Der Bauelemente-Simulator DESSIS enthält physikalische Modelle, welche die numerische Simulation des elektrischen und optischen Verhaltens solcher Bauelemente ermöglichen. In der Arbeit sollen Simulationen durchgeführt und der Einfluss verschiedener Parameter auf die Form der Kennlinien untersucht werden.

Art der Arbeit: 30% Theorie, 70% Software

Voraussetzungen: einfache Bauelemente-Physik, UNIX

Betreuung: Andreas Schenk, ETZ J97, Tel. 266 89, e-mail: schenk@iis.ee.ethz.ch (Prof. W. Fichtner)

Neuartige Randbedingungen bei der Simulation

#### **Elektromagnetischer Felder [SA/DA, 1]**

Die "Perfectly Matched Layer" Randbedingung ist eine neuartige "absorbierende Randbedingung" für die Finite

Difference Time Domain (FDTD) Methode zur Berechnung Elektromagnetischer Felder. Sie erlaubt den Abschluss des Simulationsgebietes gegenüber dem offenen Raum mit minimalen Fehlern. Die PML Randbedingung soll in einen bestehenden FDTD Code eingebaut und mit "konventionellen" absorbierenden Randbedingungen verglichen werden.

Art der Arbeit: 50% Theorie, 50% Programmieren und Simulation

Voraussetzungen: Kenntnisse in Numerik sowie C/C++ oder Fortran

Betreuung: Lars Bomholt, ETZ J86, Tel. 260 94, e-mail: lars@iis.ee.ethz.ch (Prof. W. Fichtner)

Weitere Arbeiten sind auf dem "Word Wide Web" zu finden, unter

Adresse: <<http://err.ethz.ch/SADA/ws95/ws95.html>>

---

## **TELECOM 95**

**Ingenieurtag am 10.10.95**

Was: Die Pro Telecom bietet interessierten Studierenden einen Gratis Eintritt an die Telecom 95 und (optional) für 12.- sFr. eine Übernachtungsmöglichkeit in der Zivilschutzanlage von Landis & Gyr vom 9. auf den 10. Oktober

Wo: Genf    Wer: alle Infostudis  
Anmeldung: bis 31. 8. 95 im VIS-Büro (Fr. 20 Depot)

Besonderes: Weil der Ingenieurtag mitten in der Prüfungssession stattfindet, wartet auf Euren persönlichen Prüfungsplan! Die Vordiplome sind dann zwar (wahrscheinlich) vorbei, aber es findet offenbar am 9. eine grössere Kernfachprüfung statt. Da die Prüfungspläne Mitte August herauskommen, habt Ihr genug Zeit, Euch anzumelden. Unterstützt wird diese Aktion von Prof. Nievergelt (mgb)

# GLANCE

## Software Engineering

Als unabhängiges Schweizer Ingenieurunternehmen mit 21 Mitarbeitern versteht sich Glance AG vor allem auf

- ⇒ die Erbringen von Entwicklungs- und Beratungsdienstleistungen im Bereich verteilter, heterogener Informationssysteme;
- ⇒ die beratende Unterstützung bis hin zur schlüsselfertigen Realisierung von technischen Software-Projekten, wie Sanierung, Überarbeitung und Erneuerung bestehender Software-Systeme, das sog. Re-engineering.

Zur Verstärkung unseres Teams suchen wir eine(n) initiative(n), selbstständig arbeitende(n)

## Entwicklungs-Ingenieur(in)

Nach einer optimalen Einführung umfasst Ihr Tätigkeitsbereich folgende Aufgaben:

Mitarbeit bei der

- Spezifikation für neue Projekte;
- Evaluation geeigneter Werkzeuge und Technologien;
- Realisierung anspruchsvoller Projekte ( inkl. Design, Implementation, Test, Dokumentation, Abnahme) in flach organisierten Teams.

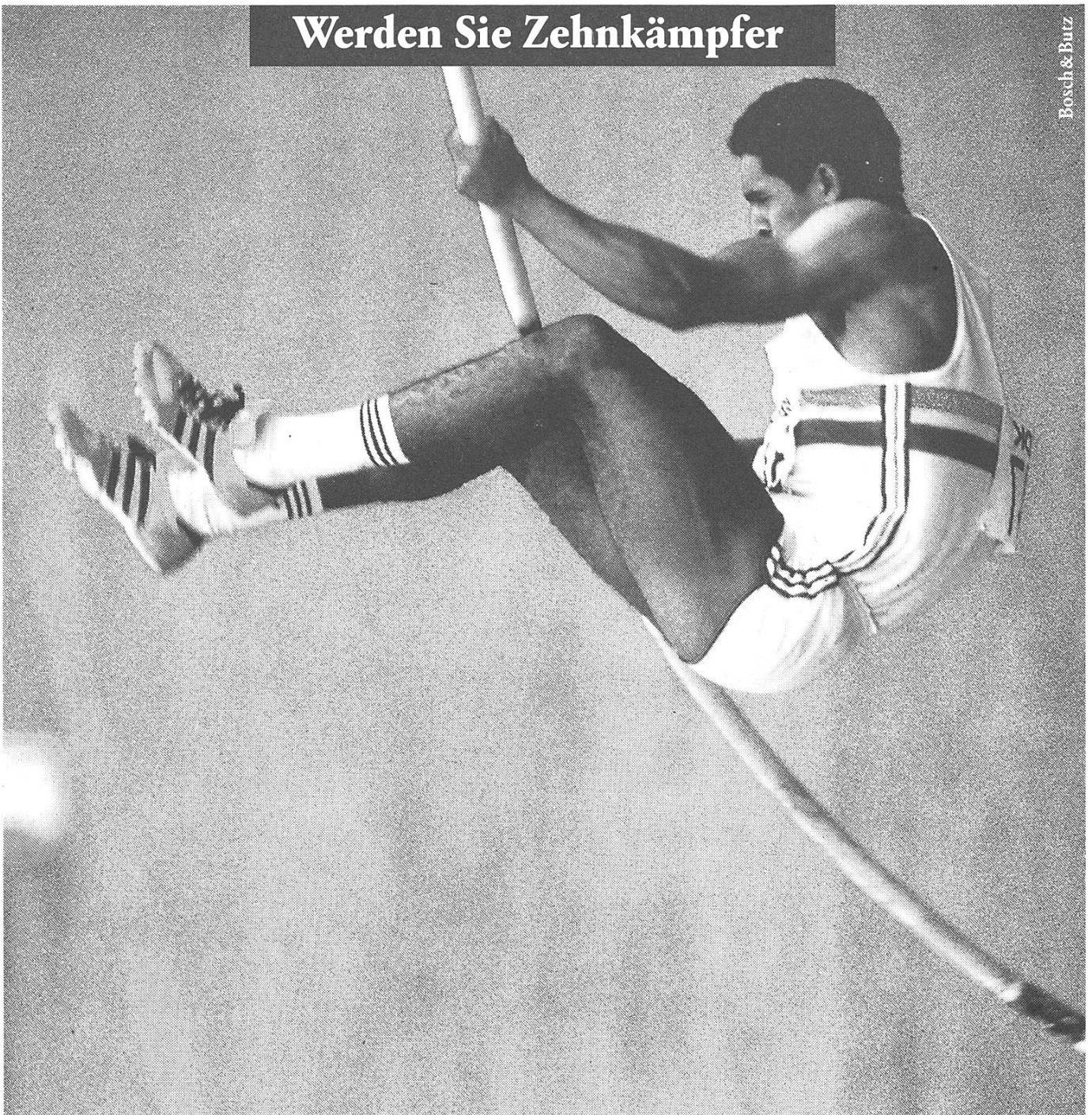
Wir bieten moderne Arbeitsmittel in kollegialer Atmosphäre und ein interessantes Betätigungsfeld mit Freiraum für Initiative und Eigenverantwortung. Der Arbeitsplatz liegt im Grünen und ist 2 Minuten von der S-Bahn entfernt. Zeitgemässes, den Leistungen entsprechendes Salär und gute Sozialleistungen sind für uns eine Selbstverständlichkeit.

Rufen Sie uns an (Telefon 01 853 39 49), wenn Sie mehr über diese Stelle wissen möchten, oder senden Sie Ihre Unterlagen an Frau E. Käser, Glance AG, Gewerbestr. 4, 8162 Steinmaur.

Der Karrieretip der SBG:

## Werden Sie Zehnkämpfer

Bosch & Butz



**UBS PROFESSIONAL** Setzen Sie an zu einem grossen Sprung in die Zukunft. Mit einem **Traineeship Informatik und Telekommunikation** der SBG. Starten Sie Ihre Informatik-Karriere bei einem der grössten und fortschrittlichsten EDV-Anwender der Schweiz. Hier können Sie Ihre Vielseitigkeit in den tech-

nischen Disziplinen Applikations- und Systementwicklung ausspielen. Oder Ihre Ausdauer in Automations- und Infrastrukturprojekten beweisen. Nehmen Sie die erste Hürde mit Schwung. Rufen Sie uns an.

**SBG-JobInfo, Frau Irene Fuetsch: 01/236 73 01.**

Wir machen mit.





## ***Operations Research, ein ideales Ergänzungsfach für Informatiker***

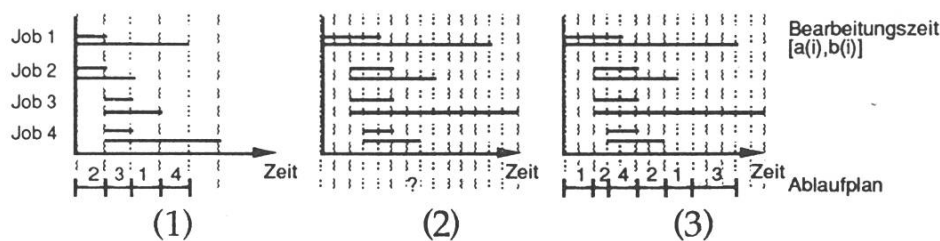
Die Automatisierung der Produktionsprozesse und das Entwickeln immer flexiblerer Maschinen führt dazu, dass zunehmend komplexe Produktionssysteme gebaut werden. Diese meist modularen Systeme können aber nur sinnvoll eingesetzt werden, wenn sie gut konfiguriert, d.h. die Kapazitäten der einzelnen Maschinen gut abgestimmt sind, und wenn eine gute Ablaufplanung dazu existiert, d.h., in welcher Reihenfolge die einzelnen Operationen und auf welchen Maschinen produziert werden soll. Solche Probleme, die typischerweise zum Gebiet des Operations Research (OR) gehören, müssen oft von Informatikern gelöst werden.

Beide hier angesprochenen Probleme, Konfiguration bestimmen und Ablaufplanung, sind im allgemeinen sehr schwierig und kleine "Details" können die Natur des Problems komplett verändern. Ich möchte dieses Verhalten an zwei einfach formulierbaren Beispielen zeigen:

Betrachte  $n$  Jobs, die alle auf der gleichen Maschine bearbeitet werden müssen, wobei gleichzeitig nur ein Job bearbeitet werden kann. Jeder Job  $i$  wird frühestens zur Zeit  $a(i)$  verfügbar und muss bis spätestens zur Zeit  $b(i)$  beendet sein. Es gilt, einen Ablaufplan mit kleinster Gesamtbearbeitungszeit zu finden.

Betrachte dazu folgende Varianten der Planungsaufgabe:

- (1) Die Jobs dürfen, falls einmal begonnen, nicht unterbrochen werden, und die Bearbeitungszeiten aller Jobs sind identisch gleich Eins.
- (2) Wie (1), aber die Bearbeitungszeiten der Jobs sind unterschiedlich.
- (3) Wie (2), aber die Jobs dürfen auch unterbrochen werden.



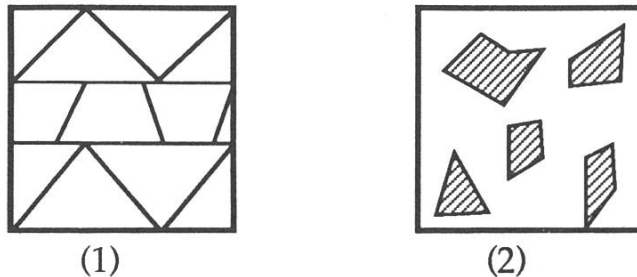
Figur 1

Diese Probleme unterscheiden sich von der Aufgabenstellung nur geringfügig, aber von der Schwierigkeit sehr. Während (1) und (3) mit der einfachen Regel "Plane jeweils den *verfügbaren* Job  $i$  mit kleinstem  $b(i)$  ein" lösbar sind, ist (2) sehr schwierig zu lösen (NP-vollständig), d.h. konkret, dass kein Algorithmus für (2) bekannt ist, dessen Aufwand polynomial in der Job-Anzahl wächst. (In Figur 1 (1) resp. (3) wurde die Regel auf Probleme des Typs (1) resp. (3) angewendet, in (2) ist ein Beispiel angegeben, bei dem obige Regel keine zulässige Lösung findet; es existiert aber eine.)

Im zweiten Beispiel, das ich erwähnen möchte, geht es um das Ausschneiden von Teilen. In (1), Figur 2, müssen alle Teile ausgeschnitten werden und Leerwege (Wege, die gefahren werden, ohne zu schneiden, um zu noch nicht geschnittenen Teilen zu gelangen), sind nur entlang bereits geschnittener Kanten erlaubt, in (2) müssen die schraffierten Teile ausgeschnitten werden und die Leerwege können beliebig gewählt werden. Es geht darum, die Teile



möglichst schnell auszuschneiden, d.h. möglichst kurze Leerwege zu haben. Beide Probleme können auf klassische Problem der diskreten Optimierung zurückgeführt werden, (1) auf das Chinese Postman Problem, für das es effiziente Algorithmen gibt, und (2) auf das Travelling Salesman Problem, das wiederum sehr schwierig ist (NP-vollständig).



Figur 2

Natürlich findet man obige Standardprobleme in der Praxis meist nicht in reiner Form und ein wichtiger Arbeitsschritt besteht darin, Aspekte des vorhandenen Problems, oder Teilprobleme davon, auf klassische Aufgaben zurückzuführen.

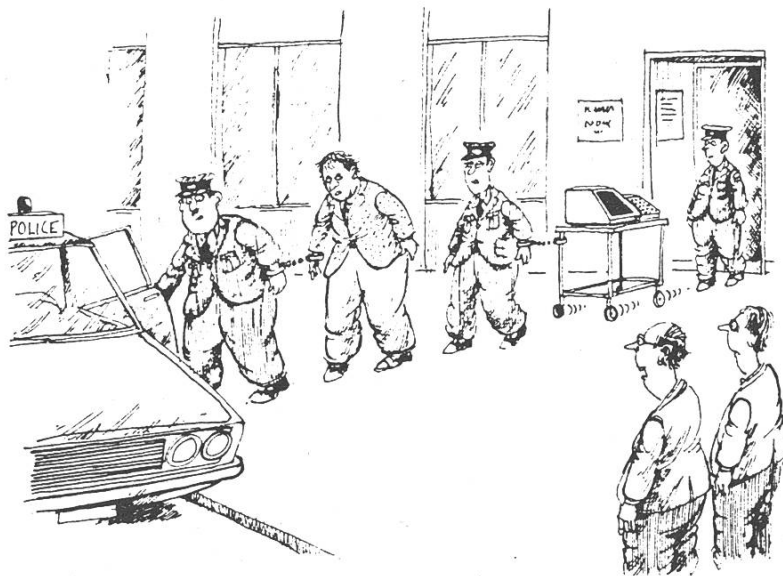
Die Qualität "optimaler" Ablaufpläne ist wesentlich durch die Konfiguration des Systems bestimmt. Als Beispiel möchte ich das Problem einer Fluggesellschaft erwähnen, die ihre Flugflotte ergänzen will. Diese soll entscheiden, wieviele Flugzeuge (~Maschinen) welchen Typs (~Kapazität) sie zukünftig anschaffen will, um voraussichtliche Flugpläne (~Jobs) möglichst billig fliegen zu können. Hier ist die Simulation sicher ein wichtiges Hilfsmittel. Bei Größenordnungen von ca. 30 Maschinen mit 5 möglichen Kapazitäten können aber nicht alle Möglichkeiten durchsimuliert werden, deshalb sind Werkzeuge (des OR) nötig, die Schranken für vernünftige Anschaffungen angeben, und uninteressante Varianten zum vornherein ausschliessen.

Da Informatiker häufig mit Problemen, wie sie hier geschildert wurden, konfrontiert sind, ist OR, das als Nebenfach belegt werden kann, sicher eine sinnvolle

Ergänzung zum Informatik-Studium. Im Nebenfach OR werden einerseits die methodischen Werkzeuge für die Modell-Lösung, das heisst die gebräuchlichsten mathematischen Modelle und zugehörigen Methoden, sowie deren Einsatzbereich, in Vorlesungen behandelt. Andererseits wird die Modellbildung, d.h. das Analysieren und Strukturieren von Problemen zu "lösbaren (mathematischen) Problemen" an Hand von Fallbeispielen in Vorlesungen und Übungen, sowie in einer praxisbezogene Semesterarbeiten vermittelt.

Mehr über OR kannst Du über WWW (<http://www.ifor.math.ethz.ch>) erfahren; oder komm doch mal bei uns vorbei.

Arlette Gaillard, CLP D2, Tel. 632 40 23,  
e-mail: [gaillard@ifor.math.ethz.ch](mailto:gaillard@ifor.math.ethz.ch)



*'They've arrested him for the computer fraud  
and the computer as an accessory.'*

---

# **Institut für Technische Informatik und Kommunikationsnetze (TIK)**

Unsere Tätigkeit liegt im Grenzbereich von Informatik und Elektrotechnik. Wir setzen unsere Schwerpunkte in den beiden Bereichen Eingebettete Systeme und Kommunikationsnetze.

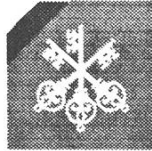
Unsere Forschungsarbeiten befassen sich auch mit Entwurfs- und Entwicklungsmethoden sowie den zugehörigen rechnergestützten Werkzeugen.

Wir bieten **Semester- und Diplomarbeiten** zu folgenden Themen an:

- Verteilte multimediale Anwendungen und CSCW (Computer Supported Cooperative Work)
- Protokollarchitekturen für Hochgeschwindigkeitsnetze
- Automatische Erzeugung integrierter Software-Entwicklungsumgebungen
- Spracherkennung und -Synthese
- Hardware und Software Co-Design
- Eingebettete Systeme
- Genetische Programmierung

Die Arbeiten sind im Schaukasten (IFW A-Stock, gegenüber Hörsaal) ausgehängt oder können über WWW abgerufen werden.

**<http://www.tik.ee.ethz.ch/aktuelleSADA>**



# Schweizerischer Bankverein

Sie verfügen über Begeisterungsfähigkeit, Innovationskraft sowie Eigeninitiative und möchten in einem nicht alltäglichen Umfeld Ihre frisch erworbenen Hochschulkenntnisse als **Elektroingenieur oder Informatiker ETH** in die Praxis umsetzen.

Im **IT-Camp** werden in Zusammenarbeit mit schweizerischen Hochschulen die neuesten Informatik-Technologien untersucht und in anwendungsnahen Projekten weiterentwickelt.

Für Projekte im Bereich

## **“Modellierung von Finanzmärkten“**

suchen wir eine(n) Mitarbeiter(in), die/der sich gerne mit diesem interessanten Gebiet auseinandersetzen möchte. Die Aufgaben sind vielseitig und reichen vom Verstehen der verwendeten Algorithmen, über den Anschluss von Datenbanken, die Programmierung von graphischen Interfaces bis hin zum Schreiben von C-Shell und Perl Scripts.

Haben wir Ihre Neugierde geweckt? Wenn Sie gerne mit uns arbeiten möchten, so senden Sie Ihre ausführlichen Bewerbungsunterlagen an Schweizerischen Bankverein, Frau R. Regenass, Personaldienst Schweiz, 4002 Basel. Erste Fragen beantwortet Ihnen Herr P. Schaeren gerne (Telefon 061 / 288 95 94).

# Praktikum, Diplom- oder Semesterarbeit bei der SBG

**W**ir gehören zu den grössten IT-Anwendern (Informatik und Telekommunikation) und -Entwicklern in der Schweiz. Mehr als 20 000 Workstations und Terminals sind heute bei uns in Betrieb. Das Datennetz UBI-NET verbindet weltweit sämtliche Geschäftsstellen. Verteilte Systeme, d. h. der Verbund von situationspezifisch leistungsfähigen, intelligenten Workstations, Netzwerken und Servern, stehen im Zentrum der SBG-System-Architektur.

**A**ls Teil unserer Logistik stellt die Informatik nicht nur die zeitgerechte und wirtschaftliche Abwicklung der Bankgeschäfte sicher, sondern ebenso die schnelle Informationsbeschaffung und -verteilung. Ein zweites schwergewichtiges Aufgabengebiet der Logistik ist die Unterstützung der Organisationsentwicklung, der Wirtschaftlichkeits- und Effizienzsteigerung sowie das Reengineering von Geschäftsprozessen. SBG-Logistik – das ist ein auf Sie zugeschnittenes anspruchsvolles Arbeitsumfeld! Hier arbeiten Sie beispielsweise als Informatik-Spezialist/in, Betriebswirtschaftler/in und interne/r Unternehmensberater/in: als Teammitglied oder gar als Teamleiter/in für unsere global tätige Bank. Im Bereich unserer internen Unternehmensberatung unterstützen Sie die Planung, Entwicklung und Einführung von Management-Informationssystemen und wirken bei der Lösung von strategischen und organisatorischen Aufgaben mit.

**UBS PROFESSIONAL** Unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind unser wichtigstes Kapital. Der Nachwuchs bringt mit seinem theoretischen Rüstzeug und seinen Visionen wesentliche Impulse für die Zukunft der Bank ein. Was die einzelnen SBG-Mitarbeiterinnen und -Mitarbeiter auszeichnen, sind Professionalität und Teamgeist. Wissen

und Fähigkeiten, Kompetenz und Persönlichkeit ergeben ihren vollen Nutzen erst im Teamwork, sei es bei grossen Projekten, sei es bei ganz alltäglichen Aufgaben.

**A**ls verantwortungsvoller Arbeitgeber bieten wir zahlreiche, vielseitige und anforderungsreiche Praktikumseinsätze sowie Diplomthemen in verschiedenen Bereichen an. Ein Praktikum ist eine ausgezeichnete Gelegenheit für Studierende und die Bank, sich kennenzulernen, einander näherzukommen und gegenseitig voneinander zu profitieren. Während diesen Einsätzen werden Sie von kompetenten Fachspezialisten betreut. Sie können Ihr erworbenes theoretisches Wissen in der Praxis erproben. Sie erfahren in diesem Arbeitseinsatz, wie bei uns gearbeitet wird und auch Genaueres über die Leistungen und Angebote des Arbeitgebers SBG. Im weiteren begrüssen wir es, wenn Studenten und Studentinnen bei uns eine Diplom- oder auch Semesterarbeit schreiben möchten.

**A**us diesen in der Regel 3- bis 6monatigen praxisorientierten Einsätzen ergeben sich immer wieder spätere Anstellungen. Unsere Erfahrungen in Praktika oder auch bei Diplom/Semesterarbeiten sind für uns dabei wichtige Auswahlkriterien.

**M**achen Sie mit, um in der Zukunft gemeinsam unsere Ziele zu erreichen? Kontaktieren Sie Frau Andrea Marty, Tel. 01/236 67 29. Sie spricht gern mit Ihnen über einen Einsatz, sei es ein Praktikum, eine Diplom- oder Semesterarbeit, eine Festanstellung oder ein Traineeship.

Wir machen mit.



---

## **Assistenten gesucht**

Due to the establishment of several new, and in most cases international research projects, the Database Group at ETH is seeking to fill a number of open assistant positions. These positions offer young researchers the opportunity to take part in high-profile, state-of-the-art research projects. These include developing the theory and technology of multimedia information systems for real-time data storage and presentation, raster-data management for geographical data processing, classification and re-use of engineering design data, and applications of workflow management in the banking and engineering sectors. All these projects are highly 'application oriented' in that they demand the ability to find database solutions to the real-world problems of data users. In addition to these research activities, assistants play an important teaching role within the department as a whole.

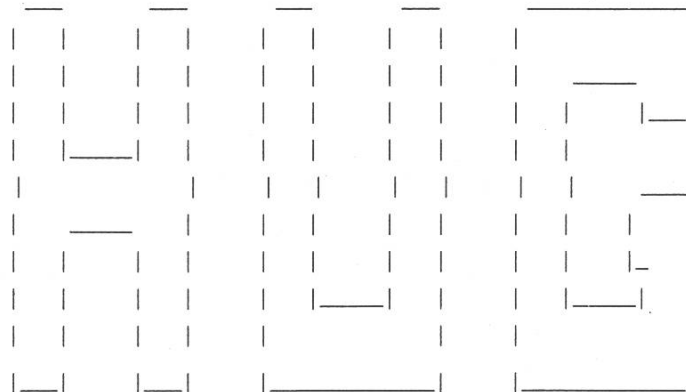
If you are interested in any of these positions, then please come along and talk to us. You can find more information about the open positions and activities of the group as a whole on the WWW (<http://www-dbs.inf.ethz.ch>), and on our notice-board (IFW, C-floor). The deadline for applications is Friday the 28th of July.

Prof. Hans-Joerg Schek (IFW C49.2) (schek@inf.ethz.ch)  
Dr. Moira Norrie (IFW C47.2) (norrie@inf.ethz.ch)  
Dr. Stephen Blott (IFW C43.1) (blott@inf.ethz.ch)

---

## **Die Liebkosung des Tages:)**

Your Computer gives you a big, warm, cuddly:



## Resultat Assistierendenumfrage 1995

Rang	Name		Note	Anz. Stimmen
1.	Mueller Matthias	sehr gut	3.89	6
2.	Schoenbucher Markus	sehr gut	3.79	8
3.	Strumpen Volker	sehr gut	3.67	5
4.	Lincke Thomas	sehr gut	3.64	7
5.	Stadler Markus	sehr gut	3.63	13
	Kroell Brigitte	sehr gut	3.63	13
	Stege Ulrike	sehr gut	3.63	5
	Eisele Toni	sehr gut	3.63	5
	Mannhart Niklaus	sehr gut	3.63	5
10.	Matsinos Evangelos	gut	3.57	5
11.	Raschle Thomas	gut	3.55	8
12.	Huber Friedbert	gut	3.52	9
13.	Ryser Peter	gut	3.49	8
14.	Oswald Erich	gut	3.47	6
15.	Wirth Christoph	gut	3.43	14
	Bruengger Adrian	gut	3.43	5
17.	Steiner Andreas	gut	3.42	12
18.	Weck Wolfgang	gut	3.39	9
19.	Lippert Lars	gut	3.30	12
20.	Camenisch Jan	gut	3.29	11
21.	Bolliger Juerg	gut	3.28	9
22.	Fehlmann Rene	gut	3.27	8
23.	Ludwig Stefan	gut	3.26	24
24.	Niggli Hubert	gut	3.23	5
25.	Amato Alex	gut	3.22	6
26.	Marzetta Ambros	gut	3.21	18
27.	Heritier Serge	gut	3.19	7
28.	Rahmer Michaela	gut	3.18	21
29.	Gehring Stephan	gut	3.17	10
30.	Badertscher Urs	gut	3.13	9
31.	Koch Rolf	gut	3.12	6
32.	Disteli Andreas	gut	3.10	10
33.	Domjan Hans	gut	3.00	7
34.	Mittendorf Elke	genuegend	2.97	9
35.	Cesari Giovanni	genuegend	2.96	10
36.	Supcik Jacques	genuegend	2.95	15
37.	Hasse Haiyan	genuegend	2.90	8
38.	Perrochon Louis	genuegend	2.77	5
39.	Roth Marc	genuegend	2.67	5
	Knecht Lukas	genuegend	2.67	5
41.	Achermann Erwin	genuegend	2.63	11
42.	Kistler Thomas	genuegend	2.50	5
43.	Marais Hannes	genuegend	2.47	6
44.	Grivas Georgios	genuegend	2.40	9
45.	Jaschke Leonhard	genuegend	2.25	14
46.	Scherer Alex	genuegend	2.21	17
47.	Staad Oliver	genuegend	2.19	6
48.	Santas Filipos	ungenuegend	1.98	9
49.	Gitselfs Martin	ungenuegend	1.97	10
50.	Bhattacharjee Sushil	ungenuegend	1.92	8
51.	Janousch Markus	ungenuegend	1.83	5
52.	Oertli Erwin	ungenuegend	1.67	18
53.	Heuberger Philipp	ungenuegend	1.62	20



Schon bald ist es wieder so weit:  
**DER Erstsemestrigentag**

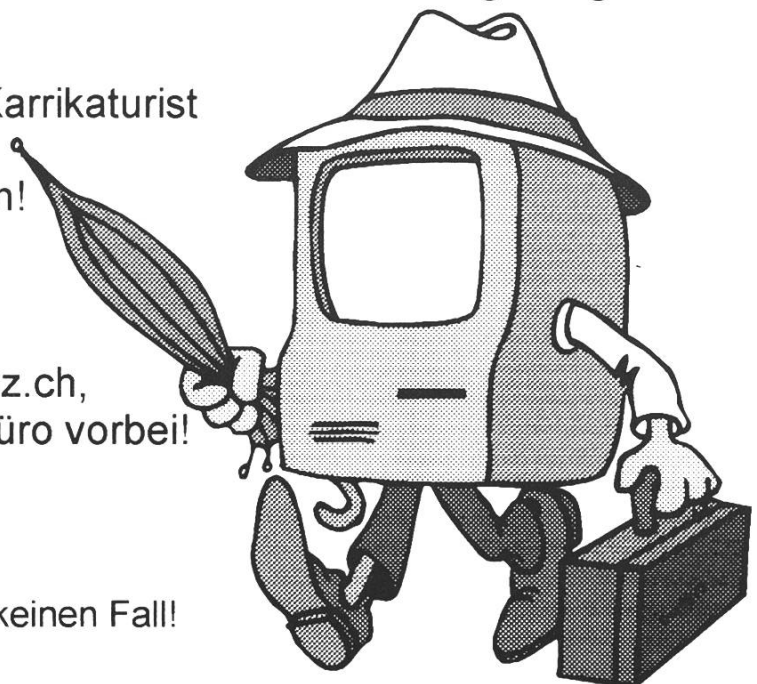
Damit aller Anfang nicht so schwer fällt,  
verteilt der VIS auch dieses Jahr wieder  
einen Überlebungskurs für die ETH!

Deine Mithilfe ist beim SURVIVAL GUIDE 1995/96 gefragt!

Ob Du jetzt der bahnbrechende Karrikaturist  
oder der geniale Texter bist,  
bei uns bist Du immer willkommen!

Melde Dich doch einfach  
per e-mail an [nathalie@vis.inf.ethz.ch](mailto:nathalie@vis.inf.ethz.ch),  
oder bring Deine Ideen im VIS-Büro vorbei!

Leer ausgehen wirst Du dabei auf keinen Fall!





*Falls unzustellbar bitte zurück an:*

*Verein der Informatikstudierenden  
IFW B29  
ETH-Zentrum*

*CH-8092 Zürich*

## ***Inhalt***

<i>Adressen</i>	<i>S. 2</i>
<i>Salü zäme</i>	<i>S. 3</i>
<i>Usenet/tin, die Zwote</i>	<i>S. 4</i>
<i>VPP-Tips</i>	<i>S. 8</i>
<i>Assistentenpräsenzen</i>	<i>S. 9</i>
<i>DA/SA Inst. f. Int. Systeme</i>	<i>S. 16</i>
<i>Telecom 95</i>	<i>S. 19</i>
<i>Operations Research</i>	<i>S. 22</i>
<i>DA/SA TIK</i>	<i>S. 26</i>
<i>Assistenten gesucht</i>	<i>S. 29</i>
<i>Rangliste Assistierendenumfrage</i>	<i>S. 30</i>
<i>(Kommentar dazu in den nächsten Visionen)</i>	