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

Herausgeber: Verein der Informatik Studierenden an der ETH Zürich

Band: - (2001)

Heft: 6

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: 20.08.2025

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

Visionen

HERAUSGEGEBEN VOM VEREIN DER INFORMATIK STUDIERENDEN AN DER ETH ZÜRICH
JULI/AUGUST 2001

Visionen

Das Magazin des Vereins der Informatik Studierenden an der ETH Zürich (VIS)

Erscheinungsweise: 9x jährlich
Auflage: 1500
Jahresabonnement: SFr. 25.-
Redaktion, Konzept & Realisation: Lisa von Boehmer

MITARBEITER AN DIESER AUSGABE

Pedro Gonnet, Daniel Wagner, Alex de Spindler, Res Völlmy, Robert Simons, Silvan Wegmann, Vincent Tscherter, Adrian von Bidder, Lisa von Boehmer.

ANSCHRIFT, VERLAG & REDAKTION

Verein der Informatik Studierenden (VIS)
ETH Zentrum, RZ F17.1
8092 Zürich

Tel.: 01 / 632 72 12
Fax: 01 / 632 16 20

Präsenzzeiten: Mo bis Fr 12.15 bis 13.00
email: visionen@vis.ethz.ch
http://www.vis.ethz.ch/Visionen
Postkonto: 80-32779-3

INSERATE

1/1 Seite, schwarz/weiss SFr. 750.–
1/1 Seite, s/w + 1 Farbe SFr. 1000.–
1/1 Seite, 4-farbig SFr. 1500.–
Andere Formate auf Anfrage.

DRUCK

Druckerei am Schanzengraben AG
Bleicherweg 12
8002 Zürich

© Copyright 2001 by VIS
Alle Rechte vorbehalten.

Kein Teil dieser Publikation darf ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung des VIS in irgendeiner Form reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Offizielle Mitteilungen des VIS oder des Departements für Informatik sind als solche gekennzeichnet. Der VIS ist Teil des Verbandes der Studierenden an der ETH (VSETH).

Editorial

Die «Pedro Ausgabe» – das hatte mir Señor Gonnet (junior) bereits angedroht, als sein Abgang noch in weiter Ferne lag. Dass das keine leere Drohung war, beweist diese Ausgabe.

LISA VON BOEHMER
REDAKTORIN IN AUSBILDUNG

Eigentlich hätte ich ihm auch noch gleich das Editorial aufbrummen sollen, wenn er sich schon im ganzen Heft breit macht.

Auch hätten wir Pedro zum Coverboy küren können. Da aber Alex schon die letzte Ausgabe zierte (woran ich wohlgemerkt unschuldig bin, Alex), wollte ich nicht schon wieder eine VIS-Nase vorne drauf setzen. Dann schon lieber ein Stück Meer, was für viele von uns das einzige Stück Meer sein wird, das wir diesen Sommer zu sehen kriegen.

Um Pedro das Feld nicht komplett zu überlassen, fand sich dann doch noch eine handvoll Leute, die auch was zu melden hatten – so z.B. die Rollenspieler. Res wollte partout keinen Artikel über Fusspilz schreiben, hatte mir aber den Rollespieltext hingeknallt, bevor ich auf fünf zählen konnte. Dem nicht genug. Er und seine Kollegen schleppten ihr gesamtes Bucharsenal zu diesem Thema in's Büro. Seither ist mir, was Res und Robi angeht, die ab und zu sehr wirre Dinge von sich geben, einiges klar geworden.

Prof. Stricker, der hier neulich in tarngrün durch die Gegend lief, hat versprochen eine Kolumne zum VISKAS zu schreiben. Und Krzysztof (für alle, die's immer noch nicht können: [Gschisch'toff]), hat nebst seinem Artikel auch einen Tipp für Kanada-Reisende geschickt:

«Die Verhaltensregeln sind eigentlich nicht so kompliziert. Wenn dich ein Berglöwe oder Bär angreift, musst du einfach zuschlagen. Ich kann mir irgendwie nicht vorstellen dass man einen Bären verhauen kann, aber die meinen es geht...»

Psychologie und Antiglobalisierung für eine bessere Welt?

Ich wurde eines Abends von einem Kollegen und seiner Freundin an ein Gartengrillfest mitgenommen. Ich sass am Tisch, um mich herum alles Menschen, denen ich noch nie begegnet war, und folgte dem Gespräch. Irgendwann war da die Rede von Computerviren und ich merkte spätestens da, dass mich ein Kreis von Künstlern umzingelte.

ALEX DE SPINDLER
MENSCHENEXPERTE UND IDEOLOGE

Auf Grund der Art, wie sie über diese Programmchen sprachen, regte sich in mir das Bedürfniss etwas klar zu stellen. Ich warf den Einwand in die Runde, dass, so wie sie über Computerviren sprachen, die Notwendigkeit aufkomme, Leben neu zu definieren. Ich führte an diesem Abend noch ein Streitgespräch mit dem Gastgeber, der die Meinung vertrat, Leben sei Bewusstsein. Immerhin konnte ich ihn dazu bringen, zu behaupten, alles was kleiner als eine Ameise ist, habe kein Bewusstsein. Ich weiss nicht ob er, zumindest für sich, die logische Schlussfolgerung aus seinen zwei Aussagen gezogen hat.

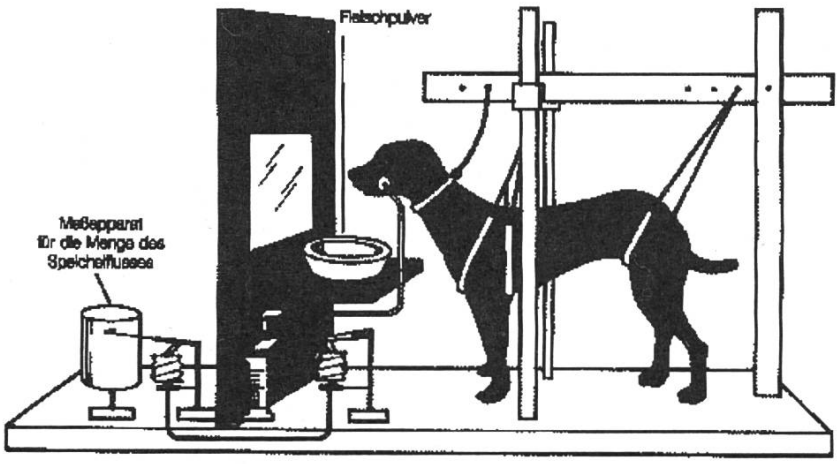
Für mich hatte ich Leben so definiert, dass ich das Gemeinsame in allem was mir intuitiv lebendig vorkam, suchte. Früher war das einmal Stoffwechsel und Fortpflanzung. Später, als ich lernte, dass Viren keinen Stoffwechsel betreiben, blieb dann nur das zweite übrig. Bis zu diesem Grillfest hatte ich auch kein Problem damit. Aber seither wurde ich den Gedanken nicht los, dass alles was ein Computer kann keine hinreichende Bedingung für Leben sein kann [1]. Denn genau Computerviren pflanzen sich eben fort.

MENSCHENMODELLE

In den Sozialwissenschaften gibt es eine Reihe von Menschenmodellen, die auf einem Konzept namens Blackbox basieren.

Urspung der Blackbox war der Behaviourismus. Namhafte Psychologen, wie z.B. Pawlov, behaupteten, der Mensch sei ein Wesen, das nichts anderes tue, als auf Reize aus seiner Umwelt mit Reaktionen zu antworten.

Die Blackbox ist also eine Art Funktion, welche jedem Reiz Reaktionen zuordnet, welche dann der Reihe nach ausgeführt werden, bis ein Erfolgserlebnis eintritt. Lernen besteht dann darin, die Reihenfolge der dem



Reiz zugeordneten Reaktionen zu ändern, damit der Erfolg beim nächsten Mal früher eintritt.

Vor- und Nachteile dieser Theorie lassen sich mit leichter Überspitzheit folgendermassen auf den Punkt bringen: alle für das Verhalten relevanten Grössen sind messbar, aber nur die messbaren Grössen werden in Betracht gezogen.

Obwohl man sich unter Menschenexperten weitgehend darüber einig ist, dass eine Blackbox im besten Fall das Verhalten eines Hundes beschreiben kann (vielleicht hatte es Pavlow gar nie anders gemeint, jedenfalls basierten viele seiner Belege auf Hundeexperimenten), gibt es immer noch Wissenschaften, welche den Menschen auf so ein Modell reduzieren, wegen der aus der Messbarkeit resultierenden Objektivität. Die Reduktion wird dadurch begründet, dass nur die in Betracht gezogenen Grössen für die zu stellenden Prognosen relevant sind. Genau da läuten bei mir die Alarmglocken weil irgendwo in der Nähe von Australien dieser Schmetterling herumfliegt, der schon einiges ausgelöst hat, und dessen Flügelschlag hier auch nicht in die Messungen einfliesst.

Wer kämpft hier für das Richtige?

ANITGLOBALISIERUNG UND BEWUSSTSEIN

Nun zurück zur Definition von Leben. Was haben Menschen und Einzeller gemeinsam, was ein Computer nicht ebenfalls kann? Ich habe es aufgegeben! Aber im Zusammenhang mit der Antiglobalisierungsstimmung, die sich überall auf der Welt breit macht und zu einer Gewalteskalation führt, machten alle der Fragestellung Leben gewidmeten Gedanken plötzlich doch noch Sinn. Sie erlaubten es mir, endlich eine politische Stellung einzunehmen und somit aus meinem jahrelangen Desinteresse am Weltgeschehen auszubrechen.

Dank dieser neuen Motivation habe ich mich der Herausforderung gestellt, meinen eigenen Spott am Grillabend zu revidieren und das Argument Bewusstsein wieder aufzugreifen.

Das Bewusstsein ermöglicht es einem Leben, sein eigenes Verhalten zu beobachten. Und darin steckt das Potential sein Verhalten zu ändern. In Bezug auf die Blackbox bedeutet dies, dass das Verhalten (die beobachtete Reaktion) nicht nur eine Funktion *f* des Reizes ist, sondern auch Funktion von *f* selber [2]. Das Bewusstsein erkennt *f* und kann *f* deshalb ändern. [3]

MODELL EINES TRIVIALFALLS

Ich möchte an dieser Stelle einen Trivialfall für Menschenmodelle definieren, wie es auch in der Mathematik Trivialfälle, z.B. null Elemente, gibt: der Mensch, der von einem Modell M beschrieben wird, kennt M. Es liegt intuitiv auf der Hand, dass eine Blackbox diesem Trivialfall nicht standhält.

Für mich z.B., weiss ich, dass falls ich bei Darbietung von Nahrung Hunger verspüre, nicht unkontrolliert nach der Nahrung greifen muss, sondern auch mein Interesse für Nahrung unterdrücken kann, besonders dann, wenn ich weiss, dass das Modell das Gegenteil von mir erwartet hätte, zum Trotz sozusagen. Die Erweiterung der Blackbox um den zusätzlichen Inputparameter, ermöglicht das Modelieren dieses Trivialfalles, weil dieser ja nichts anderes ist, als ein bewusstes Erkennen des eigentlichen Verhaltens, das

durch die Reize ausgelöst wurde, was dann zu einem veränderten resultierenden Verhalten führen kann. Dieses revidierte Blackboxmodell ermöglicht es, Ideologie zu Modellieren, wofür es in der ursprünglichen Form keinen Platz gibt.

Eine Theorie, die ich im Zusammenhang mit den Blackboxmodellen implizit erwähnt habe («...es gibt immer noch Wissenschaften, welche...»), definiert die Umwelt des Menschen als einen Markt (ein Ort, an dem Güter zur Befriedigung von Bedürfnissen und Geld ausgetauscht werden können) und besagt, dass der Mensch auf die Reize Preiserhöhung und Preissenkung mit der Reaktion Kauf reagiert. Die Variation der Reaktion ergibt sich in der Wahl des Gutes in Abhängigkeit des Reizes. Auch hier kann ich für mich selber sicher sein: wenn ich weiss, dass dieses Modell voraussagt, ich kaufe ein bestimmtes Gut eher als ein anderes, kann ich genau das Gegenteil tun, wenn ich das so beschliesse.

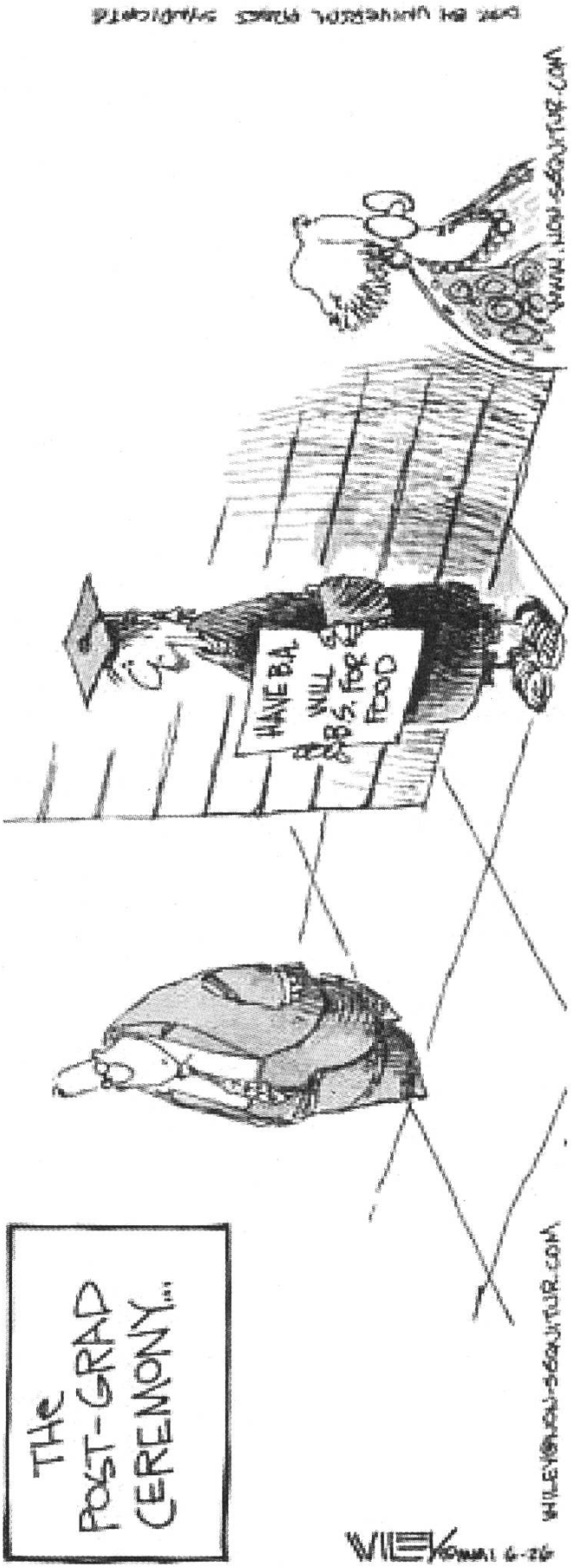
IDEOLOGIEN

Ich habe also beschlossen, ein Gegner der freien Marktwirtschaft zu sein, weil das dahinterstehende Menschenmodell die oben erwähnten Mängel aufweist. Ich glaube nicht, dass wir auf eine bessere Zukunft zusteuern, falls weltweit Regeln gelten sollen, die auf falschen Annahmen beruhen. Meinen Beitrag zur besseren Welt sehe ich darin, die Fehler aufzudecken, indem ich mein Verhalten nicht mehr nach dem Preis richte, das heisst z.B. keine Produkte mehr kaufe, die in Aktion sind. Ich habe beschlossen mein Verhalten nach Ideologien zu richten, weil dies ausserhalb der Prognostizierbarkeit der Blackboxmodelle liegt, und diese Fähigkeit etwas ist, was in einem befriedigenden Sinne – zumindest das menschliche – Leben definiert.

[1] Dies könnte ev. mit Hilfe von Gödels Unvollständigkeitssatz begründet werden.

[2] Eine Art Rückkoppelung, mehr dazu in NZZ Forschung und Technik, 4. Juli 2001, Nr.152, Seite 73

[3] An dieser Stelle hätte dieser Artikel auch einen Zusammenhang mit Informatik gehabt, weil ich ein Programm geschrieben habe, dass so ein Modell simuliert. Die Beschreibung dieses Programmes hätte aber die Grössenordnung dieses Artikels überstiegen.



Die Zukunft der Informatik als Wissenschaft [1)]

Die Informatik ist schon seit einigen Jahren an den verschiedensten Hochschulen als Wissenschaft anzutreffen. Meistens hat sie ihr eigenes Gebäude, ist den anderen Fakultäten gleichgestellt und hat einen Forschungs- und Lehrbetrieb, der sich von den anderen Fachrichtungen kaum unterscheidet. Trotzdem findet die Informatik ausserhalb der Hochschule – meistens sogar ausserhalb der eigenen Fachrichtung – wenig bis gar keine Anerkennung als Wissenschaft. Dies wird sowohl für die Entwicklung der Informatik als Wissenschaft, als auch deren Anwendung längerfristig verheerende Folgen haben.

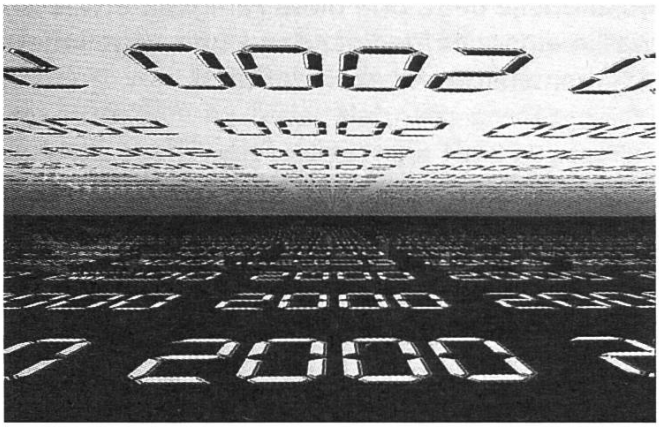
PEDRO G. GONNET
FREIZEITWISSENSCHAFTSPHILOSOPH

1. DAS PROBLEM

Wer ein Informatikstudium an der ETH Zürich antritt, muss sich auf einiges gefasst machen. Hier meine ich nicht die Tatsache, dass man im ersten Jahr vom Computer ziemlich wenig sieht und sich intensivst mit Analysis, Algebra und Physik auseinandersetzen muss – das weiss man hoffentlich schon, bevor man das Studium in Angriff nimmt –, sondern dass das, was man als Studium macht, ausserhalb der eigenen Hochschule, überhaupt nicht verstanden wird.

Am Anfang meines Studiums wurde ich vom Kollegen- und Familienkreis mit Fragen bezüglich der Konfiguration des Web-Browsers, des Einrichtens des Druckers oder des Format-Krieges zwischen Textverarbeitungsprogrammen überhäuft, bis diesen Leuten klar wurde, dass es im Informatikstudium nicht um Anwendersoftware und deren Tücken geht, sondern um etwas viel Tieferes – etwas, das viel eher mit Mathematik, Statistik, Denkarbeit mit Bleistift und Papier zu tun hat und ziemlich wenig mit dem typischen Hacker-Bild, das in allen Köpfen sitzt.

Jetzt wo ich mein Studium langsam abschliesse und laut über's Doktorieren nachdenke, stehe ich noch fragenderen Gesichtern gegenüber: es kann sich überhaupt niemand vorstellen, dass man in der Informatik doktorieren könnte, geschweige denn auf einem Hochschulniveau Forschung betreiben. Es kann sich niemand vorstellen, dass man nach dem abgeschlossenen Studium zu etwas anderem fähig ist, als lästige Features in Anwenderprogramme einzuschleusen oder mit Internet-Diensten der nächsten Generation (was immer dies heissen mag) ein Start-Up zu gründen, mit Fachwörtern um sich zu werfen und dann mit 40 in den Ruhestand zu gehen – einfach alles andere als eine wissenschaftliche Laufbahn.



1) Dieser Artikel wurde ursprünglich für die Zeitschrift Informatik/Informatique geschrieben

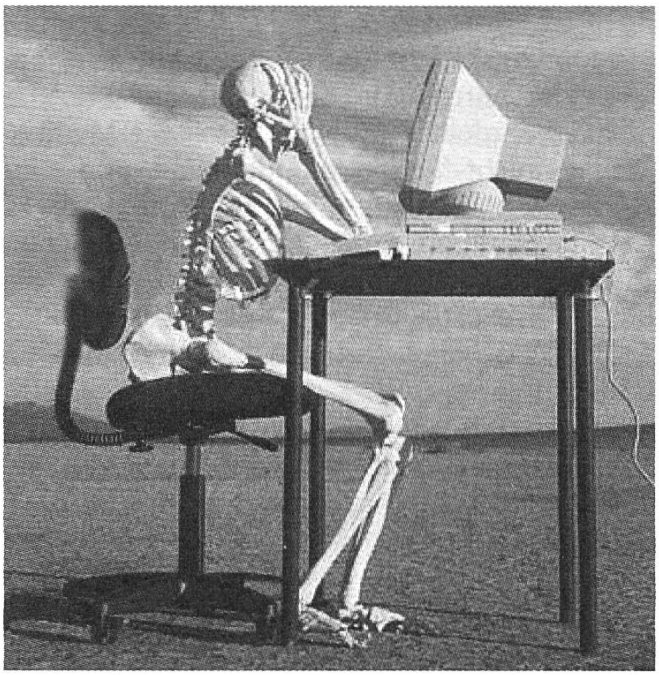
Kurz und bündig zusammengefasst: der Durchschnittsmensch, auch wenn er einen Computer bedienen kann oder muss, und dies auch mit mässigem Erfolg bewältigt, kann sich nicht mal annähernd mit der Vorstellung abfinden, dass hinter der Informatik als Anwendung noch eine Informatik als Wissenschaft steckt.

Von einem Durchschnittsmenschen kann man aber auch nicht verlangen, dass er oder sie sich mit aktuellen Forschungsthemen aus dem Fach auseinandersetzt und sie versteht. Das tue ich auch nicht. Verwirrend ist einfach, dass die gleichen Durchschnittsmenschen ja auch nicht die leiseste Ahnung davon haben, was in der Chemie, Biologie, Physik oder Mathematik für Forschung abgeht, diese aber trotzdem automatisch als Wissenschaften anerkennen.

Der Unterschied zu den anderen Wissenschaften, den ich hier bemängeln will, ist die Tatsache, dass der Durchschnittsmensch, obwohl er von den anderen Wissenschaften nichts genaues weiss, diese nicht mit deren Anwendung in den gleichen Topf wirft. Der Durchschnittsmensch weiss zum Beispiel, wenn sein Auto nicht mehr will, dass er zum Mechaniker und nicht zum Maschineningenieur geht. Er weiss auch, dass man sich im Maschineningenieur-Studium nicht mit den Tücken und Details der Kupplung eines Volkswagen Golf Modell 1999 auseinandersetzt, obwohl sehr viele Autos dieser Bauart auf den Strassen rumfahren. Der Durchschnittsmensch kann, wenn es um die «klassischen» Fachrichtungen geht, zwischen Wissenschaft und Anwendung unterscheiden – jedoch nicht bei der Informatik.

2. DAS NOCH GRÖSSERE PROBLEM

Dass der vielzitierte Durchschnittsmensch nicht weiss, worum es in der Informatik als Wissenschaft geht, ist eigentlich nicht so schlimm... Im Grunde genommen futiert sich die Wissenschaft seit eh und je darüber, ob Nicht-Wissenschaftler überhaupt annäherungsweise etwas von dem verstehen, was sie tun. Leider ist es – wieder mal – bei der Informatik etwas anders, denn es sind nicht nur die Durch-



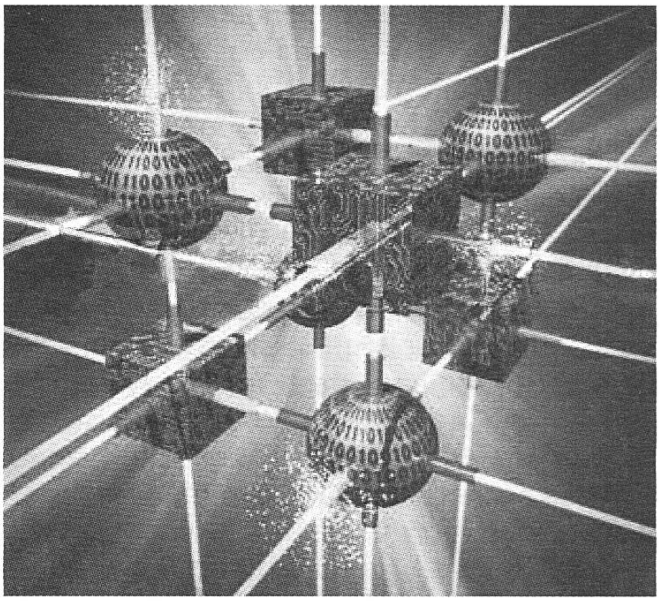
nittsmenschen, die den Wert des Faches als Wissenschaft – die Informatik (der englische Ausdruck «Computer Science» gefällt mir hier viel besser, denn er enthält auch explizit das Wort «Science») – nicht schätzen, sondern auch die Industrie und Wirtschaft, und unter deren Einfluss, auch noch die Politik.

Die Pharma-Industrie weiss sehr wohl den Unterschied zwischen einem gut ausgebildeten Chemiker, und jemandem, der in seiner Freizeit LSD mischt, zu schätzen. Sie hat darum auch ein sehr starkes Interesse daran, die Chemie an den Hochschulen zu fördern, denn sie weiss, sie ist auf deren höchst qualifizierte Erzeugnisse – nämlich kleine Chemiker – mehr als auf alles andere (ausser vielleicht Krankheiten) angewiesen. Diesem Muster folgend, stellen Luftfahrtsgesellschaften für den Bau ihrer Passagiermaschinen nur hochschulabsolvierte Ingenieure an und Bauunternehmen überlassen den Bau von Hochhäusern qualifizierten Bauingenieuren.

Der Grund für dieses Verhalten ist ziemlich klar: die betroffenen Unternehmen wollen Medikamente verkaufen, die auch etwas nützen, man will die Flugangst auf dem Niveau einer unbegründeten Phobie belassen und das Dach über dem Kopf sollte gefälligst dort bleiben, wo es hingehört. Ist dies nicht mehr der Fall, so geht man Konkurs, oder

noch schlimmer, wird für die eigenen Verfehlungen vor Gericht zu Rechenschaft gezogen.

Leider herrscht in der Informatik-Branche nicht die gleiche Kultur. Kamikaze-Medikamente, nicht-fliegende Flugzeuge und einstürzende Neubauten werden nicht nur in Kauf genommen, sondern gehören schon zum Alltag eines Informatik-Produktes. Wenn die Benutzerschaft nicht lautstark mehr Qualität fordert, wird die Informatik-Industrie auch nie und nimmer einsehen, dass sie qualifiziertere Fachkräfte braucht. Die Informatik-Industrie hat deswegen auch nicht das Bedürfnis, die wissenschaftliche Ausbildung von Informatikern auf irgend eine Art und Weise zu fördern.



3. DAS GRÖSSTE PROBLEM

Dieser Logik folgend, steckt die Informatik als Wissenschaft – oder einfach Computer Science – noch nicht in Schwierigkeiten: die Hochschul-Informatik ist, mit anderen Fachrichtungen verglichen, noch ziemlich billig und darum nicht auf ein Sponsoring aus der Industrie angewiesen. Die Tatsache, dass qualifizierte Informatiker eigentlich gar nicht gefragt sind, sollte auch dazu führen, dass die schon fast zu hohen Studierendenzahlen wieder verkraftbare Dimensionen annehmen und die Lehrbelastung von Professoren und Assistierenden sinkt und sich letztere vermehrt der Forschung widmen können.

Die Trennung von Wissenschaft und deren Anwendung ist in den anderen Fachgebieten üblich: der vorhin erwähnte Mechaniker und der Maschineningenieur treffen sich fast nie und führen beide ein glückliches Leben aneinander vorbei. Der Apothekerin kann es egal sein, wie man Aspirin herstellt, denn das ist Sache der Chemikerin und wird von ihr gar nicht verlangt, so wie von der Chemikerin nie verlangt wird, dass sie alle Aspirin-Hersteller auflisten kann.

Leider klappt diese Aufteilung bei der Informatik nicht ganz so gut, denn es gibt diese Klasse von Anwender-Spezialisten – seien sie durch eine Lehre oder eine andere Ausbildug erreichbar – fast nicht. Die Informatik-Lehre steckt tief in den Kinderschuhen, das Schweizer Informatik Zertifikat (SIZ) enthält noch nichts über Programmieren und die Fachhochschulen wissen noch nicht, wo sie stecken oder stecken wollen [1].

Aus dem angeblichen Elfenbeinturm hinaus- oder viel eher hinunterschauend, könnte man als Wissenschaftler über die Lage schmunzeln und die arme Informatik-Industrie ein bisschen auslachen. Das dürfen wir aber nicht, denn anstatt eine Informatik-Mittelklasse zu fördern und auszubauen, geht die Informatik-Branche auf die Hochschulen los und versucht diese zu dem zu machen, was sie dringendst benötigt: praxisbezogene Lehranstalten, welche Jahr für Jahr die von ihnen benötigte Informatik-Mittelklasse in grossen Stückzahlen rauswürgen. Der heutige Run auf Informatik-Hochschulabsolventen hat nichts mit deren Qualtität zu tun, sondern eher mit der Tatsache, dass Informatiker gebraucht werden und die Hochschulen welche produzieren. Die Unternehmen – hauptsächlich Beratungsfirmen und Banken – welche nach mehr und mehr Hochschulabsolventen schreien, sind die gleichen, die auf allen Ebenen versuchen, das Studium nach ihren Wünschen umzugestalten: die Lehrpläne sollten umgestaltet werden, die lästige Theorie und Mathematik soll raus, es sollte mehr Produktwissen einfliessen, die Studierenden müssen eine Ahnung von Projektleitung und Management haben und die

Beziehungen zur Wirtschaft sollen gestärkt werden. Hier, meine Damen und Herren, liegt die grösste Gefahr für die Informatik.

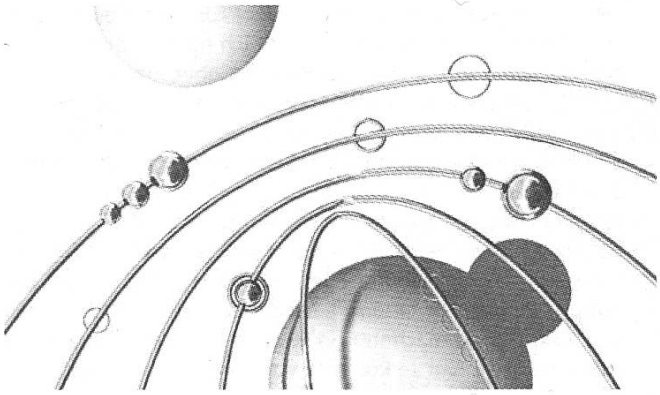
4. WOZU BRAUCHT DIE INFORMATIK EINE WISSENSCHAFT?

Die Hochschul-Informatik will von alldem, wie man sich leicht vorstellen kann, recht wenig wissen, und es wird je länger je mehr, vor allem im Zusammenhang mit der Rolle der Hochschulen im Bildungswesen, laut darüber nachgedacht, ob die Informatik überhaupt eine Wissenschaft braucht, wenn diese nicht mit der Industrie kooperieren will.

Schauen wir uns doch vorerst die Informatik ein bisschen genauer an: jede noch so banale Problemstellung und deren Lösung lässt sich immer auf das gleiche reduzieren: Algorithmen und Datenstrukturen. Die Effizienz und Korrektheit einer Lösung wird von der Wahl letzterer abhängen. Hier sind wir ohne Informatik-Wissenschaft aufgeschmissen [2].

Hat man sich mit der Materie nicht genügend auseinadergesetzt, so ist die eigene Lösung meistens ziemlich weit weg vom Optimum. Die Wahl von geeigneten Algorithmen und Datenstrukturen erfordert eine ziemlich tiefe Kenntnis der Materie selber, ganz zu schweigen von der Theorie und Mathematik die nötig ist, um diese überhaupt untereinander vergleichen zu können. Noch bessere Kentnisse erfordert das Entwickeln neuer Algorithmen und Datenstrukturen. Diese Kentnisse können nur von einer Wissenschaft gewahrt, gelehrt und weiterentwickelt werden.

Es ist zum Beispiel viel einfacher, wenn man Datensätze sortieren muss, ein QuickSort aus dem Lieblingsalgorithmenbuch abzuschreiben als sich zu überlegen, ob da nicht etwa ein Binärbaum als Datenstruktur für die Problemstellung besser geeignet wäre. Auch wenn man weiss, dass man einen Binärbaum braucht, ist es nicht selbstverständlich, dass der/die Betroffene auch gleich einen viel besseren, aber um einiges schwierigeren AVL-Baum zustande bringt. Sogar die kleine Benutzerdatenbank mit Mama's Kochrezepten verbirgt, was das Auslegen der Daten und der Abfragen angeht, noch zum Teil offene Fragen, welche ganze Disserationen wert sind.



Zudem kommt noch die Tatsache, dass die ganze Hardware, auf der die Informatik dann läuft, genau das macht, was man ihr befiehlt und somit schon der kleinste Fehler in einem mehrere zehntausend Zeilen umfassenden Programm reicht, um das ganze irgendwo im Bereich zwischen unbrauchbar und lebensgefährlich zu schleudern, und somit das Schreiben jeder einzelnen Programmzeile sehr viel Genauigkeit und Sachkenntnis erfordert, was wieder von einer Wissenschaft gewahrt, gelehrt und weiterentwickelt werden muss.

Einige aus der Leserschaft werden sich aber sagen, dass dies – die Entwicklung neuer Algorithmen und Datenstrukturen – auch ausserhalb der heiligen vier Wänden der Hochschulen stattfindet. Dies stimmt auch. Es werden auch Unmengen von Medikamenten und Verfahren von der Pharma-Industrie entwickelt, es schreit aber kein Hahn danach, die Chemie aus den Hochschulen zu werfen, denn der Pharma-Industrie würde man – oder gar sich selber – es nie zutrauen, die nächste Generation von Chemikern auszubilden. Weshalb sich dieses Denken bei der Informatik-Industrie noch nicht durchgesetzt hat, bleibt mir ein Rätsel.

Auch der Argumentation, die Informatik sollte sich darauf konzentrieren, bessere Werkzeuge, sprich Compiler und Programmierumgebungen, herzustellen, um die Anwender-Informatik vor ihrem eigenen Unwissen zu schützen, bin ich schon überdrüssig. Ein Compiler wird nie aus einem BubbleSort einen Quicksort machen, aus der doppelt verketteten Liste einen B-Baum oder aus einem fehlerhaften Algorithmus einen korrekten. Man wird nie drum herum kommen, als

Informatiker oder Informatikerin ab und zu mal denken zu müssen.

5. ZUR ZUKUNFT DER INFORMATIK

Nun zum eigentlichen Thema, zu dem ich nach meiner Sicht als Informatikstudent an einer Hochschule gefragt wurde: «Present and Future of the Informatics Profession».

Wenn ich mir die Gegenwart des Faches anschaue, stehen wir, wenigstens von der ETH aus gesehen, überhaupt nicht schlecht da. Die ganze Wissenschaft wird, wenigstens innerhalb des Departements Informatik, als solche behandelt und auch unterrichtet. Die Studierenden erhalten eine recht solide Basis, inklusive Analysis, Algebra, Physik, Statistik und Logik, welche, obwohl meistens nicht auf Anhieb ersichtlich, im Laufe des Studiums und des eigenen Werdegangs von starker Bedeutung sind.

Was hingegen die Zukunft angeht, mache ich mir Sorgen. Das längerfristige Nicht-Ernst-Nehmen des Faches trägt noch böse Folgen mit sich: die Kooperation mit anderen Departementen beschränkt sich vermehrt auf Dienstleistungsvorlesungen, wo das Vermitteln von Produktwissen gefragt ist, jedes Departement versucht, seine eigene Informatik aufzubauen und das Departement Informatik wird je länger je mehr Ziel von medienwirksamen Pilotprojekten, wie zum Beispiel Web-Basiertes Studieren mit anschliessendem virtuellen Diplom – in den «richtigen» Wissenschaften wie Mathematik, Chemie oder Physik undenkbar.

Auch wird das Fach je länger je mehr dem Druck der Informatik-Industrie ausgesetzt, welche sich für einen praxisbezogeneren Studiengang einsetzt und auf allen Ebenen Einfluss auzuüben versucht.

Die mathematisch angehauchten Vorlesungen sterben langsam aus, während Modethemen einen richtigen Studierenden-Boom erleben und die Professur-Ausschreibungen sich mehr wie ein Buzzword-Wettbewerb lesen.

Am Ende ihres Studiums wird die Mehrheit meiner Kommilitonen in die Privat-Industrie wandern und dort ihr Glück suchen. Es ist jedoch fraglich ob sie dieses finden, denn die Anwendung der Informatik in der Industrie – vor allem in Grossbetrieben wie Banken und Versicherungen – bietet nicht die geistige Herausfoderung, welche man sich vom Studium her gewohnt ist. Wenn sich in Zukunft kein Qualitätsbewusstsein in der Informatik-Branche einschleicht, so wird vieles von dem, was wir im Studium lernen, auch nie zur Anwendung kommen, weil ein gutes Produkt gar nicht gefragt ist.

Diesen Entwicklungen schaue ich nicht positiv entgegen und fürchte mich vor der angebahnten Richtung, in die dieses Fach schreitet. Wie kann man es aber einer breiten Masse erklären, die eigentlich vom Fach recht wenig bis gar nichts versteht? Stellt euch vor, die Industrie würde vom Departement für Chemie fordern, dass man die lästige Theorie beiseite lässt und sich auf den Umgang mit Titrier-Apparaturen konzentriert, denn die meiste Laborarbeit bestehe aus letzterem. Stellt euch vor, die Mathematiker müssen sich nur noch auf die Verwendung vom TI-85 – den Taschenrechner aus meiner Gymnasial-Zeit – konzentrieren, denn mehr braucht man heute sowieso nicht, um zu rechnen. Stellt euch vor, wir schaffen die Bauingenieure ab, weil die Werkstoffe eh immer besser werden, so dass auch ein Haus mit groben Designschwächen 99% aller Gewitter aushält. Stellt euch vor, dass die Maschineningenieure nur noch Automatikgetriebe und die Werkstoffingenieure nur noch Kohlenstofffasern im Unterricht vorgestellt kriegen, weil das Technologien mit Zukunft sind.

Diese Vorstellungen reichen von besorgniserregend bis lächerlich. Ihre Pendants in der Informatik sind jedoch, wenn wir nichts unternehmen, bald die bittere Realität [3].

[1] Auf die Gründe für das Fehlen der Informatik-Mittelklasse, wenn man sie so nennen darf, will ich nicht näher eingehen, denn sie würden schon einen Artikel für sich alleine beanspruchen und, noch wichtiger, weil ich mich in dem Gebiet viel zu wenig auskenne. Die Tatsache aber, das dieses Problem besteht, sollte nicht in Frage stehen.

[2] Wer sich davon überzeugen lassen muss, der sollte ruhig einen Blick in die Java™ Klassenbibliotheken oder auf deren Bug-Reports werfen.

[3] Ich verzichte hier bewusst auf Lösungsvorschläge. Lösungsvorschläge sind irreführend indem sie den Leser im Glauben lassen, es sei doch alles in guten Händen und es werde was unternommen. Der Leser/die Leserin soll sich selber Gedanken zum Thema machen und für sich Lösungen ausdenken und umsetzen. Nur so kommt man voran.

Informatiker!

- **Suchen Sie eine neue Aufgabe in der Informatik?**
- **Möchten Sie von neutraler Seite über Firmen informiert werden?**
- **Wie wirkt sich Ihr Stellenentscheid auf Ihre künftige Laufbahn aus?**

Wir nehmen uns Zeit für Sie und beraten Sie objektiv.
Damit Sie finden, was Sie suchen.

Stellenangebote aus der ganzen Schweiz
www.cba.ch

CBA

Computer Brainware Advisors

0800 820 802

Basel Bern Genf Luzern Winterthur Zug Zürich

Theorie gar nicht so theoretisch

Automatisierte Übungen mit interaktivem Feedback – Zwei Wochen warten, bis du die Korrekturen zu deinen Übungen zurück bekommst? Das ist zuviel!

VINCENT TSCHERTER [1]
THEORETISCH GEPLAGTER ASSISTENT

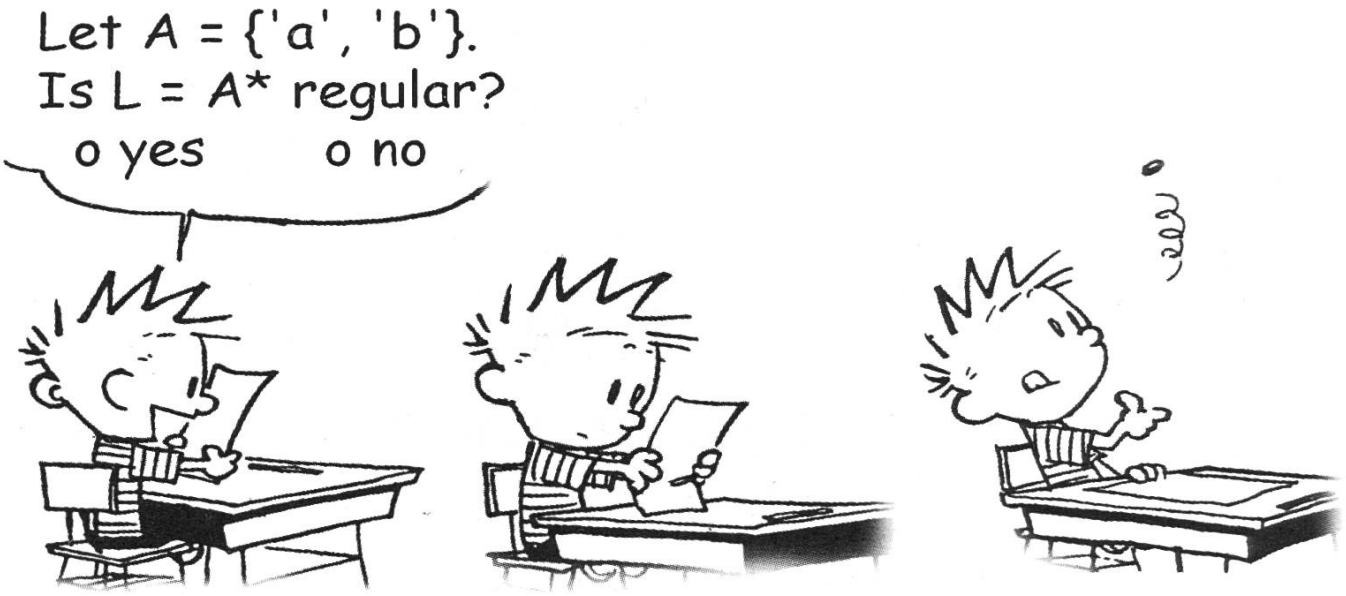
Der Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien im Unterricht ist speziell bei Übungen im Stil von «drill & practice» eine sinnvolle Alternative zu Papierübungen. Mit interaktiven Übungsumgebungen wird der Vorlesungsstoff für die Studierenden fassbar und lebendig. Dies bringt im Gegensatz zum blossen Übermitteln von Unterrichts- und Übungsmaterialien via Web einen echten didaktischen Mehrwert.

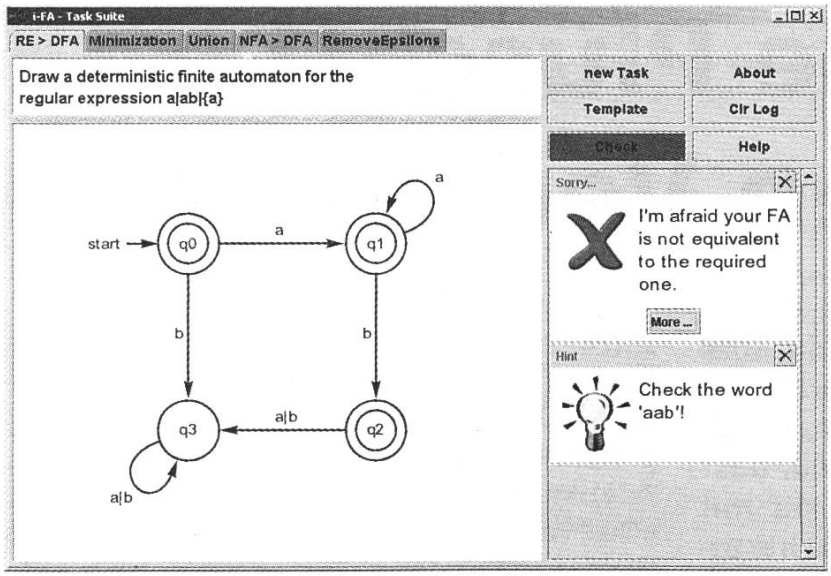
IT'S SO EASY... ?

Ist doch kein Problem, man muss lediglich einige «ja/nein»-Fragen zusammenstellen und ein paar PHP-Skripts auf dem Netz zur Verfügung stellen und schon hat man einen interaktiven (hm, hust...) Test auf dem Web. Ein Beispiel dafür findes du auf www.tedu.ethz.ch/ti/test/. Damit lässt sich wunderbar feststellen, ob die Studierenden etwas begriffen haben, aber lernen sie dabei auch etwas Neues?

GEPLAGTE STUDIERENDE – GEPLAGTE ASSISTENTEN

Markov-Algorithmen, Turing-Maschinen, kontextfreie Grammatiken, 3-SAT... Themen, die scheinbar nur dazu erfunden wurden, Studierende im Grundstudium mit theoretischer Informatik zu plagen. Nicht genug damit, dass du dir während drei Stunden pro Woche sich füllende Wandtafeln anschauen musst, dein Kopf aber schon nach einer Stunde voll ist. Damit du den ominösen Stempel auf den Testatbogen bekommst, musst du auch noch Übungen abgeben. Diese bekommst du zwei Wochen später von deinem ebenso geplag-





ten Assi korrigiert zurück. Bis zu diesem Zeitpunkt hast du schon lange vergessen, was du dir beim Lösen der Aufgaben überlegt hattest.

DER PERSÖNLICHE ASSISTENT MUSS HER!

Nach dem persönlichen Notebook der persönliche Assistent? Dies sprengt wahrscheinlich den finanziellen Rahmen der ETH. Wenn es schon keinen persönlichen Assi gibt, so bieten wir neu und kostenlos wenigstens einen interaktiven Assistenten an. Darf ich vorstellen: der i-Assi, eingebaut in verschiedene interaktive Übungsumgebungen, die wir für die Vorlesung Theoretische Informatik entwickeln.

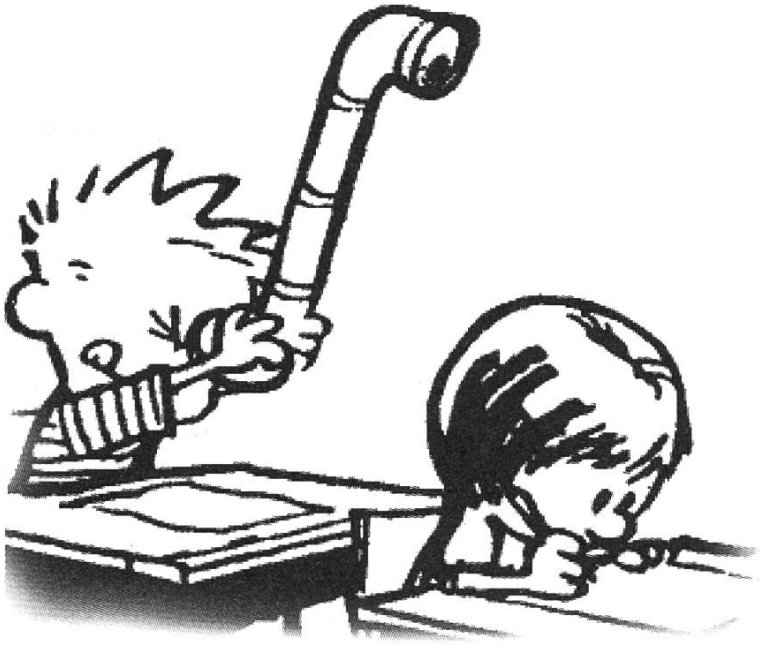
I-FA EIN BEISPIEL FÜR EINE INTERAKTIVE ÜBUNGSUMGEBUNG

«FA» steht für Finite Automata. Das «i» steht wahlweise für interaktiv, intelligent oder immer für dich da. Im Unterschied zu Papierübungen kannst du mit i-FA solange Übungen lösen wie du willst bzw. bis du es kannst. Fünf eingebaute Aufgabengeneratoren liefern zu verschiedenen Problemkreisen der regulären Sprachen unermüdlich neue Aufgaben, und das Feedbacksystem kommentiert und korrigiert deine Antworten, damit du Schritt für Schritt zur Lösung kommst. Falls du das ausprobieren willst, findest du die Anleitung unter www.tedu.ethz.ch/ifa/.

WE WANT YOU – PUMP IT UP

Auch du kannst einen Beitrag leisten, den Hochschulunterricht spannender und abwechslungsreicher zu gestalten. Zum Themenkreis der Theoretischen Informatik wollen wir eine möglichst komplette Palette von interaktiven Übungsumgebungen anbieten. Wie war das zum Beispiel mit dem Pumping Lemma bei regulären Sprachen? Theorie, puahh! Nur keine Panik. In deiner Semester- oder Diplomarbeit entwickelst du eine interaktive Übungsumgebung, mit der selbst dein Grossvater begreifen wird, was das Pumping Lemma ist. Vielleicht interessiert das deinen Grossvater nicht so sehr, 250 Studierende dafür um so mehr. Mehr dazu auf www.tedu.ethz.ch/students/ Unser Ziel: Studierende, die besser auf Prüfungen vorbereitet sind, die nicht mehr auf archaische Methoden zurückgreifen müssen...

[1] für weitere Informationen: tscherter@inf.ethz.ch



Rülpsende Plüschtiere in dunklen Verliessen

Wolltest du schon immer mal ein Troll oder eine Elfe sein, wissen was ein Vampir und ein Werwolf denken, durch das Weltall reisen oder glaubst du, dass dein Teddybär lebt? Möchtest du mit Kollegen spannende Abenteuer bestehen, und das voll interaktiv und ohne teure Computerausrüstung?

DANIEL WAGNER: «ERLEGER»,
SILVAN WEGMANN: «JONESSON»,
ROBERT SIMONS: «ERZÄHLER»,
RES VÖLLMY: «BLUTSAUGER»

Im Folgenden wollen wir euch eine kleine Einführung in Rollenspiele geben. Zuerst einmal eine Begriffserklärung: mit «Rollenspielen» meinen wir hier weder Computerspiele (wie Fallout und Vampire) noch Kartenspiele (wie Magic the Gathering) sondern sogenannte Paper&Pencil-Spiele. Bei diesen Spielen erzählt eine Person (nennen wir sie Spielleiter) eine Geschichte. Die anderen Mitglieder der Gruppe hören aber nicht einfach zu, sie spielen die Hauptcharaktere in der Geschichte.

WIE DAS GEHT?

Hier eine kleine Beispielszene: Alice, Bob, Peggy und Vic spielen zusammen. Alice ist die Spielleiterin, Bob spielt Falkenohr, einen Graumagier, Vic spielt Bran, den Haudegen der Gruppe und Peggy spielt Eranima, eine Waldelfe.

Zum Hintergrund: Falkenohr, der Graumagier, hat sich beim Kräutersammeln im Wald verlaufen. Eben bricht die Nacht herein, und er sucht seine Kameraden.

Alice: «Du bist von den schwarzen Schatten der Bäume umgeben, keine Spur von deinen Kameraden. Du hörst ein Rascheln im Gebüsch, plötzlich steht ein grosser Hirsch vor dir. Er kommt langsam auf dich zu und spricht: «Du Waldfrevler, du stiehlst die Früchte des Waldes, ohne den Zoll zu zahlen. Ich werde dich eines besseren belehren.» Dann beginnt er laut zu brüllen und der Wald erwacht. Die Bäume und Sträucher bewegen sich auf dich zu.» Peggy versucht unterdessen Vic klarzumachen, dass er neuen Eistee holen soll.

Bob: « ‹Lasst mich zufrieden› und ich beginne mit meinem Knotenstock um mich zu schlagen.» Alice und Bob rollen Würfel um Zufallszahlen zu generieren. Alice entscheidet, dass Bob seinen Wurf verpatzt hat.

Alice: «Plötzlich spriessen Knospen aus deinem Stock. Sie werden zu Ranken und

winden sich um deine Arme. Efeu schlängelt sich an deinen Beinen empor.» Alice lässt Peggy und Vic würfeln, ob ihre Charaktere Falkenohr rechtzeitig finden.

Alice: «Gerade als sich eine Ranke um deinen Hals zusammenzieht, siehst du die Fackeln deiner Freunde.»

Vic: « ‹Aaah, schon wieder böses Grünzeug›, ich beginne die Pflanzen mit meinem Breitschwert in Häcksel zu verwandeln.» Vic muss würfeln, ob er den Hirsch bemerkt, dies geht leider schief.

Alice: «Gut, nur dummerweise hast du dabei den Hirsch total vergessen. Er greift dich mit seinem Geweih an.» Peggy würfelt, ob sie den Hirsch noch rechtzeitig erkennt, Bob isst daneben ein paar Chips.

Peggy: «Ich sehe den Hirsch gerade noch, spanne meinen Donnerpfeil – einen Langbogen – und erschiesse ihn.» Peggy würfelt wie gut sie den Hirsch trifft, während Bob und Vic das Colaeinschenkprotokoll abarbeiten.

Alice: «Bravo, du erwischst den Hirsch genau zwischen den Augen». Vic würfelt nochmals, um zu bestimmen, ob er die Pflanzen vernichten kann.

Vic: «Ich befreie Falkenohr von den restlichen Pflanzen, und dann freue ich mich auf ein gutes Stück Hirschrücken». In dem Moment kommt Ueli, der Pizzakurier, und das Spiel wird für einige Zeit unterbrochen.

REGELN

Die Charaktere werden normalerweise vor dem Spiel entworfen und auf Papier notiert (daher der Name Paper&Pencil). Meistens werden auch einige Fähigkeitswerte und ähnliches festgelegt. Im Spiel entscheiden diese Werte, zusammen mit auf ihnen basierenden Würfelwürfen, wie erfolgreich ein Charakter eine Aktion ausführt. Dies kann auch mal schiefgehen, z.B. wollte einmal jemand eine Kiste mit einem Schraubenzieher aufbrechen, dank einem verpatzten Wurf hatte er den Schraubenzieher dann halt aber in der Nase. Viele Rollenspiele verwenden nicht die normalen (6-seitigen) Würfel sondern 4-, 10-, 12- oder 20-seitige Würfel, wovon viele Rollenspieler nie genug kriegen können.

SPIELSYSTEME

Nach dieser kurzen Einführung möchten wir euch noch einige der verbreiteten Spielsysteme vorstellen. Rollenspielsysteme sind – wie Betriebssysteme – fast eine Religion, die meisten Spieler haben «ihr» System, welches natürlich das beste ist...

Die folgende Liste erhebt keinerlei Anspruch vollständig oder objektiv zu sein.

«D&D (AD&D, D&D3)»: «Dungeons and Dragons» ist wohl das berühmteste Rollenspiel. Darin spielt man einen Räuber, Krieger, Magier oder ein Mitglied einer von etwa 30 weiteren Charakterklassen. Die Charaktere schliessen sich zusammen um Jungfrauen vor Drachen zu retten – oder anders herum –, Dörfer von bösen Tyrannen zu befreien oder andere Aufgaben, die das Heldenblut in Wallung bringen, zu lösen.

«DSA»: Ganz ähnlich zu D&D spielt man in «Das Schwarze Auge» einen Krieger, Magier, Räuber usw. in der Rasse eines Zwergen, Elfen oder Menschen. DSA enthält viele Elemente aus der realen Welt und aus verbreiteten Geschichten und vieles kommt einem bekannt vor. Das Spiel ist vorallem im Deutschen Sprachraum bekannt.

«GURPS»: Wie der Name «Generic Universal Role Playing System» schon sagt, ist dies ein universales System. Mit etwas Phantasie – oder falls die nicht ausreicht mit Zusatzmodulen – kann mal alles spielen; vom prähistorischen Sammler und Jäger zum Weltenreisenden im Jahr 5000. Es muss auch nicht unsere Welt sein, es existieren zum Beispiel auch Supplements um in Terry Pratchett's Discworld zu spielen (dies war nebenbei ein kleiner Fantasyliteraturtip). Das System hat die Tendenz leicht regellastig zu sein (wobei aber jede Gruppe selbst entscheiden kann, wieviele Regeln sie braucht), so gibt es ein eigenes Buch mit ca. 200 Seiten nur um Regeln für das Modellieren von Fahrzeugen aufzustellen.

«PP&P»: Power, Plüsch und Plunder ist ein leider mittlerweile vergriffenes deutsches Rollenspiel. Das Spielkonzept ist aber so speziell, dass wir es trotzdem erwähnen möchten: man spielt hier nicht ein «normalerweise intelligentes» Wesen, sondern zum Leben erwachte Plüschtiere. Kannst du deine Radiergummis etc. nie wiederfinden? Nach diesem Spiel wirst du die Schuld dafür deinem Teddybär geben. Das Spiel ist von den uns bekannten das humorvollste – z.B. gibt es folgende Standardwaffen: Teelöffel und Legosteine als Hiebwaffen und Ketchuptuben als Fernwaffen.

«Shadow Run»: hier spielt man in der uns bekannten Welt, aber es hat sich einiges geändert. Anstelle von Staaten gibt es jetzt die Konzerne, das Internet hat seinen Einzug in Form der weltumspannenden virtuellen Welt – genannt Matrix – gehalten und die Magie ist in die Welt gelangt. Als Schattenläufer kämpft man gegen die bösen Konzerne, gegen Drachen und andere monströsen Kreaturen und manchmal auch gegen andere Schattenläufer.

«WOD»: in der «World Of Darkness» spielt man die Wesen, die normalerweise die Bösen sind – Vampire, Werwölfe, Magier und Mumien. Das Spiel spielt in einer düsteren und korrupten Parallelwelt der unseren. Die verschiedenen Wesen haben sehr unterschiedliche Motivationen – Vampire kämpfen gegen das Tier in ihnen, Werwölfe gegen die Feinde der Natur und Magier gegen die Technokratie, die die Magie mit Hilfe der Technik zerstören will. Wegen diesen verschiedenen Motivationen ist eine Zusammenarbeit verschiedener Wesen praktisch unmöglich, normalerweise spielt also die ganze Gruppe Wesen der gleichen Art.

INTERESSIERT?

Wie gesagt ist diese Liste nur eine kleine Auswahl, die dir Rollenspiele schmackhaft machen soll. Für weitere Fragen stehen wir dir gerne zur Verfügung (rollenspiel@vis.ethz.ch). Falls genügend Interesse besteht, können wir auch einmal versuchen, einen Demoabend zu organisieren. Falls du schon Rollenspieler bist, und noch weitere Spieler suchst, kannst du dich auch bei uns melden – vielleicht finden sich ja noch ein paar andere Leute.

® Ähnlichkeiten zu real oder fiktiv existierenden Personen sind teilweise absichtlich, aber nicht böse gemeint.

Supercomputing Systems

Emotional Engineering – unser Erfolgsrezept für die Zukunft der Computertechnologie

Kreative Hard- und Software

Du willst
- eines der weltweit schnellsten Computernetzwerke konstruieren oder einen berührungslosen Kartoffelsortierer bauen oder die Grundlagen für ein neues TV-Studio legen
- zusammen mit jungen, cleveren und kompetenten Leuten vielfältigste Projekte bearbeiten
- sowohl als Professional als auch als Mensch gefördert und gefordert werden

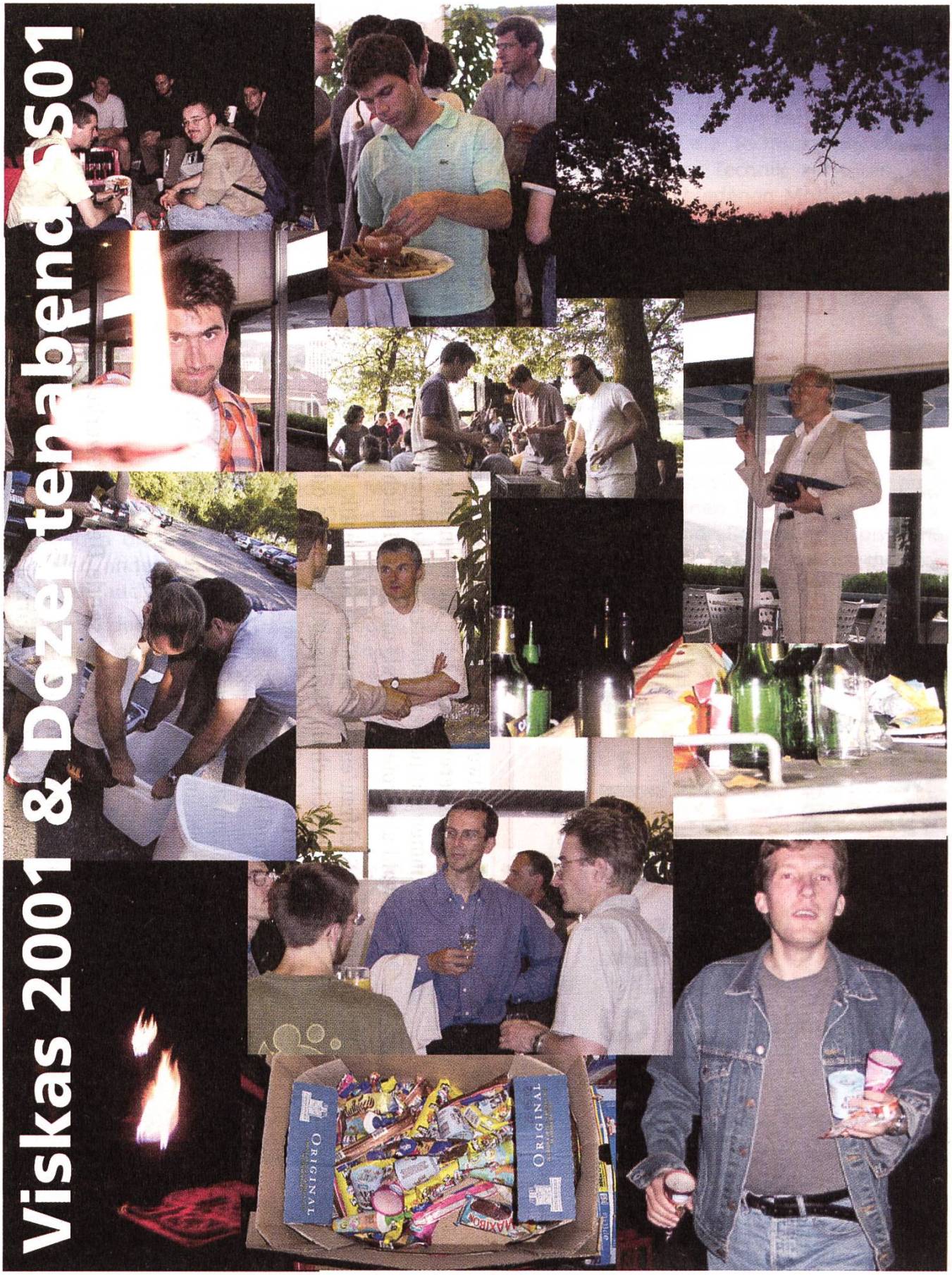
Du bist
- eine Fachfrau/ein Fachmann in Informatik, Elektronik, Physik oder Mathematik mit Fachhochschul-, Hochschulabschluss oder doktoriert
- engagiert und offen für Neues
- team- und lernfähig

Wir
- sind ein unkonventionelles Hightech-Unternehmen
- entwickeln anspruchsvolle Produkte (Hardware Design bis GHz, Software von Assembler bis OO)
- gehen neue Wege
- denken quer

Ruf an, komm vorbei oder sende Deine Bewerbung an:

Supercomputing Systems AG
Frau Marlen Bolliger · Technoparkstrasse 1 · 8005 Zürich · Tel.: 01/445 16 00 · Fax: 01/445 16 10
E-Mail: bolliger@scs.ch · WWW: http: // www.scs.ch

Viskas 2001 & Dozentenabend SS01



Zwischen Festkultur und Festlogistik

Wehe – wehe! dem Dozenten, der sich wegen einer Neptun Laptop Geschichte spontan ins VIS Büro wagte. Da kann es schon mal passieren, dass er im F-Stock gleich mit Hausaufgaben versehen wird – und hier sind sie; ein paar Zeilen mit den Eindrücken und Gedanken zum Viskas, unterwegs in den Laptop getippt und via GPRS (General Packet Radio Services) WAN Verbindung in die Visionen Redaktion gebeamt.

PROF. THOMAS STRICKER
FESTBESUCHER MIT ANSPRÜCHEN

Das vergangene Viskas lässt sich wohl am besten mit «back-to-the-basics» charakterisieren, denn es erinnerte mich ganz an mein erstes Viskas. Ob dies wirklich das Viskas Nummer eins oder zwei in der VIS Katzengeschichte war, das weiss ich nicht mehr so genau, denn die total verregneten Instanzen habe ich postwendend aus meinem Gedächtnis gestrichen. Genau wie dieses Jahr sassen wir an diesem ersten Event in kleinen Gruppen bei Wurst und Pommes-Chips auf dem Rasenplatz am Katzensee und genau wie diesmal «verirrten» sich lediglich ein paar Assistenzprofessoren an den Katzensee.

68ER UND JUNGUNTERNEHMER

Als Studenten machten wir uns schon damals intensiv Gedanken darüber, wie wir den Abteilungsgründern und den Institutsvorstehern den Weg an den Katzensee besser erklären könnten – oder andersrum welchen Köder wir dort auslegen könnten. Immerhin fanden einige Professoren den Katzensee und einer davon, der Software Engineering Spezialist, verbreitete mit seiner abgegriffenen Ledermappe sogar fast schon einen Hauch von 68er Studienkultur, die aber von den zahlreichen Studis im Jungunternehmer-Look gleich wieder zunichte gemacht wurde.

So funktioniert ein Basic Viskas, denn in der Variante Basic gibt es weder Tische noch Spanferkel und logischerweise auch keine Kleinkriege mit Konzessionsinhabern oder den zum Schutze eines Monopols eiligst herbefohlene Dorfpolizisten.

DIE KOMPLEXITÄT DES BIERS

Doch genau an einem solchen Basic Viskas wurde erstmals die Logistik des Gerstensaftes als NP-flüssiges Problem erkannt und wir machten uns im Hinblick auf das grosse KIF Abschlussfest (Konferenz aller deutschsprachigen Informatikfachschaften) intensiv Gedanken wie sich ein no-more-beer Fiasko vermeiden lässt. Der genaue Bierkonsum ist nämlich eine komplexe Funktion von vielen Unbekannten – Wetter, Anzahl Teilnehmer, disuasive Wirkung von Verkehrskontrollen,

Stand des Vollmondes oder Ausgang der Semsterendprüfungen.

Unsere Kollegen von der Fachschaft Hochleistungswasserbau (Staudämme) würden es sicherheitshalber einfach mit der 10 fachen Menge Material versuchen, doch wirkt sich das allzu negativ auf das Festbudget aus. Aus diesem Grund nimmt man sich am besten eine lokale Brauerei zu Hilfe, die bekanntlich sowohl hopfen- wie auch zuckerhaltige Getränke in grösseren Mengen auf Abruf liefert – sofern der Veranstalter die vorschriftsmässige Kühlung im Sattelschlepperanhänger gewährleisten kann. Dank der vielen Elektrotechnikstunden im damaligen Informatik Studienplan konnte diese Bedingung mit einer dreiphasigen 500 Volt Leitung zum Festplatz spielend bewältigt werden. Die Brauerei lieferte und holte den Rest wieder ab – und auf der Rechnung stehen nur die konsumierten Getränke. Damit wäre erwiesen, dass wir für die bevorstehende Explosion der hohen Studentenzahlen bestens gerüstet sind!

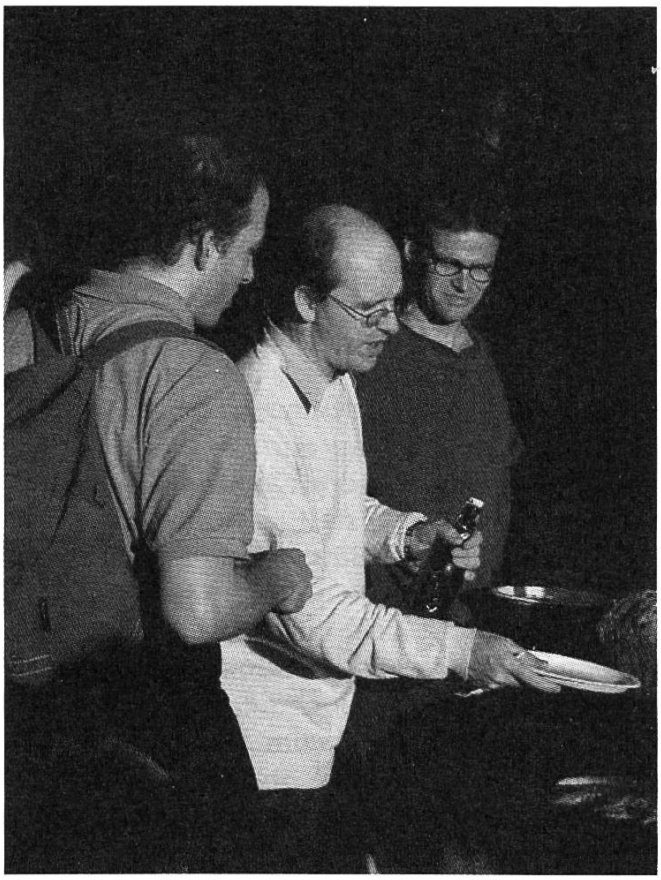
WO BLEIBT DER SPASS?

Doch nun genug zur Festlogistik und einige Worte zur Festkultur... Verglichen mit einem durchschnittlichen Betriebsfest gehört das Unterhaltungsprogramm unserer VIS Feste wohl zum Langweiligsten was es gibt.

So fehlt jeglicher «Fun», z.B. ein in der Form eines Ballspiels ausgetragener Wettbewerb zwischen Theoretikern und Systemleuten, Logikern und Numerikern oder ein sogenannter «Dunk-Tank». Letzterer ist ein grosser runder Wasserbehälter mit einer Falltür, die sich durch einen gezielten Ballwurf auslösen lässt. Es darf wohl klar sein welche Person im Unternehmen zuerst die Tücken einer «trap door one way function» ins kühle Nass zu spüren kriegt. Eine solche Einrichtung könnte sich gerade auf die Vorlesungsqualität ganz positiv auswirken. Doch vermutlich gehört der Dunk-Tank eher ans Betriebsfest in sunny California als an den Katzensee und es wäre hierzulande das falsche Instrument um einen Departementsvorsteher zum Besuch zu motivieren.

Vielleicht probieren wir es doch besser einmal mit einem neuen Wein Sponsor (sehr erfolgreich am jährlichen ETH-EPFL Challenge Ski event)...

Doch nun genug der Ideen für mehr Action am Katzensee. Bei unserem Bestreben für ein besseres und intensiveres ETH Life dürfen wir nicht ganz vergessen, dass die Studenten normalerweise die intensivsten und für ausgiebige Festivitäten geeignetsten 5 Jahre ihres Lebens an einer Uni verbringen, während es bei den Dozenten oft 25 Jahre und mehr sind und bei der letzteren Zielgruppe solche Anlässe in einem sehr harten Wettbewerb um die zu knappe Freizeit stehen. Eine gute Festkultur zeichnet sich daher durch wenige, hochwertige und interessante Anlässe aus, bei denen alle in unserem Hochschulbetrieb beteiligten mitmachen. Vielleicht gelingt es in dem Sinne die «fun» Komponente am Katzensee doch noch etwas zu steigern und dann werden die etwas steifen Dozentenabende (mit oder ohne Krawatte) erfolgreich mit den traditionellen Katzenseefesten fusionieren können.



Informatik 2004: das Bastardenkind der ETH

Am Freitag den 13. Juli 2001 – schon das Datum lässt Böses erahnen – fand im HG E5 eine Präsentation vom ETH-Präsidenten Kübler zu den Standortsentscheiden 2004 der ETH, sprich welches Departement wo landet in Anbetracht der 2. Ausbauetappe des Hönggerbergs und der Sanierung der Chemie-Altbauten, statt. Für das Departement Informatik sehen die Entscheidungen der Schulleitung ziemlich düster aus: wir werden in Zukunft immer noch zweimal weniger Quadratmeter pro Mitarbeiter haben als andere Departemente und – viel schlimmer noch – das Departement soll in zwei geteilt werden.

PEDRO GONNET
BIS 2004 HOFFENTLICH NICHT MEHR DA

Seit einiger Zeit kursieren in den Gängen des IFW und RZ Gerüchte über den zukünftigen Standort des Departementes. Einige sprechen von einem neuen, speziell für uns gebauten Haus auf dem Hönggerberg (HIT), andere wiederum von der Sanierung der bald leer stehenden Chemie-Altbauten.

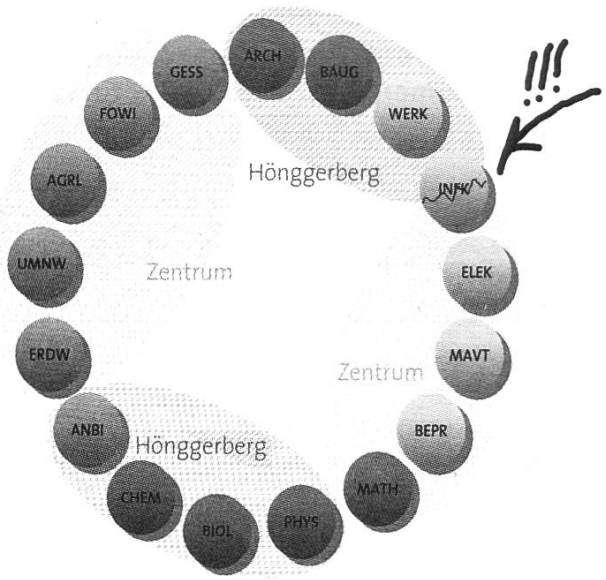
Die Tatsache, dass ein Standortswechsel dringendst nötig ist, stellt niemand in Frage: fast alle Assistenten-Büros sind doppelt- oder mehrfach belegt, die Computerräume sind ständig überfüllt und an der Clausiusstrasse bleiben kaum Liegenschaften, welche man für neue Professuren dazunehmen könnte. Hinzu kommt noch, dass sich das Departement in einer starken Wachstumsphase befindet: die Schulleitung strebt sogar für die nächsten paar Jahre eine Verdoppelung an.

Die Mathematik hinter dem Problem ergibt sich wie folgt: Laut dem Jahresbericht 2000 der ETH zähl das Departement Informatik 181 Angestellte, welche auf ca. 4'600 m² verteilt sind, also etwa 25.4 m² pro Angestelltem. Die gesamte ETH hat, ohne das Departement Informatik, 5'163 Angestellte auf 337'400 m², also 65.35 m² pro Person. Für eine Berechnung der Labor-Quadratmeter pro Studierendem liegt leider nicht genügend Zahlenmaterial vor.

DER ENTSCHEID

In Anbetracht der oben geschilderten Tatsachen, entschloss sich die Schulleitung zu folgender Lösung: die Informatik wird in eine «neue» und eine «alte» Informatik geteilt. Die «neue» Informatik bekommt, in der Form des HIT, 4'000 m² auf dem Hönggerberg. Die «alte» Informatik bleibt, wo sie ist.

Die Verlagerung der «neuen» Informatik auf dem Hönggerberg wird damit begrün-



det, dass die Nähe zu den Naturwissenschaften Chemie, Biologie und Physik die interdisziplinäre Arbeit (Bioinformatik, Rechnergestützte Wissenschaften, etc...) fördern soll. Die «alte» Informatik bleibt im Zentrum nahe der Mathematik und der Elektrotechnik.

Für den Unterricht sollte es so aussehen, dass die Grundstudiumsvorlesungen im Zentrum stattfinden und das Fachstudium auf dem Hönggerberg verlagert wird. Semester- und Diplomarbeiten sind an die Örtlichkeit des dafür zuständigen Professors gebunden.

DAS PROBLEM

Dieser Entscheid der ETH bringt einige Überraschungen: zu allererst wird das Raumproblem nicht gelöst. Obwohl eine Verdoppelung der Departementsgrösse (Anzahl Professuren) angestrebt wird, wird nicht einmal eine Verdoppelung der Arbeitsfläche erreicht.

Der zweite, meiner Ansicht nach wichtigere, Punkt ist der, dass das Departement Informatik in zwei Teile getrennt werden soll. Die interdisziplinäre Arbeit wird, seitens der Schulleitung, über die Innerdepartementale gestellt.

Für die Studierenden und Professoren entstehen wegen einer eventuellen Teilung zusätzliche Probleme: egal, was man für eine Aufteilung zwischen «neuer» und «alter» Informatik findet, es werden entweder die Studierende oder die Professoren zwischen Hönggerberg und Zentrum pendeln müssen. Auch wenn eine saubere Aufteilung zwischen Vorlesungen von Grund- und Fachstudium erreicht werden kann, stellt sich immer noch das Problem der Hilfsassitierenden aus den höheren Semestern, welche für ihre Übungsstunden ins Zentrum fahren müssten oder umgekehrt.

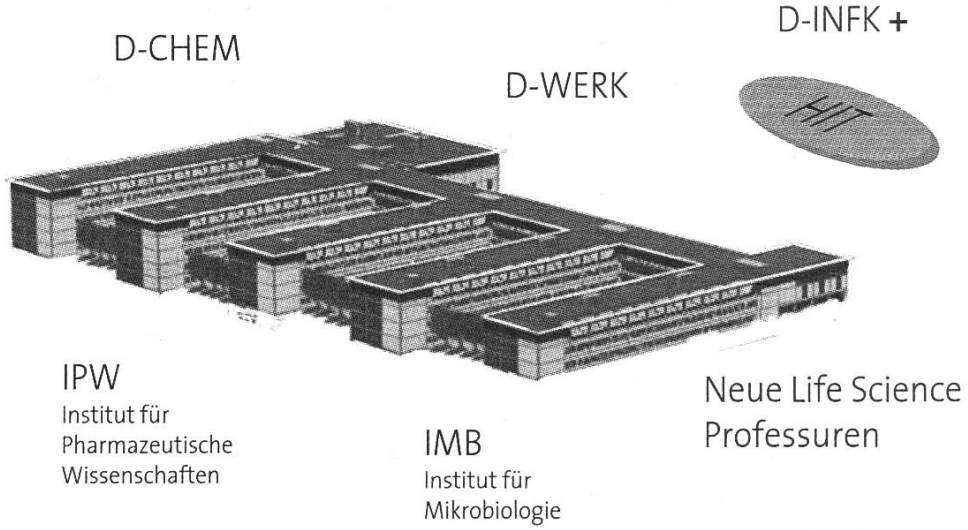
EIN WORT ZUR INTERDISZIPLINARITÄT

Wie gesagt, für die Schulleitung steht, was die Informatik angeht, die interdisziplinäre Arbeit an einer viel wichtigeren Stelle als die Innerdisziplinäre. Das Departement Informatik wird, so wie es scheint, von der Schulleitung nicht als mit den anderen gleichgestelltes Wissenschafts-, sonder als reines Dienstleistungs-Departement für die anderen, «echten» Wissenschaften, angesehen. Dieses Bastarden-Dasein sind wir uns Seitens der Industrie schon seit langem gewohnt (vgl. Artikel «Die Zukunft der Informatik als Wissenschaft»), von der Schulleitung hätte ich jedoch eine etwas andere Haltung erwartet.

Das Argument der Interdisziplinarität überhaupt steht auf sehr wackligen Beinen. Mit den Departementen Elektrotechnik und Mathematik besteht schon seit längerem eine Zusammenarbeit – nämlich das Institut Technische Informatik und Kommunikationsnetze (TIK) und der Studiengang Rechnergestützte Wissenschaften (RW) –, da sich beide Gebiete mit der Informatik in vielen Bereichen überlagern. Mit dem neuen Institut für Computational Science (ICOS) am Departement Informatik sieht man aber, dass nicht alles so berauschend funktioniert, wie man es gerne hätte: trotz der Tatsache, dass es sich um die Anwendung von Informatik auf andere Wissenschaften handelt – und darum im Kern ein fester Teil der Infomatik sein sollte – streiten sich alle Departemente darum, wer die neuen Professuren bekommen soll.

Mit dem Departement Elektrotechnik besteht noch ein zweites Problem, nämlich dass man dort je länger je mehr das Gefühl haben, man sei auch Informatiker. Die Namensänderung auf «Department of Information Technology and Electrical Engineering» muss noch, soviel ich weiss, von der Schulleitung und dem ETH-Rat abgesegnet werden, die Botschaft scheint aber klar und deutlich: das Departement Elektrotechnik will, obwohl es schon ein Departement Informatik gibt, mit dem auch zusammengearbeitet wird, eine eigene Informatik aufziehen.

Mit den Departementen Biologie und Chemie ist es eine ganz andere Geschichte: die informatikgestützte Chemie, welche das Rechenzentrum in Manno mit ihren Molekulardynamik-Simulationen in einem permanenten Belagerungszustand hält, hat keinen einzigen Informatiker im Institut.



Die Zusammenarbeit mit dem Departement Informatik beschränkt sich auf die Parallelisierung von FORTRAN-Programmen. Die Zusammenarbeit mit der Biologie, in Zusammenhang mit der sehr im Trend stehenden Bioinformatik, scheiterte am Wunsch der Biologen, sich nur Vorlesungen über die Verwendung von bestehenden Bioinformatik-Softwarepakete anbieten zu lassen. Dies, obwohl all die erwähnten Departemente schon jahrelang nur ein Steinwurf voneinander entfernt liegen.

Zusammenfassend kann man sagen, dass die anderen Departemente sehr wohl an der Informatik, jedoch nicht an der Zusammenarbeit mit dem Departement Informatik interessiert sind. Zudem ist die physikalische Nähe zweier Departemente kein Garant für erfolgreiche interdisziplinäre Zusammenarbeit.

EIN WORT ZUR AUFTEILUNG DES D-INFK

Im Jahresbericht 2000 der ETH Zürich stehen, als strategische Zukunftsbereiche, «Information Science» und «Computational Science and Engineering», sprich: Informatik. Wie unterstützt die Schulleitung das Departement, welches zwei von den vier «strategischen Zukunftsbereichen» verkörpert? Sie teilt es entzwei. Bravo.

Laut Dr. Marcel Schmucki (Koordinator und Ansprechspartner bezgl. Standortsentscheid), besteht noch kein Entscheid bezüglich wie das Departement Informatik aufgeteilt werden soll. An der Prästentation war die Rede von einer «neuen» und einer «alten» Informatik. Die «neue» Informatik würde aus neu dazukommenden Professuren und neuen Forschungsrichtungen bestehen. Es ist also keine Trennung entlang der Institutsgrenzen vorgesehen, sondern eine Trennung quer durch alle Arbeitsgebiete.

Auf die Auswirkungen eines solchen Schrittes innerhalb des Departementes will ich gar nicht eingehen, denn sie sind zu offensichtlich. Sicher ist auch, dass sich kein anderes Departement eine solche Aufteilung gefallen lassen würde. Dass die Schulleitung hier wieder für die Informatik eine Ausnahme macht, zeigt nur wieder, was sie von der Informatik hält.

Für die Studierenden hätte eine solche Aufteilung unmittelbar spürbare Konsequenzen. Da die Professuren über Hönggerberg und Zentrum verteilt werden, kann man das auch vom Unterricht, vorallem im schwer zu koordinierenden Fachstudium, erwarten. Es wird von der Schulleitung aus damit gerechnet – also in Kauf genommen –, dass man als Student der Informatik einmal pro Tag zwischen Zentrum und Hönggerberg oder umgekehrt pendeln muss. Semester- und Diplomarbeiten sind auch an den Standort gebunden, an dem deren leitender Professor angesiedelt ist.

EIN WORT ZU DEN ALTERNATIVEN

Laut Fahrplan müsste das Departement Informatik bis Ende 2001 einen Belegungsplan ausarbeiten, also selber entscheiden, wie es Hara-Kiri begehen will. Das Departement wird aber den Standortsentscheid der Schulleitung nicht einfach so hinnehmen – oder so hoffe ich wenigstens. Hier seien nun einige Alternativen erwähnt.

Wenn schon für die Informatik ein neues Gebäude auf dem Hönggerberg entstehen soll,

dann soll es wenigstens das ganze Departement fassen können. Die zur Verfügung stehenden 10'000 m² (inklusive Hörsäle, also effektiv weniger als 9'000 m²) würden aber nicht ausreichen, um alle geplanten Professuren unterzubringen. Der Standort Hönggerberg hat noch einige weitere Probleme, welche auch alle anderen dort angesiedelten Departemente betreffen werden. Eines davon ist sicher der Transport und/oder die Unterbringung der Studierenden. Laut Prof. Schmitt (verantwortliches Schulleitungsmitglied) sieht die Schulleitung vor, in etwa 7 Jahren ein paar hundert Studentenwohnugen auf dem Hönggerberg unterbringen zu können – dies ist jedoch von einer Zonenplanänderung der Stadt abhängig.

Die «Alle-auf-den-Hönggerberg» Alternative wurde aber von der Schulleitung schon verworfen, da sich das Departement gegen einen Umzug ausgesprochen hatte. Leider war damals nicht die Rede von einer Aufteilung... Auffallend ist hier auch, dass trotz des Entscheides des Departementes die Hälfte der Professuren auswandern soll. Ins Gewicht fiel wahrscheinlich auch, dass die Schulleitung die restlichen 6'000 m² sich selbst (ca. 1'700 m²) und anderen Departementen, insbesondere für die Computational Sciences, für neue Professuren zugesprochen hat.

Es steht noch die Alternative offen, in die bis 2004 renovierten Chemie-Altbauten hineinzuwachsen. Hier würden für das Departement 5'000 m² zur Verfügung stehen, also mehr als auf dem Hönggerberg angeboten wird. Von dieser Alternative ist die Schulleitung aber nicht besonders begeistert, denn sie will um jeden Preis mindestens einen Teil der Informatik zwecks Interdisziplinarität auf dem Hönggerberg haben. Was mit den bisher freigelassenen Quadratmetern im Hauptgebäude passieren wird, hat man uns noch nicht sagen können.

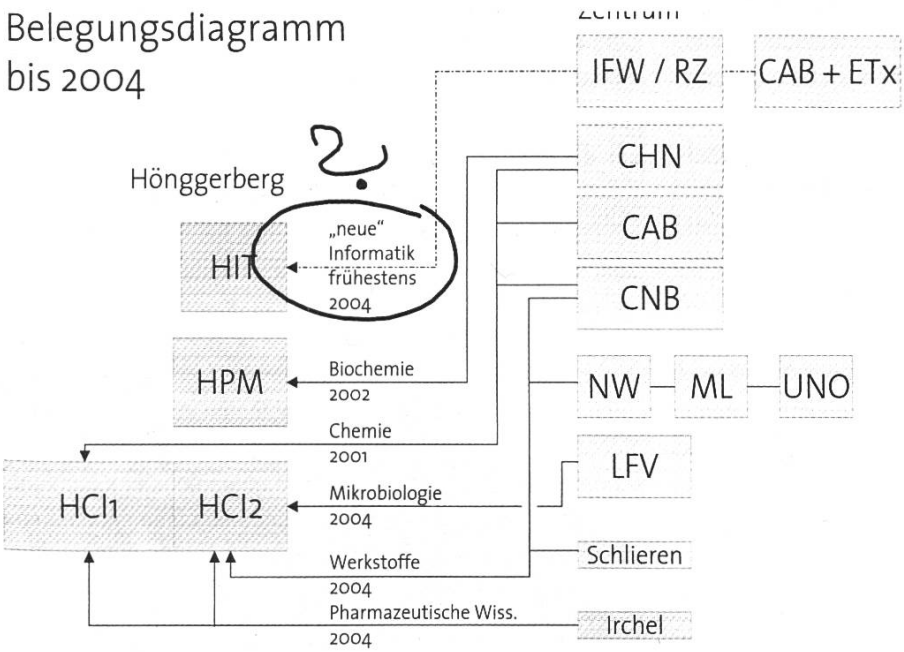
SCHLUSSWORT

Es ist eigentlich kein Geheimnis, dass zwischen dem Departement und der Schulleitung die Kommunikation nicht immer einwandfrei klappt. Das Departement liess sich lange Zeit nicht auf eine konstruktive Diskussion ein und wird jetzt damit bestraft, dass sogar die einfachsten Bedürfnisse und Wünsche nicht beachtet werden.

Hier müsste man aber auch klar sagen, dass der Standortentscheid nicht aus der Not entstanden ist, sondern das Bedürfniss hat, eine gut ausgedachte und längerfristig tragbare Lösung zu sein – was sie für das Departement Informatik auf keinem Fall ist.

Da die Standortbestimmungen für die Informatik noch nicht fix sind, kann man sich auf eine sehr interessante Diskussion gefasst machen, wo hoffentlich auch die Interessen der Studierendenschaft nicht zu kurz kommen werden.

Wie schon gesagt, hat die Abteilung Planung und Logistik einen Ansprechspartner, Dr. M. Schmucki (schmucki@sl.ethz.ch), welcher gerne auf allfällige Fragen und Kommentare eingehen wird. Seitens VIS könnt ihr eure Fragen und/oder Kommentare an standort@vis.ethz.ch schicken.



[1] http://www.planung.ethz.ch/
[2] http://www.planung.ethz.ch/dok/infrastruktur/standortentscheid_010713.pdf

Und weg

Über 500 Neueintretende. In Zürich wird's langsam eng, aber zum Glück kann man ja auch mal für ein, zwei Semester weg. Aber wohin bloss? Sicher nicht in den Süden, dort ist's viel zu heiss.

KRZYSZTOF PIETRZAK
STUDENTISCHER GLOBETROTTER

Wie wär's mit Skandinavien – Saunas, Blondinen und Pinguine. Schweden ist heikel, dort läuft sicher ständig ABBA, kein Wunder sind die alle depressiv. Finnland wär sicher cool, aber Finnisch lernen liegt nicht drin. Dänemark ist viel zu nah an Deutschland, bleibt Norwegen. Und wenn schon Norwegen, dann aber auch richtig weit in den Norden. Spitzbergen wird wohl leider nix für Informatiker, die haben nur so Vorlesungen wie Polargeographie oder Polarbiologie (vielleicht mit ganz viel Phantasie Informatik->Linux->Pinguin ->Polarbiologie). Dann halt Trondheim, ist zwar nicht so toll weit oben, aber immerhin 'ne richtige Stadt, und man muss nicht ständig Angst haben, von 'nem Pinguin gefressen zu werden.

Oder aber richtig weit weg, (Tataaaaa) Amerika (Tataaaa). Wrestling, Donuts, Broccoli und Anwälte, uah, nein, nicht das, ich mein etwas weiter oben – Kanada.

Hier ein paar Eindrücke aus Trondheim und Montréal, wo ich das letzte Jahr am «Studieren» resp. Diplomarbeit Schreiben war.

TRONDHEIM

Trondheim hat ja nur grad so um die 140k Einwohner, aber die zweitgrösste Uni im Land, drum ist auch jeder 6te Einwohner dort Student.

Die NTNU (Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet) ist etwa gleich gross wie die ETH, schätz ich mal. Die Vorlesungen unterscheiden sich jedoch etwas. Zum einen sind sie auf Norwegisch, zum anderen meist viel zu praktisch. Datenbanken und Operationssysteme, also mehr so Fachhochschulmässig. Das ist Schade, aber wenn man etwas flexibel ist findet man durchaus was Interssantes. Hab mir u.a. Exobiologie (was über Ufos, Aliens, Interstellares Reisen etc..., kann man immer brauchen, beim Smalltalk), Sternenphysik (war das öd) und Populationsgenetik (war süss) angehört. ETH Kreditpunkte gibt's für das allerdings keine.

Das wirklich Interessante lernt man eh nicht an der Uni – die Ethnologie Norwegischer Studentenstädte zum Beispiel. Oder den Norwegischen Nationalsport: Extremsaunen. In die Sauna, Bier trinken, zum See, Loch in's Eis im See schlagen, im See planschen und wieder in die Sauna. Das ganze mindestens fünf mal.

Das einzig wirklich Schlimme an Norwegen sind die Preise, alles schweineteuer, und das Essen. Was die dort essen ist, wie soll ich sagen, ungewohnt (also eigentlich ist es total widerlich, aber das kann ich ja so nicht sagen, sonst werden noch irgendwelche Norweger sauer).

MONTREAL

Das ist hier in Montréal schon besser, nicht das es wirklich so was wie 'ne Kanadische Küche

gäbe, aber in Kanada ist fast jeder grad irgendwoher eingewandert, oder zumindest die Eltern oder Grosseltern sind's, drum bekommt man hier auch alles (un)mögliche zu futtern – ich steh' auf diese kleinen Chinesischen Garküchen.

Montréal hat vier Unis. Ich bin hier am McGill (das G wird ausgesprochen wie in Guitar, ja nicht wie in Giant; nicht dass das egal, aber auch so was von total egal wäre, aber jeder hinterletzte Buschaffeur korrigiert einen, wenn man's falsch sagt. Ich glaub das hat was mit diesen militanten Frankoquebecoisianern zu tun).

Das McGill ist irgendwie cool, hat 'nen Campus der angeblich aussieht wie der Campus von 'ner Ami Uni, drum drehen die Amis hier auch ständig irgendwelche Filme, weil's billiger ist als im Amiland. Neulich stand Mercury Hospital über dem Eingang, und letzte Woche war hier 'ne Demo, dachte zuerst die ist echt, dann gab's einen Autounfall, dachte zuerst der ist gestellt.

Das Informatik Departament hier hat einen ganz guten Ruf. Es sieht etwas weniger steril aus als im IFW – meine Möbel sind aus der Vorkriegszeit und ich hab ein grosses, altes, schwarzes File Cabinet. Alles in allem sieht das Büro ein bisschen so aus wie aus einem alten kasachischen Propagandafilm, total kultig. Na, der PC mit dem «Internet Shopping» Button auf der Tastatur passt da nicht so ganz ins Bild.

Die meisten McGill Studis wohnen hier in so 'nem Quartier, bekannt als das «Ghetto». Während dem Semester soll das dort total abgehen, während den Ferien ist aber nicht ganz so viel los, sitzen bloss alle auf den Treppen rum, kiffen, spielen Gitarre oder tun bei weit offenem Fenster Dinge die man im Fernsehn trotz 300 Kanälen nicht zu sehen bekommt, ausser auf pay-TV. Neulich lief Ally McBeal auf mind. 12 Kanälen gleichzeitig, echt.

Da fällt mir auf, das ist Scheisse an Zürich. Wieso gibt's bei uns nicht so was wie ein Studentquartier, oder wenigstens ein paar Studikneipen? Wir haben das BQM, toll.

Sobald irgendwo 'ne Uni steht, gibt's ein Studentenleben drum herum, sollte man meinen. Ausser in Zürich, da geht jeder, sobald er ein paar freie Minuten hat, seine Wäsche nach Hause bringen. Die basteln ja jetzt 'nen Campus am Hönggerberg, mal hoffen dass das was wird dort oben.

WIE KOMMT MAN HIER WEG?

Falls du dir bis dahin mal was anderes anschauen magst, geh mal die von der Mobilitätsstelle fragen. Ein Austauschsemester bewilligt zu bekommen, ist glaub so gut wie nie ein Problem, die scheinen sogar richtig froh zu sein, wenn man verreist, und ich auch, dann muss ich nicht so lang bei der Mensa anstehen, wenn ich wieder da bin. Ausserdem gibt's pauschal und ungefragt 2k von der Mobilitätsstelle, ist doch fein. Wenn man Kreditpunkte haben will, kann's etwas mühsamer werden, aber zumindest ein paar Punkte für's Nebenfach oder die Vertiefungen kann man sich wohl schon bewilligen lassen. Musst den Menschen fragen der für den Austausch zuständig ist. Für unser Departament ist das glaub immer noch Prof. Norrie.[1]

'Ne Diplomarbeit im Ausland schreiben ist da schon etwas aufwendiger, wird auch nicht so gern gesehen, hatte ich so den Eindruck. Diplomarbeiten als Austauschstudent an einer anderen Uni scheinen generell verboten zu sein. Was man tun kann, ist nicht als Austauschstudent hinzugehen. Im Wesentlichen schreibt man seine DA an der ETH, aber ein Betreuer sitzt dummerweise in Honolulu oder so, und man muss dann halt auch dorthin. Dazu muss man aber erst 'nen Prof an der ETH und einen in Honolulu finden, die das mitmachen. Die 2k von der Mobilitätsstelle gibt's auch nicht und die gelangweilten Securitas hier lassen mich am Wochenende nicht in die Uni, (zum Mail lesen, nicht um zu Arbeiten versteht sich) weil ich keine McGill Studilegi hab.

Wie auch immer, muss jetzt weg, 'nen Block weiter lauft grad das grösste Jazz Festival der Welt. Nicht neidisch sein, dafür verpass ich das Jahr das Sechseläuten **und** das Knabenschiessen in Zürich. Man kann halt nicht alles haben, gell!

[1] Prof. Norrie war bis Ende WS00/01 zuständig – ein(e) NachfolgerIn wird zur Zeit noch gesucht.

GoKart 2001

Auch dieses Jahr ist wieder ein GoKart-Event in Waldshut über die Bühne gegangen. Weil die früheren Organisatoren nicht mehr zu mobilisieren waren, habe ich mich bereit erklärt, in deren Fussstapfen zu treten.

MICHAEL VON TESSIN
ORGANISATIONSTALENT

Die Zeit fürs Organisieren war relativ kurz, weil ich das Event noch dieses Semester durchführen wollte. Da ich selbst nicht im VIS-Vorstand bin, galt es, in allen finanzellen Aspekten zwischen dem VIS und den Veranstaltern (GoKart-Bahn, Car-Firma) zu vermitteln, was natürlich nicht ohne Verzögerungen zu bewältigen war. Deshalb konnte der Event auch erst das Wochenende davor angekündigt werden. Glücklicherweise aber genug früh, dass alle 36 Plätze in der Teilnehmerliste gefüllt werden konnten. Der Tag war gekommen und wir versammelten uns am 27. Juni pünktlich um 17.30 Uhr beim Carparkplatz Sihlquai.

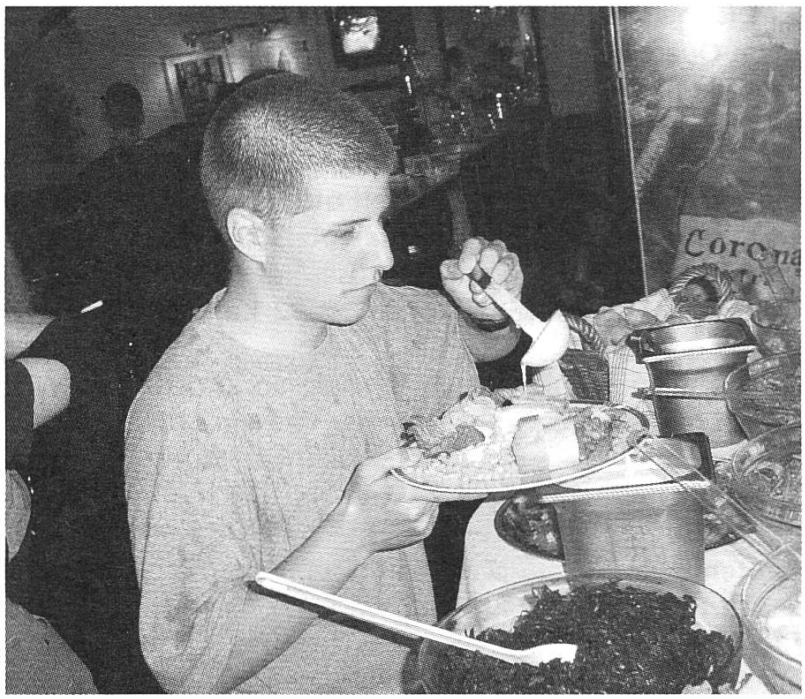
STARTPROBLEME

Der wichtigste Teilnehmer dieser Versammlung (nähmlich der Car) tauchte jedoch nicht auf. Auf meine telefonische Anfrage bei [der Firma] liess man mich wissen, der Car warte vor der ETH. Das war natürlich nicht so abgemacht. Nach 25 Minuten war der Car dann am Sihlquai (Anm.: Zu Fuss dauert dieser Weg nicht mal 15 Minuten). Die Fahrt konnte losgehen, perfekt abgestimmt auf den nun einsetzenden Regen. Dass der Fahrer dann gar nicht wusste, wohin und über welchen Weg die Fahrt gehen sollte, hat mich kaum mehr erstaunt. Ich werde mich beim nächsten Mal wohl nicht mehr an [die Firma] wenden. Nichtsdestotrotz haben wir unser Ziel doch recht gut gefunden, dank der telefonischen Wegbeschreibung der GoKart-Bähnler. Mit ca. 50 Minuten Verspätung ([die Firma] hat den Feierabendverkehr nicht miteingerechnet), kamen wir doch noch an userem Ziel an.

RENNSTRUKTUR UND PERSONENSCHUTZTECHNISCHE KOLLISIONEN

Le Chef du GoKart-Bahn gab uns einige Instruktionen, worauf wir 6 Gruppen zu je 6 Personen bildeten, die zusammen ein sogenanntes Team-Rennen meistern sollten. Zu Beginn durfte jeder während 5 Minuten die Bahn befahren, um das Feeling dafür zu bekommen. Auch wurden hiermit die Startpositionen für das anschliessende Rennen bestimmt.

Danach war es soweit, das Rennen konnte beginnen. Ein Team-Mitglied fuhr jeweils für ca. 8 Minuten gegen je ein Mitglied der 5 andern Teams, wonach ein «fliegender Wech-



sel» gemacht werden musste, d.h. jeder GoKart wechselte seinen Lenker alle 8 Minuten. Dieses Manöver stellte sich jedoch als potentiell gefährlich heraus. Nicht selten kam es dabei zu Kollisionen. Einmal wurde der GoKart unseres Teams so heftig gerammt, dass ich (den Job des Stoppers innehabend) quer über den ganzen GoKart geschleudert wurde. Der Name des fehlbaren Lenkers wurde dann wahrscheinlich aus personenschutztechnischen Gründen geheim gehalten.

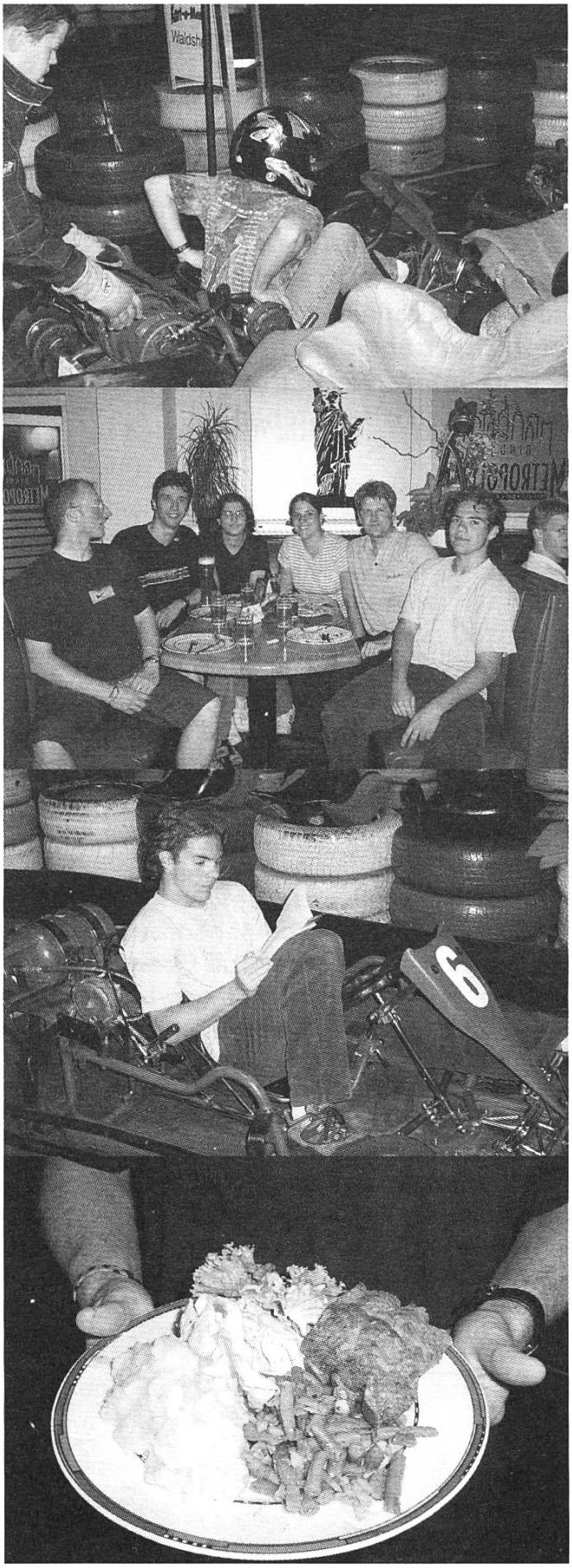
Alles in Allem war es aber ein riesen Spass, da die Bahn abwechslungsreich und anspruchsvoll war. Leider konnte jeder nur zweimal, nicht wie geplant dreimal, im Rennen mitfahren, da die Bahn fix bis halb zehn reserviert war. Dies schien der guten Stimmung jedoch keinen Abbruch getan zu haben.

VON DER INKOMPATIBILITÄT VOLLER MÄGEN MIT KURVEN

So langsam fing dann aber ein Magen nach dem andern an zu knurren. Wir erwarteten sehnlichst das angekündigte amerikanische Buffet. Leider bekamen wir dies erst, als das Rennen schon beinahe fertig war. Allerdings war die Begründung dazu ziemlich einleuchtend: Wenn das Buffet vorher serviert würde, wäre die Bahn im Nu vollgekotzt, liess der Chef ausrichten. Da könnte durchaus was Wahres dran sein, wenn man noch die Unerschöpflichkeit des Buffets («à discretion») in Betracht zieht. Es standen diverse Salate, Pommes, Spare Ribs und Chicken Wings zur Verfügung, welche dann auch genüsslich verspiesen wurden.

CHAUFFEURE MIT DIKTATORISCHEN ZÜGEN

Um 22.15 Uhr bestand der Car-Chauffeur dann darauf zu gehen. Er könne sonst seine Ruhezeit nicht einhalten. Es war ihm auch nicht übel zu nehmen, da die Rückfahrt eigentlich auf halb zehn geplant gewesen wäre. So stiegen wir alle wieder in den Car und traten die Heimreise an, erschöpft und voller Ungeduld, das nächste GoKart-Event zu erleben!



Neptun Update

Nach den vielen Ankündigungen und Umfragen von Seiten Departement und VIS werden Ende August die ersten Neptun Laptops ihren Weg an die ETH finden. Hier soll noch einmal festgehalten werden, was die Konditionen sind und welche Punkte – trotz intensiver Klärungsbemühungen – immer noch offen stehen.

LISA VON BOEHMER
NEPTUN-ORAKEL

Wie bereits mehrfach angekündigt, werden den Angehörigen der ETH Zürich im Rahmen des Neptun Projekts IBM ThinkPad T22 Laptops in den zwei Varianten «Medium Range» und «High End» zu vergünstigten Konditionen angeboten [1].

Für Studierende an der ETH bedeutet das, dass sie beim SSD das High End Gerät zu einem Endpreis von 4'425.– und den Medium Range Laptop für 2'945.– beziehen können.

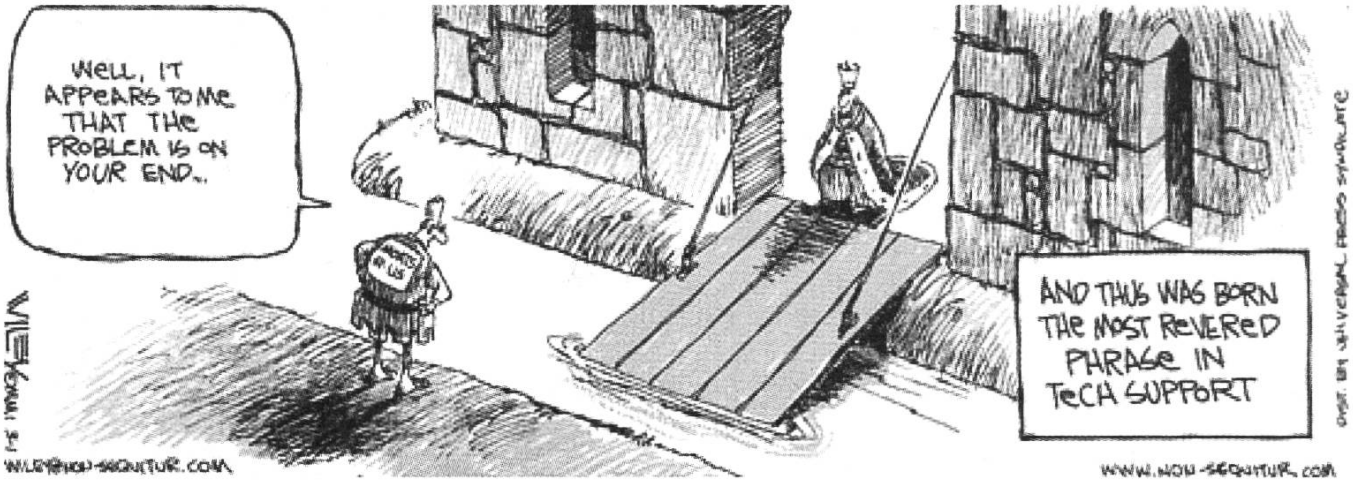
ZEITPLAN

Für die Durchführung der Aktion sind zwei Termine wichtig: der 10.September und der 2. November. Der Unterschied zwischen erstem und zweitem Termin besteht darin, dass IBM für den ersten Termin die Verfügbarkeit der Medium Range Laptops garantiert, bis zum zweiten Termin dann aber allenfalls ein Alternativ-Gerät äquivalent zur ersten Medium Range Variante anbietet. Bezüglich der High End Geräte besteht keine Unterschied zwischen den Angeboten der beiden Termine. Die Geräte werden nach Bestelleingang beim SSD umgehend an die Studenten ausgeliefert. Einzig bei der Tastaturwahl gibt es noch einen Unterschied: Laptops mit CH-Tastatur werden ohne Verzögerung geliefert, bei US-Tastaturen beträgt die Lieferfrist ca. drei bis vier Wochen (kein Aufpreis).

INTEL DONATION FÜR 3. SEMESTRIGE

Wie ebenfalls bereits verschiedentlich erwähnt, hat das Departement Informatik von Intel das Versprechen einer Schenkung erhalten, welche die Laptops für Drittsemestrige zusätzlich vergünstigen soll [2].

Nach neuestem Stand wird diese Schenkung aber nicht in Form von einer Geldspende gemacht werden, sondern in Form von Laptops. Um aber alle beteiligten Drittsemestrigen von der Donation profitieren zu lassen, ist folgendes Vorgehen vorgesehen: die dem Departement geschenkten Maschinen werden zum normalen Neptun Preis an den SSD weiterverkauft.



Nach Ablauf des zweiten Termines, d.h. am 3. November 2001 wird die Anzahl der Studenten im dritten Semester festgestellt, welche sich einen Laptop im Rahmen von Neptun gekauft haben. Vom Verkauf der Intel-Laptops erhaltenen Kapital wird sodann der Anteil für jeden Studenten berechnet und dann über den VIS gegen Vorweis der Einschreibebestätigung in's dritte Semester ausbezahlt.

Da die Schenkung, wie gesagt, in Form von Hardware gemacht wird, ist es nicht möglich einen Rabatt direkt beim Verkauf im SSD durchzuführen. Hinzu kommt, dass die Anzahl der betroffenen Studenten erst nach Ablauf der Aktion feststehen wird, es also davor unmöglich ist, die Schenkung gerecht aufzuteilen. Weiter kann durch die «verzögerte» Auszahlung festgestellt werden, dass sich die Studenten auch wirklich im dritten Semester befinden.

LETZTE NEUIGKEITEN

Soeben erhielt ich von Immo Noack noch die Nachricht, dass das Geld für die Donation jetzt im Budget von Intel vorhanden ist und man dort eigentlich nur noch auf unsere Bestellung wartet, welche die Form der Geräte bestimmt, in denen die Donation gemacht wird.

Die letzten Neuigkeiten darüber werden umgehend auf der D-INFK Neptun Webseite veröffentlicht.

APPLE

Was Apple angeht, so sind im Neptun Projekt vier Angebote beinhaltet: drei Varianten des neuen iBook 500, sowie das Powerbook G4 400. Diese Geräte sind auch für Drittsemestrige nur zum normalen Neptun Preis zu erhalten, da Apple bisher keinen Sponsor auftreiben konnte. Für Schnellentschlossene gibt's bei Bestellungen bis zum 25. August ein CD/RW-Laufwerk für 35.– beim Kauf eines G4 Powerbooks. Mehr über die Angebote findet ihr unter http://www.neptun.ethz.ch/angebote.html.

[1] http://www.neptun.inf.ethz.ch
[2] http://www.ethlife.ethz.ch/tages/show/0,1046,0-8-1102,00.html

Mehr Schwung in der Polybuchhandlung

Adrian von Bidder, Delgierter des Vereins der Informatik Studierenden

Am 21. Juni war die Delegiertenversammlung der Polybuchhandlung – mit einer Rekordbeteiligung von vier Delegierten...

Zuerst eine gute Nachricht: nach dem Desaster des letzten Jahres [1], schliesst die Polybuchhandlung dieses Jahr wieder mit einem kleinen Gewinn ab (dieser beläuft sich auf einige Tausend Franken).

Die schlechte Nachricht: Wie oben angetönt, ist das Interesse der Studierenden an ihrer Buchhandlung (jawohl! Der Laden gehört nämlich den Fachvereinen und dem VSETH) äusserst gering. Dazu gehört auch, dass die Verwaltung ein Nachwuchsproblem hat und ab September nicht mehr vollständig besetzt werden kann. Gesucht sind also Studierende, die der Polybuchhandlung in einer interessanten Zeit Schwung geben wollen.

Eine interessante Zeit: weil es für eine kleine Buchhandlung heute schwierig ist, alleine zu überleben, ist die Polybuchhandlung auf Partnersuche – Verhandlungen mit anderen Firmen sind deshalb im Gange. Ebenfalls im Gange, sind Verhandlungen mit der ETH über einen Leistungsauftrag. Das Resultat aller dieser Verhandlungen ist jedoch noch offen – es gibt also Gelegenheit, eigene Ideen einzubringen.

Letztlich geht es um die Frage: Bist Du als Student oder Studentin daran interessiert, dass es an der ETH eine Buchhandlung gibt, die bequem erreichbar ist, und die Vorlesungsliteratur direkt beim Hörsaal verkauft?[2].

[1] www.ethlife.ethz.ch/tages/show/0,1046,08195,00.htm
[2] www.polybuchhandlung.ch

Die Eclipse

Eigentlich ist die ganze Geschichte schon kalter Kaffee, und die meisten Beteiligten würden sie am liebsten so schnell wie nur möglich vergessen... Hier aber nochmals der genaue Ablauf und alle Details für diejenigen, welche das SUN-Debakel verpasst haben.

PEDRO GONNET
VIS MINISTRY OF BAD PUBLICITY

Ende März erhielten wir eine Mail vom Chief der Stabstelle Hardware, Immo Noack, in der es um eine Bedarfsabklärung für SUN-Blade 100 Workstations samt 18.1" Flachbildschirm für ca. SFr. 2'000.– ging. Die genauen Preise waren noch nicht festgelegt und sollten erst nach der Bedarfsabklärung raus. Wir rechneten damit, dass etwa 300 bis 400 Studierende gerne so eine Kiste kaufen würden und reichten die Zahlen weiter.

Als die Bedarfsabklärung für das Departement anfangs April ausgeschickt wurde – mit etwa zu bestellenden 1000 Geräten – erhielten wir die definitiven Preise für drei Konfigurationen mit Flachbildschirm und eine Variante mit dem Bildschirm alleine. Die Offerte wurde für die Mitarbeiter und Studierenden (inkl. Universität Zürich), welche eine solche Maschine privat kaufen wollten, an den SSD weitergeleitet.

DIE ABSAGE

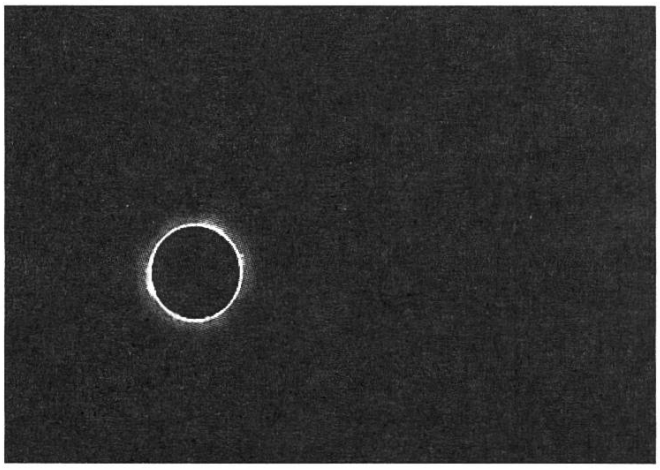
Am Freitag, den 15. Juni wurde von SUN Schweiz, nach dem Erhalt des «Letter of Intent» zum Kauf von ca. 2'700 Geräten (ca. 1'100 über den SSD), die Absage der Aktion bekanntgemacht. Der SSD liess verlauten, er könne in der ganzen Sache nichts unternehmen und forderte die Studierenden, welche einen Rechner gegen Vorauszahlung bestellt hatten, dazu auf, ihr Geld zurückzunehmen.

Am Montag wurde schon heftigst über die ganze Angelegenheit diskutiert und am darauf folgenden Dienstag wurde an der Mitgliederrats-Versammlung des VSETH eine Resolution zur «Verurteilung» von SUN Schweiz erlassen. Dazu bildete sich eine kleine ad-hoc Gruppe bestehend aus AMIV, ICU, VIS und VSETH Vorstandsmitgliedern, um sich der Sache anzunehmen.

DIE BLAMAGE

Am Mittwoch, den 20. Juni um 12.00 Uhr fand im HG E1.2 eine von SUN organisierte Pressekonferenz statt. Nic Cantuniar, Managing Director SUN Schweiz, Kim Jones, Vice President of Worldwide Education & Research und Roger Marti, Manager Communications & WebMarketing standen bereit, um den Fragen aus der Studierendenschaft entgegenzutreten.

Die ganze Veranstaltung ging für die SUN ziemlich in die Hose. Nic Cantuniar fing damit an, seine Sicht der Ereignisse darzulegen, nur um darauf von Andreas Dudler, Direktor der ETH-Informatikdienste, einer anderen Geschichte belehrt zu werden. Das Publikum, welches aus dem Hörsaal hinausquoll und sich über die Treppe in den Lichthof ergoss (die Hörsaal-Lautsprecher wurden nach aussen gedreht, damit alle Anwesenden beteligt werden konnten), wusste die interessantesten Stellen mit Gelächter oder Applaus geschickt zu untermalen.



Aus den Antworten auf die Fragen der Studierenden liess sich einiges lernen:

- Sun Microsystems hat ein sehr grossen «commitment» gegenüber Studierenden auf der ganzen Welt. Später mehr dazu.
- Die Rücknahme der Offerte war auf fehlerhafte Kommunikation innerhalb von SUN Schweiz zurückzuführen.
- SUN Microsystems könne es sich nicht leisten, 2'700 Geräte zu den versprochenen Konditionen zu liefern.
- Da der Hauptkostenpunkt die 18.1" Flachbildschirme seien, wolle SUN Schweiz den Studierenden eine neue Offerte mit Workstations zu ähnlichen Konditionen, wie in der ursprünglichen Offerte, jedoch ohne Bildschirm, unterbreiten.

«Commitment», auf diesem Wort – zu Deutsch «Verpflichtung» – ritt Kim Jones, Vice President of Worldwide Education & Research, ziemlich lange herum. Als sich herausstellte, dass dieses «commitment» sich auf etwa 20 Millionen US-Dollar für die **weltweite** Unterstützung von Universitäten und Forschungsanstalten beziffern liess (die SUN-Aktion an der ETH hätte, laut Jones, die Hälfte vom Budget ausgemacht), wurde der Begriff von den Vertretern der 20 Milliarden US-Dollar starken Firma fallen gelassen.

DAS WEITERE VORGEHEN

Die oben erwähnte informelle Arbeitsgruppe – jetzt auch bestehend aus einer Taskforce vom Informatik Club der Universität Zürich (ICU) und dem Verein der Assistierenden der Chemie (VAC) – schrieb, nachdem wir eine Woche lang nichts mehr von SUN gehört hatten, einen Brief an SUN und SSD, um nach dem Stand einer allfälligen neuen Offerte zu fragen. Wir hatten vom SSD erfahren, dass er einen äusserst guten Deal mit Philips für 17" und 18" Flachbildschirme zu besseren Preisen als bei der SUN-Offerte abgeschlossen hatte und wollten wissen, ob sich diese mit einer neuen Workstation-Offerte seitens SUN zu einem Angebot zusammenpacken liesse, das mit der ursprünglichen Offerte vergleichbar wäre.

Neue Sun-Aktion beim SSD

Blade 100 Workstation

500-MHz UltraSPARC-IIe, 256-KB L2 Cache, PGX64 Onboard Graphics, 256-Mbyte SDRAM, 15-Gbyte Internal Disk, CD-ROM, SmartCard,1.44-MB Floppy, Solaris 8 Pre-Install, Universal Language, Standard Configuration,Tastaturlayout: US oder CH

Preis 930.-

Expert3D-Lite Grafikkarte

Expert3D-Lite GRAPHICS, PCI Expert 3D-Lite, 24-bit color, High resolution 2D & 3D graphics accelerator w/16MB texture memory PCI 64bit/66MHz, 64bit/33MHz or 32bit/33MHz X Option

Preis 1265.-

Max. Stückzahl für die Aktion: je 1000

Da wir von SUN keine Antwort kriegten, versuchten wir noch, bei anderen Workstation-Herstellern Offerten einzuholen, was leider nichts Vergleichbares ans licht brachte. Die Sache war jedoch, für die, die nur des Bildschirmes wegen eine SUN Blade bestellt hatte, schon geregelt.

DIE NEUE OFFERTE

Über die neue SUN-Offerte erfuhren wir nicht, wie zu erwarten wäre, von SUN selber, sondern aus der Presse. SUN hatte uns die Offerte für Mittwoch den 4. Juli versprochen, schickte aber schon am Montag zuvor Pressemitteilungen mit dem neuen Angebot an die Schweizer Medien, unter anderem an www.infoweek.ch, von deren Artikel wir darüber erfahren mussten.

Nebst dieser kleinen PR-Pleite liess das Angebot noch einiges zu Wünschen übrig. Das Angebot bestand aus dem billigsten Gerät der ursprünglichen Offerte, jedoch nicht mehr für SFr. 180.– (plus 1'820.– für den Flachbildschirm), sondern SFr. 930.–. Eine bessere Grafikkarte wurde auch angeboten, für «nur» SFr. 1'150.–.

Da dieses Angebot nichts mit den «ähnlichen Bedingungen» zu tun hatte, die uns von SUN an

der Pressekonferenz zugesichert wurden, entschied sich unsere Arbeitsgruppe, eine eigene Pressemitteilung zu unterbreiten. Um die Stimmung unter den Studierenden zu messen wurde eine Umfrage gestartet. Beteiligt waren die Studierenden der Elektrotechnik, Werkstofftechnik und Informatik, sowie die Studierenden des ICU.

Die Auswertung zeigte deutlich, dass fast 90% der Studierenden, die eine Maschine bei SUN bestellt hatten, nicht auf das neue Angebot einsteigen wollten. Insgesamt waren etwa 100 Studierende am neuen Angebot interessiert. Diese können nach wie vor eine neue Bestellung beim SSD abgeben.

FAZIT

Aus diesem Debakel können wir einiges lernen. Erstens – und wahrscheinlich am wichtigsten – in solchen Situationen, wo schnell fachvereinsübergreifend gehandelt werden muss, setzt man sich am besten direkt mit den Interessierten aus den anderen Fachvereinen in Kontakt und versucht eine Arbeitsgruppe zu bilden, die das Problem in Angriff nimmt. Die Erfahrung vom SUN-Debakel hat gezeigt, dass dies sehr gut funktionieren kann. Auch die Zusammenarbeit mit Studentischen Organisationen ausserhalb der ETH, wie zum Beispiel der ICU, hat bestens geklappt.

Die Blitzumfrage – obwohl diese einiges an Arbeit erfordert hat – hat sich ebenfalls als gutes Mittel bewährt, um die Meinung der Studierenden einzuholen und den Aussagen der Arbeitsgruppe zusätzliches Gewicht zu verleihen.

Mehr als die ETH selber haben wahrscheinlich die Hersteller etwas gelernt: es wird sich jeder zweimal überlegen, bevor er versucht, Studierende über den Tisch zu ziehen. Als Nachspiel zur ganzen Geschichte war in ComputerWorld Schweiz noch zu lesen, dass bei SUN der auf Europaebene für das Desaster Verantwortliche entlassen wurde.

An dieser Stelle will ich nochmals allen danken, die sich in dieser Sache stark gemacht haben insbesondere Biörn Biörnstadt für die Umfrage, Bugra Uytun für die Hilfe innerhalb vom VIS, Marcus Jacob vom AMIV, Sven Rütti von der KOSTA und Daniel Mettler vom !CU.

Offener Brief zur neuen SUN Offerte

Sehr geehrter Herr Cantuniar
CEO Sun Schweiz

Wir nehmen das neue Angebot von SUN Microsystems Inc. für eine SUN Blade Workstation zu ca. SFr.930.– inkl. MWSt. zur Kenntnis. Entgegen Ihrer Zusage an der Pressekonferenz vom 25. Juni 2001, erreicht die neue Offerte bei weitem nicht die von Ihnen erwähnten «ähnlichen Bedingungen» aus dem ursprünglichen Angebot, weder im Preis noch in der Ausstattung.

Wir bedauern ausserordentlich, dass wir vom neuen Angebot aus der Presse erfahren mussten; dies trotz unserer intensiven Bemühungen im Vorfeld der Publikation einer allfälligen neuen Offerte beratend Einfluss nehmen zu können.

Eine Umfrage bei 293 Studierenden der Departemente Informatik, Elektrotechnik und, sowie den Mitgliedern des Informatik-Club der Universität Zürich, welche an der ursprünglichen Aktion beteiligt waren, hat folgendes ergeben:

Frage: «Würdest du bei der neuen Offerte von SUN mitmachen?»

Ja: 38 (12.97%) Nein: 255 (87.03)%

Weitere Details zur Umfrage liegen als Anhang bei.

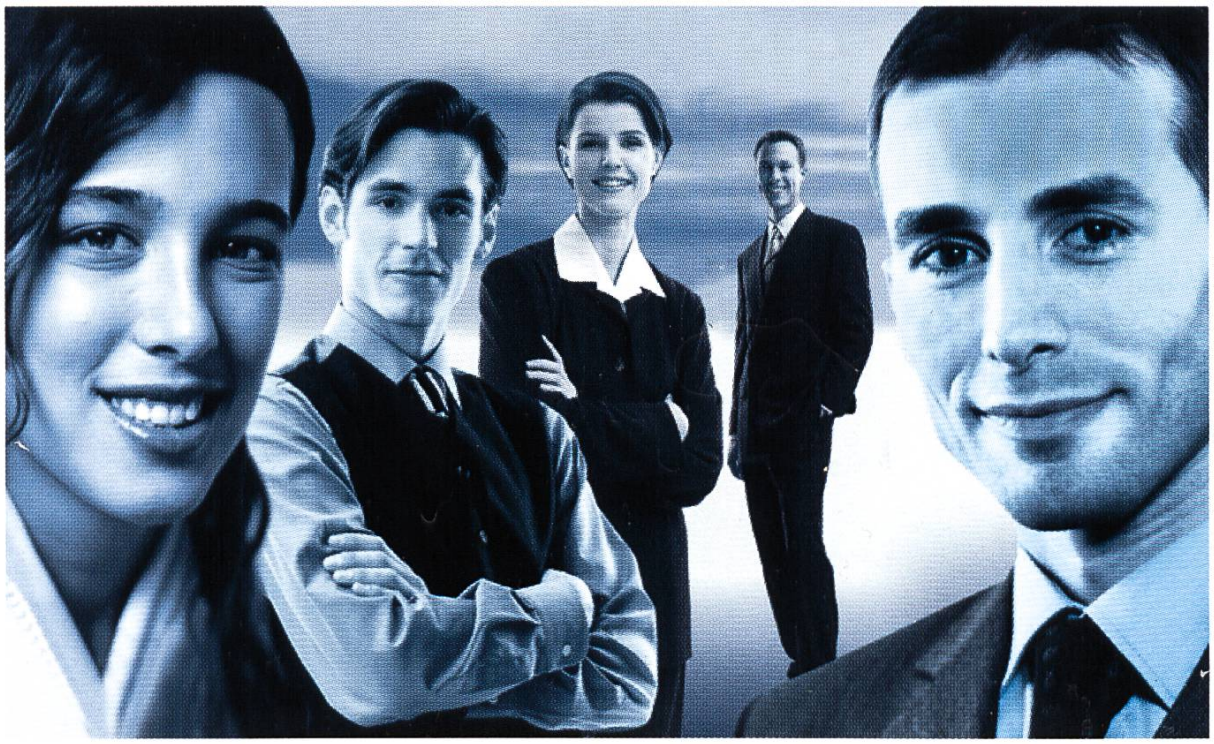
Wir gratulieren dem SSD zu dessen aus eigener Initiative und in sehr kurzer Zeit ausgehandelten Angebot für 18.1" TFT Bildschirme von Philips, mit dem der SSD für die Angehörigen der ETH Zürich die weggefallene SUN-Offerte in einem wichtigen Teilsegment kompensieren kann.

In Vertretung für den Verband der Studierenden an der ETH (VSETH): AFV, AIV, AMIV, APV, Architektura, GUV, NV, TSETH, VCS, VIAL, VIS, VMP, VWI

Arnd Bätzner
Präsident VSETH

CREDIT SUISSE | GROUP

CAREER START



Geben Sie Impulse, setzen Sie Ihr Wissen um und verwirklichen Sie Ihre Ziele. Bei uns haben qualifizierte, talentierte und motivierte Persönlichkeiten mit einem (Fach-)Hochschulabschluss vielfältige und individuelle Einstiegs- und Laufbahnmöglichkeiten. Ob im globalen Investmentbanking/Trading, im internationalen Private Banking, in der weltweiten Vermögensverwaltung für institutionelle Anleger oder im Fondsbereich, im Firmen- und Individualkundengeschäft, e-Business oder bei Versicherungsdienstleistungen im Leben- und Nichtlebengeschäft, überall stellen sich Ihnen interessante Herausforderungen. Und stets bieten sich Ihnen vielfältige Perspektiven für eine aussergewöhnliche Karriere bei der CREDIT SUISSE GROUP. Kommen Sie mit uns ins Gespräch!

www.credit-suisse.com/en/careerstart

P.P. ZÜRICH

FALLS UNZUSTELLBAR BITTE ZURÜCK AN:
VEREIN DER INFORMATIK STUDIERENDEN
RZ F17.1
ETH ZENTRUM
CH 8092 ZÜRICH

Inhalt

EDITORIAL 2

PSYCHOLOGIE & ANTIGLOBALISIERUNG 3

ZUKUNFT DER WISSENSCHAFT INFORMATIK 6

THEORIE GAR NICHT SO THEORETISCH 12

RÜLPSENDE PLÜSCHTIERE IN VERLIESSEN 14

ZWISCHEN FESTKULTUR UND FESTLOGISTIK 20

INFORMATIK 2004: BASTARD DER ETH 22

UND WEG 26

GOKART 2001 28

NEPTUN UPDATE 30

DIE ECLIPSE 32