

Zeitschrift: Visionen : Magazin des Vereins der Informatik Studierenden an der ETH Zürich
Herausgeber: Verein der Informatik Studierenden an der ETH Zürich
Band: 2 (1985)
Heft: 2

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 Informatikstudenten an der ETH Zürich (VIS)
erscheint monatlich während des Semesters

Auflage 1050 Ex.



Hoi zäme,

Vor zwei Jahren wurde im AMIV-Blitz praktisch jede Woche ein Bericht oder ein Leserbrief zum Thema "Einsamkeit der Studenten" veröffentlicht. Dieses Problem war (und ist) in unserem Semester noch nicht so aktuell, denn bei weniger als 100 eingeschriebenen Studenten kennt man sich noch ungefähr. Doch auch für die Erstsemestrigen, die ja bekanntlich mit 216 Studenten angefangen haben, habe ich einen guten Typ zur Bewältigung der Einsamkeit: Sprich mit ELIZA! "Sie" hoert Dir zu, und Du kannst klagen soviel Du willst. (Für alle, die "sie" nicht kennen: Eliza ist ein Programm, entwickelt von Herrn Weizenbaum am MIT. Es "versteht" einfache englische Saetze und gibt ebenso einfache Antworten).

Auf der Lilith wird sich Eliza nach dem Aufstarten des Programms wie folgt melden:

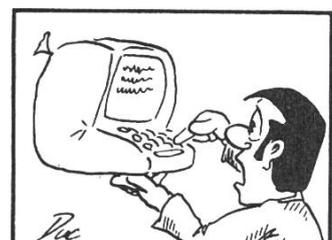
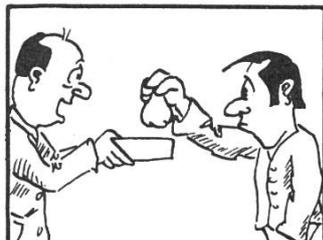
Hi, I'm Eliza. Tell me your Problem.

Jetzt kannst Du klagen, und Du hast einen geduldigen Gesprächspartner. Eliza wird Dir Antwort geben, Dich aufmuntern. Das Programm wird Dir aber auch bald klar machen, wie gut es Dich "versteht", indem es auf eine Aussage wie "I feel lonely right now." zum Beispiel antworten wird: "Do you often feel lonely right now?"

Dieses Beispiel zeigt nur, was für uns (angehende) Informatiker klar erscheint, nämlich dass ein Computer uns nicht "mit gesundem Computerverstand" versteht und dies nie können wird. Offenbar ist diese Tatsache für Computerlaien, die den Fähigkeiten der modernen Elektronik völlig ahnungslos gegenüber stehen, noch nicht so einleuchtend. Dies wurde auch von Eliza bewiesen, indem Psychiater glaubten, dies sei der Anfang der automatischen Diagnose! (Siehe auch Artikel über Weizenbaum in diesem Heft).

Es ist eine Aufgabe für uns, in diesem Sinne etwas Aufklärungsarbeit zu leisten!

Euer Fredi Schmid



Exkursion bei BBC Gebenstorf

BBC, ein Konzern der Elektrotechnik-Grossanlagen herstellt, baut heute Produkte, die zu 30% aus Informatik bestehen, d.h., dass 30% der Entwicklungs- und Konstruktionsarbeit für die automatische Steuerung und Überwachung aufgewendet werden muss. Bei dieser Exkursion besuchte ein Teil des 5. Semesters die BBC Gebenstorf, wo 140 Mitarbeiter die Steuerungs- und Überwachungssoftware für Leitsysteme, das sind Stromversorgungssysteme, herstellen.

Bei einem Einführungsvortrag wurden uns die generellen Probleme dieser Anwendung und die besonderen Anforderungen an die Software erläutert. Der Computer übernimmt dabei die Aufgabe, den aktuellen Zustand des Leitsystems zu speichern, gewünschte Messwerte und Schalterstellungen anzuzeigen, die Kapazitäten der Leitungen optimal zu nutzen und in Notfallsituationen schnell und richtig zu reagieren. Es ist klar, dass hier die Betriebssicherheit sowohl der Hardware wie auch der Software eine grosse Rolle spielt. Für diese Aufgabe gibt es natürlich Standardlösungen. Die Erfüllung von Kundenwünschen und die Anpassung an vorhandene Geräte verursacht dennoch Arbeit, sodass ein Projekt 1/2 bis 30 Mannjahre in Anspruch nimmt. Die Systeme sind hauptsächlich in FORTRAN oder Assembler geschrieben und laufen auf DEC Maschinen der Grösse PDP-11 bis VAX.

Anschliessend kamen wir in kleinen Gruppen mit Mitarbeitern in Kontakt, die die Informatiklösung dieser Projekte leiten. Das war für mich der interessantere Teil der Exkursion, da ich hier eine mögliche Arbeitsumgebung eines Informatikers kennenlernte. Ich wurde von einem El. Ing., der an der ETH diplomierte und seit drei Jahren bei der BBC arbeitet, durch den Betrieb geführt. Er leitet eine Gruppe von zwei Programmierern, die die Programme für ein holländisches Leitsystem herstellt.

Die Demonstration der Standardlösung war eher enttäuschend, da wir in kurzer Zeit nur ein paar schöne farbige Graphiken zu sehen bekamen (es war kurz vor 12, und wir waren noch zum Mittagessen eingeladen). Was mich besonders in Erstaunen setzte war, dass selbst bei graphischen Masken der Cursor durch wiederholtes Tastendrücken positioniert werden musste (nicht etwa mit einem Lightpen oder einer Maus), und das bei einer Anwendung, die in Notsituationen ein schnelles Reagieren erfordert!

Beim Mittagessen hatte ich noch Gelegenheit mit dem Leiter der BBC Gebenstorf persönlich über Anstellungs- und Aufstiegschancen zu sprechen. Fazit: BBC könnte im Augenblick 100 Informatikingenieure frisch von der ETH einstellen.

Gerhard Schwärzler IIIC/5



Zahlen und Fakten

(red) Letzte Woche haben wir vom VSETH die 5400 Franken Mitgliederbeiträge für das WS 84/85 erhalten, nämlich 10 Fr. pro Mitglied und 7 Fr. pro Nichtmitglied. Mitglied beim VIS ist man übrigens genau dann, wenn man auf dem Einschreibebogen die VSETH - Mitgliedschaft angekreuzt hat. Die Abteilung umfasste in diesem Semester 573 Studenten, wovon 461 VIS - Mitglieder waren (80 %). Mit dieser Beteiligung stehen wir von allen Abteilungen an zweiter Stelle hinter den Kulturingenieuren von der Abt. VIII.

VIS - Büro

(red) Wie bereits in der vorletzten Nummer ganz kurz angetönt, haben wir seit Mitte Januar ein Büro. So ganz nach dem Motto: 'Klein aber trotzdem'. Wir freuen uns natürlich darüber und benutzen es auch fleissig. Leider besteht die (technische) Infrastruktur bisher nur aus einem Telefon. Insbesondere, und für mich als VISIONEN - Redaktor besonders schmerzlich, fehlt eine *Schreibmaschine*. Dieses Manko wiegt umso schwerer, als die Liliths zu 'bürgerlichen' Tageszeiten restlos ausgelastet sind.

Das Büro liegt sehr günstig an der Sonneggstrasse 33 im sechsten Stock (G6). Damit lautet unsere Adresse ab sofort wie folgt:

VIS, Sonneggstr. 33, ETH Zentrum SOL G6, 8092 Zürich. Tel. 01/256 46 95 .

Das Büro ist täglich über Mittag von 12.15 bis 13.00 Uhr geöffnet. Wer uns etwas mitteilen will, kann es natürlich auch weiterhin auf einen Zettel schreiben und in den roten VIS - Briefkasten im E27 werfen oder via *music* (Lilith - Mailbox) an 'Visionen' schicken (auch Artikel).

Lieber VMP,

Wir danken dir herzlich dafür, dass du da warst für die IIIC - Studenten seit der Gründung unserer Abteilung, und dass du uns im letzten Jahr in deinem Büro ausgehalten hast. Wir freuen uns auch weiterhin über die guten Beziehungen zu dir. VIS

Dank

(vis)Wir bedanken uns herzlich bei Herrn Vogel für ein Abonnement des *IBM Journal of Research and Development*. Das Journal wird natürlich der geplanten Fachbibliothek einverleibt.

Stipendien

(vseth) Am 10. März wird das Schweizer Volk im Rahmen der Neuverteilung der Aufgaben zwischen Bund und Kantonen unter anderem über die totale Streichung der Bundessubventionen an die kantonalen Stipendien abstimmen. Die Annahme dieser Sparübung hätte eine massive Verschlechterung des Stipendienwesens zur Folge. Finanzschwache Kantone wären gezwungen, ihre Leistungen zu reduzieren, dies bedeutet auf längere Sicht eine Abnahme des Ausbildungsgrades in gewissen Regionen, mit allen wirtschaftlichen Konsequenzen, die damit verbunden sind.

Dagegen wehrt sich das *Komitee für gerechte Stipendien*, welchem der Verband der Schweizerischen Studentenschaften (VSS), Gewerkschaften und Jugendverbände angehören. In Zürich konstituierte sich ein regionales Komitee, dem auch der VSETH angehört.

1000 Wohnplätze

(vseth) Der VSETH hat vom Schweiz. Schulrat 1000 Wohnplätze für ETH - Studenten gefordert. Dieser hat die Forderung an die Schulleitung der ETH zur Bearbeitung übergeben.

75 JAHRE
ANS
ANNI
YEARS

FIDES
TREUHANDGESELLSCHAFT

Wir suchen
für das

Mikrocomputer-Team

unserer Abteilung Organisations- und EDV-Beratung eine(n)

Berater(in):

Das Tätigkeitsgebiet umfasst Kundenberatung, die Durchführung von Evaluationen für Mikrocomputer, aber auch für grössere Systeme, die Erstellung von Pflichtenheften und Mitarbeit im Mikrocomputer-Showroom.

Wir bieten:

- weitgehende Selbständigkeit in der Bearbeitung und Durchführung von Kunden-Mandaten
- eine gründliche Einarbeitung und Gelegenheit zur Weiterbildung in firmeneigenen Schulungskursen

Wir erwarten:

- einen Hochschulabschluss oder Berufslehre mit entsprechender Praxis
- EDV-Mikrocomputerkenntnisse und, wenn möglich, Textverarbeitungs- und/oder Netzwerkerfahrung
- gute Englischkenntnisse

Sind Sie an dieser Tätigkeit interessiert und haben Sie sogar bereits als Berater in einem Mikrocomputer-Showroom gearbeitet? Für weitere Auskünfte wenden Sie sich bitte an Frau L. Schneider, Personaldienst, oder senden Sie uns Ihre Bewerbungsunterlagen.

Fides Treuhandgesellschaft
Badenerstrasse 172
Postfach, 8027 Zürich, Tel. 01 249 21 21

Neues aus dem Abteilungssekretariat

Umfrage

Gleich zu Beginn habe ich eine Bitte. Anfangs dieses Jahres wurde an alle Informatikstudenten ab fünftem Semester eine Umfrage geschickt. Dadurch möchte die Abteilung etwas über den Studienverlauf ihrer Studenten wissen (Vertiefungsfächer, Nebenfächer, Semesterarbeiten, Praktikumsstellen). Leider wurden bis heute nur ca. 35% aller Fragebogen zurückgesandt. Um nun ein unverfälschtes Bild zu erhalten, ist es dringend nötig, dass auch die anderen Studenten den Fragebogen noch zurückschicken. Verlorengegangene Bogen können bei mir ersetzt werden.

Prüfungen und Stundenplan

Seit dem 8. Februar 1985 hängt der Stundenplan der Abteilung IIIC vom Sommersemester 1985 im Anschlagkasten vor dem E23. Dieser Stundenplan ist definitiv und kann dem Studenten jetzt schon einen Einblick in die Belastung und die Wahlmöglichkeiten des nächsten Semesters geben. Der schön gedruckte Stundenplan wird erst ca. Ende Semester bei der Rektoratskanzlei erhältlich sein. Im gleichen Anschlagkasten wird ab 18. Februar 1985 der definitive Prüfungsplan der schriftlichen Prüfungen des ersten und zweiten Vordiploms ausgehängt sein. Daraus sind auch bereits die erlaubten Unterlagen ersichtlich. (Vgl. auch 'Vordip-Infos' in dieser Nummer, Red.) Der gesamte Prüfungsplan incl. den mündlichen Prüfungen wird in der Woche vom 25. Februar 1985 den Prüfungskandidaten direkt nach Hause geschickt.

Abschied

Zum Schluss gilt es für mich Abschied zu nehmen. Nach drei Jahren im Institut für Informatik und eineinhalb Jahren auf dem Abteilungssekretariat IIIC trete ich eine neue Stelle auf dem Rektorat der ETH an. Dabei geht es im Wesentlichen um die Verarbeitung aller möglichen Studentendaten. Ab diesem Zeitpunkt werde ich der Abteilung IIIC nur noch als Doktorand angehören. Mein Nachfolger wird ab dem 1. März 1985 Fredy Oertly sein. Ich wünsche ihm für diese Tätigkeit viel Erfolg.

A. Dudler
Abteilungssekretariat

Zitate

Zehnder: "Bei der Tageszeitung gibt's zwei Lesegeschwindigkeiten: eine schnelle, und dann noch die für die Inserate."

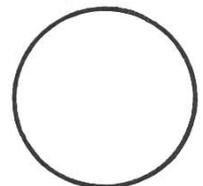
Nievergelt: "Sie haben recht, in dieser Syntax sind die Variablen gross und alles andere klein, und ich halte mich nicht daran."

Weizenbaum: "Ich kann alles widerstehen, nur die Versuchung nicht !" (Versuchung, sich auf eine Diskussion über Basic einzulassen)

Todesco: "Der Kinsey - Report ist ein typisches Soziologiewerk: Ein Haufen Zahlen und Sprüche dazu."

Todesco: "Mit dem Kaugummi können Signale gesandt werden, die eindeutig auf Ehebruch abzielen."

**Krieg ist ein gutes Geschäft –
Mütter investiert eure Kinder!**



1. VordiplomANALYSE I/II

Prof Arlettaz

Mi 13.3. 9-12

Schriftlich : 3h
 Mündlich : 30 Min. pro Kandidat

ANALYSIS I/II

Prof Mislin

Fr 15.3. 8-12

Schriftlich : 4h
 Stoff : Skript Blatter: "Ing-Analysis"
 Hilfsmittel : 10 A4 Blätter handschrift
 Taschenrechner ohne Programme
 Art : Wie Uebungen, durchaus auch leichte
 6 Aufgaben
 Assistenz : HG G 34
 25.2. - 8.3. Mo - Fr 10-16 h
 11.3. - 15.3. Mo - Fr 14-16 h
 18.3. - 12.4. Mo - Fr 10-12 h

EL TECH I/II

Prof Baggenstos

Mi 20.3. 8.30-11.30

Schriftlich : 3h
 Stoff : Tech El/Digittech/Versttech
 Hilfsmittel : Alles
 Art : Wie Uebungen
 6-8 Aufgaben
 Assistenz : ETZ G 96 / H 90

DISK MATH

Gutknecht

Mo 18.3. 9-12

Schriftlich : 3h
 Stoff : Skript
 Hilfsmittel : 2 A4 Blätter
 Art : 6 Aufgaben
 leichte Übungsaufgaben, bei schwereren
 mit Tip
 Assistenz : RZ H7 (Anmeldung 01/256 23 43)

1. Vordiplom

7

INFORMATIK I/II
Mo 11.3. 14-17

Prof Nivergelt

Schriftlich : 3h
Stoff : Skript

Hilfsmittel : 5 A4 Seiten, 1 Buch: Pascal User Report
oder Introduction To Pascal

Art : Anders als sonst

Assistenz : ... (Letzte 3 Wochen vor Prüfung
je 2 Tage , Wird angeschlagen)

LIN ALG
Fr. 22.3. 9-12

Prof Kalman

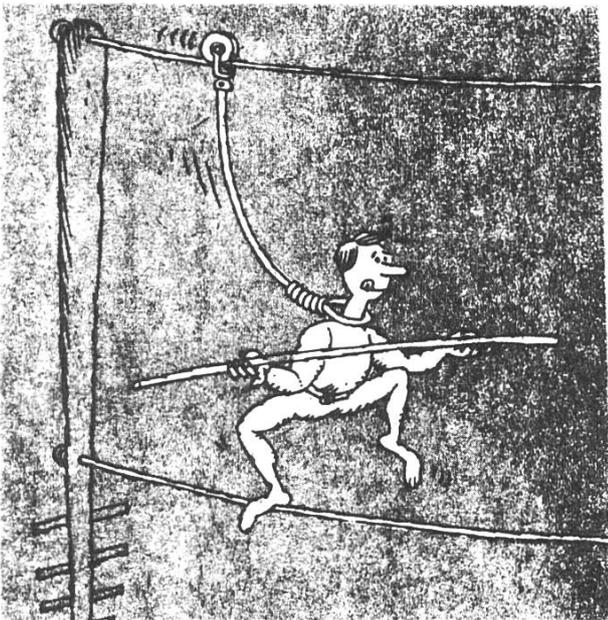
Schriftlich : 3h
Stoff : ?

Hilfsmittel : Widerspruch: Keine oder 1 A4 Blatt

Art : ?

Assistenz : HG G 54

Die Angaben sind wie immer ohne Gewähr.
DISK MATH und LIN ALG zählen einfach, die andern Fächer doppelt.
Der persönliche Prüfungsplan mit den definitiven Angaben wird
am 25. Feb. verschickt.



Prüfungen

2. Vordiplom

Informatik: 3 h schriftlich
 Mo 11.3. 9-12 Hilfsmittel: - manual für den 6800
 - 4 Seiten handgeschrieben

Numerik: 20 min. mündlich, in 4-er Gruppen
 Stoff: Vorlesungen und Uebungen
 Schwergewicht: Verständnis des Stoffes,
 evt. einfache Aufgaben,
 keine komplizierten Beweise.

Berechnungstheorie: 3 h schriftlich
 Fr. 15.3. 9-12 Hilfsmittel: beliebige

Physik: 3 h schriftlich
 Mi 13.3. 9-12 Hilfsmittel: - Autographien
 - beliebig viele handgeschriebene
 Notizen
 - Taschenrechner

Wahrscheinlichkeitsrechnung und stochastische Prozesse:

30 min. mündlich, evt. in 4-er Gruppen
 Stoff: Begriffe, einfache Beweise,
 Aufgaben

Die Angaben sind wie immer ohne Gewähr.
 Alle Prüfungen haben das selbe Gewicht.
 Der persönliche Prüfungsplan mit den definitiven Angaben wird
 am 25. Feb. verschickt.

Wieder einmal steht ein Vordiplom vor der Türe und wir haben uns bemüht, auch die neusten Vordiplome für Euch zu sammeln. Leider ist die Unterstützung von Seitens der Assistenzen in den meisten Fällen nicht gerade hervorragend, so dass wir an Musterlösungen nicht gerade viel anzubieten haben. Falls also jemand von Euch Lösungen besitzen sollte, wären wir sehr dankbar, wenn Ihr Euch mit jemandem aus dem VIS-Vorstand in Verbindung setzen könntet.

Die vorhandenen Unterlagen zu den Vordiplomen können während den Präsenzzeiten, also von Montag bis Freitag zwischen 12.15 und 13 h, in unserem Büro an der Sonneckstrasse 33 im obersten Stock, Raum G 6 abgeholt werden.

Urs Senn

BERICHT UEBER DIE ORDENTLICHE MV (MITGLIEDERVERSAMMLUNG)
DES SS 84 / 85

am 12. Februar um 18.15 h

Nach der offiziellen Begrüssung der Anwesenden durch Fredi, dem Präsidenten, machte derselbe einen kurzen Abriss über die Tätigkeiten des Vereins. Die anschliessenden rein administrativen Traktanden (Stimmzähler und Protokollführer bestimmen) gingen schnell bis rassig vonstatten, und nachdem der Vorstand nach Funktionen aufgeschlüsselt einen mündlichen Tätigkeitsbericht abgelegt hatte, wehte ein Hauch von Buchhaltung durch den Saal: Der Quästor Alex wurde entlastet und das Budget auf Antrag durch einen mir undurchsichtig erscheinenden, aber sicherlich hochgradig finanzpolitischen Trick in die richtige Form gebracht.

Die Nachwahlen in die AK / UK (Abteilungskonferenz / Unterrichtskommission) waren weniger nötig, als vielmehr sinnvoll, damit einjeder Delegierter wieder einen Stellvertreter hat.

Das Wichtigste an diesem Abend und genauso unbestritten waren die Gründungen von zwei neuen ständigen Kommissionen des VIS, und die Wahl der beiden Leiter , die automatisch auch dem Vorstand angehören:

die Festkommission, Leiter Markus Fromherz IIIC/5

die PC-Kommission, Leiter Urs Hölzle IIIC/3

Nachdem noch verschiedene Aktive von ihrer Arbeit in bestehenden Kommissionen berichtet hatten und die mangelnde Bereitschaft der Assistenzen zur Zusammenarbeit beim Bereitstellen von Lösungen von alten Vordiplomen angeprangert wurde, ging man zum gemütlichen Teil der MV über: die Kalten Platten wurden aufgetischt, und bei angeregtem Gespräch gouttierte man die vom Vorstand gebackenen oder sonstwie organisierten Kuchen.

Martin

Dürfen wir die Einführung der Informatik in die Mittelschulen vorbehaltlos hinnehmen?

Gedanken aus dem Vortrag: **INFORMATIK im UNTERRICHT**

gehalten von Joseph Weizenbaum, Professor für Informatik am Massachusetts Institute of Technology in Cambridge, Ma. am 21.1.1985 (mit Ergänzungen aus dem Vortrag "Gegen den Imperialismus der instrumentellen Vernunft", gehalten von J. Weizenbaum am selben Tag).

Informatik = Arbeiten mit dem Computer? Diese Folgerung ist klar zu verneinen. Die Informatik ist ein sehr weites Gebiet und kann auch ohne Computer betrieben werden. Im Gegenteil, einige der berühmtesten Informatiker arbeiten so gut wie ohne Unterstützung durch den Computer (Ausnahme: Textverarbeitungsmaschinen). Wird der Computer dennoch eingesetzt, so soll das erst geschehen, wenn er notwendig wird. So wird ein Elektronenmikroskop in der Biologie eingeführt, wenn die Studenten fähig sind, das Gesehene auch zu verstehen. Natürlich ist es von Vorteil, wenn, wie in diesem Fall, der Student bereits ein Grundwissen von Physik besitzt. Um mit dem Elektronenmikroskop zu arbeiten, ist es aber nicht notwendig. Ebenso verhält es sich mit dem Computer. Wenn ein Schüler nicht programmieren kann, dann ist das, wie die Erfahrung gezeigt hat, von grösserem Vorteil, als wenn er bereits Erfahrungen in Sprachen wie BASIC besitzt (wörtlich: *BASIC ist eine intellektuelle Katastrophe*). Denn ist es einmal notwendig, eine Programmiersprache zu erlernen, so kann man das in kürzester Zeit nachholen.

Wieviel sollte ein Schüler vom Computer verstehen? Im Prinzip sollte der Schüler gleichviel vom Computer verstehen, wie er vom Elektromotor versteht. Auch der Elektromotor hat unser Leben revolutioniert und wird heute unbemerkt tagtäglich gebraucht. Der Schüler ist im allgemeinen nicht imstande, die Welt sinnvoll in die Computer- (oder Taschenrechner-) Umgebung abzubilden. Zum Beispiel: Frage: *Wie viele Busse mit 50 Plätzen braucht es, um 816 Schüler zu transportieren?* Antwort (mit Hilfe des Taschenrechners): 16.32 (Busse)! /

Im Alltag wird der Computer als Programmiermaschine immer mehr in den Hintergrund rücken. Computer werden zu Maschinen, die sehr einfach zu bedienen sind, wie zum Beispiel *Textverarbeitungsmaschinen, Videotex, Teletext und ähnliches*.

Priorität des Computers in der Schule: *Die Schule hat als allererste Priorität, Schülern eine klare und präzise Ausdrucksweise beizubringen.* Des weiteren sind Rechnen, Geschichte und Kulturfächer sehr wichtige Aufgaben. Nur wenn all diese Pflichten erfüllt sind und immer noch Zeit übrigbleibt, soll man Schüler mit dem Computer arbeiten lassen.

Computer für Kinder: so früh wie möglich? Es ist falsch zu denken, dass Kinder den Computer brauchen, um später auch im Geschäftsleben bestehen zu können. Der Computer ist genausowenig ein Allheilmittel für unsere Probleme, wie der Fernseher unsere Inaktivität vermindert. Es ist vielmehr gefährlich, Kinder sich mit solchen Geräten beschäftigen zu lassen, da sie ihnen ein eingeschränktes Bild der Realität vermitteln. Der Computer darf keine besondere Stellung (z.B. Freund, Spielgenosse) im Leben eines Kindes einnehmen; er ist ein Werkzeug und sollte als solches gebraucht werden.

Wir, eine Gruppe von Informatikstudenten, finden, dass die Einführung des Informatikunterrichts an den Mittelschulen aus vermeintlichem Zeitdruck zu unreflektiert und unkontrolliert stattfindet.

abgefasst von: Stefan Steinemann
Andreas Wortmann
Cornelia Doukkali
Armin Nünlist

Literatur: " **Kurs auf den Eisberg** oder
nur ein Wunder wird uns
retten, sagt der Experte"
J. Weizenbaum, PENDO-Verlag, Zürich 84.

Am 21. Januar 1985 war der amerikanische Informatikprofessor Josef Weizenbaum im Informatikkolloquium zu Gast. Das Kolloquium fand im völlig überfüllten Audimax statt, anstelle des RZ F21 wie normal.

Computer in der Schule

Aus dem Referat will ich im Folgenden einige Gedanken darlegen.

In der Volksschule sollte der Computer nicht als Computer, das heisst, als universelle, programmierbare Informationsverarbeitungsmaschine vorgestellt werden, sondern als spezifisches Gerät, zum Beispiel als Textverarbeitungs-
maschine. Der Trend geht ohnehin in die Richtung, dass sich "Standardanwendungen" etablieren und individuelle Programme zahlenmässig nur noch eine sehr kleine Rolle spielen werden. Weizenbaum verglich den Computer in diesem Sinne mit dem Elektromotor, dessen Funktion niemand verstehen muss, um einen Staubsauger zu benutzen. Nach aussen ist das Gerät ein Staubsauger, und dass sich dahinter ein Elektromotor verbirgt, weiss man zwar, aber niemand kümmert sich darum, wie dieser genau funktioniert.

Erst lesen lernen

Ob in der Volksschule Informatik gelehrt werden soll, ist eine Frage der Prioritäten. Ein grosser Teil der Schulabgänger ist nicht fähig, einen Text in der Muttersprache zufriedenstellend zu formulieren. Für Weizenbaum ist es eindeutig, dass es auf dieser Stufe wichtiger ist, einen Text kritisch lesen zu lernen oder einen Aufsatz in der Muttersprache einigermaßen fehlerfrei zu schreiben, als einen Computer benutzen zu können. Hier wird oft als Argument angeführt, computerunterstütztes Lernen helfe ja gerade, diese Ziele zu erreichen. Dies ist aber, so Weizenbaum, eine falsche Fragestellung. Man muss zuerst fragen, warum die Schüler nicht recht Lesen lernen, und nicht, auf welche Weise man ihnen das Lesen auch noch beibringen könnte.

Schliesslich, wenn man glaubt, Informatikausbildung sei trotzdem sinnvoll und nötig, soll sie auf jeden Fall nur durch gutausgebildete Lehrer geschehen.

Unsere soziale Verantwortung

Anschliessend sprach Weizenbaum in der vollbesetzten Predigerkirche. Für ihn ist der Computer eine Metapher für die heutige Technik, die uns immer mehr die Macht, die Verfügungsgewalt aus den Händen nimmt. Dabei denkt er zum Beispiel an die Computergläubigkeit: Wenn der Computer etwas 'gesagt' hat, dann gilt das. Niemand zweifelt daran. Der Computer als Entscheidungshilfe (z.B. in Verteidigungssystemen) hat die Macht für sich allein, denn die Menschen, die eigentlich entscheiden sollten, verlassen sich auf ihn. Er hat ja alle Entscheidungsgrundlagen.

Solche Entwicklungen veranlassen Weizenbaum, an die Eigenverantwortlichkeit jedes Einzelnen zu appellieren. Nur die einzelnen Menschen können durch ihr Verhalten die atomare Katastrophe verhindern, die seiner Meinung nach unabwendbar ist, wenn wir so weitermachen. Alle grossen Richtungsänderungen der Menschheitsgeschichte sind auf Einzelne zurückführbar. Er glaubt nicht an grosse politische Abmachungen, sondern an das Gute im einzelnen Menschen. Deshalb muss jeder von uns seine konkrete Situation aktiv und kritisch unter die Lupe nehmen. Auch als Informatikstudent.

bg.

**Lieber fünf Minuten feige
als ein Leben lang tot**

Océ - Wissenschaftliches

Forschungsinstitut AG



Wir sind eine Gruppe von sechs Informatikern, die meisten ehemalige Mitarbeiter der Instituts für Informatik, und arbeiten mit modernen Werkzeugen am Büro der Zukunft. Für die Programm-entwicklung benützen wir Modula-2 auf den Arbeitsplatzrechnern Lilith und SUN.

Zur Verstärkung unseres Teams suchen wir einen bis zwei

Informatiker

mit abgeschlossenem Studium und guter Programmiererfahrung in Modula-2 oder Pascal.

Wenn Sie gerne an der Entwicklung moderner Systeme für die Büroautomation arbeiten, eine kollegiale Arbeitsatmosphäre schätzen, über gute Englischkenntnisse verfügen und auch bereit sind, gelegentlich ins Ausland zu reisen, dann schauen Sie einmal bei uns herein. Sie finden uns direkt neben dem Rechenzentrum der ETH. Die Herren Dr. L. Geissmann und Dr. J. Hoppe freuen sich, weitere Details mit Ihnen zu besprechen.

Océ - Wissenschaftliches
Forschungsinstitut AG
Haldeneggsteig 5
8006 Zürich

Telefon 252 82 62

Das letzte Mal wurde ich ja regelrecht auseinander genommen; die zwei Seiten waren wild verstreut. Heute bin ich einseitig (nur im wahrsten Sinne des Wortes).

Zum Wettbewerb:

Die lange Zeit des lähmenden Wartens, der schrecklichen Ungewissheit und der brennenden Ungeduld ist vorüber. Der Gewinner meines Wettbewerbs steht fest! Sein Name: **Marcello Merkle**. Er sandte die meiner Meinung nach beste Lösung ein, da er nur durch theoretische Überlegungen und einem kurzen Versuch *von Hand* die kleinste Lösung herausfand:

17 89 71	<i>Weitere Lösungen:</i>	41 89 83	37 79 103	29 131 107
113 59 5		113 71 29	139 73 7	167 89 11
47 29 101		59 53 101	43 67 109	71 47 149

Insgesamt gibt es 15 Lösungen, bei denen alle Primzahlen kleiner als 300 sind..

Ich bewertete folgendermassen: Im Programm musste erkennbar sein, dass die *mittlere Zahl* das zentrale Element ist (also ein Drittel der Summe), dass man nur *drei* freie Zahlen brauchte (die restlichen kann man ausrechnen) und dass *alle* geforderten Lösungen im Output vorkamen (Leider bei einem interessanten **BASIC**-Programm nicht der Fall...).

Noch ein Wort zur einzigen **prolog**-Lösung: Nicht ganz das Wahre die Primzahlfacts neunmal zu wiederholen, gell.

Ich hatte zwar keinen Primzahlen-Generator verlangt, aber es hat mich dennoch gefreut, dass fast alle Programme einen hatten. Wobei auch hier wesentliche Effizienzunterschiede zu verzeichnen waren.

MODULA-2 Tips:

```

MODULE Einlesen;
FROM Terminal IMPORT WriteString, Read;
CONST esc=33C;
VAR i:CARDINAL; ch:CHAR; s:ARRAY [0..40] OF CHAR;
BEGIN
  WriteString('Gib den Ausdruck, mit <ESC> abschliessen');
  i:=0;
  LOOP
    Read(ch); IF ch=esc THEN s[i]:=0C; EXIT END;
    s[i]:=ch; INC(i)
  END;
  WriteString(s)
END Einlesen.

```

Diese Programm funktioniert nicht so, wie man es erwartet. Der **erste** Buchstabe von s wird **nicht** ausgedruckt. WARUM? Der Read-Befehl gibt ja jedes Zeichen auf dem Bildschirm wieder. Man nennt dies: Das Zeichen wird ge"echot". Dummerweise auch das escape. Das escape hat allgemein auf Terminals eine besondere Bedeutung: der nächste Buchstabe wird als Befehl interpretiert, z.B zur Cursorsteuerung oder um die Helligkeit der Schrift zu beeinflussen. Bei Apple Pascal oder MODULA-2 ist zwar keine escape Funktion vorgesehen, aber der Apple "verschluckt" trotzdem ein Zeichen!! Deshalb ein Vorschlag von mir: schreibt Eure eigene Read-Prozedur.

```

PROCEDURE Read(VAR ch:CHAR; echo:BOOLEAN);
BEGIN
  REPEAT BusyRead(ch) UNTIL ch#0C;
  IF echo & (ch>= ' ') THEN Write(ch) END
END Read;

```

Selbstverständlich muss man BusyRead und Write von Terminal importieren.

Zukunft mit Zellweger

**Zellweger Uster
Telecommunications
Hombrechtikon**

Wir gehören in der Schweiz zu den führenden Telekommunikations-Unternehmungen. Unser Gebiet, das weltweit gesehen eine der höchsten Wachstumsraten hat, wird mehr und mehr von der Informatik geprägt. In unseren Entwicklungs- und Projektierungsabteilungen befassen wir uns mit modernsten Technologien aller Bereiche der Elektronik.

Zur Realisierung einiger höchst interessanter, zukunftsgerichteter Projekte brauchen wir Sie

als Informatiker.

Je nach Neigung können Sie bei uns ein klar abgegrenztes Aufgabengebiet übernehmen. Immer ist eine gründliche Einarbeitung vorgesehen. Es versteht sich von selbst, dass der Einstieg in diesen Wachstumsmarkt für Sie auch entsprechende Entwicklungsmöglichkeiten eröffnet.

Wenn Sie eine anspruchsvolle und entwicklungsfähige Stelle suchen, sollten Sie sich schriftlich bei uns bewerben. Für telefonische Auskünfte steht Ihnen unser Herr M. Maurer von der Personalabteilung gerne zur Verfügung. Treten Sie mit uns in Verbindung, es lohnt sich.

**Zellweger
USTER**

**Zellweger Uster AG
8634 Hombrechtikon
Telefon 055/41 61 11**

in eigener Sache

V I S - KASSABERICHT und BUDGET per Ende SS 84

	Rechnung SS 84		Budget WS 84/85	
	E	A	E	A
<u>VIS-Betrieb</u>				
- VSETH	3 743.--		4 800.--	
- Vorstand		1 650.--		2 000.--
- MV-Essen		412.50		500.--
- MV-Xerox		111.--		100.--
<u>Information</u>				
- ViSIONEN 2, 3 (4, 5, 1, 2)		1 590.--		3 800.--
- Xerox		24.80		
- Abonnements	10.--		1 000.--	
- Inserate	350.--		1 000.--	
- Frankatur		70.95		200.--
<u>Kultur und Fest</u>				
- Schenkungen	500.--			
- Chatzenseefest Sommer 84		327.--		
<u>Vordips</u>				
- Druck		1 198.--		500.--
- Verkauf	746.--		500.--	
<u>Büromaterial</u>				
- Mobiliar				100.--
- Diverses		67.30		100.--
	5 349.--	5 451.55	7 300.--	7 300.--
VERLUST	102.55		-	-
	5 451.55	5 451.55	7 300.--	7 300.--

Alex Wyss /5

wenn es um Ihr PC, Micro, MS-Dos, CP/M oder sonstwelches
Computersystem geht

B-WARE!

B-WARE!®

beschäftigt sich hauptsächlich mit:

Softwareentwicklung

Komplettlösungen

**Vertrieb und Installation von
Standardsoftware**

**Erweiterung und Wartung Ihres
Computersystemes**

etc...

B-WARE!

Postfach 19 8942 Oberrieden

OLIVETTI-NEWS-OLIVETTI-NEWS-OLIVETTI-NEWS-OLIVETTI-NEWS-OLIVETTI-NEWS

Der Olivetti User's Club ist gegruendet. Nachdem sich genuegend Freiwillige gemeldet haben (herzlichen Dank!), koennen wir ab naechstem Semester die Olivetti - Beratung starten. Jeden Tag von 1215 - 1300 wird auf dem VIS-Buero (Sonneggstr. 33, im obersten Stockwerk) ein Olivetti-Kenner anwesend sein, um Dir bei der Loesung Deiner Probleme weiterzuhelfen, um Fragen zu beantworten oder Kontakte zu vermitteln.

Beratung waehrend der Ferien: in "Notfaellen" wende Dich an:

David Ackermann, ETH intern 40 42
Philipp Blaise / Daniel Stumm, ETH intern 3855/3875

Ebenfalls im Rollen ist der Aufbau der Softwarebibliothek, der allerdings noch etwas laengere Zeit in Anspruchnehmen wird. Auch Dein Beitrag ist willkommen! Weiteres in einer spaeteren Ausgabe der VISIONen.

Wie wird man Mitglied beim Olivetti-Club ?

Ganz einfach: zahle Fr. 20.- ein auf das Postcheckkonto 80-32779-3 (Verein der Informatikstudenten an der ETH, 8092 Zuerich) mit dem Vermerk "Olivetti-Club" auf der Rueckseite des Einzahlungsscheins. Vergiss nicht Name, Adresse, Abteilung und Semester.

Ausnahme: fuer IIIC-Studenten, die VIS-Mitglied sind (d.h. den vollen VSETH - Beitrag bezahlen) sowie fuer aktiv Mitarbeitende ist die Mitgliedschaft gratis.

Diese Ausgabe der Visionen wurde an alle uns bekannten Interessenten verschickt. Weitere Exemplare erhalten jedoch nur diejenigen, die Ihren Beitrag rechtzeitig einbezahlen.

Wer Interesse an einer Speichererweiterung auf 640K mit 256Kbit-RAMs hat oder eine guenstigere Source fuer diese Chips kennt, sollte sich moeglichst bald (bis zum 28. Februar) melden bei Rainer Bornschein, Muehlebachstr. 65, 8008 Zuerich.

Fuer allfaellige Fragen oder Anregungen betr. Olivetti-Club kannst Du Dich an mich wenden (Urs Hoelzle, Spitzackerstr. 9, 4410 Liestal oder Bluemlisalpstr. 62, 8006 Zuerich; Tel. 061 / 91 21 56 bzw. 01 / 363 13 30).

"Wie lerne ich flexibel mit einem Prokischreiber umzugehen ?"

In letzter Zeit liest man viel von einem neuen ETH-Gesetz; wie schlecht es ist oder wie gut, hängt vom Standort des Schreibers ab. *Eine Frage wurde aber nie erörtert:*

"Wann lernen ETH Dozenten endlich etwas Didaktik ?"

Ich verlange ja nicht, dass man Supervorlesungen mit allem Klimborium durchführt; das Hauptgewicht soll und muss die Forschung haben. Aber an zweiter Stelle - nur nicht wie heute mit Lichtjahren Abstand - muss der Unterricht stehen! Wie sollen wir das, was da geforscht wird, verstehen, wenn uns dies (aus rein technischen Gründen) nicht vermittelt werden kann.

Ich denke dabei zum Beispiel an einen vernünftigen Einsatz des Prokischreibers. Es soll da Dozenten geben, die die ganze Folie beschreiben, und kaum sind sie unten angelangt - ein kurzer Dreh - und das Geschriebene verschwindet im Schlitz des Aufrollers. Oder da wird wild mit vielen hübschen Farben gezeichnet, wieder gestrichen, neu gemalt und anschliessend mit einem einzigen Kommentar weggefegt: *"Ich glaube, ich muss das noch einmal überdenken!"*. Dass dabei der Student eine Parforce-Leistung vollbringt, wird völlig vergessen; muss dieser doch aus den "Graphiken" etwas Vernünftiges extrahieren, dies in kürzester Zeit zusammenfassen und erst noch den Ideen der Vorlesung folgen, die oft so schön verpackt verabreicht werden, dass man sie nie findet.

Ich schlage daher vor, dass man im Sinne einer

"Didaktik für Dozenten an der Hochschule"

ein einsemestriges Praktikum einrichten würde, das für alle Dozenten im 1. Semester obligatorisch wäre.

A. Wortmann (5. Sem.)

Nachtrag der Redaktion: es gibt an der Abteilung XII eine Vorlesung über allgemeine Didaktik (die allerdings, so hört man, auch kein Musterbeispiel in Sachen Didaktik sei). Diese Vorlesung steht selbstverständlich auch Dozenten offen.

Daneben existiert an der UNI ein Lehrstuhl für Hochschuldidaktik, der spezifische Vorlesungen anbietet.

Schliesslich muss man wohl sehen, dass viele Dozenten kein grosses Interesse haben, ihren Stoff wirklich gut weiterzugeben, und sich entsprechend schlecht vorbereiten. Das wird auch durch Didaktikkurse nicht geändert, schon gar nicht durch wenn sie obligatorisch sind.

(* Comment : Kommentar zum Leserbrief von Rene Degen, Visionen 1/85

Deine Bemühungen um eine verständliche "Informatikersprache" sind sehr lobenswert und durchaus in meinem Sinne (und dem vieler anderer), doch hast Du hier ein falsches Opfer unter Beschuss genommen. In den Visionen wird nicht statt Eingabe 'input', statt Dateienverzeichnis 'directory', oder statt Zeiger 'pointer' gesagt, sondern, und das ist der springende Punkt (die 'Pointe'), hier werden englische Wörter, die uns klare Begriffe sind, in einem ganz anderen, aber auch richtigen Zusammenhang gebraucht. Oder gibt es nur ein 'pointing at some storage word', ist nur etwas, das in den Computer hineingeht, ein 'input'; ist nicht jedes Verzeichnis ein 'directory', nicht jede Dokumentensammlung eine 'library' ?

Gerhard Schwärzler IIIC/5 *)

Gedanken zur Physik im dritten Semester

Im dritten Semester werden die Informatiker bisher bei der Physik einfach den Elektroingenieuren angehängt. Dass dies nicht ohne Folgen sein kann, möchte ich ein wenig illustrieren:

Ich sehe hier zwei Hauptprobleme. Erstens ist die Vorlesung viel zu stark auf die Interessen der Elektroingenieure ausgerichtet. Fast jedes praktische Beispiel stammt aus dem Bereich der Elektrotechnik. Nicht selten hört man die einleitende Bemerkung: "Für Sie als Elektroingenieure ..."

Das zweite, meiner Meinung nach Wichtigere, ist unsere ungenügende Vorbildung in Mechanik. Während die Kollegen von der Abteilung IIIB eine zweisemestrige Mechanikvorlesung mit Uebungen und einer Prüfung (Motiviert einen ja ziemlich, den Stoff etwas ernster zu nehmen) hatten, war unsere Vorlesung im zweiten Semester eine Farce. Ich kann mich noch genau an eine Bemerkung des Dozenten erinnern, dass die Mechanik ein schönes Fach wäre, mit vielen Experimenten und anschaulichen Beispielen, wenn man genügend Zeit hätte. Doch diese Zeit hatte man nicht. So blieb es bei einer trockenen Vorlesung, mit magerem Skript und einer Bemerkung, die sich bei mir gut eingeprägt hat: "Ja, mit richtigen Ingenieuren, würde man jetzt noch das tun, aber ...". Der Grund für diese ganze Alibiübung ist mir erst jetzt während den Physik-Vorlesungen klar, denn nur allzuoft höre ich: "..., wie Sie natürlich aus der Mechanik wissen ..."

Von vielen Dingen habe ich dann eben nie etwas gehört, ganz zu schweigen von der mangelnden Praxis im Umgang mit Mechanik.

Hierzu gibt es meiner Meinung nach zwei Verbesserungsvorschläge. Ich möchte den Schlechteren zuerst nennen: Die Informatiker haben auch zwei Semester lang Mechanik mit der Abteilung IIIB. Weitaus besser wäre natürlich eine eigene Physik-Vorlesung, wo man am Anfang die Mechanik durchnehmen könnte (im dritten Semester wäre ja dann auch das nötige Rüstzeug in der Analysis vorhanden) und auch bei anderen Themen mehr auf die Bedürfnisse der Informatiker (Computereinsatz in der Physik) eingehen könnte.

Natürlich bin ich mir bewusst, dass meine Vorschläge in den kalten Zeiten des Personalstopps recht wilde Träume sind. Aber man wird ja wohl noch laut träumen dürfen.

Nach soviel Kritik möchte ich nämlich nicht vergessen zu erwähnen, dass eine Anregung der Studenten aus dem letzten Jahrgang in die Tat umgesetzt wurde. Die Informatiker haben dieses Semester auf eigenen Wunsch kleine Uebungsgruppen, an Stelle der Monsterveranstaltung, wo alle in einem Hörsaal sitzen. Mir scheint diese Lösung ein echter Fortschritt zu sein, insbesondere da es sich in der Regel um sehr kompetente Assistenten handelt, die auch noch einiges an Hintergrundinformation vermitteln können.

Stephan Murer IIIC/3

Stundenplan SS85 für die höheren Semester

(bag) Für das sechste und die höheren Semester habe ich einen grafischen Stundenplan gemacht. Du siehst so auf einfache Weise, welche Vorlesungen miteinander kollidieren und kannst auch deine speziellen Fächer noch eintragen. Der Stundenplan umfasst die Kern-, Vertiefungs- und Umweltfächer sowie 'Informatik und Anwendung'. Wenn du den Stundenplan um 90 Grad drehst, hast du die gewohnte Darstellung.

Jeder Tag hat 4 Zeilen: Zuoberst ist der Bereich Digitaltechnik und Rechnerstruktur. Dann kommt Systemsoftware, gefolgt von Benutzernahe Software. Die unterste Zeile umfasst den ganzen Rest: Theoretische Informatik, Umweltfächer und 'Informatik und Anwendung'.

Die obligatorischen Fächer sind dick ausgezogen. Umwelt und 'Informatik und Anwendung' sind dünn gezeichnet, wie auch Vorlesungen, die wegen Kollisionen in der falschen Zeile stehen.

Viel Vergnügen bei der Semesterplanung !

Ungeöffnete Disketten anwenden?

Die Disketten, die ich besitze, kann ich nicht anwenden, weil sie nicht geOPENt sind, deshalb bitte ich um Vorschläge, wie man auf Disketten eine sinnvolle Datei eröffnet.

Ohne Ihnen zu nahe treten zu wollen schlage ich vor, daß Sie sich das Floppy-Handbuch mal durchlesen (so schlecht ist es ja nun auch wieder nicht!). Dort finden Sie den deutlichen Hinweis, daß man die Diskette vorher FORMATIEREN muß, um sie benutzen zu können. Und ob die Datei sinnvoll ist, das hängt von Ihnen und nicht vom Datenträger ab.

LötKolben als Interface?

Wie kann ich mittels LötKolben eine elektrische Schreibmaschine am C 64 betreiben? Könnte man die Treibersoftware dazu auf ein EPROM brennen?

Natürlich kann man jede Software auch auf Eprom brennen (wer sollte einen daran hindern?). Allerdings müssen Sie sich dann selbst eine entsprechende Platine zum Einstecken in den Steckmodul-Port basteln.

Das Betreiben einer elektrischen Schreibmaschine wird aber mit einem LötKolben allei-

ne nicht funktionieren. Vielmehr steuert man solche Dinge mit einem INTERFACE an.

Wenn Sie sich allerdings selbst ein Interface bauen wollen, kann ich Ihnen leider auch nicht weiterhelfen. Denn dabei kommt es ganz auf Ihre Schreibmaschine an, beziehungsweise auf deren internen Aufbau.

Spektakuläre Verbindung

Wie kann ich einen ZX 81 und einen C 64 miteinander verbinden, und welchen Vorteil habe ich davon?

Nun, das mit dem Vorteil kommt ganz darauf an, aus welcher Sicht Sie das Problem sehen. Versetzen Sie sich einmal in die Lage des ZX 81. Dann haben Sie natürlich gewaltige Vorteile davon, weil Sie durch den Anschluß an den C 64 zum Supermann geworden sind. Aber denken Sie doch mal an den C 64! Was soll der mit einer als Computer getarnten Plastikkarte schon anfangen?

Nun aber mal ernst: Verbinden kann man beide Geräte durchaus. Aber Vorteile fallen mir dazu keine ein. Die Hauptspeicherkapazität des ZX 81 beträgt exakt 1024 Byte, wovon noch der Bildschirmspeicher abgeht. Bevor ich also Daten vom ZX 81 an den C 64 sende, tippe ich sie lieber gleich am C 64 ein, das geht schneller.

Wieviele Strom braucht der C 64?

Welche Stromkosten verursacht ein einen Monat lang ununterbrochen laufender C 64? Bitte in DM und als Vergleich (zum Beispiel »soviel wie eine 100-Watt-Glühbirne«).

Gegenfrage: Haben Sie Ihren C 64 etwa einen Monat lang ununterbrochen laufen lassen? Und wenn ja, haben Sie etwa nebdran zum Vergleich eine 100-Watt-Glühbirne brennen lassen?

Also: Der C 64 hat genau 15 Watt Leistungsaufnahme (steht jedenfalls auf dem Computer). Die elektrische Arbeit in kWh Kilowattstunden bemißt sich aus Leistung mal Zeit. Wenn Sie das Floppy-Laufwerk auch noch mit einbeziehen (50 W), haben Sie einen Verbrauch von 46,8 kWh im Monat. Das einzige, was Sie noch tun müssen, ist, Ihr Elektrizitätswerk nach dem Preis einer kWh zu fragen. Rechnet man grob etwa 20 Pfennige pro kWh, dann kostet der Dauerbetrieb von Computer und Floppy noch keine 10 Mark im Monat. Allerdings ist darin noch nicht der Stromverbrauch des ja wohl in den meisten Fällen ebenfalls eingeschalteten Monitors oder Fernsehgerätes berücksichtigt.

16-17	15-16	14-15	13-14	12-13	11-12	10-11	9-10	8-9	
							Zuverl.Th. II		Mo
		Aufb.Dat.Mod.							
	EDV-Dok. Methoden				Autom.tech II		Verteilte DV		
					Wirtschaft		Arb.Physio		
Kommunikationssysteme							Digitt.+ RS		Di
Comp.Grafik+Geom.DV							Halbleiter Baul.+ IS II		
		Simulationstechnik II				WBS S			
Rob.dyn		CAD/CAM							
VLSI Syst. II									Mi
Bildverarb.+Comp.Vision II							Aufbau Multi-Mikroprozessor		
Comp.gest. Schaltungsanalyse							M.d.dig.Simul.		
Algorithmik							Theoret. Info		
			VLSI U				Digitt.+ RS		Do
							Echtzeit-Datenverarbeitung		
		T.in Textprocessing							
		Appl.Digital Informatn Theory					Rechtslehre		
			Komb.Algebren						
									Fr
		Infosysteme + DB					Echtzeitsysteme II		
		Finite Element Meth.II							
C+Recht							Theoret. Info		

Informatiker für Softwareentwicklung

Als eines der führenden Unternehmen der Nachrichtentechnik entwickeln wir unter Einsatz moderner Software-Technologie komplexe Systeme auf dem Gebiet der Telekommunikation. Um jungen Ingenieuren den Einstieg in die technische Softwareentwicklung zu erleichtern, haben wir ein eigenes, erfolgreich erprobtes Ausbildungskonzept geschaffen: Je nach Ausbildungsstand erarbeiten Sie sich während ca. neun Monaten in unserem

Rechnerlabor

breite Kenntnisse in der industriellen Software-Entwicklung bzw. vertiefen Ihr bereits vorhandenes Wissen. Dabei legen wir grosses Gewicht auf praktisches Arbeiten mit unserer gut ausgebauten Infrastruktur:

VAX-Cluster, iAPX86/286, I²ICE, RMX, VMS,
DECnet, CHILL, Pascal, PL/M.

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

Wenn Sie dieser Weg für den Einstieg in die berufliche Praxis anspricht, dann senden Sie bitte Ihre Bewerbungsunterlagen an Herrn H. Boller, Personalabteilung, Standard Telephon und Radio AG, Friesenbergstrasse 75, 8055 Zürich, Tel. 01/465 21 11, intern 2654. Wir werden Sie daraufhin gerne genauer informieren und zu einem ersten Gespräch einladen.

STR

Standard Telephon und Radio AG

BESTIMMEN VON NULLSTELLEN

Das Programm "SOL" berechnet Nullstellen einer Funktion f(x) ausgehend von einem vom Benutzer einzugebenden Startwert. Die Genauigkeit kann man mit "FIX .." einstellen, wobei FIX 9 der grössten Genauigkeit entspricht. Der Name der Funktion sowie der Startwert werden vom Programm erfragt.

```

01 LBL "SOL"           11 PROMPT           21 STO 02           31 STO 03
02 ^FNAME?           12 X=0?           22 RCL 01           32 X<> 01
03 AVIEW             13 GTO 00         23 VIEW X          33 ST+ 01
04 ADN              14 STO 01         24 XEQ IND 00      34 RND
05 CLA              15 1              25 ST* 03          35 RCL 01
06 STOP            16 %              26 ST- 02          36 RND
07 AOFF            17 STO 03         27 RCL 03          37 X#Y?
08 ASTO 00         18 CLST           28 RCL 02          38 GTO 01
09 LBL 00          19 LBL 01         29 X#0?           39 RCL 01
10 ^GUESS=?       20 RCL Z         30 /              40 END
    
```

PROGRAM SOL [10 REG] [VER 12\02\85]

DIRECT: XEQ"SOL"



ROW 1 OF 7 [1-2]



ROW 2 OF 7 [2-9]



ROW 3 OF 7 [10-13]



ROW 4 OF 7 [13-22]



ROW 5 OF 7 [23-29]



ROW 6 OF 7 [30-38]



ROW 7 OF 7 [38-40]



BEISPIEL

```

01 LBL "FF"
02 X^2
03 4
04 -
05 END
    
```

Die Funktion $F(x) = x^2 - 4$ hat bei $x=2$ und bei $x=-2$ eine Nullstelle. Um diese zu finden, legt man die Funktion unter einem globalen Label ab und startet dann das Programm "SOL".

CHRISTOPH MUELLER

Abonnement

Die Teuerung macht auch vor den VISIONen nicht halt: vom nächsten Semester an kostet ein Jahresabonnement neu 15 Fr. Ein Abonnement müssen all jene bezahlen, die nicht zur Abteilung IIIC gehören und nicht Mitglieder des Olivetti User Clubs sind, die bezahlen ihre VISIONen nämlich mit den Mitgliederbeiträgen.

Inserate

Auch die Inserate schlagen auf. Ab Sommersemester 85 kostet ein Inserat neu:

ganzseitig (Vorlage A4)	Fr. 150.-	(Studenten und studentische
halbseitig	Fr. 80.-	Organisationen bezahlen die Hälfte)

Die Seiten werden auf A5 verkleinert. Diese Preise gelten für druckfertig gestaltete Vorlagen. Presstexte und ähnliche Auswahlendungen nehmen wir nicht an.

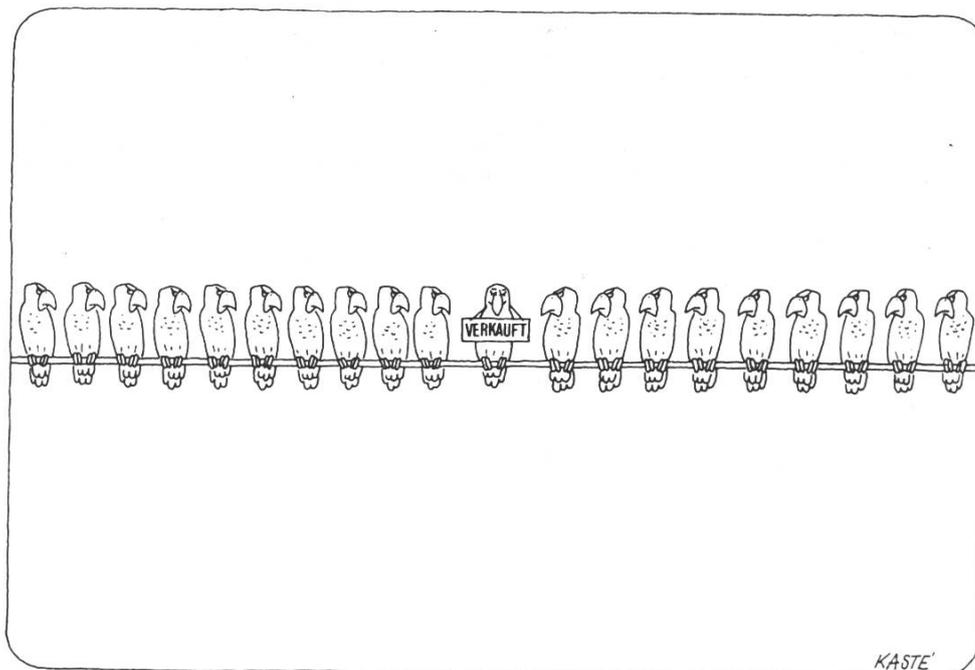
Redaktionsschlüsse im Sommersemester 1985

Im nächsten Sommersemester (16. April bis 12. Juli) sind folgende Redaktionsschlüsse vorgesehen:

29. April, erscheint am	8. Mai
24. Mai,	5. Juni
24. Juni,	3. Juli.

*Wir wünschen allen schöne Ferien und viel Glück
bei den Prüfungen und überhaupt ...*

Redaktion und Verlag VISIONen



KASTE

ABC SYSTEMS AG

APPLIED BRAINWARE & COMPUTER SYSTEMS

Badenerstrasse 16 (am Stauffacher),
CH-8004 Zürich
Telefon 01/241 64 00

Wenn Sie Ihre Kenntnisse und Erfahrungen in

M O D U L A 2

in interessanten Projekten anwenden wollen,

dann rufen Sie unseren Herrn Brem an:

01 241 64 00

Wir freuen uns auf Ihren Anruf!

OLIVETTI
PERSONAL
COMPUTER



Offizielle Vertretung

A.Z. 8021
Zürich

wenn unzustellbar, bitte zurück an:

VIS
Verein der Informatikstudenten
Sonneggstr. 33
ETH Zentrum SOL G6
8092 Zürich

Tel. 01 - 256 46 95

Impressum

Herausgeber: Verein der Informatik-
studenten an der ETH Zürich (VIS)

Redaktion: Beat Geering

Layout: Lienhard Menzi

Verlag: Stephan Murer

Druck: ADAG

Inserate: 1/1 Seite Fr. 150

1/2 Seite Fr. 80

directory

- 1 der Präsident zur Lage der Nation
- 2 Exkursion bei BBC Gebensdorf
- 3 bits
- 5 lllC intern Zitate
- 6 Prüfungsmodi Frühling 85
- 9 Bericht über die Mitgliederversammlung
- 10 Weizenbaum
- 13 JR's Corner
- 15 VIS Kassabericht und Budget
- 17 Olivetti User's Club
- 18 Leserbriefe
- 20 neuer Stundenplan
- 23 HP-Werkstatt
- 24 in eigener Sache

Schöne Ferien und viel Glück!

Redaktionsschluss für die nächste Nummer: 29. April 1985