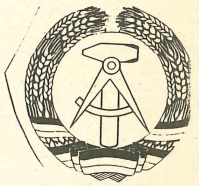


neues

B1621C  
Postvermerk  
Gebühr bezahlt



# IMM



## ein KURIER aus BAYERN

— abhängig — parteiisch — polemisch —

11. Jahrgang / Nr. 08-15

Erlangen, den 4.12.1988

Einzelpreis 0,00 DM / C3PO 4711\*Q

### Christliches Menschenbild

Bundeskanzler Dr. Helmut Kohl würdigte Franz Josef Strauß. Er erklärte u. a.:

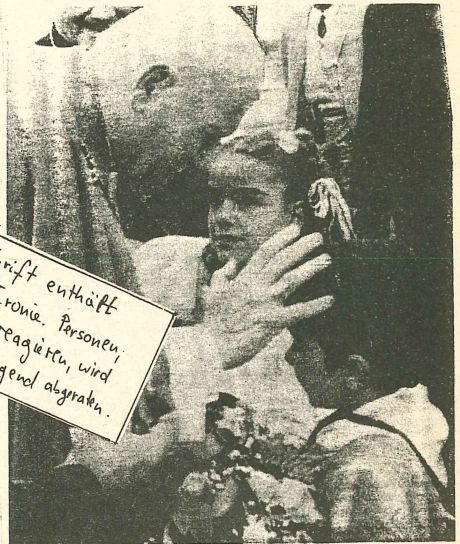
Mit dem Tod von Franz Josef Strauß ist die deutsche Politik ärmer geworden. Die Unionsparteien verlieren mit ihm eine ihrer bedeutendsten Persönlichkeiten. Ich selbst verliere einen Weggefährten, mit dem ich in vielen Jahren für unsere gemeinsamen Ideen gekämpft habe. Franz Josef Strauß hat sich auf Grund seiner Lebenserfahrungen in Krieg und Diktatur schon in jungen Jahren der Politik verschrieben. Er tat dies, um sich der moralischen und historischen Herausforderung der Katastrophe und des Neubeginns 1945 zu stellen.

Wir können nicht sagen: was gehen uns die Alten, Kranken, Schwachen usw. an, die Zukunft gehört der Jugend, — und ähnliches, wie es in totalitären Staaten die übliche Ausdrucksweise ist. Wir müssen das Gewachsene erhalten, Übertreibungen bremsen, den Zuwachs auf das Maß des Möglichen reduzieren und so

darf daran erinnert werden, daß am 13. September in Schleswig-Holstein gewählt wird und daß viele «Hamburger» im schleswig-holsteinischen Umland heimatet sind. Möglicherweise erteilen diese nicht ausländischen Wähler auf die Frage schon eine andere Antwort, als SPD und FDP in Hamburg es sich erhoffen.

Die chinesischen Schiffe sind vorzeitig von Hormuz im Verlaufe der Operationen nicht abgeordnet worden. Die Operationen sind in Kraft zu setzen. Die Entsendung von Schiffen über die Operationen nach 60 Tagen beendet sein, wenn der Kongreß nicht einer Verlängerung zustimmt.

### auf Abwegen



**ACHTUNG:** Diese Zeitschrift enthält 227mg Satire und 44 mg Ironie. Personen, die auf o.g. Stoffe allergisch reagieren, wird vom Genus dieses Heftes dringend abgeraten.



Dr. Helmut Kohl

### Unzuverlässig

#### Moderne Entwicklungen

Wenn wir dieses Deutschland auf den bewährten Grundlagen unserer alten politischen Überzeugungen in das nächste Jahrhundert, in das nächste Jahrtausend verlassen wollen, müssen wir auf den Fundamenten stehen bleiben und den Blick in die Zukunft richten. Wir müssen den modernen Entwicklungen Raum und Lauf geben. Ich bin fest überzeugt, daß in einer arithmetisch nicht genau zu quantifizierenden Zeit die Welt nicht nur anders aussieht wird, sondern daß das Hauptproblem des Ost-West-Gegensatzes allmählich verblasen und verdammen wird. Die Sowjetunion kann uns vernichten, die Amerikaner können die Sowjetunion vernichten: Das ist keine Strategie mehr, das hat keinen Sinn mehr. Die Zukunft wird vom wissenschaftlich-technischen und vom wirtschaftlichen Potential bestimmt werden. Sie wird nicht zuletzt auch von den alten Tugenden bestimmt werden, die in jeder wissenschaftlich-technischen Ära gelten, nämlich Fleiß, Leistungsfähigkeit und Willen zur Bewährung. Wir müssen unserer Jugend auch sagen: Wer ihr vornimmt, daß sie eine schlechte Gegenwart und eine trostlose Zukunft hat, ist ein Verräter an der Zukunft unseres Volkes.

Wiesbaden, 13. Juni 1988

### Über eine mehr als fragwürdige Aktion

THOMAS ENGEL

Die Wahlen wurden in Rheinland-Pfalz und in Hamburg am selben Tag abgehalten, am 17. Mai dieses Jahres. Mainz hat längst eine Koalitionsregierung, Hamburg noch lange nicht. Die Gründe liegen auf der Hand: Die FDP in der Hansestadt hatte von vornherein eine Koalition mit der CDU ins Auge gefaßt, in den Wahlprogrammen hatten sich Hamburger FDP und SPD auf das heftigste beföhelt und einander eine mehr oder minder desolante Politik vorgeworfen. Die kurzzeitige Euphorie, die aufkam, als man einander die Koalitionsehe versprochen rasch. Sie wurde von denjenigen, die wuhnten, wie die Verhältnisse in Hamburg wirklich sind, ohnehin nicht ernstgenommen.

Die im Golf operierenden Kriegsschiffe befinden sich aber in keinem Kriegseinsatz, sondern sind ausschließlich zu dem Zweck dort, die Erdölversorgung zu sichern. Der zu Waffenstillstandsverhandlungen bereitete Irak will sich der Schiffe enthalten, während Teheran mit der Vernichtung amerikanischer Schiffe droht.

Durch den Anstieg der Bauinvestitionen im Jahr 1986 erhielt die Baustoffsparte neue Nachfragempulse. Das wirkte sich auch bei der Heidelberger Zement AG vorteilhaft aus, die 5,4 Millionen Tonnen Zement und 1,7 Millionen Tonnen Sonderbaustoffe verkaufte. Daraus ergibt sich ein Zuwachs von 6,2 Prozent.



\*vormals OUTPUT

# IMPRESSUM

OUTPUT ist die Zeitschrift der Erlanger Informatikstudentinnen und -studenten. Sie wird herausgegeben von der Fachschaftsinitiative Informatik. Namentlich gekennzeichnete Artikel geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder.

An dieser Ausgabe haben mitgearbeitet:

*Stefan*

*Böhm*

*Christoph*

*Andreas*

*S.P.P.*

*J. P.*

*Joye*

*Sid*

*-aka-*

V.i.S.d.P: Stefan Kätler, Turnstr. 7, 8520 Erlangen

Datum: 4. 12. 88

Auflage:

Druck: Druckladen, Bismarckstraße

**Redaktionsschluss des nächsten OUTPUT ist der 1. Februar 1989.  
Layout ist am 7.2. (Freitag) 14 Uhr im Sprecherrat.**

## INHALT:

Impressum	2
Vorwort	3
ErstsemesterEinführung	4
Gremien	6
Studentenstatistik	12
LUST	14
Schwarzes Loch	16
Frauenbeauftragte	18
Arbeitskreise	19
FIFF	20
Pressespiegel	22
POP	
Chronologie einer Realsatire	23
Dokumentation: OUTPUT-Extrablatt	26
Kommentar	27
Leserbrief	29
VCD	30
Stadt und Verkehr	31
COMIX	40
Es ist eine Gier - Zeit-Interview mit J. Weizenbaum	42
Gentechnologie	48

# VORWORT

OUTPUT ?

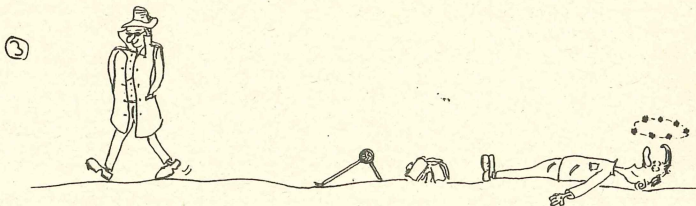
Es war schon eine gute Idee, damals vor 11 Jahren, diese Zeitschrift OUTPUT zu nennen. Bis zum Semesterbeginn konnten wir hinter diesem Namen unser wahres Gesicht verbergen. Damit ist es nun leider vorbei, seit ein gewisser Dozent in einer gewissen Vorlesung die ganze Wahrheit auf einen gewissen Tageslichtprojektor gelegt hat. In nächstehenden Krisen... (aber aber Herr G., Sie wollten uns doch ignorieren - also zuklappen und weglegen) ...sitzungen haben wir überlegt wie wir nun weitermachen sollen. Öffentlich über Rufmord klagen, alles zurückweisen, dementieren und so weitermachen wie bisher - also OUTPUT - nein, das hat keinen Zweck. Die nun aufgedeckte Wahrheit wird noch lange an uns hängen bleiben, niemand wird uns noch Glauben schenken... Wir müssen in die Offensive gehen, das haben wir schließlich gelernt, wir haben und hatten (an dieser Stelle bitte eine Schweigeminute einlegen - armes Bayernland) ja unsere Vorbilder und Lehrmeister. Hier zeigt sich auch die positive Seite der ganzen Sache. Wir können jetzt endlich nach beliebigen Unterstellungen und Gerüchte verbreiten, Lügen und Halbwahrheiten in die Welt setzen, intrigieren, konspirieren... ohne auf die FDGO oder unsere allzu dünne Tarnkappe OUTPUT Rücksicht nehmen zu müssen. Mehr noch, wir können uns offen zu unserer Gesinnung bekennen, ein Kampfblatt braucht einen anderen Namen: **NEUES IMMD - EIN KURIER AUS BAYERN !**

Eure Outputredaktion



PS:

Uns ist zu Ohren gekommen, daß im Audimax ein Tageslichtprojektor auf grausame Art zerstört worden sein soll. Ob es sich dabei um einen Racheakt aus unseren Reihen handelt, konnten wir noch nicht ermitteln.



Nochmal PS:

Falls Euch bei diesem Vorwort der Durchblick fehlt, könnt Ihr mal auf Seite 23 weiterlesen.

# Erst Semester- Einführung

6. 10. 1988:

Nach meiner erfolgreichen Immatrikulation stehe ich ratlos im IBZ. Die freundliche Dame hinter dem Tresen drückt mir jedoch sogleich auf meine Frage nach Informationen zum Informatikstudium einen gelben Zettel mit einem Programm für die "Erstsemestereinführung für Informatiker/innen" in die Hand. Donnerwetter, denke ich mir nach dem ersten Durchlesen, da ist ja ganz schön was geboten: Informationsveranstaltungen, Uni-Rallye, Stadtrallye, Fete, Kleingruppenführung und und und ...

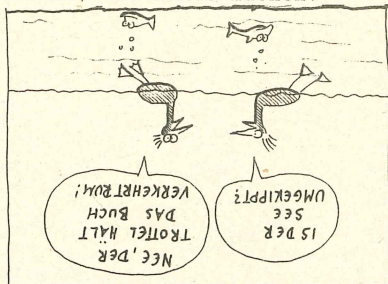
## AKÜFI

(Abk. für "Abkürzungsfimmel")  
Sprachgewohnheit von \*-Computer-  
experten.

2. 11. 1988:

Nach einer kurzen Nacht erscheine ich noch leicht benommen um 8.00 c.t. im H7, zusammen mit ca. 462 anderen verschlafenen Gestalten. Zu Beginn der Veranstaltung versucht Herr Prof. Leeb dezent, aber dennoch deutlich heraushörbar, Alternativen zum und Umsteigemöglichkeiten vom Informatikstudium aufzuzeigen, wovon sich meines Wissens bis jetzt aber noch niemand abschrecken ließ. Nach einer weiteren Begrüßung durch Mitglieder der FSI Informatik stellen dann Frau Harth und Prof. Leeb das Fach GdI vor.

Anschließend drängt sich eine lange Erstsemesterschlange vom H7 durch das blaue Hochhaus zum Fachschaftszimmer, um sich die Fragebögen für die Uni-Rallye abzuholen und dann eine Weile unschlüssig im Gang davor stehenzubleiben. Seltsamerweise steht auf jedem Zettel nur ein Teil der zu beantwortenden Fragen, so daß alsbald Fragen (teils mitsamt Antworten) die Runde machen.



Am Nachmittag, nach des Rätsels Auflösung, erfolgt dann die Vorstellung der anderen Fächer POP, Mathe und TdI durch die betreffenden Dozenten Dr. Göttler, Prof. Kirsch und Prof. Kunze. Beifall gibt es dabei für die Ankündigung, Skripten zur Vorlesung bereitzustellen. Am Abend schließlich werden einzelne Höhersemestriste von Scharen von Erstsemestern in sogenannten "Arbeits- und Gesprächskreisen" mit Fragen zum Studium gelöchert und ausgequetscht.

DER SEE IST ZU FLACH

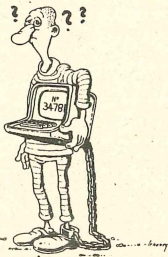
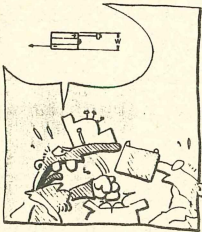
JA, GENAU WIE DER WITZ

3. 11. 1988:

Am Vormittag, nach einem Vorgesmack auf das Unileben (Eintragen in POP-Übungsgruppen via Perkin Elmer), bekommen wir nähere Informationen zum Studienbetrieb. Geheimniswobene Begriffe wie "Vorlesung" (die an zwei Beispielen mit Prof. Unrat und Prof. Rat näher erläutert wird), "Übung", "Seminar" und "Praktikum" werden entschleiert.

Ab 13 Uhr machen dann Grüppchen von 3 bis 5 Personen, bis zum Hals mit merkwürdigen Stadtrallye-Fragen bewaffnet, das gesamte Südgelände und die Innenstadt unsicher. Zu Lösen sind u. a. folgende knifflige Probleme:  
Wo befindet sich der "Albrecht-Grießhammer-Gedächtnislocher" ?

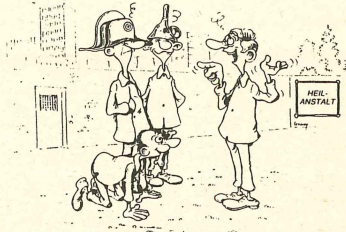
Wie heißt der Begründer des Widerstands in Erlangen, der nächstes Jahr geehrt wird?  
Wann ist heute morgen die Sonne aufgegangen?



Gegen 17 Uhr wimmelt der Markt- und der Schloßplatz von ziellos umherirrenden Stadtrallye-Teilnehmern, die allen vorbeikommenden Personen verlorene Eier anzudrehen versuchen. Andere wiederum rezitieren vor dem Denkmal eifrig einen Dialog zwischen Mephisto und einem Faust-Schüler.

Am Abend trudeln die verfrorenen und ermüdeten Gestalten nach und nach im E-Werk zur Fete ein, wo schließlich nach nicht nachzukontrollierenden (Zitat)

Methoden die Gewinner ermittelt und bekanntgegeben werden. Wegen des ziemlich hohen Lärmpegels, der die Konversation mit meinen Tischnachbarn erschwert, verlasse ich die Veranstaltung recht bald.



```
CTRL SHIFT RETURN BREAK INSERT CLEAR GOTO
SELECT START < DELETE BAKS - SHIFT LOCK
SYSTEM RESET ! RETURN LINE FEED ESC RPT
SHIFT 1 RETURN BS - SELECT INSERT *
ENTER SHIFT 3 = CTRL START= RETURN * > . 0
CLEAR BACKSPACE TAB PRINT REM . . . .
```

4. 11. 1988:

In der letzten Informationsveranstaltung erfahren wir noch etwas über Lern- und Studiertechniken sowie über die FSI Informatik selbst. Bei der anschließenden Kleingruppenführung übermitteln uns erfahrene Höhersemestrige die letzten Geheimnisse (z. B. wo sich das Fachschaftszimmer oder die Mensa befindet), aber auch ganz nützliche Informationen, z. B. über das Prüfungsamt.

Abends finden in überfüllten Hörsälen (ca. 100 Leute) eine Filmvorführung und eine Podiumsdiskussion über die "Verantwortung des/der InformatikerIn" statt. Auf den am Wochenende laufenden Freizeitaktivitäten wie Spieleabende und Kneipentouren sind die Erstsemester deutlich in der Minderzahl.

Insgesamt war ich von den Einführungsveranstaltungen angenehm überrascht und glaube, daß vielen dadurch der Start ins Studium erleichtert wurde.

-jü-

## 1. Kapitel: Die Ergebnisse der Hochschulwahlen

Wie Ihr sicherlich wißt, dürfen die Studenten/Studentinnen jedes Jahr zu den Urnen eilen und ihr Vertrauen, Hoffnungen, Illusionen oder was auch immer per Stimmrecht in die Hände einiger weniger (Studentenvertreter genannt) zu legen. So auch dieses Jahr, geschehen im Juli des Sommersemesters. Gewählt wurden die studentischen Vertreter in den Fachbereichsräten (FBR), des Senats und der Versammlung. Natürlich wollen wir euch auch dieses Mal die Wahlergebnisse nicht vorenthalten.

Die in Klammern angegebenen Zahlen beziehen sich auf das Vorjahr.

### Fachbereichsrat der Technischen Fakultät

Wahlberechtigt sind hier alle Studis der Tech-Fak, im SS 88 waren dies 4405.

Wahlbeteiligung: 35,1% (38,4%)

Dies bedeutet, daß gegenüber dem letzten Jahr, nur 2 statt 3 Studenten im FBR sitzen. Grund hierfür ist das Quorum, das erst ab 37,5% Wahlbeteiligung 3 Vertreter zuläßt (ab 50 % wären es 4 Vertreter).

Auf die Listen entfielen:

FSI	: 46,1% (43,3%)	FIT/RCDS	: 5,9% (7,1%)
AGT	: 48,0% (45,3%)	Brand, Detlef:	/ (5,2%)

Somit sitzen im Fachbereichsrat

Stefan Kättker	FSI/Inf
Stefan Kaleja	AGT

Einen ausführlichen Bericht über das, was im Fachbereichsrat in letzter Zeit abgelaufen ist, findet Ihr im 3. Kapitel.

Die offizielle Fachschaft setzt sich zusammen aus:

Stefan Kaleja	AGT	Stefan Kättker	FSI/Inf
Wolfgang Fetter	AGT	Ilja Metscher	FSI/Inf
Christian Lieberth	AGT	Daniel Hofmann	FSI/CIW
Mathias Trapp	AGT	Christoph Koppe	FSI/Inf
Brigitte Vitzethum	AGT		

## Gremien

Senat und Versammlung sind uniweite Gremien, d.h. alle Studis der FAU sind wahlberechtigt. Im Sommersemester waren das 24.200, von denen 7.114 gewählt haben. Somit ergibt sich für die

Wahlbeteiligung: 29,4% (26,8%)

### Senat:

Auf die Listen entfielen:

FSI	: 57,6% (56,2%)	JuLi	: 16,5% (15,3%)
RCDS	: 25,9% (21,0%)	Brand, Detlef	: / ( 7,5%)

Damit sitzen im Senat :

Britta Hintz FSI/Inf  
Stefan Trautner FSI

### Versammlung:

Auf die Listen entfielen:

FSI	: 63,4% (62,0%)	JuLi	: 13,6% (13,0%)
RCDS	: 23,1% (20,9%)	Brand, Detlef	: / ( 4,0%)

Damit sitzen in der Versammlung:

Sabine Otto	FSI/Inf	Volker Dransfeld	RCDS
Andrea Heck	FSI/Inf	Cornelia Rauh	RCDS
Christoph Koppe	FSI/Inf	Sven Gempper	RCDS
Michael Klein	FSI/Inf		
Thomas Mikolajick	AGT	Alexander Kotschi	JuLi
Ricarda Schreiner	FSI/Med	Claudia Zapp	JuLi
Friedemann Michold	FSI/Med		
Claudia Sebastian	FSI/Bio		
Susanne Reiche	FSI/Bio		

Konvent und Sprecherrat

Hier beginnt ein besonderes Kapitel bayrischer Hochschulpolitik. Seit dem 1.10.88 gilt für uns das neue bayrische Hochschulgesetz (BHG), das für den Konvent eine neugefaßte Zusammensetzung vorschreibt. Bisher setzte sich der Konvent aus den in den Senat und die Versammlung gewählten Studentenvertretern, sowie mindestens je vier Studentenvertretern aus jedem Fachbereich zusammen. Danach würde der Konvent wie folgt zusammengesetzt sein:

RCDS	8	BLLV	3
JuLis	3	FSI	59
MG	1		

Nach dem neuen BHG sollen dem Studentischen Konvent weiterhin die in Senat und Versammlung gewählten Vertreter und Vertreterinnen angehören. Zusätzlich mindestens 15 weitere Studentenvertreter, sowie für jeweils 2000 Studis ein weiterer Vertreter, falls die Zahl der Studenten an der entsprechenden Universität 10000 übersteigt.

Damit wird die Zahl der Mitglieder auf ganze 40 zusammengestaucht und die Verteilung sieht wie folgt aus:

RCDS	9
JuLis	5
FSI	26

Unschwer erkennbar: RCDS und JuLis werden nicht nur relativ, sondern auch absolut aufgewertet, zwei Gruppierungen fliegen ganz 'raus und die Fachschaftsinitiativen verlieren weit mehr als die Hälfte ihrer Sitze.

Es mag sein, daß die neue Verteilung die realen politischen Verhältnisse unter den Studis besser wiederspiegelt als bisher, aber das war den Machern wohl egal. Die Bürokraten der CSU im Wissenschaftsministerium - die haben das neue BHG verbrochen - mußten feststellen, daß ihre Nachwuchskader-Organisation (RCDS) in den letzten Jahren, was die Zahl ihrer Mitglieder im Konvent betrifft, zusehens ins Abseits geraten ist. Und da der Nachwuchs einem ja am Herzen liegt, dachte sich die CSU, ist es legitim, die Kleinen ein wenig zu pushen.

Wie übrigens auch schon bei der Verabschiedung des alten BHGs 1974. Da hatte der RCDS in den Fachbereichen ganz schön was zu melden, und deshalb wurde beschlossen, die Fachbereichsvertreter mit in den Konvent zu entsenden. Dies hat sich allerdings grundlegend geändert.



Mal abgesehen von der WISO in Nürnberg ist der RCDS an den anderen Fakultäten sogar wie gar nicht mehr existent.

So weit so gut! Jetzt ist es zu spät, etwas zu unternehmen, das neue BHG ist in Kraft, allerdings erst seit dem 1.10.1988, während die Uni-Wahlen im Juli stattfanden. Genau da liegt der Haken. Im Juli konnte keiner wissen, wann und in welcher Form die Novellierung über die Bühne geht. Es war also davon auszugehen, daß sich der Konvent wie immer zusammensetzt, und nach der Wahl kam auch die Einladung zur ersten Sitzung Anfang November. In den Semesterferien erhielten die gewählten Mitglieder einen Wisch, daß der angeraumte Sitzungstermin verschoben werden müsse, weil die Unileitung nicht wußte, ob der Konvent nach altem oder neuem Recht sich konstituieren soll. In Bayreuth klagten FSIn, um durchzusetzen, daß der Konvent nach altem Recht zusammengesetzt wird; die Begründung war, daß die Wahl vor der Verabschiedung der Novelle stattgefunden hat. Die Bayreuther bekamen zunächst Recht, bis das Verwaltungsgericht in München entschied: Konstitution des Konvents nach dem neuen BHG.

Ein konkretes Beispiel: Als Mitglied des Fachbereichsrats wäre ich automatisch in den Konvent gekommen, was nun nicht der Fall sein wird, weil ich nicht auf der Versammlungsliste angetreten bin. Dies wäre auch Unsinn gewesen, da Doppelkandidaten, die eventuell über FBR- und Versammlungsliste in den Konvent gewählt worden wären, den Verlust einer Stimme bedeutet hätten.

Die AGT kann anstatt sechs nur zwei Vertreter in den Konvent entsenden!

In Bayern ist es also gelungen - jetzt wird's blumig - eine demokratisch legitimierte Wahl ad absurdum zu führen. Dabei wäre es ganz einfach gewesen, diese ganze Hickhack zu vermeiden, hätten sich die Schlafmützen im Wissenschaftsministerium nur eine vernünftige Zwischenlösung noch vor der Wahl einfallen lassen...

( ANMERKUNG:

Bei einem Gespräch von StudentInnenvertretungen im Ministerium kam heraus, daß die Einberufung des Konvents nach neuem BHG durchaus in's Konzept paßt (fast sogar, daß bewußt Wählertäuschung erwünscht war.) Es wird nunmal durch ein nach einer Wahl in Kraft getretenes Gesetz die Zusammensetzung eines Gremiums geändert. Ein gleiches Verfahren wäre es, wenn Kommunalwahlen stattfänden und nach der Wahl die 5% Hürde auf 6% erhöht würde, und damit eine Partei nicht mehr in den Stadtrat einziehen würde. Hiermit wird wieder einmal deutlich, wie gering die StudentInnenvertretung geachtet wird, zumal der Konvent das oberste Organ der StudentInnenvertretung sein soll.  
P.S. Selbst die Staatsregierung spricht von Wahlen zum Konvent!!!!!!)

*Michael*

3. Kapitel: Fachbereichsrats-Sitzungen (FBR)

Nach dem BHG werden die Fakultäten durch ihren jeweiligen FBR verwaltet. In die Zuständigkeiten des FBR fallen z. B.

- Studien- und Prüfungsordnungen
- Berufung von Dozenten
- Preise für besondere Leistungen
- Promotionsverfahren
- Besetzung von Ausschüssen.

Zusammengesetzt ist der FBR derzeit wie folgt:

- 14 Professoren
- 4 wissenschaftliche Mitarbeiter
- 1 sonstiger Mitarbeiter
- 2 Studenten.

Wir sind also beträchtlich in der Minderheit und können nur versuchen, mit guten Argumenten die Professoren zu überzeugen. Trotzdem bestehen im FBR, neben den jeweiligen Studienkommissionen, noch am ehesten Möglichkeiten etwas zu erreichen. Das ist übertrieben, eigentlich können wir nur zuhören.

Also was gab's in der letzten Zeit zu hören?

- Es wurde ein neuer Pro-Dekan gewählt; das war diesmal nicht uninteressant, da es wahrscheinlich ist, daß der Pro-Dekan ab WS 89/90 Dekan wird. Vorgeschlagen (von den Prof's) und auch gewählt wurde Prof. Kuhn (für die Erstsemester. Panker Kuhn hält die Tech-Mech-Vorlesung im 3. Semester. Wir (die Studis) haben für ihn gestimmt, da er sich bisher als recht kooperativ mit uns gezeigt hat (im Gegensatz zu vielen anderen Prof's).

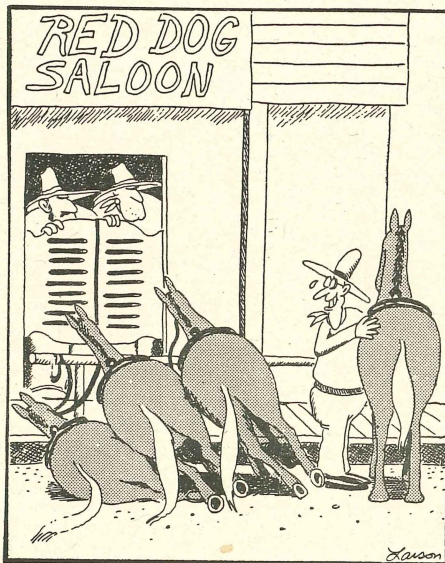
## Gremien

- reine Statistik, aber interessant: die aktuellen Studentenzahlen:

	Anfänger	Gesamt
Inf	442 (360)	1893 (1731)
CIW	142 (108)	536 ( 530)
FT	174 (110)	472 ( 349)
WW	200 (161)	720 ( 702)
ET	316 (298)	1584 (1580)
Gesamt	1274 (1037)	5205 (4892)

Die Zahl der Anfänger stieg also um 23 %. Übrigens bei voller Ausbauphase soll die Tech-Fak eine Kapazität für 2700 Studis haben, schon heute sind es allerdings 5205, was einer Überlastung von 93 % entspricht.

*Dieser Artikel wurde uns freundlicherweise  
überlassen von Charly, AGT*



1897

Wer geglaubt hätte, endlich würde die Anzahl der InformatikstudentInnen (nach 328 AnfängerInnen 1986 und 372 1987) sinken, hat sich wieder einmal verrechnet.

Die Studierendenzahl ist sprunghaft von 1731 (WS 87/88) auf 1897 gestiegen. Zu diesem Anstieg führte eine Anfängerzahl von 446 AnfängerInnen, die auch durch die Schwundlastquote (siehe Artikel: Erläutern als schwarzes Loch) zusammenkam.

Die Lage in der Informatik hat sich damit weiter verschärft. Es wurden zwar aufgrund der hohen AnfängerInnenzahl die schon gestrichlenen Räumlichkeiten wieder zur Verfügung gestellt, aber wer weiß, wann das Ministerium diese wieder wegrechnet. Also sollte jeder aufmerksam die weitere Entwicklung in diesem Punkte beobachten und andere informieren, um eine erneute Streichung zu verhindern.

An der Abbrecherquote kann man ablesen, wie sich die Größe eines Jahrgangs auswirkt. So hatte das jetzige 9. Semester (531 Anfänger) im 5. Semester eine Abbrecherquote von 34,1%. Das jetzige 5. Semester (328 AnfängerInnen) ist dagegen noch viel stärker vertreten, eine Abbrecherquote von "nur" 24,7%. Im 9. Semester gibt es nunmehr nur noch 249 Studierende (46,9% der AnfängerInnen). Trotzdem wird die benötigte Anzahl an Studien- und Diplomarbeiten noch ärgere Nöte herbeiführen.

Betrachtet man die Studiendauer, so bemerkt man, daß diese in den letzten Jahren zunehmen. Zunächst werden immer weniger StudentInnen in kürzerer Zeit fertig. So hörten vom Anfängerjahrgang 1980 noch 11,4% bis zum 11. Semester auf, vom Anfängerjahrgang 1983 sind dies nur noch 4,8%.

Vom Anfängerjahrgang 1980 waren bis zum 13. Semester 48,8% fertig, vom Anfängerjahrgang 1982 erst 29,9%

Diese StudentInnen, die länger als 8 Semester studieren, fallen allerdings bei der Berechnung der benötigten Räume und Lehrpersonen heraus. Dies sind heuer immerhin 35,8% der Studierenden. Vor 2 Jahren waren dies "nur" 25,9%. Sollte diese Quote noch mehr steigen, gibt es einfach keine Möglichkeit mehr, solche Studierende zu betreuen. Und man sollte nicht vergessen: Die mittlere Studiendauer liegt bei 14 Semestern. Mindestens sind es 9 Semester. Allerdings ist 9 größer als 8.

Michael

StüdentInnenzahlen 1988  
gesamt: 1897

1. Sem. 446 von 446  
3. Sem. 304 von 372  
5. Sem. 247 von 328  
7. Sem. 210 von 393  
9. Sem. 249 von 531  
11. Sem. 216 von 416  
13. Sem. 118  
> 17. Sem. 84



# Lust

## Was ist das??

Die ständige Kommission für Lehre und Studierende beschäftigt sich fachübergreifend mit Angelegenheiten zu Lehre und Studium. Z.B. Studienzeiten, Studien- und Prüfungsordnungen, Seniorenstudium. Mitglieder sind: Der Vizepräsident Prof. Geibel als Vorsitzender, 5 Profs, 2 Mitarbeiter und 2 StudentInnen. Zur Zeit beschäftigt sich die Kommission vor allem mit Studienzzeitverkürzung und Gründen für Studienzzeitverlängerung.

## LUST und POP

Im Rahmen der Aufgaben gab der Leiter des IBZ (Informations- und Beratungszentrum der Universität) Dr. Kramer der Kommission einen Bericht, der auch die Informatik betrifft. So schrieb er zur POP-Klausur im letzten Jahr: "Bei einem Ergebnis von 50% kann man ja noch streiten, ob das in Ordnung ist, aber 80% bis 90% kann schlichtweg nicht in Ordnung sein.... Bei POP habe ich den Eindruck gewonnen, daß die Korrekturmaßstäbe überzogen sind."



Es zeigt sich, daß nicht nur wir diese Meinung vertreten.

Zu Durchfallquoten stellte er weiter fest:

Hohe Durchfallquoten haben erhebliche Folgewirkungen wie z.B.

- Studienzzeitverlängerung für die Durchgefallenen,
- verschlechterte Bedingungen für die nachrückenden Jahrgänge durch steigende Teilnehmerzahlen, ..."

Zur Frage der Hörsaalübungen im 3. Semester wollte sich der Vizepräsident Geibel mit Herrn Schneider in Verbindung setzen, da in der Kommission die Meinung herrscht, daß diese Übungsart einer niedrigen Durchfallquote nicht dienlich ist. Ich hoffe, daß dort etwas herauskommt.

## LUST und DAS

Das Fach DAS, in den Durchfallquoten inzwischen von POP überholt, ist auch eine Bemerkung wert.

"Bei DAS wird seit geraumer Zeit eine Übung abgehalten, die siesem Namen nicht verdient. Prof. Leeb, der ab dem SS 89 diese Vorlesung mit Übung leitet, ist von mir darauf angesprochen worden."

## LUST und Studienreform

Seit einigen Jahren hat die Informatik eine Studienreformkommission. Obwohl diese am Anfang relativ aktiv war, ist dies seit geraumer Zeit eingeschlafen. Daß diese dennoch immer noch notwendig ist, sagt folgendes Zitat aus:

"Viele Studienpläne führen zu hohen Stundenbelastungen in den Anfangssemestern."

...

Alle Fächer mit festen Studienplänen sollen verpflichtet werden, konkrete Stundenpläne aufzustellen und realistische Berechnungen für die Belastung während des Semesters anzugeben.

Beispiel: Informatik 1. Semester

Vorlesungen: 14 SWS \* 2,5 = 35 Stunden

Übungen: 7 SWS \* (3-5) = 21 - 35 Stunden

Belastung: 55 bis 70 Stunden / Woche"



"spricht (die Universität) mit einem Schreiber ... auf seinen Studienstand an und erinnert ihn an die zügige Ablegung der Prüfung. .... Gleichzeitig wendet sich die Universität an den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses" Dann kommt pure Freude auf.:

### LUST und Studienbedingungen

Die Kommission, genauer der Vorsitzende, fühlt sich durch die dauernden Presseverlautbarungen von Politikern zu Studiendauern und Studienzzeitverkürzung unter Handlungszwang gesetzt, selbst etwas zu tun. Die Universität wird jedoch nicht in der Öffentlichkeit aktiv, um die unzureichende Ausstattung mit Personal und Gerätschaften als gewichtiger Grund für längeres Studium zu benennen. Stattdessen sollen die Studiendauern auf dem Rücken der Studierenden verkürzt werden.

"Liegen die Probleme in der Person des Studierenden und nicht in der Struktur des Studiums, wovon hier ausgegangen wird...

..., wobei vorausgesetzt wird, daß (sich) solche (dem Studienverlauf entgegenstehende) Hindernisse nicht in der Studienorganisation selbst finden." (Vermerk zum Vorwarnsystem)

Es wird ein "Informations- und Beratungssystem" (ehemals Vorwarnsystem) eingeführt.

Studierende, die den planmäßigen Termin jeweils für den 2. Teil nicht wahrnehmen,

"IM Rahmen seiner Aufgaben ... wird der Prüfungsausschubsvorsitzende den ihm bekannten Fällen nahegehen, die Schwierigkeiten des einzelnen Studenten feststellen und eine Abhilfe prüfen" Aber wie eben schon erwähnt hat die Universität ja schon beschlossen, wo die Probleme liegen, oder zu liegen haben.

Da fällt mir wieder folgender Spruch ein: Eine Krähe hackt der anderen kein Auge aus.

Ich hoffe, es trifft hier nicht zu, sondern wenn es in einem Studiengang Mißstände gibt, die das Studium noch zusätzlich erschweren, werden diese ausgeräumt.

Dazu gehört aber auch, daß alle, Studierende und Professoren (incl. Unileitung) sich für bessere Studienbedingungen einsetzen. (Siehe Streik in FFM)

U.



# ERLANGEN ALS

oder

wie man alle StudienanfängerInnen an einer Uni unterbringt

In Bayern wird anders gedacht als anderswo. Zuweilen etwas seltsam. Dies kann eine aufmerksame Studentin z.B bei der Zuteilung der Erstsemester an die einzelnen Unis feststellen. Bundesweit ist es ja so, daß die Unis die Zahl ihrer Studienplätze melden (= n Stück), dann werden die Studierwilligen gezählt und überall eine entsprechende Überlast (=  $3*n$  oder  $4*n$ ) zugewiesen. Nun mischt sich bei der Vergabe innerhalb Bayerns das Ministerium für Wissenschaft und Kunst (MiWiKu) ein. Es stellt fest, daß Studienabbrecher existieren. Sogar verschieden viele an verschiedenen Unis. In Zahlen gefaßt, wird daraus die **Schwundlastquote**: das ist der Anteil der Studierenden, die zum Zeitpunkt t immer noch studieren. Schw ist also eine Zahl  $< 1$ .

Eine unterschiedliche Schwundlastquote bedeutet, daß die einzelnen Universitäten nach einiger Zeit verschieden stark überlastet zu sein scheinen, und das darf nicht sein, meint das MiWiku. Also multipliziert es die Zahl der Studienplätze mit dem Kehrwert der Schwundlastquote und erhält damit eine um so größere Zahl von Studienanfängerplätzen, je größer der Schwund in den kommenden Semestern ist!

$$n_{\text{neu}} = \frac{1}{\text{Schw}} * n$$

Formel 1

Verteilt man nun die gesamte Bayern zugeteilte AnfängerInnenmenge auf die Unis nach der neuen Kapazität (also gleiche Überlast für alle bezogen auf die "schwundlastbereinigte" Studienplatzzahl, wie es jetzt gemacht wird, ist ein erstaunlicher Trend abzulesen: Je mieser die Studienbedingungen sind, desto mehr StudentInnen werden hingeschickt. Oder als Grenzwertbetrachtung:

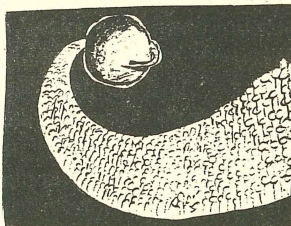
Studienbed. mies => Abbrecher gegen 100% => Schw gegen 0 =>  $n_{\text{neu}}$  gegen  $\infty$

Das heißt, bei stetiger Verschlechterung der Studienbedingungen (u.a. durch die zu große Zuweisung von AnfängerInnen...) wird eine Uni immer aufnahmefähiger für Studierwillige, so daß schließlich fast alle Bayern zugewiesenen InformatikstudentInnen Erlangen zugeteilt werden können, da ja hier mit der größten Abbrecherquote gerechnet werden kann.

Wer solche Berechnungen **zynisch** findet, dem kann ich auch nicht helfen, außerdem kommt es ja noch besser:



# SCHWARZES LOCH



Was das Rechnen betrifft, kann sich das Bayer. MiWiKu kaum am ebenfalls Bayerischen Finanzministerium (FiMi) messen: Wie wir bereits im Zusammenhang mit den Stellenstreichungen berichteten, wird ja der Finanz- und Personalbedarf der Unis nicht mehr nach dem Hochschulgesamtplan, sondern nach der **Kapazitätsverordnung** (KapVO) berechnet, die ursprünglich dazu diente, es hartnäckigen Studierwilligen zu ermöglichen, sich in einen überfüllten Studiengang hineinzuklagen, solange er noch nicht völlig aus den Nähten platzte. Jetzt wurde dieser "Zustand-kurz-vor-dem-überlaufen" zum Normalzustand umdefiniert, um zu beweisen, daß zur Zeit wirklich keine neuen Personalstellen nötig sind (Das FiMi muß schließlich seine Finanzen für wichtige Staatsausgaben sparen, als da wären... ). Man beachtet einfach nur mehr die Studierenden in den Semestern 1 bis 8 und erklärt die übrigen zu Unpersonen (manchmal frage ich mich morgens beim Aufwachen auch, ob es mich überhaupt gibt oder ob ich mein Informatikstudium nicht nur träume) - jedenfalls bedürfen die Semester, die gerade Studien- und Diplomarbeiten anfertigen, offenbar keiner Betreuung mehr, wer seine Vorlesungen und Übungen noch nicht alle besucht hat, ist sowieso selber schuld... Ganz besonders stark gewichtet wird dabei der Anteil der Erstsemester - eine miese Erpressungstaktik. Damit wird verhindert, daß die Professoren die Konsequenzen aus der Misere, die sie zum Teil schon sehen, auch ziehen. Es wurde schon darüber gesprochen, daß diesen Herbst vielleicht keine Anfängervorlesungen angeboten werden könnten, weil alle überlastet seien und ja gerade überlaststellen gestrichen worden sind, und die StudentInnen aus höheren Semestern vorrangig betreut werden müßten. Sobald aber weniger AnfängerInnen zugelassen würden, evtl. gar keine, würde das FiMi erbarmungslos zuschlagen und mit Hilfe der KapVO Stellen streichen... Die einzige Lösung, die den Professoren offensteht, wenn niemand was gegen die menschenfreundliche Sichtweise der genannten Ministerien unternimmt, ist die bisher praktizierte, zynische: Soviele Erstsemester nehmen, wie sie aufgedrückt bekommen, und dann so viele wie möglich vor dem Vordiplom durchfallen zu lassen.

# Gibt es Frauenbeauftragte ?

22. Es wird folgender Art. 23a eingefügt:

„Art. 23a

Frauenbeauftragte

„(1) <sup>1</sup>Frauenbeauftragte wirken auf die Herstellung der verfassungsrechtlich gebotenen Chancengleichheit und auf die Vermeidung von Nachteilen für Wissenschaftlerinnen, weiblichen Lehrpersonen und Studentinnen hin. <sup>2</sup>Sie werden für die Hochschule vom Senat, für den Fachbereich vom Fachbereichsrat aus dem Kreis der an der Hochschule hauptberuflich tätigen Lehrpersonen gewählt. <sup>3</sup>Frauenbeauftragte haben das Recht, an den Sitzungen der Kollegialorgane und der Berufsausschüsse mit beratender Stimme teilzunehmen.“

(2) <sup>1</sup>Das Nähere regelt die Grundordnung. <sup>2</sup>Bei der Erörterung der betreffenden Regelungen sind Frauenbeauftragte hinzuzuziehen.“

## Gesetz zur Änderung des Bayerischen Hochschulgesetzes

Vom 25. Juli 1988

Nun haben wir sie also auf dem Papier: Die Frauenbeauftragten für die Uni. Doch noch haben sie keine besonderen Rechte und Kompetenzen, außer daß sie mit beratender Stimme an den Sitzungen fast aller Hochschulgremien (insbesondere der Berufungsausschüsse, die die BewerberInnen für Professuren begutachten und auswählen, und die bisher fast durchweg männlich besetzt waren) teilnehmen dürfen.

An einigen Fakultäten tut sich schon etwas. Im Fachbereichsrat der PhilFak 2 wollten die Profs ohne weitere Umstände schnell eine ihnen genehme Sekretärin mit dem Job betrauen! Der Protest des studentischen Vertreters veranlaßte sie, ihre voreilige (und im Übrigen gesetzwidrige) Entscheidung aufzuschieben. Vielleicht fällt ihnen ja auch noch eine demokratischere Lösung ein, die die Vorstellungen der Studentinnen und Wissenschaftlerinnen in irgendeiner Weise berücksichtigt!

Der FBR der TechFak hat sich zumindest schonmal überlegt, die "betreffenden Damen" anzuschreiben, um eine geeignete Kandidatin zu finden.

An manchen Fakultäten wollen die Profs auch schlichtweg nichts von einer Umsetzung des Artikels 23a BHG wissen, bevor ihnen dies nicht vom Senat oder sonstwie von Oben nahegelegt wird.

Ihr seht also, es wird allmählich Zeit, etwas zu tun. An vielen Fakultäten ist der Informationspegel bei Studentinnen, Mitarbeiterinnen und Professorinnen noch annähernd bei Null, was Frauenbeauftragte betrifft.

Der uniweite Arbeitskreis zu diesem Thema trifft sich etwa 14-tägig im Sprecherrat.

Die Treffen im Januar werden am 9. und am 23. sein, jeweils montags, um 20 Uhr.

Hierzu können außer Studentinnen auch Wissenschaftlerinnen kommen.

Wir beschäftigen uns mit der Umsetzung des Artikels 23a in der Grundordnung der Uni, wo die weitergehende Ausgestaltung des Amtes erfolgen soll. Wir versuchen auch, Kontakt zu Frauen an allen Fachbereichen zu halten, und diese bei der Suche nach geeigneten Kandidatinnen und bei der Planung und Durchführungen von Frauen-Vollversammlungen zu diesem Thema zu unterstützen. Im Januar soll ein weiteres Info-Heft erscheinen, hierzu fehlen noch Beiträge.

Wenn Ihr Interesse daran habt, daß aus dem Amt der Frauenbeauftragten irgendwelche positiven Konsequenzen für Frauen folgen, dann kommt doch mal zum AK oder ruft mich an.

Andrea, Tel. 44 00 58

# ARBEITSKREISE:

## Der ARBEITSKREIS FRAUENBEAUFTRAGTE

trifft sich am Montag  
12. Dez., 9. Januar und 23. Januar  
(bei Bedarf häufiger) jeweils um 20 Uhr  
im Sprecherrat, Frauen-Zimmer (1. Stock)  
Kontakt: Andrea, Tel. 440058

## Der AK Mensch-Technik-Umwelt

trifft sich jeden Donnerstag  
um 18 Uhr im A&T-Zimmer  
(E-Technikgebäude, linker Turm, unten  
links).



## Die Ortsgruppe der

# F I F F



das ist das "Forum Informatiker-  
innen und Informatiker für  
Frühen und gesellsch. Verantwortung"  
trifft sich bald wieder.\*

Näheres bei Elmar Nöth,

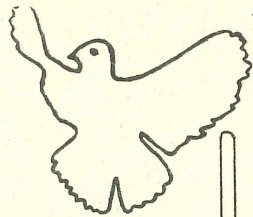
IMMD V, Tel. 85-7890

\*Ergebnisse des Treffens vom 5.12. stehen  
bei Redaktionschluss noch nicht fest.



## DIE TECH-FAK-FRAUENGRUPPE

HAT IHREN ALLWÖCHENTLICHEN  
STAMMTISCH IMMER NOCH AM  
DONNERSTAG, 19 UHR IM CAFÉ "OASE"  
IM FRAUENZENTRUM, GERBEREI 4.  
SCHAUT DOCH MAL VORBEI!



Bericht von der IV. Jahrestagung des FIFF

Das FIFF hielt nach Darmstadt, Berlin und München seine diesjährige Jahrestagung in Hamburg ab.

Diese Tagungen stehen regelmäßig unter einem bestimmten Motto:

1985 lautete es "Informatik und Rüstung"

1986 hieß es "Umdenken in der Informatik",

1987 war's "Schöne neue Computerwelt".

Das Thema der Hamburger Tagung hieß:

"Täter-Opfer-Perspektiven" und beschäftigte sich mit den Auswirkungen der Informatik in der Berufswelt.

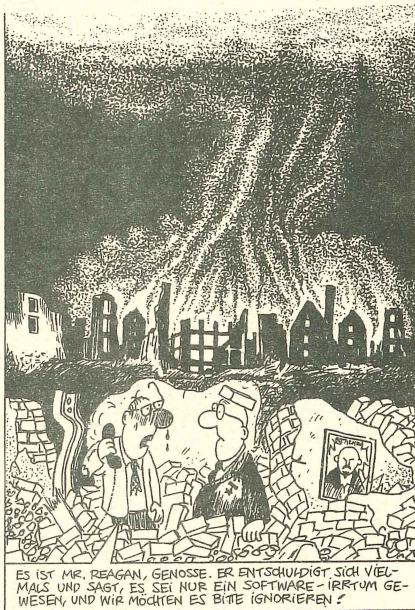
Während sich keiner der Anwesenden ausdrücklich zu den Tätern zählte, waren von den Opfern besonders viele vertreten.

- Zum Einen waren es Betriebsräte und Gewerkschaftsmitglieder, die sich in zunehmenden Maße mit dem Einfluß der Computertechnologie konfrontiert sehen (Personalüberwachung, Rationalisierung).

- Zum Anderen waren es einige Informatiker, deren Handlungsspielraum am Arbeitsplatz immer mehr und mehr eingeschränkt wird.

"Welche Spielräume bleiben da noch am Arbeitsplatz", wurde gefragt, aber auch: "Welche Möglichkeiten der verantwortungsvollen Technikgestaltung gibt es?"

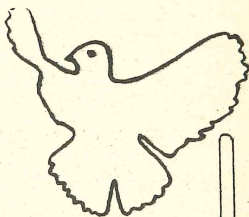
Diese beiden Aspekte wurden u.a. auf der Eröffnungsdiskussion am Freitag diskutiert.



In den AG's am Samstag wurden dann einzelne Gebiete zu diesem Themenkomplex herausgegriffen und erörtert.

Folgende AG's wurden angeboten:

- 1) Arbeits- und Lebenssituation von InformatikerInnen
- 2) Informatik und Militär
- 3) Beschäftigten- und beschäftigungsfreundliche Anwendungen von Informations- und Kommunikationstechniken - Das Beispiel Nachbarschaftszentrale
- 4) Neue Formen der AArbeitsorganisation und Arbeitsteilung
- 5) Arbeitnehmerberatung zur Planung und Anwendung neuer Computersysteme am Beispiel von KI-Techniken



- 6) Isolation der (Informatik-) Ingenieure  
= Entmenschlichung der Technik - wie  
ist der Teufelskreis zu durchbrechen?
- 7) ISDN - fiel aus
- 8) Patientendaten
- 9) Inforamtik in der Schule - Einbeziehung  
der gesellschaftlichen Auswirkungen
- 10) Informatik - Berechnung von Arbeitswelt  
und Lebenswelt
- 11) Zukunftswerkstatt: Andere Computer - ...  
Andere Arbeit?!

Aufgrund des vielfältigen Angebots können wir hier nicht das abschließende Ergebnis der Tagung präsentieren, denn die konkreten Resultate der AG's konnten mangels zur Verfügung stehender Zeit leider nicht den Tagungsteilnehmern zugänglich gemacht werden (Minuspunkt der Tagung), werden aber in einem Tagungsband veröffentlicht und können in der Bibliothek eingesehen werden, oder beim FIFF bestellt werden.

FIFF-Adresse:

Reuterstraße 44  
5300 Bonn 1

Um sich von der Kopfarbeit (das Diskutieren haben uns die Rechner noch nicht abgenommen) zu erholen, organisierte die FIFF-Gruppe Hamburg am Samstag abend eine kleine Fete und da es auch noch keine trinkenden Rechner gibt, mußten wir die Gläser "leider" selber leeren.

Resümee: Uns rauchten die Köpfe, aber es hat sich gelohnt.

Katrin, Torsten



Man erzählt sich, daß alles mit einem Fehler im Programm begann ...

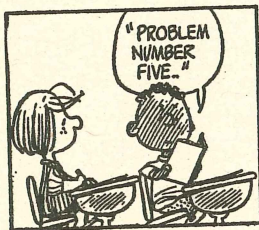


# CHRONOLOGIE EINER REALSATIRE

## 1. Kapitel

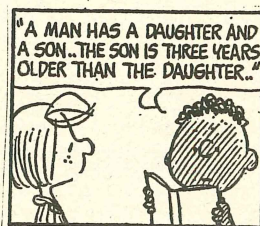
**November 1987 :** Herr Göttler hält zum ersten Mal die POP - Vorlesung. Herr Wilke und Herr Barthelmann betreuen die Übungen und stellen die Klausur.

**Anfang März 1988 :** POP - Klausur mit einer Durchfallquote von 84 %. Bei der Korrektur der Klausur kamen sogenannte k.o. - Kriterien zur Anwendung, d.h. hat mensch eine bestimmte Anforderung der Aufgabenstellung nicht erfüllt, so wird die Aufgabe mit 0 Punkten bewertet, egal was sonst noch dasteht. In der Klausur gab es drei solcher Aufgaben mit k.o. - Kriterien. Außerdem war das Niveau der Klausur wohl zu hoch angesetzt, was man daraus ersieht, daß überwiegend nur solche Leute die Klausur bestanden haben, die vor dem Studium, bzw. vor dieser POP - Vorlesung schon Programmiererfahrung hatten.



**Anfang Mai :** Die FSI versucht zu erreichen, daß eine Nachklausur noch im SS 88 stattfindet. Das wird jedoch von den Beteiligten am Lehrstuhl mit Hinweis auf fehlende Geldmittel und die Stellensituation abgelehnt.

Die FSI versucht in der Folge auch, Gründe für die Misere zu finden. So werden außer den k.o. - Kriterien und dem zu hohen Niveau der Klausur auch die Vorlesung und das Skript zur Vorlesung inhaltlich kritisiert.



**Anfang Juni :** Gespräch mit Prof. Schneider über die Vorlesung, die Klausur und mögliche Nachklausurorganisation. Wir schlagen vor, studentische Hilfskräfte einzustellen. Diese könnten dann die Übungszettel aus alten, vorhandenen Übungen zusammensstellen. Nur die Klausur müßte von einem Assistenten oder einer Assistentin gestellt und mitkorrigiert werden.

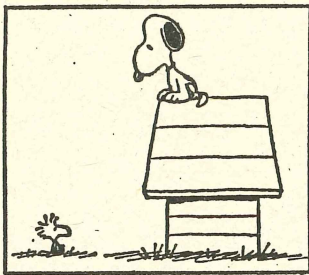
**Eine Woche später :** Gespräch mit allen Beteiligten des Lehrstuhls 2.

Da am Anfang nur über die einzelnen Kritikpunkte an Skript und Vorlesung geredet werden sollte (Wunsch von Herrn Göttler) kamen wir nicht dazu über unser oben angesprochenes Modell für eine Nachklausur zu diskutieren.





7.11.88 : Nach Absprache mit Herrn Tsakpinis, der am 2.11. erklärt hat, es gebe noch Geld für Übungsgruppenleiter, weist die FSI in der Logik und BP - Vorlesung auf die POP - Misere hin. Daraufhin melden sich am Lehrstuhl ca. 10 Personen, die bereit sind, POP - Übungen zu halten. Sie dürfen sich zwar in eine Liste eintragen, bekommen aber gesagt, daß nun kein Geld mehr da sei.



11.11.88 : Herr Göttler legt das 'OUTPUT - Extrablatt' im Audimax auf den Tageslichtprojektor und benutzt in seiner POP - Vorlesung 15 Minuten, um folgende Feststellungen zu treffen :

1.) Er sagt an einigen Stellen, er habe das so nicht gesagt. Letztlich dementiert er die im Flugblatt angesprochenen Dinge jedoch nicht.

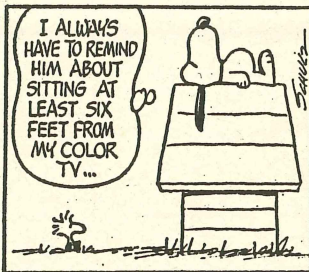
2.) Die Bereitschaft unter den Studenten, POP - Übungen zu halten, sei gering. (Dazu, daß wir anmerkten, die Werbemaßnahmen des Lehrstuhls hätten sich in Grenzen gehalten)

3.) Das 'Neue Deutschland' und der 'Bayernkurier' seien gegenüber dem OUTPUT objektiv.

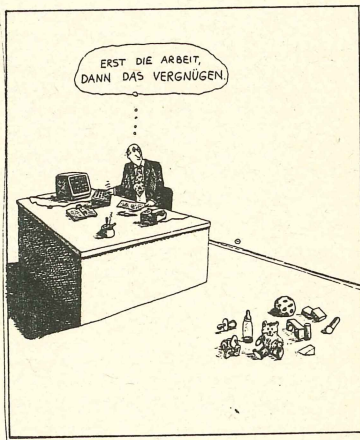
4.) Ein gewisser Schnitzler<sup>1)</sup> sei gegen Herrn Stefan Kätker harmlos.

5.) Außerdem ist er der Meinung, man müsse gegen solche Publikationen (OUTPUT - Extrablatt d. Red.) gerichtlich vorgehen.

6.) Er wolle die Fachschaft demnächst ignorieren.



<sup>1)</sup> konnte ich bis dahin nicht. Eduard von Schnitzler ist der Chefkommentator des 'Neuen Deutschland' und moderiert zuweilen den 'schwarzen Kanal', eine Sendung des DDR - Fernsehens, in der die BRD anhand von Ausschnitten aus West-Fernsehsendungen verrissen wird (habe ich leider noch nie gesehen).



# OUTPUT ~ Extrablatt

## Es betrifft EUCH :

Ihr seid InformatikstudentInnen jenseits des ersten Semesters und habt noch keinen POP - Schein.

Nachdem sich dieses Jahr 463 Erstsemester eingeschrieben haben und im Winter 84 % durch die POP-Klausur gefallen sind, versuchen nun etwa 750 Personen, den POP-Schein zu erwerben.

### Die Konsequenzen ...

Die Vorlesung mußte ins Audimax verlegt werden.

Die Tafel- und Rechnerübungen finden wie gewohnt statt - diesmal exklusiv für Erstsemester (schließlich habt Ihr ja schon früher Übungen mitgemacht, gel!?).

Für Euch gibt es zwei Massenübungen mit je ca 150 TeilnehmerInnen; über die Rechnerübungen für Euch ist wenig bekannt.

Jetzt könntet Ihr natürlich versuchen, Euch trotzdem (versehentlich) in die Übungslisten einzutragen. Um Euch solche Peinlichkeiten zu ersparen, hat man am Lehrstuhl 2 schon vorgesorgt : die Anmeldung zu den Übungen erfolgen am Rechner.

Als nächstes könntet Ihr versuchen, einfach so in die Übungen zu gehen. In diesem Fall sind die ÜbungsleiterInnen (Eure KollegInnen) angewiesen, die Studentenausweise zu kontrollieren, und solltet Ihr keinen Erstsemester - Studentenausweis dabei haben Euch aus der Übung zu "entfernen".

Diese Maßnahmen sind selbstverständlich nicht gegen Euch gerichtet, sondern dienen zur Sicherung der Qualität der Ausbildung - der Erstsemester. Das ist sicherlich ein ehrenwertes Ziel.

Nach Auffassung des Lehrstuhls habt Ihr es schließlich selbst zu verantworten, daß Ihr die letzte POP - Klausur so massenhaft nicht bestanden habt.

**Trotzdem :** Es wäre möglich, daß auch Ihr in kleinen Übungen Platz hättet :

Die Räume sind vorhanden (16.00 bis 20.00 Uhr)

Das Geld für ÜbungsleiterInnen ist vorhanden.

Der Fehler ist nur, daß dieses Geld niemand haben will - es fehlen die ÜbungsleiterInnen. Wir merken an dieser Stelle an, daß die Werbemaßnahmen des Lehrstuhls sich diesbezüglich in Grenzen hielten - im July wurde sogar noch jemand weggeschickt, der eine Übung halten wollte. Daß außerdem kaum jemand von denen, die letztes Jahr noch eine Übung hielten, das nochmal tun möchte, hat sicherlich auch Gründe.

Beim Lehrstuhl glaubt man im übrigen, daß sehr viele von Euch eine "Massenübung" mit einem kompetenten Leiter (Dozenten) den kleinen Übungen mit den "Unwägbarkeiten" des Einsatzes studentischer Hilfskräfte vorziehen. Sollte dies nicht der Fall sein, so bitten wir Euch, den Wunsch nach einer kleineren Übung bei einer von Dr. Göttler zugesicherten Umfrage zu Semesterbeginn zu dokumentieren.

Zum gesamten Themenkomplex findet am

9.11. um 19.00  
im  
Sprecherrat, Turnstr. 7

eine Fachschaftssitzung statt, zu der Ihr massenhaft eingeladen seid !!!

Sonstige Informationen gibts im Fachschaftszimmer (Raum 02.157) und beim Lehrstuhl 2 (Sekretariat 5. Stock bzw. bei Dr. Göttler, Herrn Tsakpinis oder Herrn Kips).

V.i.S.d.P.: Stefan Kätker Turnstr. 7 8520 Erlangen

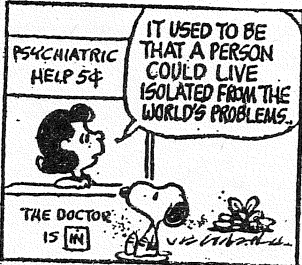
# Kommentar

Warum solche Reaktionen auf das OUTPUT - Extrablatt (siehe POP - Chronologie) ?

Ich verstehe das nicht, zumal das Flugblatt nicht als Angriff gedacht und so auch meiner Meinung nach nicht zu verstehen war.

Es sollte eigentlich nur die Tatsachen über POP in satirischer Form darstellen und so die betroffenen StudentInnen dazu bewegen, etwas gegen die Misere zu unternehmen. Schließlich wurde im Flugblatt ganz klar gesagt, warum es so große Übungen gibt (es fehlt an Übungsleitern).

Klima einer bayrischen Universität genießen, auf diese Weise darzustellen. Das halte ich nicht für fair, diese Respektsituation auszunutzen, und einer Lehrperson an der Uni nicht angemessen.

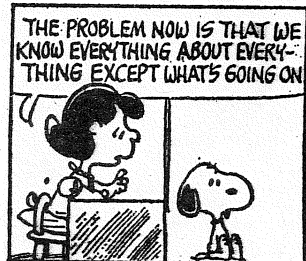


Überhaupt finde ich, daß das Klima der Verständigung der einzelnen Gruppen am IMMD sehr schlecht ist.

Ein Beispiel dafür ist, daß wir erst durch Zufall einen Tag vorher von einem Fersehteam des BR erfahren, das an die TechFak kommen soll, um über die Überlastsituation zu berichten.

Aber, wie sagte doch einer der Mitarbeiter des IMMD im Sommer: "Kämpft Ihr für Euch, ich kämpfe für mich!" (auf dem Rücken der StudentInnen mit hohen Durchfallquoten gegen Stellenstreichungen).

Inzwischen habe ich einsehen müssen, daß Satire wohl nicht jedermanns Sache ist. Ich würde zum Beispiel auch den Auftritt von Herrn Göttler am Anfang der POP - Vorlesung als Satire betrachten (schließlich war ja auch der 11.11 - wenn auch noch nicht 11 Uhr 11). Meinetwegen kann man mir viel an den Kopf werfen und über die Fachschaft erzählen. Seine Eigenschaft als Dozent und somit Respektperson sollte man aber bitte nicht dazu mißbrauchen die Fachschaft und die Studentenvertreter vor Erstsemestern, die gerade erst eine Woche das



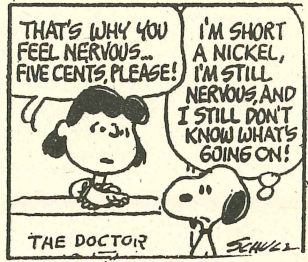
meinungmeinungmeinungmeinungmeinungmeinungmeinungmeinungmeinungmeinungmeinung

gmeinungmeinungmeinung

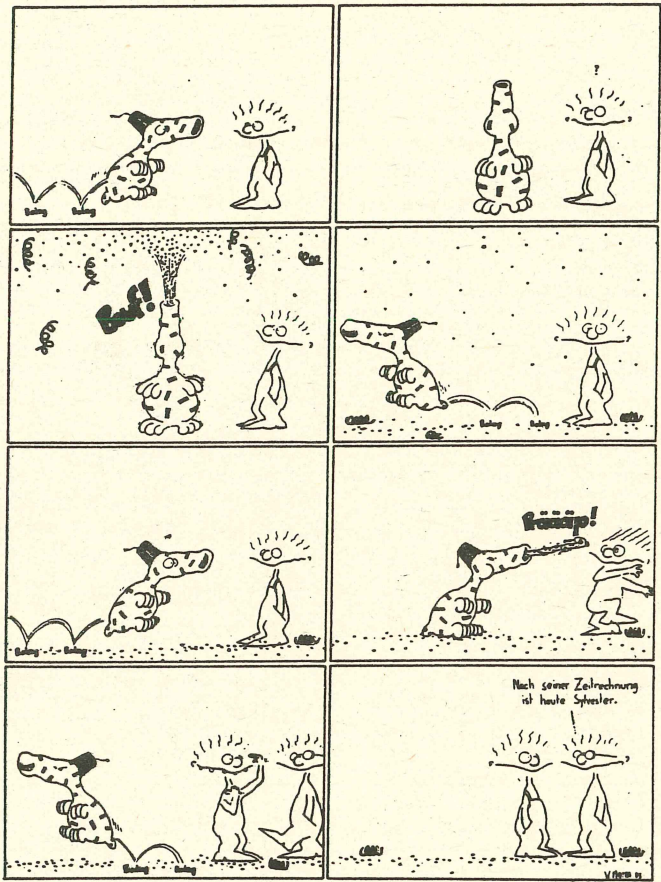
gmeinungmeinungmeinung

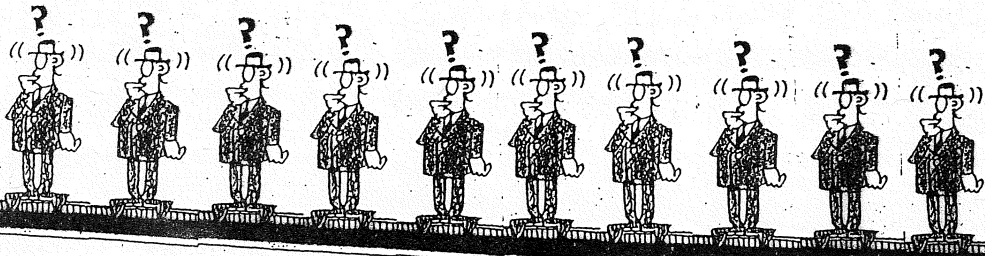
Nun wird uns natürlich vorge-  
 worfen, wir würden genauso-  
 wenig zusammenarbeiten. An dieser  
 Stelle möchte ich darauf hin-  
 weisen, daß wir Anfang des Win-  
 tersemesters durch zwei Ansagen  
 im Hörsaal dem Lehrstuhl 2 ca. 10  
 POP - ÜbungsleiterInnen beschafft  
 haben (Ich sollte besser 'hätten'  
 schreiben, da zu diesem Zeitpunkt  
 bereits das Geld für diese  
 ÜbungsleiterInnen nicht mehr da  
 war).

Stefan



meinungmeinungmeinungmeinungmeinungmeinung meinungmeinungmeinung





Der alljährliche Leserbrief ...

"Was mensch zum Studieren braucht"

Was mensch zum Studieren braucht? 'Kauf dich eine Lexikon, hat mich auch gehelft', fiel mir dazu spontan ein. Zuhause habe ich dann ein altes Flugblatt hervorgekramt, zwei Jahre alt. Überschrift: 'Was man zum Studieren braucht'. Wahrscheinlich war da noch ein Philologe der übelsten Sorte am Werk gewesen:

Zweifelsohne haben die männlichen Vertreter der FSI jetzt einen großen Fortschritt erzielt. War 'man' noch ein geschlechtsloser, schaler Partikel, so ergötzen wir uns nun daran, daß der Mensch, so will es die deutsche Grammatik, männlich ist. Um diesen schweren Schlag gegen jegliche Emanzipationsbestrebungen wettzumachen, schlage ich der FSI vor, künftig nur noch von Menschinnen und Menschen zu sprechen.

Apropos Emanzipation. Da steckt der böse 'man' ja



We are returning your manuscript. It does not suit our present needs.



P.S. We note that you sent your story by first class mail.



Junk mail may be sent third class.

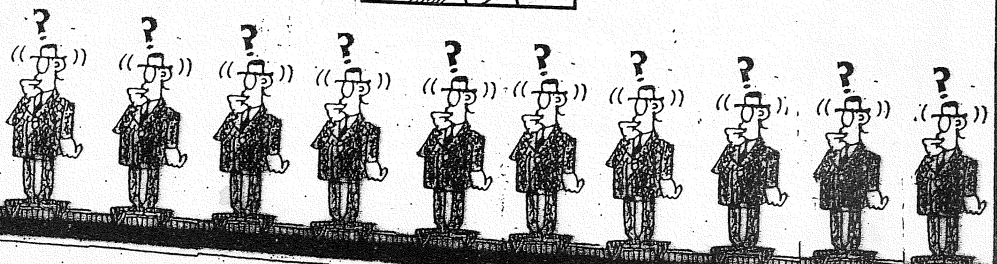


schon wieder! Vielleicht prägt die FSI hier Begriffe wie 'Eman/frauzipation' oder besser noch 'Emenschzi-pation'.

Auch als Informatiker brauchen wir nicht lange zu suchen. Kein Wunder, daß nur so wenige Frauen Informatik studieren, wenn laufend so sexistische Wörter wie 'Semantik' verwendet werden. Man sollte Prof. Schneider nahelegen, künftig nur von 'Seman/frautik' oder im Sinne der FSI-Sprachgestaltung von 'Semenschtik' zu reden. Dann hört jede Diskriminierung des weiblichen Geschlechts sicherlich auf der Stelle auf!

Ich hoffe, der FSI weitreichende Möglichkeiten zur fortgesetzten Vergewaltigung der deutschen Sprache aufgezeigt zu haben.

Andreas



# DIE ALTERNATIVE ZU DEN AUTOCLUBS

## Wer der VCD ist, was er will . . .

Lange hat es gedauert. Trotz Ölkrise, Waldsterben, Straßenbauwahn, Unfallchaos . . . Aber jetzt gibt es endlich eine Alternative zu den Autoclubs. Jetzt gibt es den VCD. Von Umwelt- und Naturschützern gegründet. Für alle umweltbewußten Menschen. Für Fußgänger, Radfahrer, Bahn- und Busbenutzer. Und für verantwortungsbewußte Auto- und Motorradfahrer, die bereit sind für einen menschen- und umweltgerechten Verkehr einzutreten.

Der VCD setzt sich ein für

- eine fußgänger- und fahrradfreundliche Stadt, in der sich auch Kinder, Alte und Behinderte frei bewegen können
- den Vorrang für umweltverträgliche Verkehrsmittel
- den Schutz der Natur und der Kulturgüter vor schädlichen Verkehrsauswirkungen
- mehr Gütertransporte auf der Schiene statt immer mehr Lkw-Chaos
- den Schutz von Natur und Landschaft vor weiterem Straßenbau
- mehr Sicherheit und Umweltschutz durch Tempolimits
- attraktivere und billigere Bahn- und Busverbindungen
- eine massive und schnelle Verringerung der Umweltbelastungen im Verkehr durch Lärm, Erschütterungen, Schmutz, Abgase und Schadstoffe.

## . . . und was er seinen Mitgliedern bietet

Auch umweltbewußte Verkehrsteilnehmer haben Pannen und Rechtsstreitigkeiten oder brauchen Rat und Hilfe. Deshalb bietet der VCD seinen Mitgliedern auch Service:

- Verkehrsberatung (kostenlos)
- Bahnkutschenschutz (auch umsonst)
- sechsmal im Jahr die Mitgliederzeitung »fairkehr« (im Beitrag enthalten). Mit nützlichen Informationen zum gesamten Themenbereich »Verkehr und Umwelt«. Und vielen praktischen Tips und konkreten Ratschlägen für umweltbewußtes Verhalten im Verkehr.
- Rechtsschutz für Nichtmotorisierte (19,50 DM), Verkehrsrechtsschutz (80 DM), Familienrechtsschutz für Nichtmotorisierte (209 DM), Familien- und Verkehrsrechtsschutz (269 DM) – alle mit unbegrenzter Deckungssumme

- In- und Ausland-Schutzbrief (Pannenhilfe, Krankenrücktransport, Bahnrückreise, Ersatzteilversand, 24-Std.-Notrufzentrale etc.) für umweltbewußte Auto- und Motorradfahrer (59 DM).

## Steigen Sie ein in den VCD!

Steigen Sie um! Vom Auto auf's Fahrrad oder Busse und Bahnen, wann immer es geht. Und vom Autoclub auf den VCD. Der VCD ist nicht nur der Club für Menschen, die schon heute aus Umweltschutzgründen auf das Auto verzichten, sondern der Club für alle, die sich im Verkehr, ob motorisiert oder nicht, den Mitmenschen und der Natur gegenüber rücksichtsvoll verhalten wollen. Es gibt viele Gründe, für nur 35 DM im Jahr Mitglied im VCD zu werden, aber keine Ausrede mehr dafür, weiterhin die Politik der Autoclubs mit Beiträgen zu finanzieren.

## Der VCD braucht Sie!

Obwohl der VCD erst im vergangenen Jahr seine Arbeit aufgenommen hat, zählt er bereits mehr als 14 000 Mitglieder. Das ist erfreulich viel für einen so jungen Verein. Aber es ist noch zu wenig, um einer umweltfreundlichen Verkehrspolitik zum Durchbruch zu verhelfen. Deshalb braucht der VCD viele neue Mitglieder. Deshalb braucht der VCD Sie! Und ihre Beitrittserklärung. Sie erhalten dann automatisch Ihre Mitgliedsunterlagen und die Service-Informationen mit Antrag. Und wenn's eilt? Anruf genügt! (Tel. 02 28-44 44 88)

## Der Verkehrsclub für Umweltbewußte

# VCD



Verkehrsclub der Bundesrepublik Deutschland  
alkuhlstraße 24 · 5300 Bonn 3  
Telefon (02 28) 44 41 44

## Beitrittserklärung VERKEHRSCLUB DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND VCD e.V.

Bismarckstraße 24 · 5300 Bonn 3

Kalkstraße 24 · 5300 Bonn 3 Telefon 44 41 44



Ich möchte die Zielsetzungen des Verkehrsclubs der Bundesrepublik Deutschland VCD e.V. für ein menschen- und umweltgerechtes Verkehrswesen unterstützen und trete dem VCD bei als

- JUNIORENMITGLIED (unter 18 Jahren) Jahresbeitrag 15,00 DM  
 EINZELMITGLIED Jahresbeitrag 35,00 DM  
 MITGLIED auf Lebenszeit (einmalig) 1200,00 DM

**Mitgliedsbeiträge sind nicht von der Steuer absetzbar!**

- Zusätzlich zu meinem Beitrag spende ich jährlich

\_\_\_\_\_ ,00 DM (mind. 10,00 DM)

**Spenden sind von der Steuer absetzbar!**

- Ich ermächtige den VCD e.V.  
 meinen Jahresbeitrag  meine jährliche Spende

bis auf Widerruf auf Lasten meines Kontos

Nr. \_\_\_\_\_ Bank eitzahl \_\_\_\_\_

Kontoinstitut \_\_\_\_\_

durch Lastschrift einzuziehen.

Kontoinhaber ist nicht verpflichtet, ein Mitglied zu sein.

\_\_\_\_\_

- Ich überweise nach Erhalt der Rechnung

Familienname \_\_\_\_\_

Vorname \_\_\_\_\_

Straße und Hausnummer \_\_\_\_\_

Post eitzahl \_\_\_\_\_ Ort \_\_\_\_\_

Geburtsjahr \_\_\_\_\_ Telefon (freiwillige Angabe) \_\_\_\_\_

Datum und Unterschrift \_\_\_\_\_

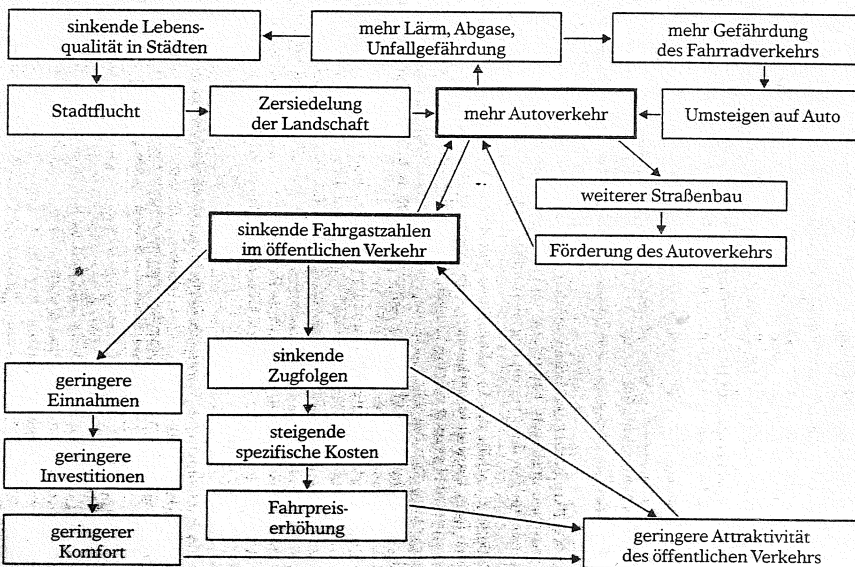
**Achtung: Bitte keine Vorauszahlungen leisten!**  
Kein Bargeld und keine Schecks zusenden.

# Stadt und Verkehr

Dieter Teufel, geb. 1952 in Ludwigshafen/Rhein, Studium der Biologie, Chemie, Physik und Volkswirtschaft, war von 1978 bis 1986 Mitbegründer und Vorstandsmitglied des IFEU-Institut für Energie- und Umweltforschung e. V. Seit 1986 Mitbegründer und Vorstandsmitglied des UPI-Umwelt- und Prognose-Instituts Heidelberg. Von 1979 bis heute Leiter von Forschungsvorhaben am IFEU und am UPI über Technikfolgenabschätzung, Luftverschmutzung, Verkehrsplanung, ökologische Konzepte u. a.

Zwischen Verkehr, Lebensqualität und Lebensgewohnheiten in der Stadt bestehen enge Wechselwirkungen. Die Entwicklung der städtischen Verkehrslandschaften in den letzten Jahrzehnten verursachte viele der Probleme, mit denen Städte heute zu kämpfen haben. Durch Straßenverkehrslärm fühlen sich zum Beispiel 60 Prozent der bundesdeutschen Bevölkerung belästigt.<sup>1</sup> Der Anteil der Verkehrsfläche an der bebauten Fläche in deutschen Städten liegt zwischen 30 (München) und 76 Prozent (Frankfurt).<sup>2</sup> Der motorisierte Straßenverkehr ist heute die Hauptquelle von Umweltbelastungen in Städten und Gemeinden.

Viele wichtige Zusammenhänge waren dabei in der Vergangenheit positiv rückgekoppelt [...]



Welche Folgen dies für Umwelt und Lebensqualität in der Stadt hatte, ergibt sich aus einem Vergleich der Umweltauswirkungen der verschiedenen Verkehrsträger. Tabelle 1 zeigt für verschiedene Verkehrsmittel im Vergleich den Flächen- und Energiebedarf, die Schadstoffemissionen und das durch den Verkehrsträger verursachte Unfallrisiko als Absolutwerte, jeweils bezogen auf einen Personenkilometer (Pkm). Neben der Angabe der einzelnen Schadstoffemissionen wurde ein Gesamtindex „Luftverschmutzung“ gebildet, in dem berechnet wurde, wieviele Kubikmeter saubere Luft durch die Schadstoffemissionen eines Pkm bis zu den zulässigen Grenzwerten der Technischen Anleitung (TA)-Luft belastet werden.[...]

Tabelle 1: Ökologischer Vergleich Verkehrsmittel (Absolutwerte) (UPI 1988)

	Fußgänger	Fahrrad	Schiene	Bus	Pkw	Pkw 3WKat	Einheit
Flächenbedarf	3	12	7	12	115	115	m <sup>2</sup> /Person
Primärenergiebedarf	0	0	42	27	90	90	g SKE/Pkm
CO <sub>2</sub> -Emission	0	0	90	59	200	200	g/Pkm
Stickoxid-Emission	0	0	0,12	0,2	2,2	0,35	g/Pkm
Kohlenwasserstoff-Emission	0	0	0,02	0,08	1	0,2	g/Pkm
Kohlenmonoxid-Emission	0	0	0,05	0,15	8,7	1,5	g/Pkm
Luftverschmutzung	0	0	1705	3315	38370	6525	verseuchte Luft in m <sup>3</sup> /Pkm
verursachtes Unfallrisiko	0,01	0,2	0,4	1	11,5	11,5	verlorene Lebensstd./1000 Pkm

Als einheitliches Maß für das durch den jeweiligen Verkehrsträger verursachte Unfallrisiko wurden die durch Unfälle verlorenen Lebensstunden pro 1 000 Pkm berechnet. Dabei wurde für Todesfälle die verlorene Lebenszeit zwischen mittlerem Unfallalter und mittlerer Lebenserwartung und für Verletzte die Zeit der Erkrankung zugrunde gelegt.

Tabelle 2 enthält die Ergebnisse des Vergleichs als Relativwerte. Dabei wurden die Umweltauswirkungen schienengebundener öffentlicher Verkehrsmittel als 1 gesetzt und die Umweltauswirkungen der anderen Verkehrsträger relativ dazu berechnet.[...]



Tabelle 2: Ökologischer Vergleich Verkehrsmittel (Relativwerte)  
(Schiene = 1) (UPI 1988)

	Fußgänger	Fahrrad	Schiene	Bus	Pkw	Pkw3WKat
Flächenbedarf	0,4	1,7	1	1,7	16,4	16,4
Primärenergiebedarf	0	0	1	0,6	2,1	2,1
CO <sub>2</sub> -Emission	0	0	1	0,7	2,2	2,2
Stickoxid-Emission	0	0	1	1,7	18,3	2,9
Kohlenwasserstoff-Emission	0	0	1	4	50	10
Kohlenmonoxid-Emission	0	0	1	3	175	30
Luftverschmutzung	0	0	1	1,9	22,5	3,8
verursachtes Unfallrisiko	0,025	0,5	1	2,5	28,75	28,75

Trotz dieser massiven negativen Umweltauswirkungen des motorisierten Straßenverkehrs nahm dieser im Durchschnitt der Städte und Gemeinden in der Vergangenheit stark zu, seit 1970 um zirka 40 Prozent. Der tatsächliche Trend im Verkehrsgeschehen lief der Lösung der Umwelt- und Stadtprobleme also genau entgegen.

### Unfälle

Es gibt in unserer Gesellschaft kaum ein anderes Risiko, welches so stark verdrängt wird wie das des Autos. Unser liebstes Gefährt ist ein Musterbeispiel für Risikoverdrängung.

Seit 1950 starben auf unseren Straßen 520 000 Menschen, darunter etwa 70 000 Kinder; [...]

5 Millionen Menschen wurden seit 1950 durch Kraftfahrzeuge schwer- und 11 Millionen leichtverletzt, [...]

Über zwei Drittel der Unfälle mit Personenschäden passieren innerorts. [...]

### Kosten-Bilanz Kraftfahrzeugverkehr Bundesrepublik

In einer Untersuchung des UPI-Umwelt- und Prognose-Instituts Heidelberg wurden die gesamtgesellschaftlichen Kosten des Kraftfahrzeugverkehrs berechnet und den Einnahmen aus dem Kraftfahrzeugverkehr gegenübergestellt.<sup>3</sup>

Während die Sachschäden am Kraftfahrzeug des Unfallgegners durch die Haftpflichtversicherung beglichen werden, werden Personenschäden von der Kraftfahrzeugversicherung nur sehr unzureichend abgedeckt. [...]

In der UPI-Untersuchung ergaben sich als ungedeckte volkswirtschaftliche Unfallkosten 27 bis 35 Milliarden DM pro Jahr. Sie liegen damit allein in der gleichen Größenordnung wie die gesamten Steuereinnahmen durch den Kraftfahrzeugverkehr.

Den durch den Kraftfahrzeugverkehr verursachten volkswirtschaftlichen Kosten durch Schadstoffe und Lärm stehen keinerlei Deckungsbeträge gegenüber. [...]

Die UPI-Untersuchung ergab, daß der Kraftfahrzeugverkehr in der Bundesrepublik Deutschland jährliche Kosten durch Luftverschmutzung von mindestens 18 Milliarden DM verursacht. Für den Gesamtzeitraum von 1960 bis 1986 ergeben sich Gesamtkosten durch die Luftverschmutzung des Kraftfahrzeug-Verkehrs in Höhe von 265 Milliarden DM.

Schulz und Wicke legten 1987 eine sehr gut fundierte Kostenschätzung der Minderung des Wohnwertes durch Straßenverkehrslärm vor, die hier übernommen wird.<sup>5</sup> Für das Jahr 1979 ergaben sich für die Bundesrepublik Kosten in Höhe von 29,26 Milliarden DM. Zusammen mit straßenlärm-bedingten Arzneimittelkosten, Aufwendungen für Erholungsfahrten und Umzugskosten errechnen sich daraus aufgrund der Fahrleistungsänderungen, der allgemeinen Kostenentwicklung und der spezifischen Lärmemissionen für das Jahr 1986 quantifizierbare Straßenlärmkosten von mindestens 35 Milliarden DM. Nicht berücksichtigt in der Kostenbilanz wurden die flächenbedarfsbedingten Auswirkungen des Kraftfahrzeugverkehrs, die bisher nicht oder nicht hinreichend genau monetär bewertet werden können.

Insgesamt stehen also den staatlichen Einnahmen aus dem Kraftfahrzeug-Verkehr in Höhe von

- 31,4 Milliarden DM im Jahr 1986 beziehungsweise 441 Milliarden DM im Zeitraum 1960 bis 1986

quantifizierbare Kosten des Kraftfahrzeug-Verkehrs in Höhe von

- 109 bis 117 Milliarden DM im Jahr 1986 beziehungsweise 1 900 bis 2 150 Milliarden DM im Zeitraum 1960 bis 1986

gegenüber. Damit ergibt sich ein jährliches volkswirtschaftliches Defizit des Kraftfahrzeug-Verkehrs von mindestens 78 bis 86 Milliarden DM. Das Gesamtdefizit im Zeitraum 1960 bis 1986 betrug mindestens 1 460 bis 1 710 Milliarden DM.

Zum Vergleich: Das Gesamtdefizit des Kraftfahrzeug-Verkehrs seit 1960 in Höhe von mindestens 1 460 Milliarden DM ist über 35mal so hoch wie die Gesamtschulden der Deutschen Bundesbahn seit der Währungsreform 1948.

Tabelle 3: Kostenbilanz  
(aus Einnahmen und Kosten des Kraftfahrzeug-Verkehrs in Milliarden DM)

	1960 bis 1986	1986
Steuereinnahmen	441	31,4
Ausgaben für Straßenwesen	555	29
Ungedeckte Unfallkosten	456 - 710	27 - 35
Kosten durch Luftverschmutzung	> 265	> 18
Kosten durch Lärm	> 625	> 35
Summe quantifizierbare Kosten	> 1900 - 2150	> 109 - 117
Defizit	> 1460 - 1710	> 78 - 86

Das jährliche Defizit des Kraftfahrzeug-Verkehrs entspricht einer Erhöhung der Mineralölsteuer um mindestens 1,90 DM pro Liter. Umgerechnet auf die Bevölkerung bedeutet es, daß jeder Bundesbürger (einschließlich Säuglinge und Rentner) heute den Kraftfahrzeug-Verkehr in der Bundesrepublik Deutschland mit etwa 1 400 DM pro Jahr subventioniert. Zur Verdeutlichung dieser Größenordnung: Mit diesem Betrag könnte der Staat (etwa bei einer entsprechenden Erhebung nach dem Verursacherprinzip über die Mineralölsteuer) *jedem Bundesbürger* zum Beispiel

- pro Jahr ein Umweltabo für den öffentlichen Nahverkehr wie in Freiburg,
- alle 5 Jahre ein hochwertiges Fahrrad für DM 800 und
- ca. 5 500 km Bahnfahrt pro Jahr schenken.

### Was kann getan werden?

Zur Verringerung der negativen Auswirkungen des motorisierten Individualverkehrs in der Stadt und zur Verbesserung der Lebensqualität sind Maßnahmen auf mehreren Ebenen möglich.

#### 1. Maßnahmen am Kraftfahrzeug

Technisch ist es schon seit Mitte der siebziger Jahre möglich,

Kohlenwasserstoffe und Kohlenmonoxid bei Pkw mit Ottomotor auf etwa ein Zehntel zu reduzieren. Während die USA und Japan diese Technologie bereits Mitte der siebziger Jahre durch entsprechende Abgasgrenzwerte festgeschrieben haben, geschah in der Bundesrepublik Deutschland im letzten Jahrzehnt in dieser Hinsicht nicht viel. Erst vor 4 Jahren begannen Maßnahmen der Bundesregierung zur Verringerung der Kraftfahrzeug-Emissionen.

[...]

Die Statistiken des Kraftfahrtbundesamtes aus den letzten Monaten zeigen, daß die Politik der Abgasentgiftung im Verkehr weitgehend gescheitert ist. Insbesondere die Emission von Stickoxiden ist in den letzten Jahren nicht zurückgegangen, sondern hat weiter zugenommen. [...]

Die Ursachen: Der geregelte Dreiwegekatalysator als zur Zeit einzige vernünftige Technologie zur Abgasminderung hat sich nicht durchgesetzt. Unter allen als schadstoffarm zugelassenen Fahrzeugen hat er im August 1988 nur einen Anteil von 19,5 Prozent. Bezogen auf den Gesamtbestand der Pkw fahren heute auf unseren Straßen gerade 5,7 Prozent Fahrzeuge mit geregelter Katalysator. Schuld ist die unsinnige Förderpolitik Bonns: Anstatt nur Pkw mit geregelter Kat zu fördern, kommt jedes Fahrzeug, sobald es nur die hohen EG-Grenzwerte einhält, in den Genuß der Steuerbefreiung. Da die Euronorm aber deutlich billiger als der geregelte Kat ist, setzt sie sich marktwirtschaftlich durch. [...]

Durch technische Maßnahmen am Fahrzeug (Stichwort „schadstoffarmes“ Auto) ist also für die Zukunft eine Verbesserung der Situation kaum zu erwarten. [...]

## 2. Verkehrsberuhigung und Tempo 30

Die Festlegung geringerer Höchstgeschwindigkeiten hat erhebliche positive Auswirkungen auf die Unfallbilanz (insbesondere Schwere der Unfälle) sowie auf Lärm, Abgasemissionen und Wohnumfeldqualität.

Zwei Drittel aller Verkehrsunfälle mit Getöteten und Verletzten passieren innerhalb von Ortschaften. Hauptursache sind dabei zu hohe Geschwindigkeiten. Durch eine Herabsetzung der Höchstgeschwindigkeit ließen sich sowohl die Zahl der Unfälle als auch die Schwere von Verletzungen beziehungsweise die Zahl getöteter Verkehrsteilnehmer deutlich reduzieren. [...]

Bisher wurden in der Bundesrepublik über 4 000 Tempo-30-Zonen eingerichtet. Bei Auswertungen der Unfallstatistik zeigte sich ein deutlicher Rückgang der Zahl von Unfällen um 20 bis 30 Prozent und der Zahl Verletzter und Getöteter um 25 bis 50 Prozent. [...]

Dieser Rückgang betreffe vor allem Kinder, Fußgänger und Fahrradfahrer, die im Innerortsverkehr als ungeschützte Verkehrsteilnehmer am stärksten gefährdet sind. [...]

Bei Tempo 30 sinken die Lärmemissionen von Fahrzeugen, da Roll- und Motorgeräusche bei niedrigeren Geschwindigkeiten geringer sind und bei Tempo 30 die Verkehrsdynamik (Abbrems- und Beschleunigungsvorgänge) zurückgeht. Messungen in Versuchsgebieten mit Tempo 30 ergaben, daß der Lärmpegel nach Einführung von Tempo 30 um 2-7 dB (A), im Mittel um 3-4 dB (A) abnahm. [...]

Zum Vergleich: Eine Halbierung der Verkehrsstärke verringert den Lärmpegel um 3 dB (A).

Auch die Emission von Schadstoffen nimmt bei Tempo 30 deutlich ab. Ursache dafür ist vor allem der Rückgang der Verkehrsdynamik, da Abgase besonders stark bei Beschleunigungsvorgängen emittiert werden. Messungen des Umweltbundesamtes ergaben folgende Emissionsänderungen durch Tempo 30:

- |                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| - Stickoxid-Emission         | Abnahme um 40 Prozent |
| - Kohlenwasserstoff-Emission | Abnahme um 10 Prozent |
| - Kohlenmonoxid-Emission     | Abnahme um 15 Prozent |

Die Möglichkeit zur versuchsweisen Einführung von Tempo-30-Zonen besteht nach der Straßenverkehrsordnung nur bis Ende 1989. Danach wird die Bundesregierung entscheiden, ob und wie die zulässige Höchstgeschwindigkeit in Städten in Zukunft festgelegt wird. [...]

### 3. Verkehrsumlagerung

Die wichtigste Maßnahme zu einer Reduzierung der verkehrsbedingten Umweltfolgen in der Stadt ist neben einer Verkehrsberuhigung die Verlagerung von Verkehrsnachfrage vom motorisierten Individualverkehr auf öffentlichen Verkehr, Fahrrad- und Fußgängerverkehr. Dies läßt sich nur durch gleichzeitige Maßnahmen auf zwei Ebenen erreichen:

- Verbesserung der Bedingungen für öffentlichen, Fahrrad- und Fußgängerverkehr und gleichzeitig
- Verschlechterung der Freizügigkeit für den motorisierten Individualverkehr.

### Öffentlicher Verkehr

In vielen Städten wurde der öffentliche Verkehr in den letzten Jahren systematisch abgebaut. Früher bestehende Straßenbahn- oder Omnibusverbindungen wurden stillgelegt, die Zugfolge wurde verringert. Der Wagenpark wurde häufig kaum modernisiert. Der öffentliche Verkehr leidet unter einem chronischen Defizit, er ist in vielen Fällen nur noch Verkehrsmittel für sozial schwache Bevölkerungsgruppen, die sich kein Auto leisten können oder für Schüler, die noch keinen Führerschein besitzen. Nur in relativ wenigen Städten und Ballungsräumen wurde der Öffentliche Verkehr so gut ausgebaut, daß er zur Alternative zum Auto wurde. Eine gute Verbindung mit öffentlichen Verkehrsmitteln reicht jedoch in den meisten Fällen noch nicht aus, Autofahrer zum Umsteigen zu bewegen. Die vom Auto verursachten negativen Umweltauswirkungen betreffen den Fahrer entweder selbst nicht oder können von ihm leicht verdrängt werden. [...]

Eine positive Entwicklung kann deshalb erst dann in Gang kommen, wenn parallel zu einer Leistungssteigerung des öffentlichen Verkehrs die Attraktivität des Autoverkehrs verringert wird. Maßnahmen dazu sind:

- eine Begrenzung und Bewirtschaftung des Parkplatzangebotes,
- Fußgängerbereiche, die mit öffentlichen Verkehrsmitteln und mit dem Fahrrad besser erreicht werden können als mit dem Auto,
- Schaffung neuen Verkehrsraums für Fahrrad, Fußgänger und öffentlichen Verkehr auf Kosten der Straßenflächen.

Zur Leistungssteigerung des öffentlichen Verkehrs muß dieser massiv ausgebaut werden. Die dafür benötigten Finanzmittel stehen volkswirtschaftlich zur Verfügung. Sie fließen heute in die ungedeckten Kosten des Kraftfahrzeugverkehrs. Das UPI-Institut schlägt an anderer Stelle dazu vor, die ungedeckten Folgekosten des Kraftfahrzeug-Verkehrs in Höhe von zirka 80 Milliarden DM pro Jahr nach dem Verursacherprinzip über eine Mineralölsteuerhöhung von 1,90 DM pro Liter dem Kraftfahrzeugverkehr in Rechnung zu stellen (siehe Fußnote 2). Mit einem Teil dieser Steuereinnahmen könnte der öffentliche Verkehr in der Bundesrepublik Deutschland optimal ausgebaut werden.

#### Fahrradverkehr

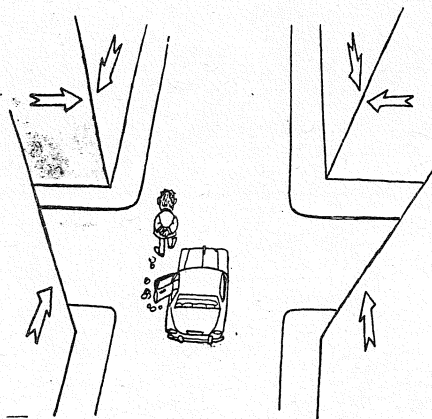
Auch der Fahrradverkehr spielte in der Verkehrsplanung der vergangenen Jahrzehnte nur eine völlig untergeordnete Rolle. In den letzten Jahren wurden zwar in vielen Städten Fahrradplanungen durchgeführt, diese dienten jedoch oft nur mehr oder weniger dazu, das Fahrrad von der Straße wegzubringen, um dem Autoverkehr einen ungestörten Verkehrsfluß zu ermöglichen. Dem Fahrradbenutzer werden dabei oft unsinnige Umwege, häufiges Warten an Ampeln oder die Gefährdung von Fußgängern auf mitbenutzten Fußgängerwegen zugemutet. Diese halbherzige Fahrradplanung muß ersetzt werden durch eine offensive Planung, die dem Fahrrad als umweltfreundlichstem Verkehrsmittel seinen ihm gebührenden Platz einräumt. Da das Fahrrad gegenüber dem Auto gefördert werden soll, dürfen die bisherigen Vorrechte für das Auto bei der Fahrradplanung kein Tabu sein. Dort, wo nicht genügend Platz ist, müssen Fahrradwege in den Straßenraum hinein gebaut werden. Eine Verengung der Fahrbahnen für das Auto verringert gleichzeitig die Fahrgeschwindigkeiten und damit die negativen Auswirkungen des Autos in der Stadt.

Oft sind es Kleinigkeiten, die dem Fahrradbenutzer das Leben schwer machen. So haben zum Beispiel die Auffahrten zu Fahrradwegen häufig einen Absatz von 1 bis 3 cm Höhe. Das UPI-Institut berechnete, daß 1 Zentimeter Absatz für ein Fahrrad etwa dasselbe ist wie ein 5 bis 7 Zentimeter hoher Bord-

stein für ein Auto. Die Auffahrten zu Fahrradwegen müssen deshalb auf Nullniveau liegen. Notfalls muß die Stadtverwaltung ein Programm durchführen, um Radwege nachträglich abzusenken.<sup>9</sup>

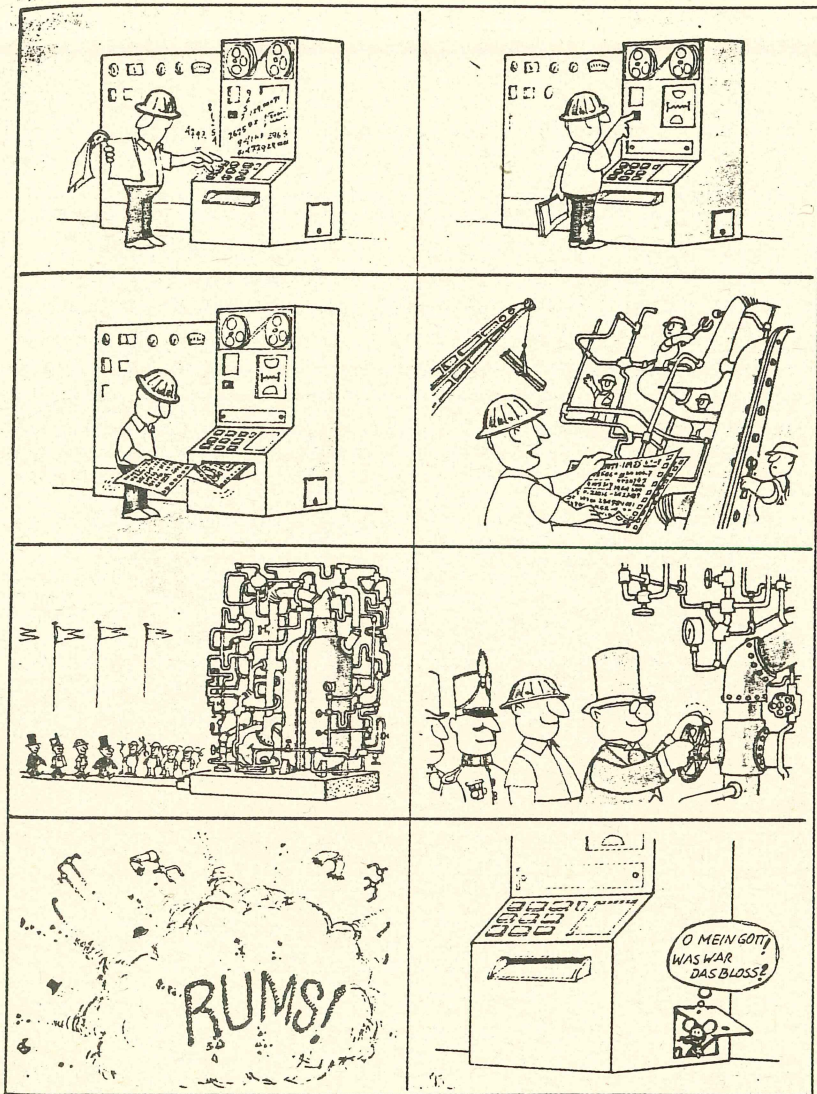
### Fazit

Die negativen Umweltauswirkungen des Verkehrs in der Stadt können durch ein Bündel von Maßnahmen reduziert, die Lebensqualität in unseren Städten kann wieder deutlich erhöht werden und die Attraktivität der Städte dadurch wieder zunehmen. Die beschriebenen positiven Rückkopplungsschleifen, die in der Vergangenheit zu einer Eskalation der Probleme führten, können umgepolt werden: weniger Autoverkehr bedeutet weniger Lärm, Abgase, Unfallgefährdung. Die Innenstädte werden wieder attraktiver, der Zwang zur Stadtflucht erringt sich, der Verkehrsbedarf nimmt nicht weiter zu. Auf den Straßen wird die Situation für den Fahrradverkehr besser, Autofahrer können umsteigen, wodurch der Autoverkehr weiter abnimmt. Ein optimal geförderter öffentlicher Verkehr mit steigenden Fahrgastzahlen kann die Zugfolge erhöhen und neue Investitionen tätigen, wodurch seine Attraktivität weiter zunimmt und weitere Verkehrsteilnehmer vom Auto auf öffentlichen Verkehr umsteigen. Die Probleme lassen sich dann lösen, wenn nicht kleine Korrekturen oder Ergänzungen in der Verkehrspolitik erfolgen, sondern grundlegende und flächenhaft wirkende Maßnahmen zur Umkehrung der positiven Rückkopplungsschleifen im Verkehrsgeschehen realisiert werden.



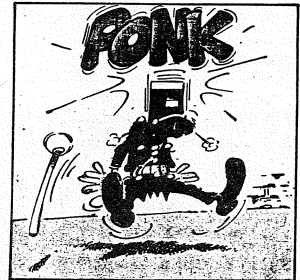
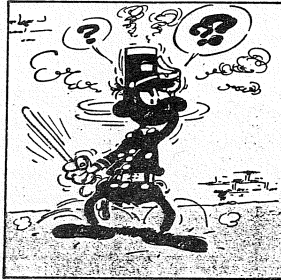
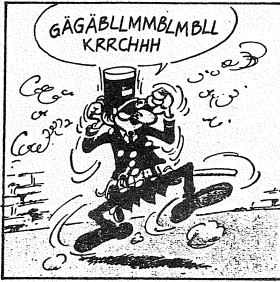
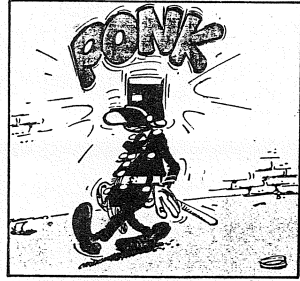
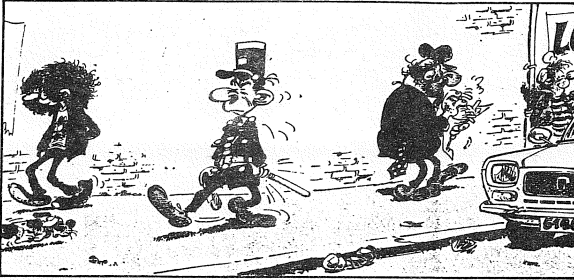
neulich am Schwarzen Brett :

MEIN (Leeb's) FEHLER: Bei beiden Kompositionsbasen FEHLEN die GRUNDFUNKTIONEN: Nachfolger, Projektionen, Nullfunktionen.





# EXTRABLATT



# Es ist wie eine Gier

Ein ZEIT-Gespräch mit  
dem Informatik-Wissenschaftler  
Joseph Weizenbaum

**ZEIT:** Trotz der spektakulären Computereintrübe, die die Unsicherheit der Systeme deutlich machen, mehren sich die Stimmen, die befürworten, Menschen dort durch Computer zu ersetzen, wo besonders wichtige Entscheidungen schnell getroffen werden müssen. Darunter auch der berühmte deutsche Computerefinder Konrad Zuse. Was meinen Sie dazu?

**Weizenbaum:** Es gibt da heute einen Slogan, ein Motto in der kommerziellen Computerwelt, das heißt, der Mensch ist der Mittelpunkt, der Mensch steht im Zentrum. Das soll bedeuten, daß eine Art Symbiose zwischen Mensch und Maschine besteht. Von diesen zwei Partnern ist der Mensch natürlich der Wichtigere. Es ist interessant, daß Zuse dies gerade umgekehrt sagt, daß der Mensch der Schwachpunkt sei. Wenn ich urteilen müßte, wer recht hat, würde ich sagen, Zuse hat in einem gewissen Sinne recht. Ich meine das auf den Ist-Zustand bezogen, nicht darauf, wie es sein sollte, sondern wie es tatsächlich ist. Der Mensch ist tatsächlich der Schwachpunkt. Davon allerdings abzuleiten, daß der Mensch von weiteren Maschinen und Systemen ersetzt werden soll, ist falsch. Menschen machen eben Fehler, unter anderem deshalb, weil sie unter einem immer größeren Druck geraten, weil die Maschinen und Computer so schnell arbeiten und auch immer schneller nach Aktionen verlangen. Statt wie Zuse zu sagen, daß der Mensch deshalb von weiteren Systemen ersetzt werden soll, sollte man lieber fragen: *What's the hurry?* Woher kommt die Eile, warum muß alles so schnell gehen? Wir lassen uns von unseren Instrumenten in einem gewissen Sinne zur Eile zwingen. Wenn wir von einem Computersystem sprechen, in dem der Mensch zu einem Untersystem geworden ist, müssen wir uns immer klarmachen, wo die Grenzen des Systems sind.

**ZEIT:** Aber gerade in besonders kritischen Be-

reichen, wie zum Beispiel Kernkraftwerken, sind längst komplexe Computersysteme installiert. Und die scheinen nun einmal zuverlässiger zu reagieren als die Menschen.

**Weizenbaum:** Wir sollten den Menschen nicht ausschalten und die letzte Entscheidung einer Maschine übergeben. Die Zwänge, die Sie erwähnen, liegen woanders. Wir sollten sehr stark arbeiten und versuchen, nicht in diese Lage zu kommen, wo die Frage überhaupt auftauchen kann. Wir sollten in Amerika zum Beispiel nicht in die Lage geraten, in der der Präsident in zweieinhalb Minuten zu entscheiden hat, ob die Erde oder die Sowjetunion verschwindet. Wir sollten nicht in die Situation kommen, daß eine Maschine entscheiden muß, weil so wenig Zeit ist.

**ZEIT:** Wo sehen Sie denn die Grenzen der Systeme?

**Weizenbaum:** Die Computersysteme, die die Arbeit der Welt tun, sind zum großen Teil undurchschaubar. Das bedeutet, die Menschen können sich alle Mühe der Welt geben, und trotzdem können sie diese Systeme nicht mehr durchschauen. Ich spreche jetzt von Systemen, die zum Beispiel Geld zwischen Banken transferieren, und ich spreche von der militärischen Verteidigung. In diesem Sinne ist es eine Illusion, die auch Zuse weitertreibt, daß die Maschinen zuverlässiger sind als die Menschen. Wir verstehen unsere Maschinen nicht mehr.

**ZEIT:** Können Sie ein Beispiel nennen?

**Weizenbaum:** Vor wenigen Wochen haben wir die Discovery ins All geschickt. Der Start wurde kurzfristig aufgeschoben. Warum? Der Wind war anders, als es im Computer programmiert war. Das ist doch komisch. Ich staune, daß niemand gefragt hat, warum das geschehen kann? Der tatsächliche Grund ist, daß dieses heute verhältnismäßig winzige Programm in diesem verhältnismäßig

ßig winzigen Computer im Shuttle niemand zu ändern wagt, obwohl wir schon sehr, sehr viele Erfahrungen mit dem Computer haben. Aber niemand will die Verantwortung übernehmen, hier eine Änderung zu machen, weil niemand vorher sagen kann, welche Nebeneffekte diese Änderung haben könnte. Das bedeutet, daß jeder zugibt, daß sogar dieses winzige alte Programm in diesem alten Computer für diese Leute undurchschaubar ist.

*ZEIT:* Wenn ein System undurchschaubar ist, warum nimmt man dann keinen Computer, um es wieder durchschaubar zu machen?

*Weizenbaum:* Das geht aus folgendem Grund nicht: Es gibt ein Team, das das Programm angefangen hat, dann gibt es ein Team, das es weiterentwickelt hat, und dann wurden noch Veränderungen vorgenommen. Die Geschichte der Entwicklung solcher Programme in der realen Welt, ich spreche auch zum Beispiel von Bankprogrammen, geht verloren. Die Menschen, die es gemacht und verändert haben, verschwinden, es ist nicht mehr rekonstruierbar.

*ZEIT:* Die Komplexität und Undurchschaubarkeit vergrößert sich also im Laufe der Erfahrung, anstatt abzunehmen?

*Weizenbaum:* Ja. Dazu wieder ein Beispiel. Vor wenigen Jahren machte bei der Bank of New York das Computersystem einen Fehler. Es verlor die Fähigkeit, das Geld, das reinfließt, wieder weiterzuleiten. Es dauerte 36 Stunden, bis der Fehler korrigiert war. Zwischendurch waren spezielle Märkte fast ins Chaos gestürzt. Öffentlich ist gesagt worden, daß das Programm korrigiert worden sei. Solche Programme müssen, man könnte sagen, psychologisch behandelt werden, fast wie lebende Wesen, die ein Verhalten haben. Man versteht das Verhalten und in diesem Sinn den „Fehler“. Dann wird um den Umstand, der den Fehler verursacht hatte, herumprogrammiert. Dieser Umstand wird dann als Sonderfall eingeführt. Die Konsequenz ist natürlich, daß der Komplexitätsgrad des Programmes gesteigert wird. Und so wird es immer schlimmer.

*ZEIT:* Wann kamen Ihnen denn die ersten Bedenken, daß die reine Technikfaszination problematisch werden könnte?

*Weizenbaum:* Ich habe auch eine Phase durchgemacht, in der ich glaubte, daß mit Hilfe der mathematischen Logik alle Fragen beantwortet werden könnten. Das hat bei mir nicht lange gedauert, aber trotzdem war ich im Hackerbereich. Damit meine ich jetzt nicht, andere Systeme zu zerstören, sondern einfach das leidenschaftliche Programmieren. 1963 kam ich an das MIT, und für einen Computermenschen ist das der größte Spielladen in der ganzen Welt. Das Wort Spaß genügt gar nicht. Unter anderem ist es fast unmöglich, in der Umgebung des MIT einen dummen Menschen zu finden. Ich war begeistert. Es war ein großes Glück, daß sie mich da haben wollten. Es war auch die Zeit des Anfangs der Bürgerrechtsbewegung in Amerika. Kurz danach kam der Vietnamkrieg. Und im MIT wurden in dieser Zeit viele Sachen erfunden, die dann auch in Vietnam benutzt wurden. Da wurde die Frage, was mache ich hier, sehr konkret. Da mußte man sich entscheiden, auf welcher Seite man stand. In dieser Atmosphäre habe ich das Parodie-Programm Elisa geschrieben. Manche Psychologen nahmen es ernst und dachten, der Computer könne therapeutisch im Sinn der Sprachtherapie benutzt werden. Dieser Unsinn trug dazu bei, mich mit der Frage, was ich eigentlich mache, zu beschäftigen. Ganz nebenbei, diese Idee ist nicht gestorben. Die Versuche hören nicht auf, es geht immer weiter. Wie die Leute daran glauben können, weiß ich nicht.

*ZEIT:* Sie haben diesen Glauben vielleicht begründet.

*Weizenbaum:* Ich habe damit angefangen, aber diesen Glauben nicht begründet. Im übrigen ist die Frage, ob Computer therapeutisch benutzt werden können, eine andere als die, ob der Computer selbst erfolgreich Therapeut werden kann.

*ZEIT:* Sie zählen zu den berühmtesten Kritikern der Computertechnologie. Sind Sie der Alibi-mann am MIT?

*Weizenbaum:* Ich erinnere mich an ein Interview, das vor einigen Jahren der heutige Präsident vom MIT gegeben hat. Auf der letzten Seite kommt schließlich die Frage nach den sozialen Konsequenzen der Arbeit am MIT. Die Antwort meines Chefs: „Ja, wir haben Professor Joseph Weizenbaum, der die ganze Zeit an diese Dinge

denkt.“ Ich habe mir überlegt, zu seinem Büro zu gehen und um eine Gehaltserhöhung zu bitten. Natürlich bin ich bekannt und ist meine Haltung bekannt, und ich glaube, daß ich auch den Respekt meiner Kollegen habe. Zu den meisten Kollegen ist das Verhältnis mindestens korrekt. Obwohl in manchen Fällen doch ziemliche Streitigkeiten auftreten.

**ZEIT:** Sie gehen jetzt in den Ruhestand. Haben Sie schon einen ebenso kritischen Nachfolger?

**Weizenbaum:** Nein, habe ich nicht. Und das ist eine wesentliche Anklage, daß ich das nicht geschafft habe. Jedenfalls ist mir klar, daß ich einen Einfluß gehabt habe. Der katholische Priester soll glauben, daß, wenn er eine einzige Seele vor der Hölle gerettet hat, sein ganzes Leben sich gelohnt hat. Ich brauche keine Statistik, um zu wissen, daß sich meine Arbeit in irgendeinem Sinne gelohnt hat.

**ZEIT:** Was würden Sie denn Ihrem Nachwuchs empfehlen?

**Weizenbaum:** Wissenschaftler und Studenten sollten sich vorstellen, was der Endnutzen ihrer Arbeit ist, nicht nur, an wen er verkauft wird. Wenn ich heute zum Beispiel im Bereich der Künstlichen Intelligenz arbeite, das heißt unter anderem dem Computer das Sehen besser beizubringen, muß mir klar sein, daß es in dieser Welt, in Amerika, letzten Endes zum Steuern von Waffen benutzt wird. Das bedeutet, daß sich in einer Cruise Missile, die optisch gesteuert wird, die sich also selbst navigiert, indem sie das Land sieht, meine Ergebnisse wiederfinden werden. Der Endzweck dieser Arbeit ist, eine Atombombe über einer Stadt abzuwerfen. Dann soll sich der Student oder der Wissenschaftler fragen: „Würde ich selbst diese Bombe steuern?“ Wenn die Antwort „Nein“ ist, sollte er auch an diesem System nicht weiterarbeiten.

**ZEIT:** Viele Wissenschaftler lehnen es aber ab, über die Konsequenzen ihrer Arbeit nachzudenken, weil sie einfach unbelastet forschen wollen.

**Weizenbaum:** Wahrscheinlich ist der Grund hierfür, daß wir in einer immer abstrakteren Welt leben, die mit der realen Welt sehr wenig zu tun

hat. Durch die Medien werden wir gelehrt, eine riesige psychologische Distanz zwischen dem, was wir machen, und den Effekten, die wir damit erzielen, zu entwickeln. Ein Beispiel dazu sind die vielen Computerspiele, in denen ein Kind einen Knopf drückt, wodurch dann ein Schiff untergeht, eine Stadt vernichtet wird. Es wird dem Kind nie einfallen, daß in dieser Stadt, diesem Schiff Menschen leben, daß dabei jemand stirbt. Die Leute, die sieben oder acht Meilen über Saigon in einem B52 flogen und dann einen Knopf drückten, um die Bomben loszuschicken, hatten genau dieselbe Entfernung. Die sahen ein elektronisches Signal, ein Symbol wie im Videospiel, und wenn zwei bestimmte Signale zusammenkommen, drücken sie einen Knopf. Sie sehen das Feuer nicht, hören niemanden schreien.

**ZEIT:** Aber jede Technik kann letztlich mißbraucht werden. Das wäre das Ende jeglicher Forschung.

**Weizenbaum:** Die Schlußfolgerung von dieser Haltung ist, daß die Technologie und die angewandte Wissenschaft als wertneutral betrachtet werden. Wir wissen aber ganz genau, daß bestimmte Ergebnisse der Wissenschaft sofort vom Militär benutzt werden. Ich kann auch von einer Pistole behaupten, daß sie für mich ein Hammer ist und ich mit ihr nur Nägel in die Wand schlage. Wir wissen aber ganz genau, was für eine Rolle eine Pistole spielt. Sie ist nicht wertneutral. Es hängt von dem Kontext ab. Wenn Sie aber an einer Wand eine 2000 Jahre alte chinesische Waffe sehen, erkennen Sie, daß dies in unserer heutigen Welt keine Waffe mehr ist, sondern ein Kunstobjekt. Wenn man in dieser Welt Methoden entwickelt, die einem Computer die Fähigkeit geben, ein U-Boot zu finden, wissen wir, daß das nicht dazu benutzt wird, um Kunstobjekte ausfindig zu machen.

**ZEIT:** Nun gibt es gerade in der Computertechnologie positive Beispiele, die zeigen, daß bestimmte Systeme auch unter den gegebenen Verhältnissen nützlich sind. Wir denken zum Beispiel an sprechende Schreibmaschinen, die Blinden helfen, einen Arbeitsplatz zu finden, oder an Spracherkennungssysteme, die den Umgang mit Computern für Laien erleichtern. Es gibt auch Systeme, die helfen, die Umweltverschmutzung zu analysieren, um Gegenmaßnahmen einleiten zu können.

*Weizenbaum:* Ich bestreite ja gar nicht den Nutzen dieser Dinge. Wie gesagt, man kann auch die Pistole als Hammer benutzen, um schöne Bilder an die Wand zu hängen. Ich plädiere auch nicht dafür, jetzt mit der Technik und Forschung einfach aufzuhören. Man sollte aber über die Grenzen der Systeme nachdenken und nach ihrem Preis fragen. Dazu noch ein Beispiel. Nehmen Sie den Computertomograph. Der hilft doch der Menschheit, würden Sie sagen. Man kann einen Tumor im Gehirn finden, seine Größe messen und die Operation bestimmen. Es kommt trotzdem darauf an, wie man es sieht, wo man die Grenzen zieht. Es gibt bestimmt viele Millionen Menschen in Amerika, die nie einen Arzt sehen. In Singapur ist die Kindersterberate geringer als in Amerika. Würde man eine Prioritätenliste der dringendsten Probleme des amerikanischen Medizinesestablishments machen, stünde der Computertomograph wahrscheinlich an 197. Stelle. Wenn man jetzt aber diese Priorität, und sei sie auch nur die 85., das ist ja nicht so einfach festzulegen, vergleicht mit dem Aufwand, der diesem Instrument gewidmet wurde, und dann fragt, wie vielen Menschen der Computertomograph geholfen hat, sind es im Vergleich mit der Anzahl der Kinder, die gestorben sind, weil man dasselbe Geld nicht für sie ausgegeben hat, nur wenige. Dann sieht man, daß der Apparat einfach verrückt ist. Er ist im großen Rahmen gesehen überhaupt nicht positiv. Es kommt auf den Blickwinkel an.

Auch in den Schulen werden massenhaft Computer gekauft, ohne daß jemand sich darüber informiert hat, wie man seine Mühen und das Geld besser einsetzen könnte. An amerikanischen Schulen beklagen wir, daß Schüler nicht lesen können. Dann kommt ein Computerkonzern, der behauptet, beweisen zu können, daß Schüler, die mit seinem Programm gearbeitet haben, besser lesen können als andere. Das ist aber dummm. Denn wenn viele Kinder deshalb nichts lernen, weil sie hungrig zur Schule kommen, wäre ihnen mit einem Frühstück mehr geholfen. Doch dafür ist dann das Geld nicht mehr da. Die Einführung des Computers verhindert Fragestellungen, die zu politischen Fragen führen könnten. Vielleicht ist gerade das der Zweck dieser Einführung.

*ZEIT:* Welche Rolle messen Sie den großen Computerkonzernen in der gesamten Diskussion um diese ethischen, moralischen, grundsätzlichen Fragen nach dem Nutzen der Technik zu?

*Weizenbaum:* Ich glaube, im großen und ganzen kümmern sie sich wenig darum. Das war einmal anders. Das zeigt das Beispiel IBM. Während des Ersten Weltkriegs hat das Unternehmen Maschinengewehre hergestellt. Am Ende des Krieges hat Herr Watson sen., der Gründer der Firma, seine Buchhalter gefragt, wieviel die Firma an den Gewehren verdient hat. Über diese Summe hat der dann einen Scheck ausgeschrieben und ihn an die Regierung geschickt, weil er mit diesem Geld nichts zu tun haben wollte. Das war IBM damals. Auch heute unterstützen IBM und andere zwar Forschung über soziale Folgen, aber das sind wirklich Feigenblätter. Ich glaube, daß die Leute im Vorstand von General Electric, General Motors, IBM oder bei anderen Firmen eine Haltung haben wie diese: „Ich bin doch nicht schuld, wir vertreten ja nur die Anteilseigner. Wir haben ihnen gegenüber eine Verantwortung.“

*ZEIT:* Wenn amerikanische Unternehmen ausstiegen, würden eben japanische weitermachen. Das zeigte sich schon, als die Japaner vor vielen Jahren ankündigten, völlig neue Computer zu bauen, sich an die sogenannte Künstliche Intelligenz zu wagen.

*Weizenbaum:* Wenn Sie das Buch von Edward A. Feigenbaum zu diesem Thema lesen, werden Sie sehen, daß Feigenbaum und McCorduck berichten, daß zu dieser Zeit in der Community eine große Angst herrschte, das Geld könnte vielleicht nicht weiter fließen. Deshalb mußte man sich etwas einfallen lassen. Die Ankündigung von den Japanern bot die Möglichkeit, richtig loszulegen, Leute zu erschrecken, zum Beispiel unsere Politiker. Es ging stets darum, eine neue Taktik zu erfinden, um Geld zu bekommen für neue Entwicklungen. Es ist eine Art Gier, unter der wir leiden.

*ZEIT:* Was ist denn aus den ehrgeizigen Projekten geworden?

*Weizenbaum:* Es ist eine völlig neue Art von Computerprogrammen entwickelt worden, die sogenannten Expertensysteme, die als ganz neu gepriesen werden. Das ist ein Markenzeichen der Künstlichen Intelligenz. Eine ganz andere Seite ist der Versuch, menschliche Intelligenz herzustellen. Ich sehe es so, daß wir damit in den letzten 25 oder 30 Jahren nicht sehr weit gekommen sind.

Die Fortschritte, die wir gehabt haben und haben, verdanken wir zum größten Teil den riesigen Erfolgen, die wir in der Hardware geschafft haben. Die Computer haben heute viel mehr Kapazität, sind auch viel schneller. Ganz zu Beginn wurde die Frage, ob ein Computer zum Beispiel Schach spielen könne, schon zu einer Faszination. Vor 25 Jahren konnten Computer schon einfache Spiele machen. Das Schachspiel wurde als Merkmal der Künstlichen Intelligenz angesehen. Heute können Computer viel besser Schach spielen als die meisten menschlichen Schachspieler. Die Computer können nur die World-Champions noch nicht schlagen, sind aber nahe dran. Das könnte man als einen Triumph der Künstlichen Intelligenz ansehen. Wenn man aber danach fragt, welche psychologischen Ideen, die mit dem Denken zu tun haben, in den letzten zwanzig Jahren in solchen Programmen entdeckt und eingeführt wurden, ist die Antwort: keine. Die Computer sind heute so schnell, daß sie ganz systematisch vorhersehen, wie die nächsten Züge aussehen können. Tatsächlich ist das heutige Schachspielen, so gut wie es ist, ein Mißverständnis von Künstlicher Intelligenz. Künstliche Intelligenz hat eben damit nichts zu tun.

**ZEIT:** Wie sieht es denn mit der Spracherkennung aus? Zum Beispiel mit einem Computer, der einen Simultan-Dolmetscher ersetzt.

**Weizenbaum:** Ich saß einmal in der Mensa einem Dolmetscher gegenüber, der darauf spezialisiert war, vom Englischen ins Deutsche zu übersetzen. Ich bat ihn, folgenden Satz simultan zu übersetzen: *A woman without a man is like a fish without a bicycle.* Er fing an. „Eine Frau ohne Mann“, zehn Sekunden Pause, „ist wie ein Fisch ohne Fahrrad.“ Was war in diesen zehn Sekunden? Er hat in dieser Zeit bewiesen, daß man, um zu übersetzen, auch verstehen muß. Es genügt nicht, zwei Sprachen zu sprechen. Er konnte den Satz nicht sofort verstehen. Es ist ein Feministinnen-Satz, und er hatte ihn 1979 noch nie gehört. Ein Computer ist heute schon fähig, in einem gewissen engen Kontext zu übersetzen. Ein Computer könnte aber nicht „Die Blechtrommel“ von Günther Grass ins Englische übersetzen, eben weil dem Computer kein menschlicher Verstand beigebracht werden kann. Das wird auch nie möglich sein.

**ZEIT:** Werden Ihrer Meinung nach derzeit von Computern mehr sinnvolle oder sinnlose Aufgaben gelöst?

**Weizenbaum:** Da brauche ich keine Mikrokunde nachzudenken: viel mehr sinnlose als sinnvolle Aufgaben. Ich werde Ihnen hierzu die folgende Geschichte erzählen: Vor rund fünfzehn Jahren wußten wir am MIT, daß es mal irgendwann dazu kommen würde, daß wir Computer zu Hause haben werden. Wir haben uns damals gefragt, was eine sinnvolle Anwendung eines PCs sein könnte, und konnten die Frage weder damals beantworten, noch können wir es heute.

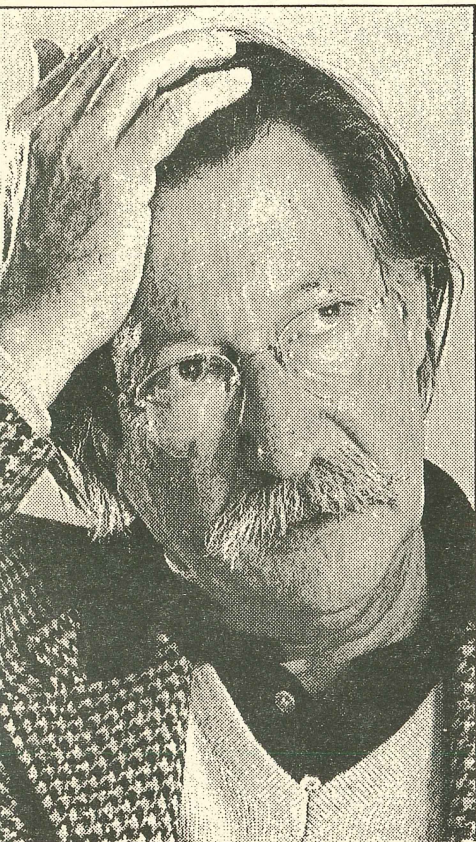
**ZEIT:** Aber Sie haben doch selbst zu Hause einen PC?

**Weizenbaum:** Ja, das stimmt. Es gibt aber auch berufsmäßige Schachspieler, die ein Schachbrett zu Hause haben. Sie wissen, wie man damit spielt und haben sehr viel Spaß daran. Als berufsmäßiger Computermensch gehört es für mich dazu, daß ich einen PC zu Hause habe. Diese Antwort will ich aber nicht so stehenlassen. Nein, ich schreibe ein Buch und benutze meinen PC als Schreibmaschine. Ich habe auch nichts dagegen, wenn Kinder oder Journalisten oder andere lernen, einen Computer wie eine komfortable Schreibmaschine zu benutzen.

**ZEIT:** Wer sollte Ihrer Meinung nach denn bestimmen, was sinnvoll ist an technischem Fortschritt, und wer bestimmt, was Computer tun sollten und was sie nicht tun sollten?

**Weizenbaum:** Man sollte Instrumente, also auch Computer, nicht anwenden, um Fragen zu beantworten, die die Würde des Menschen berühren. Zum Beispiel ist es für den Einsatz von Computern im Erziehungssystem wichtig, was man über Lehrer denkt. Es gibt viele Leute, die Lehrer für Maschinen halten, die schön geölt in Schulen oder Unis aufgestellt werden und wie Instrumente funktionieren. Für diese Leute macht es keinen Unterschied, ob der Lehrer ein Mensch oder eine Maschine ist.

In der Gesellschaft, in der wir leben, wird jeder wissenschaftliche Fortschritt sofort in Technik verwandelt und die Technik, wenn überhaupt möglich, zum militärischen Nutzen oder jedenfalls zu etwas, das verkauft werden kann. In einer heilen Gesellschaft würden mindestens die Prioritäten



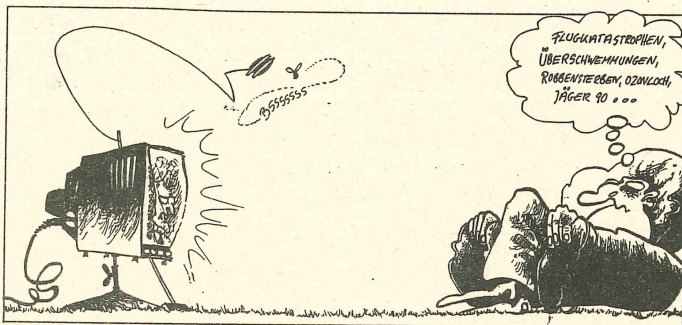
in der Forschung und Entwicklung vernünftig bestimmt und auch geachtet werden. Keine Kommission kann entscheidend gegen den Zeitgeist wirken. Wir alle bestimmen diesen Zeitgeist, wenn wir einkaufen, wenn wir wegwerfen, wenn wir uns der Unterhaltung übergeben, auch wenn wir ohne Protest unsere Steuern bezahlen. Heute sollten wir laut protestieren und fordern, daß die Prioritäten bei der Lösung von Problemen wie Hunger, Krieg oder Armut mitbestimmt werden müssen. Das bedeutet mindestens ein Moratorium für Riesenprojekte wie Marsflüge, Raumforschung, Riesenbeschleuniger. Wir sollten dafür sorgen, daß zukünftige Generationen eine Welt erleben, die sich wirklich solche Projekte leisten kann — und nicht auf dem Rücken hungernder Menschen.



# IST GENTECHNOLOGIE VERANTWORTBAR ?

Was hat ein Artikel über Gentechnologie im Output zu suchen? Nix, werdet ihr vielleicht sagen, und habt damit recht. Und auch wieder nicht. Recht habt ihr, weil wohl kaum einem Informatiker Gentechnologie als Nebenfach passieren wird, jedenfalls noch nicht in diesem Jahrzehnt. Aber wenn ihr nach den Gründen forscht, werdet ihr merken, daß ihr unrecht habt: Die Abneigung gegen Gentechnologie beruht doch wohl bei den meisten darauf, daß sie als Wissenschaft noch im Alchimistenstadium zu sein scheint und man allgemein annimmt, schnell auf ethische Grenzen zu stoßen. Und genau deshalb geht's uns alle an, auch die Informatiker. Gentechnologie ist schließlich nichts anderes als Hardwareprogrammierung am Lebewesen.

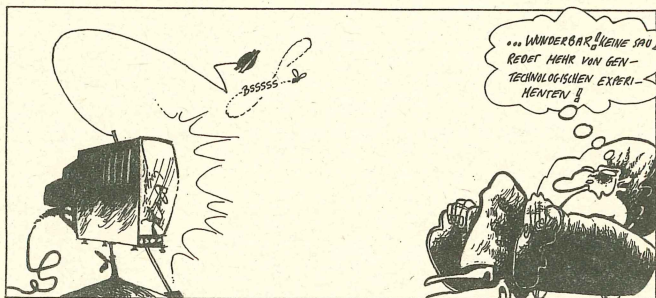
Gentechnologie teilt sich, grob gesehen, in zwei Hauptzweige: Zum einen geht es um Manipulationen an Bakterien, zum anderen um Eingriffe bei höherem Leben wie zum Beispiel Getreide und Säugetieren.



Zunächst zu Letzterem. Auf diesem Gebiet ist die Gentechnologie noch am wenigsten entwickelt, obwohl auch hier schon "Erfolge" vorgezeigt werden. Das hat seinen Grund hauptsächlich in den Geldgebern der Forschung, in diesem Bereich im Wesentlichen die großen Chemie-Konzerne (z.B. Bayer, Hoechst usw.), die möglichst

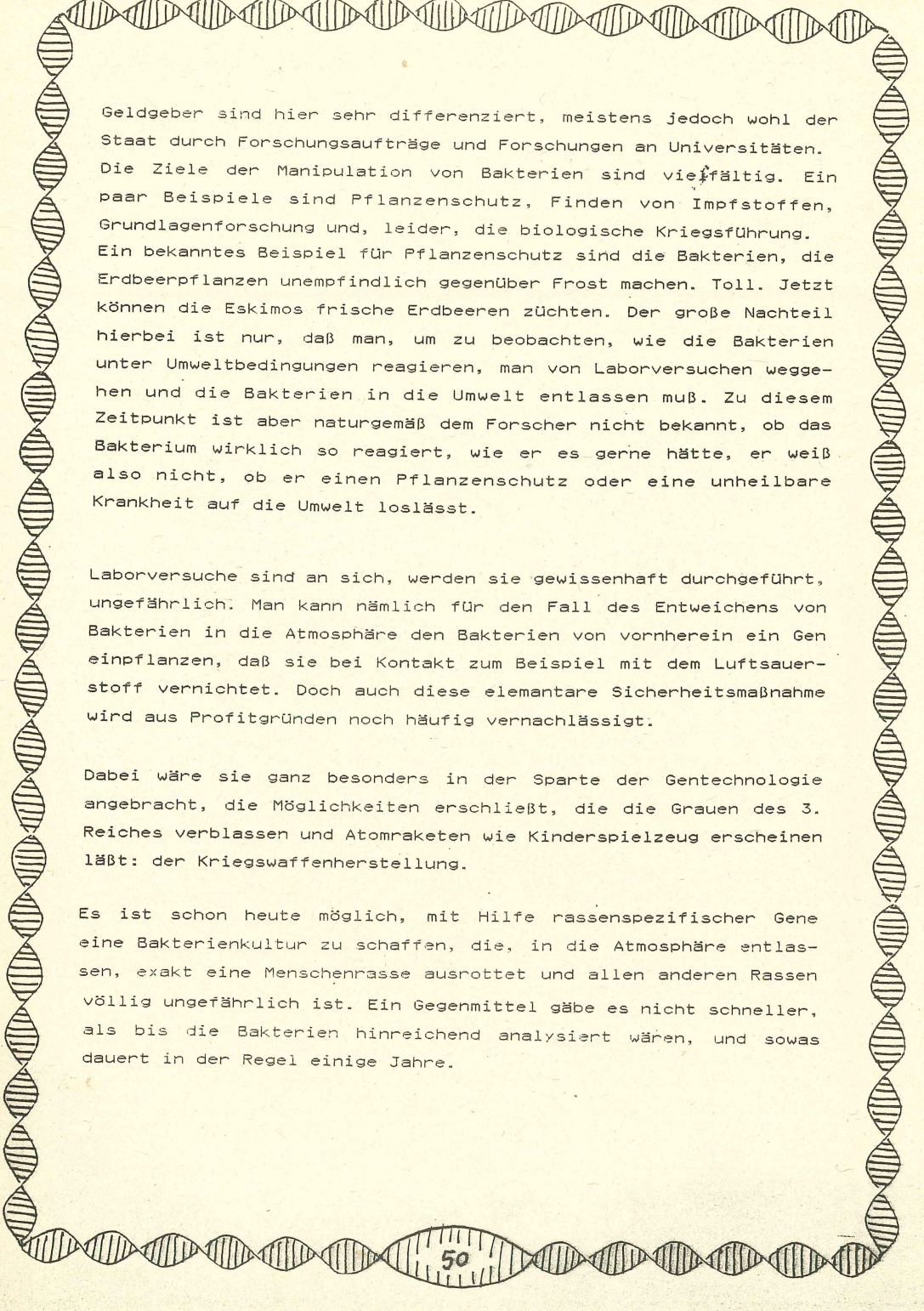


schnell Ergebnisse, die sich in Profit umsetzen lassen, sehen wollen. Deshalb bleibt die Grundlagenforschung zurück, und die Forschungsergebnisse sind heutzutage meistens Zufallsprodukte, frei nach dem Motto "Nehme ein wenig hiervon und ein wenig davon, und dann sehn mer mal, was da rauskommt".



Bleibt die Frage nach dem Sinn dieser Forschung. Die Geldgeber versprechen sich mit dem Verkauf von extrem ertragsreichen Getreidesorten und wirtschaftlicheren Schlachtviehzüchtungen natürlich Gewinne. Zur Erhaltung des Lebensstandards in Mitteleuropa und Nordamerika ist diese Forschung überflüssig, da in diesem Bereich bekanntermaßen ein großer Nahrungsmittelüberschuß besteht. Und die Gebiete, in denen aufgrund von Nahrungsknappheit ein Bedarf besteht, können die hohen Preise wohl kaum zahlen. Risiken gibt's aber trotz der Überflüssigkeit. So werden die Getreideneuzüchtungen resistent gegen starke Herbizide sein, was den Landwirten verstärkte Unkrautvernichtung ermöglicht. Was passiert, wenn nicht nur Überdüngung, sondern auch noch Vergiftung der Gewässer (Trinkwasser!) auftritt, ist kaum zu übersehen. Die ethische Frage muß, meine ich, jeder selber entscheiden.

Zu den Bakterien. Hier gibt es tatsächlich einige wichtige Anwendungen, eine einigermaßen vollständige Grundlagenforschung, aber auch die größeren Gefahren.



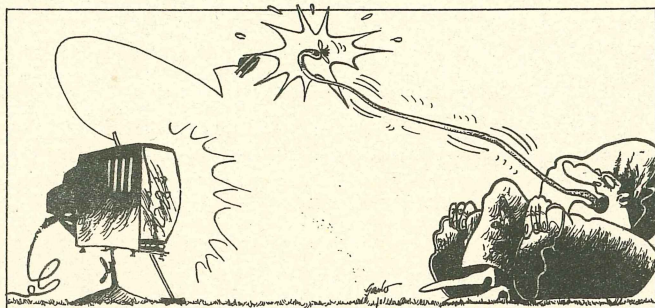
Geldgeber sind hier sehr differenziert, meistens jedoch wohl der Staat durch Forschungsaufträge und Forschungen an Universitäten. Die Ziele der Manipulation von Bakterien sind vielfältig. Ein paar Beispiele sind Pflanzenschutz, Finden von Impfstoffen, Grundlagenforschung und, leider, die biologische Kriegsführung. Ein bekanntes Beispiel für Pflanzenschutz sind die Bakterien, die Erdbeerpflanzen unempfindlich gegenüber Frost machen. Toll. Jetzt können die Eskimos frische Erdbeeren züchten. Der große Nachteil hierbei ist nur, daß man, um zu beobachten, wie die Bakterien unter Umweltbedingungen reagieren, man von Laborversuchen weggehen und die Bakterien in die Umwelt entlassen muß. Zu diesem Zeitpunkt ist aber naturgemäß dem Forscher nicht bekannt, ob das Bakterium wirklich so reagiert, wie er es gerne hätte, er weiß also nicht, ob er einen Pflanzenschutz oder eine unheilbare Krankheit auf die Umwelt loslässt.

Laborversuche sind an sich, werden sie gewissenhaft durchgeführt, ungefährlich. Man kann nämlich für den Fall des Entweichens von Bakterien in die Atmosphäre den Bakterien von vornherein ein Gen einpflanzen, daß sie bei Kontakt zum Beispiel mit dem Luftsauerstoff vernichtet. Doch auch diese elementare Sicherheitsmaßnahme wird aus Profitgründen noch häufig vernachlässigt.

Dabei wäre sie ganz besonders in der Sparte der Gentechnologie angebracht, die Möglichkeiten erschließt, die die Grauen des 3. Reiches verblissen und Atomraketen wie Kinderspielzeug erscheinen läßt: der Kriegswaffenherstellung.

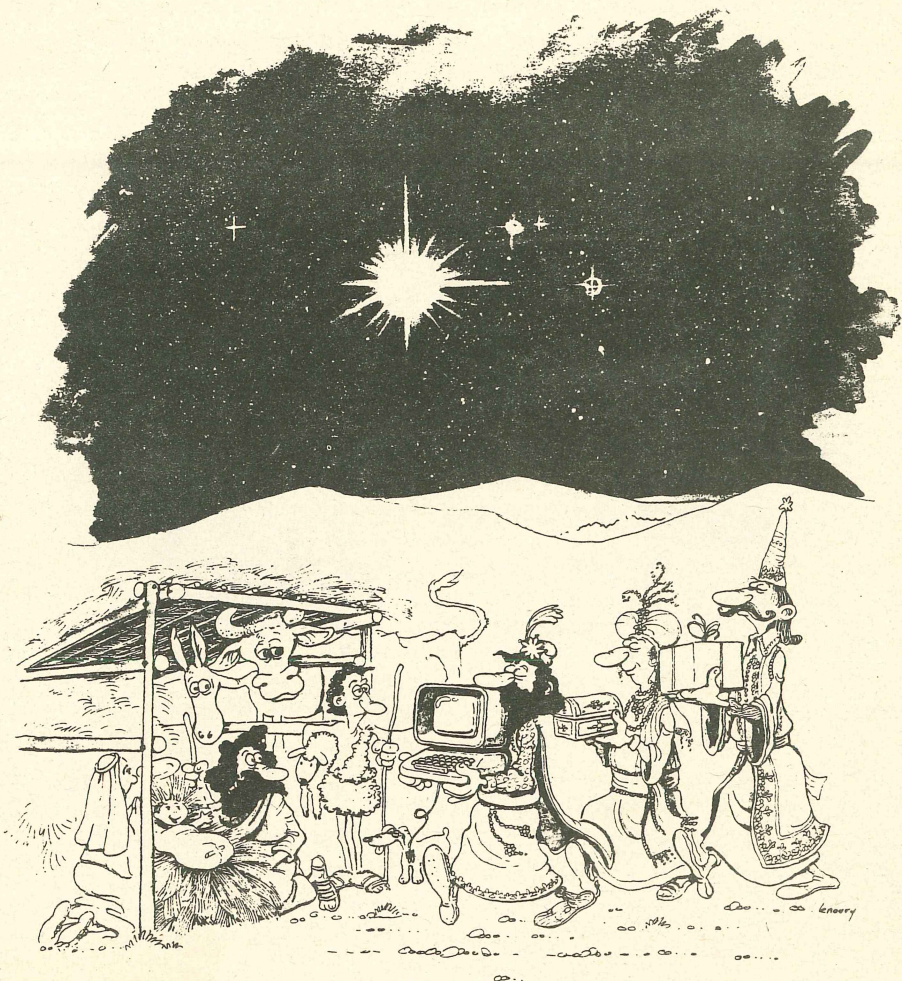
Es ist schon heute möglich, mit Hilfe rassenspezifischer Gene eine Bakterienkultur zu schaffen, die, in die Atmosphäre entlassen, exakt eine Menschenrasse ausrottet und allen anderen Rassen völlig ungefährlich ist. Ein Gegenmittel gäbe es nicht schneller, als bis die Bakterien hinreichend analysiert wären, und sowas dauert in der Regel einige Jahre.

Aber es gibt auch eine gute Seite der Genforschung: die Medizin. Mit Hilfe von Bakterien, denen jene Stelle des AIDS-Virus, die den Kontakt zum menschlichen Körper aufnimmt, hineinmanipuliert wird, kann man einen Impfstoff gegen AIDS gewinnen. Das wird wahrscheinlich in zwei Jahren soweit sein. Auch die Herstellung bereits bekannter Impfsereien kann auf Bakterienkulturen umgestellt werden (wird zum Teil schon so gemacht). Hier spricht die Ethik wohl ausnahmsweise zu Gunsten der Gentechnologie, da bei der herkömmlichen Impfstoffherstellung Säugetiere als Lieferanten leiden müssen.



Gentechnologie gibt es also. Und sie wird sich auch nicht wieder rückgängig machen lassen. Und auch nicht in jedem Bereich erscheint sie gefährlich und ethisch anfechtbar (obwohl das natürlich besser jeder selbst entscheidet). Aber was mir wichtig erscheint, ist, daß man dazu übergeht, erst solide Grundlagenforschung zu betreiben, Informationen über Ergebnisse offen austauscht (das wird bisher von dem Profitzwang verhindert) und die gefährlichen und auf Vernichtung abzielenden Forschungen unterbindet.

Teus Dijkshof



*Frohe Weihnachten!*