

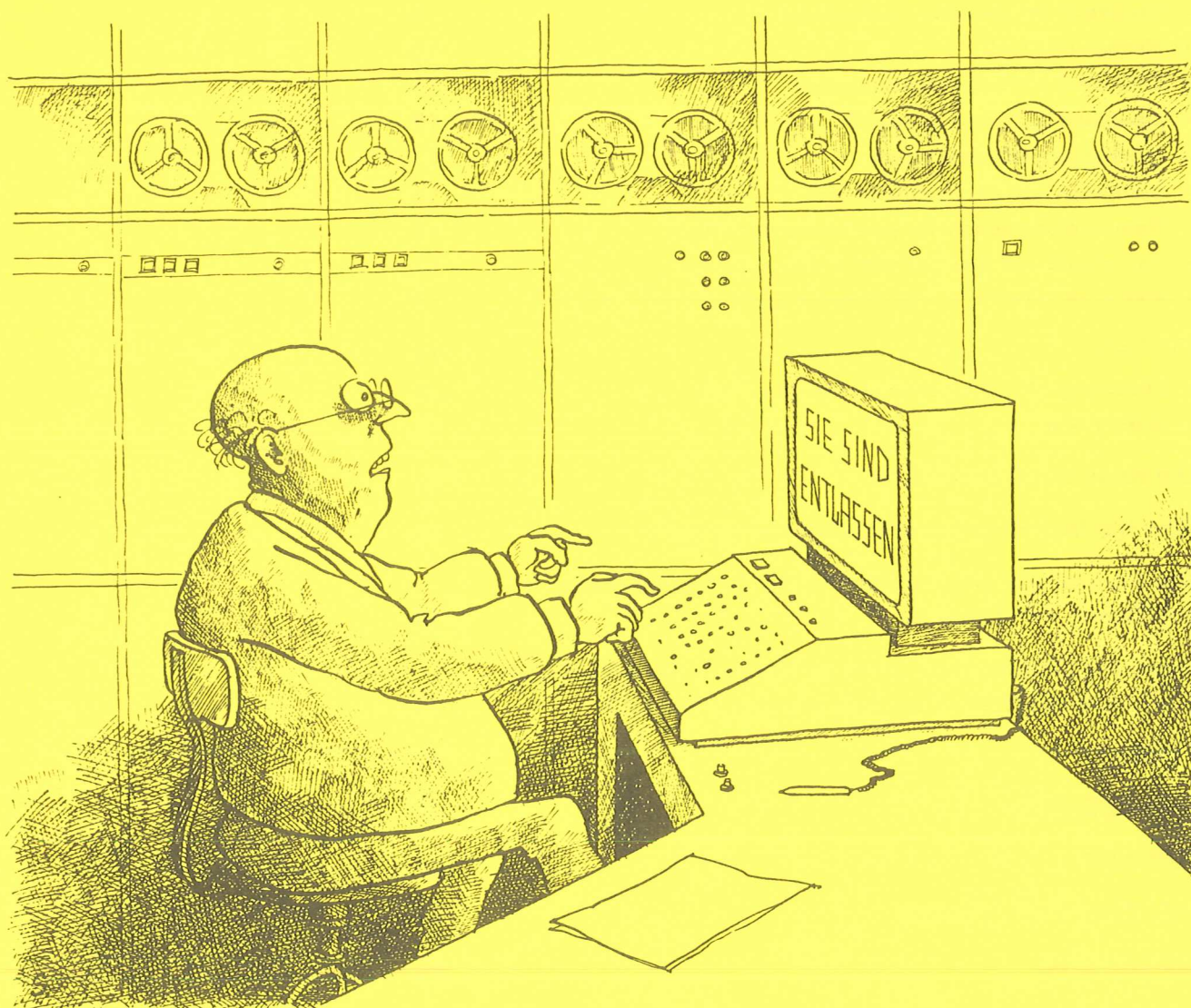
Z 7625 F

K O M M U N I K A T I O N

Forum InformatikerInnen
für Frieden und
gesellschaftliche
Verantwortung e.V.

10. Jahrgang
August 1993
ISSN 0938-3476
Einzelpreis: 6 DM

Heft **3/93**



(Sebastian Schrank)

Die Krise der Dv-Industrie

Was hat Mathematik mit Rassismus zu tun?

Der Schutz des allgemeinen Persönlichkeitsrechts im Wandel der Technik

**Kann der Datenschutz einen Beitrag zur Beherrschung der automatisierten
Datenverarbeitung leisten?**

INHALT

EDITORIAL	3
AKTUELL	3
• Agent 007 steckt seine Nase bald in alle Mailboxen	4
• IKÖ warnt vor Datenmißbrauch bei Solidarpakt	6
• Der große Lauschangriff im Äther	6
• Der Dreck der sauberen Technologie	9
• Mensch und CAD	10
• Solidarität mit Industriedissidenten	11
• Mobilfunk ist "sozial zu teuer"	12
• Allheilmittel Mikroelektronik	13
• Computer-Golf der Nordhalbkugel	14
• "Informationstechnik für eine lebenswerte Welt"	15
• "Informatik und Gesellschaft" an Hochschulen	17
• F!FF KOMMUNIKATION 1/94: "Frauen und Computertechnik"	19
F!FF e.V.	19
• Einladung F!FF-Mitgliederversammlung 1993	19
• MdF!FF-Rat	19
Die Krise der Dv-Industrie	21
Was hat Mathematik mit Rassismus zu tun?	29
Der Schutz des allgemeinen Persönlichkeitsrechts im Wandel der Technik	35
Kann der Datenschutz einen Beitrag zur Beherrschung der automatisierten Datenverarbeitung leisten?	42
LESEN?	45
F!FF ÜBERALL	46
TERMINE	47
VIELZWECKSCHNIPSEL	49
IMPRESSUM	50
ADRESSEN	51
SCHLUSS-PF!FF	52
• Neues Meßverfahren zur Verfolgung von Raubkopien und politischen Straftaten	52

(Das Titelbild haben wir mit freundlicher Genehmigung des Rosenheimer Verlagshauses, Rosenheim, dem Buch "Datenmühle" entnommen)

EDITORIAL

Demilitarisierung der Informatik in Sicht?

Bis Ende der achtziger Jahre stammte der größte Teil der Mittel für die Entwicklung von Computersystemen aus militärischen Töpfen. Läßt sich nun aus dem Ende der Blockkonfrontation die Chance einer Demilitarisierung der Informatik ableiten? Politisch ist die Antwort wohl ein Nein: Die neue Weltordnung führt dazu, die Friedensdividende in die Modernisierung der Waffensysteme zu investieren.

Wer die Konflikte der Welt für militärisch lösbar hält, benötigt dazu die Technik für die Aufklärung der feindlichen Stellungen und das Kommando über Einsätze weit abseits des Heimatstützpunktes. Zum Training der "Krieger" wird die virtuelle Simulation ebenso entwickelt wie die bionische Kopplung von Mensch und Computer. Eine völlige Demilitarisierung ist für die Informatik nicht in Sicht.

Wie stehen die Chancen für eine partielle Abrüstung? Diese Frage zielt auf wirtschaftliche Notwendigkeiten. Die informationstechnische Industrie Europas ist in der Krise. Ob sie überhaupt noch nötig sei, wird gar auf Podien gefragt. Die zivil ausgerichtete IT-Entwicklung Japans erscheint da als Erfolgsrezept. Ist Consumer Electronic die Lösung? Es stellt sich jedoch die Frage, ob ein passiver Medienkonsum überhaupt so viel Informatik braucht. Interaktive Systeme versprechen zwar den Herstellern größere Absatzchancen, worin liegt jedoch der Nutzen für den Verbraucher, was hilft dem wachsenden Arbeitslosenheer eine interaktive virtuelle Simulation des Arbeitsplatzes?

Liegt vielleicht ein Erfolg in der Übertragung militärischer Strukturen ins Zivile? Die Navigationscomputer für Deutschlands Autos ist so eine Idee, die elektronische Autobahnmaut ihr Vehikel. Nur: Dieser Markt hat klare Grenzen, die Akzeptanz solcher Systeme ist gering. Das zeigten die Erfahrungen mit dem EG-Verkehrsleitprojekt Prometheus.

Demilitarisierung muß neues Denken heißen, und das sollte sich zuerst in der Forschung zeigen. Die vom Forschungsministerium für das nächste Jahrhundert ausgegebenen Ziele Umweltschutz und Ressourcenschonung führen mit alten Denkweisen nur zur Überwachung der Symptome. Wird die Luft besser durch lückenlose Meßstellennetze? Zukunft als Abwehr befürchteten Übels zu gestalten ist perspektivlos. Neues Denken muß tiefer ansetzen. Die zivile Gesellschaft als Denkmaßstab muß der Ausgangspunkt sein. Herausforderungen der Zukunft sind bedrohte Werte wie Freiheit, Mitsprache, Mitverantwortung und Lebenszufriedenheit. Eine Informatik, die auch Mitdenken und Mitmachen des Bürgers stärkt, ist demilitarisiert und kann zu einer lebbareren Zukunft beitragen. Sollte das unmöglich sein?

(Ingo Ruhmann, erschienen in der Computerzeitung Nr. 19, 1993)

AKTUELL

BMD (= SDI)

SDI lebt weiter - und heißt jetzt BMD: Ballistic Missile Defense. Das zumindest behauptet SDI-Kritiker und FIFF-Mitglied David Parnas unter Berufung auf ehemalige SDI-Mitarbeiter. Diese sagten aus, daß sich an ihrer Arbeit in der neuen BMD-Organisation nichts geändert habe. Verteidigungsminister Les Aspin hatte das SDI-Projekt für beendet erklärt. Der Zusammenbruch der UDSSR hätte, so Aspin, die Initiative überflüssig gemacht. Schließlich habe der Golfkrieg gezeigt, daß die US-Truppen vor allem ballistische Abwehrraketen benötigten, meinte der Minister. Für das neue Programm stünde im Haushalt von 1994 dieselbe Summe zur Verfügung wie für SDI: 3,8 Milliarden Dollar.

25 Jahre Software Engineering

Vor 25 Jahren im Oktober lud das NATO Science Committee zu einer Konferenz nach Garmisch-Partenkirchen ein, um die Probleme bei der Erstellung großer Computersysteme - allgemeiner: die Softwarekrise - in den Griff zu bekommen. Das Ergebnis dieser Konferenz war das Fachgebiet Software Engineering. Dieses Jubiläum wird am selben Ort - unter anderem Titel, aber mit drei der Organisatoren der damaligen Tagung - am 13. bis 17. September dieses Jahres gefeiert.

Grund genug, zu fragen, ob die Softwarekrise denn heute wirklich gelöst ist, welche Vor- oder Nachteile es hatte, die Entwicklung großer

militärischer Systeme als Paradigma für die Softwareentwicklung zu wählen und natürlich auch, wie die Beziehung des Militärs zu diesem Fachgebiet heute aussieht.

Da nicht unbedingt zu vermuten ist, daß die Beiträge der Jubiläumsveranstaltung auf diese oder ähnliche Fragen eingehen, ist für die nächste Ausgabe der FIFF KOMMUNIKATION ein etwas ausführlicherer Beitrag zum Thema dieser Konferenz geplant.

Agent 007 steckt seine Nase schon bald in alle Mailboxen

Nachrichtendienste überwachen elektronische Systeme wie andere Medien

Offenheit muß in den Mailboxen nicht nur für die Benutzer, sondern auch für die Nachrichtendienste herrschen. Ländergesetze enthalten inzwischen erste Hinweise darauf, was die Schnüffler im Amt dürfen.

Warum eigentlich beschäftigen sich Nachrichtendienste und Polizei mit ganz normalen, kommerziellen oder alternativen Mailboxen? Kann es sein, daß sich Dienste und Polizei einfach irritiert fühlen durch die Tatsache, daß sich hier ein nicht unbedeutender Teil gesellschaftlicher Kommunikation ohne ihre - sei es auch nur potentielle - Aufsicht abspielt? Die Sicherheitsbehörden sind neugierig: Von den Produktionsgeheimnissen konkurrierender ausländischer Unternehmen über das Angebot an nichtlizenzierter Software bis hin zum volksverhetzenden Schmähgedicht eines Rechten in irgendeinem von Tausenden von alternativen Bulletinsystemen interessiert sie fast alles. Auch Spionage und Spionageabwehr spielen eine Rolle.

Vermutlich betreibt die große Mehrheit aller Mailboxbenutzer

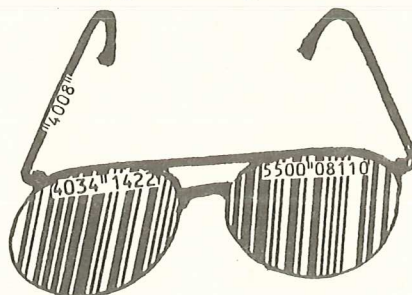
weder Hehlerei, noch kennen sie sicherheitsrelevante Geheimnisse, noch mißfällt ihnen die freiheitlich-demokratische Grundordnung.

Trotzdem haben sie unter Umständen das Bedürfnis, anonym zu bleiben, sei es, weil der Arbeitgeber Informationen oder auch Meinungen nicht erfahren soll, sei es, weil aufmüpfige politische Ansichten, gleich welcher Richtung, nicht an die große Glocke gehängt werden sollen. Auch wer sich an pornografischen Bildern und Texten delectiert oder sie gar mit anderen teilt, möchte nicht immer als Urheber erkannt werden. Sicherheitsbehörden wollen es trotzdem wissen. Und es ist beachtlich, was sie alles dürfen.

Die meisten Mailboxen haben einen privaten Teil, in dem Nutzer ihren elektronischen Briefverkehr abwickeln, und einen öffentlichen, in dem sie Nachrichten an "schwarzen Brettern" aushängen können. Sie unterscheiden sich in ihrer rechtlichen Beurteilung.

Im privaten Teil sind die persönlichen Nachrichten (Personal Mails) durch Artikel 10 der Grundgesetzes geschützt. Will eine Sicherheitsbehörde durch das Fernmeldegeheimnis geschützte Informationen abrufen, so bestehen dafür folgende Grundlagen: Zunächst das G10-Gesetz, das die Ausnahmefälle nennt, in denen das Fernmeldegeheimnis eingeschränkt werden kann (Hochverrat und ähnlich gravierende Straftaten).

Nach den Paragraphen 100a und b der Strafprozeßordnung kann ebenfalls eine Überwachung der telefonischen und damit auch der Mailbox-Kommunikation angeordnet werden. In beiden Fällen ist ein Katalog von Straftaten angegeben, bei denen ein Auskunftersuchen oder eine Überwachung gerechtfertigt sind.



(Neubauer: Der Computerwitz, R.G. Fischer Verlag, Frankfurt/Main, ISBN 3-88323-771-X)

Anders ist die rechtliche Lage beim Fernmeldeanlagenengesetz. Peter Schaar, Mitarbeiter des Hamburgischen Datenschutzbeauftragten, weist auf das Problem hin: Nach Paragraph 12 können eben auch Informationen aus einer Mailbox beschlagnahmt werden, ohne daß eine Kopplung mit einem Straftatenkatalog besteht.

Was dem Verfassungsschutz erlaubt ist, regeln Ländergesetze. Ralf Gössner, Rechtsanwalt und Berater des Bündnis 90 in Brandenburg, hätte das Gesetz über den Verfassungsschutz im Land Brandenburg lieber enger gefaßt gesehen. Jetzt steht dort unter Punkt sieben der nachrichtendienstlichen Maßnahmen, die die Verfassungsschutzbehörde zur Informationsbeschaffung verwenden darf: »...Sichtbarmachung, Beobachtung, Aufzeichnung und Entschlüsselung von Signalen in Kommunikationssystemen.« Es ist bundesweit die erste Vorschrift, die so allgemein alle Kommunikationssysteme einschließt. Die »Betreiber von Fernmeldeanlagen, die für den öffentlichen Verkehr bestimmt sind« (G10-Gesetz), sind verpflichtet, Polizei und Nachrichtendiensten das Überwachen des Fernmeldeverkehrs zu ermöglichen. Sie müssen dazu ihr System registrieren lassen und dürfen die Nutzer nicht darüber informieren, wenn eine solche Überwachung stattfindet.

Im öffentlichen Teil der Mailbox sollte an sich ein wirksamer Schutz der Meinungsfreiheit gewährleistet sein. Schließlich handelt es sich bei den Nachrichten um Massenkommunikation, um eine Art elektronische Zeitung. Mailboxen sind mit anderen Medien vergleichbar, und es gilt das Kriterium der freien Meinungsäußerung, geschützt durch Artikel 5 des Grundgesetzes.

Manche Betreiber fordern deshalb eine Regelung analog zum Presserecht. Anders als im Presserecht soll nach Meinung einiger Sysops (System Operator, Systemverantwortliche) jedoch nicht der Systembetreiber, sondern der jeweilige Verfasser die Verantwortung für die veröffentlichte Nachricht tragen.

Bis jetzt hat nur das baden-württembergische Landesmediengesetz die ungeklärte Situation der elektro-

So funktioniert eine Mailbox

Eine Mailbox besteht aus einem oder mehreren Rechnern, deren Speicher durch die Software in einzelne Bereiche unterteilt sind. Diese Bereiche sind den einzelnen Benutzern zugeordnet und heißen Fächer oder Briefkästen. Zwischen den Postfächern können die Nutzer "Personal Mail" verschicken, also miteinander auf elektronischem Weg korrespondieren. Das ist freilich nur die private Hälfte der Mailbox, auf die sich Gesetze wie das G10-Gesetz beziehen. Sie unterliegt dem Fernmeldegeheimnis. Hier lesen nur die Empfänger der Personal Mails, vielleicht ein illegaler Hacker oder aber die Ordnungshüter im gesetzlichen Auftrag. Sicherheitsbehörden können die Betreiber zum Herausrücken zwingen. Auch Journalisten nutzen die Mailboxen und sorgen sich um Informantenschutz und Redaktionsgeheimnis. Die andere Hälfte des Systems ist meist öffentlich, jedenfalls für die legitimen Nutzer. Ein großes Publikum ist damit zu erreichen. Hierin sind Mailboxen Zeitungen oder dem Rundfunk ähnlich. Was ist nun, wenn die Nutzer Unerwünschtes und Illegales zu sehen bekommen? In einem Fall war das ein Hetzgedicht gegen Flüchtlinge mit dem Titel Herr Asylant. Ein rechtsextremer Nutzer hatte es in mehreren Brettern einer nichtkommerziellen Mailbox im CL-Netz verteilt. Steht da der Verfassungsschutz schon Gewehr bei Fuß? Es war nicht nötig, die System Operators hatten innerhalb weniger Tage das Schmierwerk aus allen Brettern entfernt. Dazu sind sie auch verpflichtet, wenn sie davon erfahren. Schließlich gelten die Gesetze des Straf- und Zivilrechts auch für Mailboxbetrieb. Nicht so eindeutig gelten die Regelungen des Presserechts, vor allem zum Zeugnisverweigerungsrecht.

Bisher wurden nur in einem Landesmediengesetz, nämlich in Baden-Württemberg, Bestimmungen für die Mailboxen geschaffen.

schuld. Zwar haben sie es nicht alle so flapsig formuliert, aber die Aussage bleibt die gleiche. Außer den Sicherheitsbehörden wollen und können schließlich auch andere neugierig sein.

Konkrete Belege für eine regelmäßige Kontrolle der Mailboxen durch die Nachrichtendienste sind kaum zu bekommen. Jedenfalls ist eine solche Praxis nicht auszuschließen. Das Teilnehmerverzeichnis, die Verbindungs- und Abrechnungsdaten, die Inhalte der Personal Mails selbst, all das sind höchst sensible Daten, die nicht immer ausreichend geschützt sind. Die Nutzer sollten deshalb in ihrem eigenen Interesse für guten Schutz sorgen. Daumenregel: Was jemand lesen soll, ist zu verschlüsseln und das Passwort dazu auf einem anderen Weg zu vereinbaren. Wichtige Daten können verschlüsselt zwischen großen Mengen von "Datenmüll" verschwinden, das steigert den Aufwand für interessierte Unbefugte ins Unermessliche. Eine Methode, die die Agentur Reuters für ihre Wirtschaftsdaten benutzt. Und außerdem: Passwort häufig wechseln! Daran denken, daß auf vielen Mailboxen der Sysop online geschriebene Nachrichten mitlesen kann. Nachrichten, die zwischen Systemen übermittelt werden, sind dabei nur gepackt, nicht verschlüsselt.

Die meisten Mailboxen sind nicht so gründlich abgesichert, daß Unbefugte nur mit erheblichem Aufwand eindringen können. Kein Wunder, daß erst neulich wieder der Journalistenverband an den Bundespostminister appelliert hat, "in der Verordnung über den Datenschutz im Fernmeldeverkehr die Aspekte des Informantenschutzes und des Redaktionsgeheimnisses zu beachten."

(Dagmar Boedicker, erschienen in der Computerzeitung Nr. 18, 1993)

nischen Post festgeschrieben, Hamburg wird folgen.

Wie legitim ist in einem öffentlichen Broadcasting-System der Wunsch nach Anonymität der Sender? Ein Phänomen sind in manchen Netzen die Pornobretter. Was sich dort abspielt, überschreitet gelegentlich nicht nur die Grenzen des (subjektiven) guten Geschmacks, oft sind die Inhalte menschenverachtend.

Angesichts der internationalen Verbreitung sind nicht alle Systeme daraufhin zu kontrollieren, ob die genannte Person einen Text wirklich selbst geschrieben, ein Video wirklich ausgearbeitet hat. Manche Machwerke sind ohnehin anonym.

Ist eine nackte Frau, die gefesselt über dem Feuer geröstet wird (gesehen im Internet), ein Aspekt der Meinungsfreiheit? Immerhin können auch Jugendliche und Kinder Zugang zu solchen Brettern finden.

Bisher haben die Selbstreinigungsmechanismen der Netze erstaunlich

gut funktioniert. Versuch, Kinderpornographie in einer Mailbox zu lancieren, wurden im Handumdrehen beendet. Andere Nutzer hatten empört das Postfach "zugemüllt".

Auch rechte Extremisten wurden rasch kaltgestellt. »Ein User, der in einem Brett vorschlug, eine Supermarkt auf dem Gelände des KZ Dachau zu errichten, bekam postwendend die Schreibberechtigung entzogen«, erzählt Peter Lokk vom Computernetzwerk Linksysteme. Obwohl oder gerade weil Mailboxbetreiber die Vertraulichkeit als Grundlage ihres Geschäfts betrachten müssen, ist es sicherlich notwendig, daß sie sich verantwortlich fühlen für das, was in ihrem Netz geschieht. Dann kann man auf ein umfassendes Monitoring allen Datenverkehrs verzichten. Trotzdem sollten die Nutzer sich keinen Illusionen hingeben, denn Datenschützer, Hacker und das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik sind sich einig: Wer vertrauliche Nachrichten in einer Mailbox verschickt, ist selber

IKÖ warnt vor Datenmißbrauch bei Solidarpakt

In den Ausschüssen des Bundestages befindet sich zur Zeit ein Paket mit Änderungen zur Sozialgesetzgebung, die im Rahmen des Solidarpaktes erfolgen sollen. Im wesentlichen beschäftigt es sich mit der Kontrolle zur Aufdeckung des Leistungsmissbrauchs. Die Sozialämter sollen Zugriff auf die Daten der Arbeitsämter und der Rentenversicherungen bekommen. Außerdem soll eine Einsicht in die Datenbestände von Kraftfahrzeugämtern, Einwohnermelde- und Ausländerbehörden ermöglicht werden, um den Doppelbezug von Leistungen aufzudecken. Sie sollen auch bei den Stadtwerken den Stromverbrauch und die Heizungskosten der Sozialhilfeempfänger kontrollieren können.

Die staatlichen Datenschutzbeauftragten haben gegenüber den Landes- und Bundesministerien Kritik an diesen Planungen geübt. Ihre Kritikpunkte:

- Informationen sollten immer zunächst beim Betroffenen erhoben werden (z.B. durch "Negativbescheinigungen" anderer Leistungsträger)
- In die Gesetze gehörten keine Pauschalermächtigungen, sondern detaillierte Regelungen, wer welche Daten von wem erhalten darf.
- Für die zwischen den Behörden ausgetauschten Daten müsse eine Zweckbindung festgelegt werden, ferner müsse die Löschung der Daten vorgeschrieben werden, sofern sich keine Verdachtsmomente aus ihnen ergeben.

Kritik des IKÖ

InformatikerInnen und JuristInnen des Instituts für Informationsökologie (IKÖ), an amtliche Zurückhaltung nicht gebunden, üben weitergehende Kritik. Der Solidarpakt sei nicht der erste Schritt der "90-%-Koalition"

aus SPD, F.D.P. und CDU zur Sozialverdrängung. Schon die Rentenreform und das Gesundheitsstrukturgesetz enthielten umfangreiche Vorschriften über Datenerhebung und -austausch. Im Sozialbereich entstehe damit ein unkontrollierbarer "Datenpool" mit Informationen über Beschäftigung, Gesundheit, Einkommen und Lebensweise.

Im letzten Jahresbericht des Landesdatenschutzbeauftragten von Berlin berichtete der Beauftragte über den Zugriff von Polizeidienststellen auf Krankenkassendaten. Die Bekämpfung der Schwarzarbeit auf diesem Wege, so die ExpertInnen des IKÖ, werde "letzten Endes bei einer elektronischen Kaderakte enden - es fehlt nur noch die politische Beurteilung".

Durch derartige Vorgehensweisen der Ämter wird den Sozialhilfeberechtigten pauschal "Kriminalität unterstellt". Den Sozialämtern würden Kontrollrechte eingeräumt, die nicht einmal die Staatsanwaltschaft hat - Staatsanwälte dürfen nur ermitteln, wenn ein konkreter Anfangsverdacht besteht.

Einwände des Datenschutzbeauftragten übergangen

Der bisherige Bundesbeauftragte für den Datenschutz, Alfred Einwig, hatte vor einigen Wochen diese Vorschriften stark kritisiert. Seine Bedenken haben aber nur dazu geführt, daß der Gesetzentwurf in den zuständigen Bundestagsausschüssen technisch präzisiert wurde. Inhaltlich soll es bei der Herstellung eines umfangreichen Datenverbundes im Sozialbereich bleiben und damit zu einer vielfältigen Kontrolle auch von nicht betroffenen Bürgern kommen.

IKÖ Fachgruppe Datenschutz
Jan Kuhlmann
c/o Universität Bremen
FB Mathematik/Informatik
Bibliotheksstr. 1
28359 Bremen
Tel. (0421) 218 2833
Fax (0421) 218 3308

Der große Lauschangriff im Äther

Elektronische Großtechnologie unterläuft das Fernmeldegeheimnis. Der Bundesnachrichtendienst überwacht den Fernmeldeverkehr im Äther. Jetzt steht die Legalisierung des Verfassungsbruchs bevor.

Es gibt in Deutschland rund 33,6 Millionen Telefonanschlüsse, etwa eine Million Telefax-Besitzer und 112.000 Telexanschlüsse. Alle Benutzer dieser Anschlüsse müssen damit rechnen, daß durch Überwachungsanlagen, die insbesondere die Amerikaner entwickelt und im Kalten Krieg auch in Deutschland aufgebaut haben, das Fernmeldegeheimnis außer Kraft gesetzt wird. Was 1989 von der Bundesregierung noch bestritten wurde, ist Wirklichkeit: Der Bundesnachrichtendienst (BND) verfügt - so ein vertrauliches Dossier des Bundeskanzleramtes - »über technische Einrichtungen, durch die internationale, über Fernmeldesatelliten, Richtfunk oder Kurzwelle - also nicht leitungsgebunden - abgewinkelte Fernmeldeverkehre erfaßt werden können. Durch den Einsatz von sogenannten Wortbanken, die mit Suchbegriffen oder Kombinationen unterschiedlicher Suchbegriffe ('bit words') gespeist werden, können aus der großen Masse von Informationen diejenigen technisch herausgefiltert werden, die für den Aufklärungsauftrag des BND relevant sind.«

Zugleich ist es mit diesen Anlagen möglich, wie wir aus der Stasi-Praxis wissen, bestimmte Teilnehmer des Fernmeldeverkehrs herauszufinden. Der Bundestag als Ganzes hat weder über diese "Errichtung" noch über ihre Inbetriebnahme entschieden: in der breiten Öffentlichkeit wurde die Sache nicht wahrgenommen.

Rechtsgrundlage fehlt

Eine Rechtsgrundlage für diese neue Überwachungstechnologie gibt es nicht. Im Gegenteil: Das Bundesverfassungsgericht hat in seiner zweiten Abhörentscheidung vom 20. Juni 1984 ausdrücklich festgestellt, daß eine "globale" Überwachung des Fernmeldeverkehrs von Paragraph 3 des G10-Gesetzes "nicht gedeckt" wäre. Heute existiert eine Großtechnologie, die durch solche "globale" Erfassung heimliche Eingriffe in private Kommunikationsbeziehungen des Bürgers in einer Weise ermöglicht, daß grundsätzlich alle betroffen sein können, Unverdächtige und Unbeteiligte. Die Anlagen stellen nicht nur den herkömmlichen Grundrechtsschutz des Fernmeldeteilnehmers in Frage; sie sind als Angriff auf die (trotz allem) am Bürger orientierte Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichts zu bewerten.

Als Sozialdemokraten 1968 einer Änderung von Artikel 10 Grundgesetz und zugleich dem Abhörsgesetz zustimmten, meinten sie das Ei des Kolumbus entdeckt zu haben: Bei der Telefonüberwachung im Rahmen der Strafverfolgung sollte grundsätzlich ein Richter entscheiden; in Fällen der Spionageabwehr und der Bedrohung der freiheitlichen demokratischen Grundordnung legte das Abhörsgesetz fest, daß die Beschränkung dem Betroffenen nicht mitgeteilt wird, daß aber an die Stelle der Nichtunterrichtung und der Ausschaltung des Rechtsweges die Kontrolle des vom Bundestag bestimmten "G10-Gremiums" und die "Rechtskontrolle" der von diesem Gremium gewählten dreiköpfigen "G10-Kommission" tritt. Damals wurde schließlich als besondere, nicht personenbezogene Überwachung die Kontrolle bestimmter Post- und Fernmeldekommunikationen gestattet, um die Gefahr eines bewaffneten Angriffs auf die Bundesrepublik abzuwehren. Diese "strategische Kontrolle" ist nur unter Beteiligung des G10-Gremiums, der Rechtskontrolle durch die G10-Kommission und nur unter spezifischen Voraussetzungen zulässig, die das Bundesverfassungsgericht festgelegt hat.

Die Regelung hat nicht jeden Mißbrauch ausgeschlossen; aber sie hat

sich bewährt. Ausgerechnet zu einem Zeitpunkt, an dem lange dauernde strategische Überwachungsmaßnahmen am Ende des Kalten Krieges hinfällig geworden sind, soll das damals geschaffene Instrumentarium zur Einbruchsstelle werden, um völlig neuartige elektronische Aufklärung zu legalisieren: Die bisher vom Bundesnachrichtendienst durchgeführte strategische Kontrolle soll ausgeweitet werden zur "globalen" Erfassung von Fernmeldebeziehungen bei der Verbreitung von "Massenvernichtungswaffen" und dem Verbringen von Betäubungsmitteln. Dabei wird nach der bisherigen Praxis (da es sich ja nicht um gezielte Maßnahmen gegen »bestimmte Personen und die von diesen benutzte Fernmeldeeinrichtungen« handelt) die nachträgliche Unterrichtung Betroffener auch dann unterbleiben, wenn es auf der Grundlage erfaßter Informationen gelingt, die Partner der Fernmeldekommunikation zu identifizieren.

Werden die geplanten Verfassungs- und Gesetzesänderungen verabschiedet, dann bleibt der Bundesnachrichtendienst nicht mehr beschränkt auf Auslandsaufklärung; er erhält Kompetenzen in Bereichen, die traditionell Polizeiaufgaben sind. Das, was unter den Voraussetzungen von Anonymität als strategische Kontrolle entwickelt wurde, soll zu einem Instrument ausgebaut werden, um global und umfassend Fernmeldekommunikation zu kontrollieren. Die geschaffenen Einrichtungen sind technisch auch in der Lage, den Fernschreibverkehr zu erfassen (d.h. auch die jeweiligen Anschlußinhaber); nur für den Fernkopierverkehr sind sie (so das Bundeskanzleramt) »noch nicht hinreichend geeignet«.

BND und Bundesregierung scheuten sich bisher zu sagen, um was es geht. Es gibt Finten und Täuschungen, zugleich eine "neue Offenheit". BND-Abteilungsleiter Gerhard Gülich spricht davon, daß der BND in der Lage sei, »Fernmeldeverkehre über Kurzwelle, Richtfunk und Satelliten (zu) empfangen, also alles, was nicht leitungsgebunden ist«, daß aber die Empfangsanlagen so geschaltet seien, »daß sie nur Auslandsverkehre und ... Verkehre vom

Ausland nach Deutschland erfassen«. BND-Präsident Konrad Porzner reduzierte das Problem auf die Frage, daß ihm in wichtigen Fällen unterzugesagt sei, erlangte Informationen weiterzugeben. Der zuständige Abteilungsleiter im Bundeskanzleramt, Rudolf Dolzer, schreibt in einem Brief an Rupert Scholz, den Vorsitzenden der Gemeinsamen Verfassungskommission von Bundestag und Bundesrat, vom 22. Dezember 1992: Der BND steht »hier zur Zeit vor den Schranken unserer Gesetze, die zur Folge haben, daß er der Bundesregierung Informationen ausgerechnet über die Beteiligung deutscher Firmen, die für sie von besonderem Interesse wären, nicht zur Verfügung stellen kann«.

Der BND will mehr als ein Recht auf Weitergabe angefallener Kenntnisse und Unterlagen aus G10-Maßnahmen über illegalen Export von Massenvernichtungswaffen, Raketen-technologie und bestimmte konventionelle Waffen (wie dies seit 1992 durch das Außenwirtschaftsgesetz zulässig ist). Er beansprucht - weil die strategische Kontrolle ein auslaufendes Modell ist - ein originäres Recht, Fernmeldeverkehr auch zu kontrollieren, um Hinweise auf die Verbreitung von Massenvernichtungswaffen und das unbefugte Verbringen von Betäubungsmitteln zu erlangen. Nach dem Motto: Wir haben die milliarden schwere Einrichtung; nun gebt uns neue Aufgaben und Befugnisse, damit das keine Fehlinvestition wird und wir nicht Stellen abbauen müssen!

Man spricht von einem "Änderungsbedarf" bei Art. 10 Abs. 2 Satz 2 Grundgesetz. Der bisherige Ausnahmekatalog soll ergänzt werden durch die Worte: »der Verhinderung internationaler Verbreitung von Massenvernichtungswaffen oder der Sicherheit und Kontrolle des Betäubungsmittelverkehrs«.

Das schreckt nicht sofort ab; doch faktisch bedeutet dies die Legitimation einer gefährlichen Großtechnologie und neuer Kompetenzen für den BND. Langfristig setzen diese Einrichtungen den BND in den Stand, lästige Kontrollen zu unterlaufen. So spricht Abteilungsleiter Dolzer nicht ganz ohne Neid bereits davon, daß

die »ausländischen Partnerdienste des BND ihre Fernmeldeaufklärungstätigkeit ungehindert durch gesetzliche Regelungen« verrichten könnten.

Es ist nicht gerade ein Ausweis für das analytische Vermögen des derzeitigen Vorsitzenden des G-10-Gremiums, SPD-MdB Hans de With, wenn er diese grundsätzliche Veränderung der strategischen Überwachung nicht erkennt und (so in der Sitzung des Rechtsausschusses des Bundestages am 13. Januar 1993) lediglich davon spricht, daß »offensichtlich eine Lücke im Gesetz« entstanden sei, die »geschlossen werden müßte«. De With schwieg zu der Äußerung des Vertreters des Bundeskanzleramtes, Staubwasser, der betonte, der BND könne tätig werden, »sofern die innere Sicherheit des Landes als Ganzes bedroht ist«. Er stimmte (wie die übrigen Mitglieder im Rechtsausschuß) am selben Tage für einen Beschluß des Ausschusses über eine solche neue, den Sicherheitsbegriff ins Unschärfe verändernde Kompetenz des BND.

Abteilungsleiter Dolzer im Bundeskanzleramt spricht in einem Brief vom 22. Dezember 1992 davon, daß die Parlamentarische Kontrollkommission des Bundestages, die beiden G-10-Gremien und das für die Geheimdienste zuständige Vertrauensgremium des Haushaltsausschusses über die Anforderungen des BND unterrichtet worden seien und von der Bundesregierung "erwarten", den "Gesetzgebungsbedarf" entsprechend zu formulieren. Mit keinem Wort wird gesagt, daß die vom Bundeskanzleramt inzwischen intern vorgelegten Texte zur Änderung des Grundgesetzes und des G-10-Gesetzes,

- die bisherige Arbeitsteilung der Geheimdienste zwischen Ausland- und Inlandaufklärung in Frage stellen,
- zu einer "Verpolizeilichung" des BND führen,
- eine Aushöhlung der 1968 ersonnenen Kontrollinstitutionen bedeuten und
- der Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichts zur Telefonüberwachung widersprechen;

mit anderen Worten: verfassungsrechtlich als höchst problematisch angesehen werden müssen. Das Bundesverfassungsgericht hat am 15. Dezember 1970 eine prinzipielle Nichtunterrichtung des Betroffenen dann für verfassungswidrig erklärt, wenn die Unterrichtung »ohne Gefährdung des Zwecks der Beschränkung erfolgen kann«. Das soll nicht mehr gelten. Eine Unterrichtung der Betroffenen ist nicht vorgesehen.

Ich fasse die verfassungsrechtlichen Bedenken wie folgt zusammen: Artikel 10 Abs. 1 Grundgesetz gewährleistet jedem Teilnehmer am Fernmeldeverkehr in der Bundesrepublik das Recht auf unüberwachte Telekommunikation. Alle Bewohner der Bundesrepublik können darauf vertrauen, daß sich die staatlichen Organe der Bundesrepublik jedes Eingriffs enthalten, der nicht durch die strikten Eingriffsbefugnisse für die in Artikel 10 Abs. 2 Grundgesetz genau definierten Ausnahmen gedeckt ist.

Hiernach darf der BND den Fernmeldeverkehr - neben der Individualkontrolle nach Paragraph 2 des G 10-Gesetzes - nur im Rahmen der "strategischen Kontrolle" nach Paragraph 3 des G-10-Gesetzes überwachen. Für weitere Überwachungsmaßnahmen des Fernmeldeverkehrs (wie sie BND-Abteilungsleiter Gülich geschildert hat) fehlt dem BND die verfassungsrechtliche Grundlage. Der gesetzliche Auftrag des BND zu Auslandsaufklärung ist keine Eingriffsbefugnis im Sinne von Artikel 10 Abs. 20 Grundgesetz.

Es spielt auch keine Rolle, ob der Fernmeldeverkehr von der Bundesrepublik ins Ausland geht oder vom Ausland aus in die Bundesrepublik gerichtet ist. Unter dem Schutz des Fernmeldegeheimnisses steht nicht nur der leitungsgebundene Fernmeldeverkehr, sondern auch jeder Fernmeldeverkehr mittels Kurzwele, Richtfunk und Satelliten in Beziehung zum Gebiet der Bundesrepublik. Der nicht leitungsgebundene Fernmeldeverkehr ist nicht "offen", sondern wird durch Artikel 10 Grundgesetz geschützt, soweit er vom Territorium der Bundesrepublik aus

ausgestrahlt und in der Bundesrepublik empfangen wird.

Parlamentarische Kontrollorgane dulden Verfassungsbruch

Daraus folgt: Das vom BND und der Bundesregierung zugegebene Anzapfen Fernmeldeverkehrs im Äther über dem Territorium der Bundesrepublik ist ein Verfassungsbruch. Dieser wiegt um so schwerer, als er mit ausdrücklicher Billigung der Bundesregierung begangen wird. Die parlamentarischen Kontrollorgane sind entweder ahnungslos oder schweigen aus Gründen der Staatsräson.

Es ist bezeichnend, daß sich nur der FDP-Bundestagsabgeordnete Burkhard Hirsch kritisch geäußert hat, daß aber SPD-Abgeordnete in der Öffentlichkeit zu der jetzt angestrebten Legalisierung des Verfassungsbruchs durch eine Änderung des Grundgesetzes schweigen. Wird die grundlegende Ausweitung der Kompetenzen des BND überhaupt erkannt? Werden die potentiellen Gefahren der neuen Großtechnologie nicht gesehen? Oder handelt es sich um den zwar ehrenwerten, aber verzweifelten Versuch, neue Techniken mit einem Kontrollinstrument aus Opas Zeiten einzuhegen?

Es besteht die Gefahr, daß in der Gemeinsamen Verfassungskommission von Bundestag und Bundesrat die Bedeutung eines überraschend eingebrachten Antrags nicht erkannt und ohne öffentliche Diskussion eine schwerwiegende Änderung des Grundgesetzes vorgenommen wird. Wenn das geschieht, hat sich für Helmut Kohl die Berufung des früheren SPD-Bundesabgeordneten Konrad Porzner zum BND-Chef gelohnt.

(Diese im Auftrage der Humanistischen Union verfaßte Stellungnahme erschien in der taz am 4. Mai 1993. Der Autor, Jürgen Seifert, Jurist und Politologe an der Universität Hannover, war eineinhalb Jahrzehnte, davon vier Jahre als Vorsitzender, im Bundesvorstand dieser Bürgerrechtsvereinigung tätig.)

Der Dreck der sauberen Technologie

Nach dem Debakel mit dem Grünen Punkt zeigt sich nun auch die Hilflosigkeit der Computer-Branche. Die ab 1. Januar 1994 vorgeordnete Verwertungsverordnung für Elektrogeräte stellt offenbar auch die PC-Hersteller vor ungelöste Probleme.¹⁾

Ab Januar 1994, so will es die "Verordnung über die Vermeidung, Verringerung und Verwertung von Abfällen gebrauchter elektrischer und elektronischer Geräte", müssen Hersteller und Händler ausgediente derartige Geräte vom Kunden kostenlos zurücknehmen.

Was nach dem Zurücknehmen passieren soll, ist auch vorgesehen: verwerten, soweit als möglich.

Doch das ist keine einfache Aufgabenstellung.

Dimensionen des Schrotts

10 % des Elektro- und Elektronikschrotts, der sich nach Schätzung eines Beratungsunternehmens 1993 auf rund 1,2 Mio Tonnen belaufen wird, wird Computermüll sein.

Es geht um Chips, Leiterplatten, Kabel, Steckverbinder, Glas, Batterien.

Es geht um anerkannt problematische Schadstoffe. Blei, Cadmium, Phosphor, Schwefel und Zinn gehören dazu, aber auch Kunststoff, in dem gefährliche Flammschutzmittel stecken, die bei Verbrennung Dioxin erzeugen.

Es geht um den Problemberg der Monitor-Bildröhren, die bis zu 25 chemische Elemente enthalten.

Behandlung des Schrotts

Eine der zu bewältigenden Aufgaben ist dabei die Trennung von Glas und Beschichtung. Spezialfirmen versuchen sich in komplizierten

Waschverfahren und mit Hilfe von Unterdruck. - Andere Firmen spezialisieren sich auf naßchemische Verfahren. Edelmetalle sollen durch Elektrolyse aus dem mechanisch zerkleinerten Material herausgewaschen werden. Die Reste landen auf der Deponie. Die Abwässer sind hochgiftig.

Ebenfalls hochgiftig ist die Methode, den Schrott in Converter zu werfen, in denen der Kunststoff bei 1.200 Grad verglüht und aus dem verbleibenden Metallrest Kupfer, Nickel und Edelmetalle gewonnen werden sollen: es entsteht Dioxin.

Dieses Problem kann auch die Hochtemperaturverbrennung (bei 1.600 Grad Celsius) nicht umschiffen.

Der Markt der Entsorger

Während die gesamte Wirtschaft Rezession schreit, gibt es in diesem speziellen Entsorgungsmarkt nur um die 350 mittelständische Unternehmen. Sie können das Wort Wachstum noch im Munde führen.

Die Preise reichen von DM 50,- bis über DM 4.000,- je Tonne, abhängig davon, was an PC's, Monitoren oder Mainframes entgegengenommen wird.

Unter diesen sich "grün" betätigenden Firmen scheint es aber genügend schwarze Schafe zu geben: kompetente Stimmen halten nur 25% der Entsorgungsfirmen für qualitativ empfehlenswert. Die übrigen arbeiten demnach unseriös, was ökologische Aspekte angeht.

Das fängt damit an, daß weder die Altgeräte noch die Fraktionen untereinander manuell getrennt, noch die Schmelztemperaturen z.B. im Aluminiumbereich eingehalten werden.

Marktführer und Vorbildfunktion

Bei den großen Hardware-Herstellern hat der Durchbruch noch nicht stattgefunden - und die Unfähigkeit, eine ökologische Lücke zu schließen, können Konzerne nicht dadurch kompensieren, daß sie Lagerhallen anmieten, Sammelsysteme aufbauen und Verhandlungen mit Entsorgungsunternehmen führen.

Da gilt es - zumindest unter den herrschenden Verhältnissen - bereits als aner kennenswert, wenn 90 % der Terminal-Bestandteile eines Hardware-Herstellers nach der Aussortierung wiederverwendet werden können. Aber wie gesagt: eines Hardware-Herstellers und zwar nur seiner *Terminals*. Von mehr reden wir hier nicht.

Anerkennung des Postulats

Dabei müßte es für die in Abfall erstickenden Industrie-Gesellschaften doch auf der Hand liegen: das wichtigste Postulat der Entsorgung anzuerkennen und auch ernstzunehmen: bei der Geburt eines Produktes an das Ende seines Lebenszyklus' zu denken, was heißt, demontagefreundliche Produkte aus möglichst wiederverwendbaren Materialien zu konstruieren, sprich *recyclinggerecht* zu konstruieren.

Das heißt zum Beispiel, den Anteil von Kunststoff-Sorten von 40 auf 4 bis 6 zu reduzieren, und diese auch noch so zu kennzeichnen, daß sie für den später demontierenden Arbeiter erkennbar sind.

Morgen, morgen, nur nicht heute

Ob die Elektronik-Schrott-Verordnung ausreicht, diesbezüglich Handlungsanreize für die Hardware-Hersteller zu setzen, bleibt abzuwarten. Oder eigentlich nicht. Denn was ab Januar 1994 verkauft werden soll, muß bis dahin auch serienreif produziert werden können. Und das wiederum setzt voraus, daß bereits heute die Lösungen auf dem Tisch liegen.

(Therese Großwiele)

¹⁾Zahlen und Fakten sind dem Artikel »DV-Recycling macht Herstellern zu schaffen-Kaum mehr als Absichtserklärungen« von Jürgen Hoffmann in der Computer Zeitung Nr. 1 vom 7. Januar 1993 entnommen.

Mensch und CAD

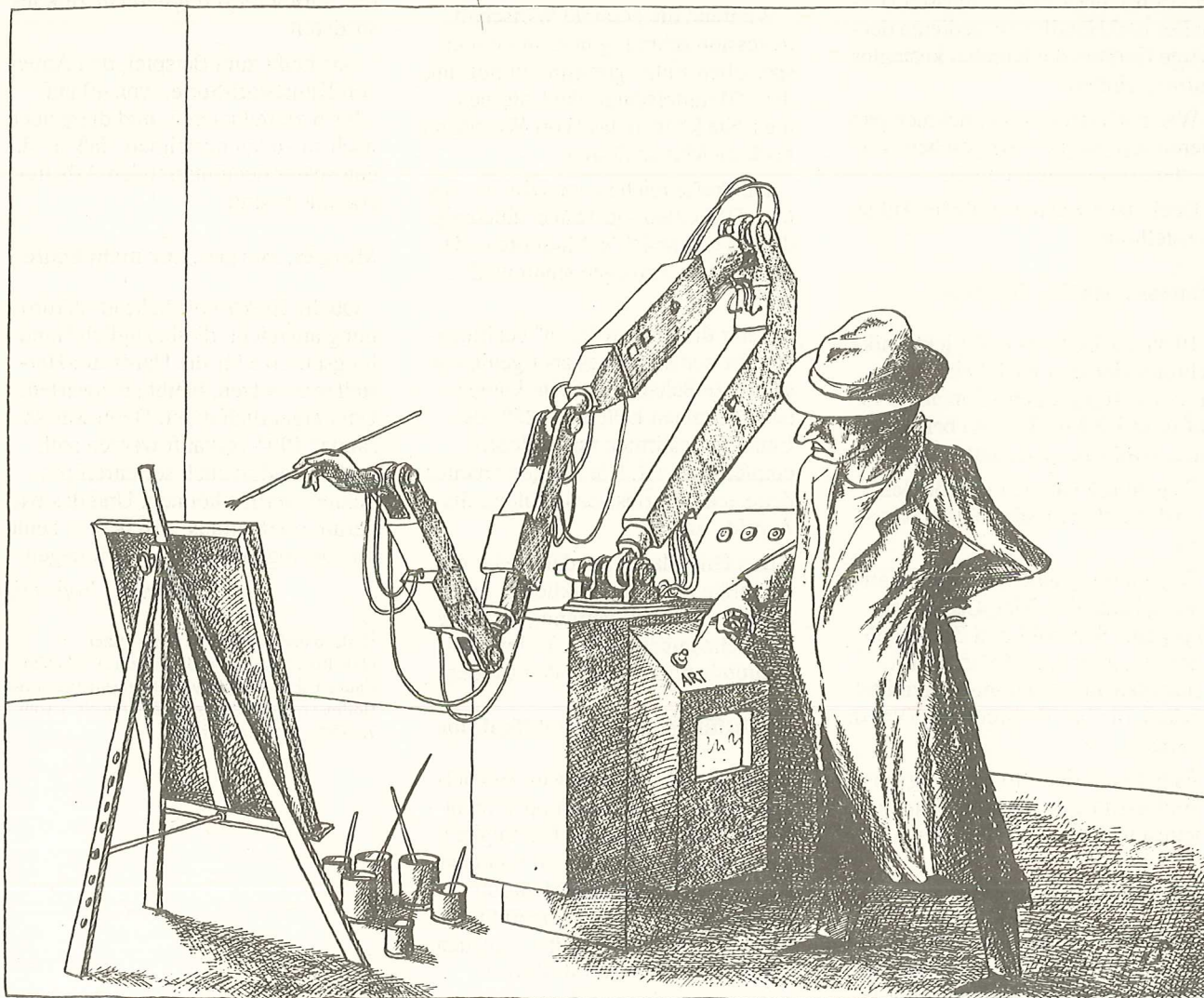
"Nichttechnische Komponenten des rechnerunterstützten Konstruierens", ein Projekt der Forschergruppe Konstruktionshandeln der Technischen Universität Berlin (1987-93), vorgestellt von Dr. Eva Jelden, Leipzig.

Mit dem zunehmenden Computereinsatz auch in offenen, nicht formalisierten Handlungs- (und Denk!)bereichen wird immer deutlicher, daß für die Entwicklung praxistauglicher und benutzerfreundlicher Systeme auch fachübergreifendes, z.B. soziologisches, psychologisches und ebenso philosophisches Wissen erforderlich

lich ist. Dies gilt insbesondere für die Konzeption wissensbasierter Systeme, die nicht nur Routinearbeiten, sondern heuristische und kreative Tätigkeiten unterstützen sollen.

An der TU Berlin ging jetzt ein (DFG-gefördertes) Projekt zur interdisziplinären Erforschung der nichttechnischen Komponenten des Computereinsatzes im Konstruktionsbereich (CAD) zu Ende. Neben arbeitswissenschaftlicher Evaluation von Benutzungs-Oberflächengestaltung und soziologischen Untersuchungen der Auswirkungen von CAD auf Organisation und Kommunikation u.a. beschäftigte sich ein philosophisches Teilprojekt vor allem mit den Aspekten der Verantwortbarkeit und des veränderten Umgangs mit Wissen, wie sie für die derzeit in der Entwicklung befindliche Generation

wissensbasierten CADs problematisch erscheinen. Gerade für diese nicht nur Handeln, sondern auch Denken (Planen, Entwickeln, Bewerten) unterstützende Technik ließen sich deutliche Grenzen der Verantwortbarkeit technisierter Arbeitsunterstützung zeigen. Konstruieren findet - wie jeder Problemlöseprozess, als Entwicklung von Neuen - in einem nicht vorab schon begrenzten Spielraum von Möglichkeiten statt. Damit sind aber gerade die Merkmale, unter denen auf das verfügbare Wissen und bekannte Handlungsmuster zugegriffen werden muß, sowie die Kriterien, die für Entscheidungen relevant werden können, nicht vorhersehbar. Die philosophische Analyse kann zeigen, wie sie erst im jeweiligen konkreten Aufgabenkontext, in der Problemlöseabsicht, als sinnvolles Vorgehen sichtbar werden können



(Sebastian Schrank, aus dem Buch "Datenmühle", mit freundlicher Genehmigung des Rosenheimer Verlagshauses, Rosenheim)

und sich damit in bestimmten Ausmaß grundsätzlich einer Algorithmisierung entziehen. Wenn diese situationsspezifische Verfahrensweise nur im Rahmen dessen, was sich der Software-Entwickler als möglicherweise (nämlich in Zukunft und unter bestimmten Bedingungen) sinnvoll vorstellen kann, programmtechnisch zugelassen werden, ist damit eine starke Beschränkung der Handlungs- und Wissensmöglichkeiten des Konstrukteurs gegeben: Heutige Software-Technik determiniert dann - weitgehend unsichtbar - die zukünftig mögliche technische Entwicklung und Bewertung. Damit wäre genau die Schleife installiert, die mit der Zurückweisung der Technizismus-Kritik der 60er Jahre eigentlich erledigt schien.

Ein ausführlicher Projektbericht liegt (in beschränkter Auflage) als Graudruck vor; ein Kurzbericht aller Projekte erscheint demnächst (Hg. Rainer Mackensen, Hanser Verlag)

Dr. Eva Jelden
Universität Leipzig
Institut für Philosophie
Augustusplatz 9
04109 Leipzig

Solidarität mit Industrie- Dissidenten

Aufruf zur Teilnahme am Hilfsfonds der Naturwissenschaftler-Initiative "Verantwortung für den Frieden", aus dem Kolleginnen und Kollegen finanziell unterstützt werden sollen, die in Wahrnehmung ihrer Verantwortung in berufliche Schwierigkeiten geraten sind.

In Moskau haben bisher mindestens drei Wissenschaftler-Kollegen von uns, Chemiker am Staatlichen Wissenschaftlichen Forschungszentrum für Organische Chemie und Technologie (GSNIIOHT) ihre Stellung verloren. Sie haben die Moskauer Bevölkerung und die Welt vor den

Gefahren von neu in ihrem Institut entwickelten Chemischen Kampfgasen gewarnt: die Doktoren der Chemie Vil Mirzayanov, Vladimir Uglev und Vladimir Petrenko vom Moskauer bzw. vom Volsk-Teil des GSNIIOHT. Es laufen zur Zeit gegen sie und weitere Kollegen Ermittlungsverfahren wegen Geheimnisverrat. Diese "Whistle Blower" brauchen unsere Solidarität und finanzielle Unterstützung, zu der wir hiermit aufrufen!

In dem Moskauer Teil des Institutes GSNIIOHT wurden nach Angaben der Wissenschaftler neue Nervengifte entwickelt. Diese sind chemisch zwar mit dem auch von den Amerikanern gelagerten Nervenkampfstoff VX verwandt, besitzen aber eine andere Struktur. Dies macht sie einerseits im Feldtest etwa noch 8- bis 10-mal toxischer als das bisher giftigste Kampfgas VX. Es führt aber andererseits auch dazu, daß diese Chemikalien oder deren chemische Vorstufen im Gegensatz zu allen anderen bekannten Kampfstoffen nicht in den Listen verbotener chemischer Verbindungen enthalten sind, die Bestandteil der erst im Januar in Moskau unterzeichneten Chemiewaffenkonvention ist. Sie sind auch nicht auf den Listen mit den Chemikalien verzeichnet, die einem Ausfuhrverbot aus Rußland unterliegen.

Auf der Basis dieser Kampfstoffe sind außerdem Binärwaffensysteme bis zur Einsatzreife entwickelt und getestet worden. Bisher war von offizieller russischer und vorher sowjetischer Seite bestritten worden, daß in Rußland auch nur an der Entwicklung binärer C-Waffen gearbeitet werde.

Im Zentrum von Moskau wurden (und werden?) nach Angabe von Mirzayanov Mengen dieses super-toxisch tödlichen Kampfstoffes gelagert, die theoretisch ausreichen, die gesamte Bevölkerung dieser 8-Millionen-Stadt zu töten. Vor dieser Gefahr hat Mirzayanov nach eigenen Angaben den damaligen Bürgermeister der Stadt in einem persönlich überbrachten Brief gewarnt. Dieser hat es aber abgelehnt, auch nur die Übergabe schriftlich zu bestätigen. Sehr vage äußert sich Mirzayanov darauf im Oktober 1991 über die C-

Waffenentwicklung. Im September 1992 erscheint dann ein Artikel von ihm und einem Kollegen aus einem nichtbeteiligten anderen Institut, Lev Fyodorov, in den "Moskau News", in dem er erstmalig die neuen C-Waffen erwähnt und die Gefahren, die von diesen für die Stadt ausgehen.

Wegen des Artikels in den "Moskau News" wird Mirzayanov am 22. Oktober 1992 verhaftet, seine Wohnung durchsucht und unter anderem der Brief an den Bürgermeister beschlagnahmt. Er bleibt zunächst bis zum 1. November 1992 in Haft. Zum Ende Januar dieses Jahres ist er aus seinem Institut entlassen worden. Ein Ermittlungsverfahren gegen ihn soll bis zum 19. April abgeschlossen werden.

Die von Mirzayanov gemachten inhaltlichen Aussagen über die neu entwickelten Nervengase werden am 5. Februar diesen Jahres von Vladimir Uglev in einem Interview mit der "Novoe Vremya" bestätigt, der selbst Miterfinder der Kampfstoffe ist und mehr als 15 Jahre an deren Entwicklung mitgearbeitet hat. Da er als "Volksanwalt" Immunität besitzt, hat er bisher nicht verhaftet werden können. Ihm ist allerdings bereits unter sagt worden, seine Arbeitsstätte zu betreten. Auch gegen ihn läuft ein Ermittlungsverfahren wegen Geheimnisverrat.

Der dritte bedrohte Wissenschaftler ist Vladimir Petrenko, seit vielen Jahren Chemiker in dem Zentralen Forschungsinstitut für Tests der Chemiewaffen-Einheiten des Verteidigungsministeriums in Volsk-17 (hier eher bekannt als Shikhany-1). Petrenko leidet seit 1982, dem Jahr, in dem er selber als Versuchsperson Proben neuer Giftstoffe einatmen mußte, an einer Vielzahl von Krankheiten. Die Geschichte des an ihm durchgeführten Menschenversuches ist im Januar dieses Jahres von dem Journalisten Sergei Mikhailov in der Wochenzeitung "Business News" in Saratov beschrieben worden. Mikhailov wurde daraufhin des Geheimnisverrates angeklagt, Petrenko hat als Folge des Artikels seinen Arbeitsplatz verloren. Vor gerichtlicher Verfolgung schützt auch ihn (wie Uglev) zur Zeit noch sein Status als Volksanwalt.

Für die verfolgten Wissenschaftler haben sich bisher schon einige Wissenschaftler-Organisationen eingesetzt. So hat die Federation of American Scientists (FAS) am 30. Oktober 1992 bereits einen Brief an Präsident Boris Yeltsin geschrieben (»Viele Chemiker glauben, daß Mirzayanov verantwortlich handelte, als er die Fakten in einer angesehenen Zeitung veröffentlichte«), die American Chemical Society sich am 7. Dezember 1992 in einem Brief an die glei-

che Adresse für Mirzayanov verwendet und die Naturwissenschaftler-Initiative hat am 19. Januar in einem Brief an Mirzayanov ihre Solidarität ausgedrückt und finanzielle Unterstützung angeboten.

Unserer Meinung nach haben die nun von staatlicher Verfolgung bedrohten Wissenschaftler in hohem Maße verantwortlich gehandelt. Ihnen gebührt hierfür unsere hohe Anerkennung.

Wir appellieren daher an alle Kolleginnen und Kollegen, Freundinnen und Freunde, uns bei unserer Unterstützung für die Kollegen in Rußland zu helfen. Verbreiten Sie die bisher nur wenig bekannte Geschichte mit den Ihnen zur Verfügung stehenden Mitteln, schreiben Sie Briefe an Präsident Yeltsin und den Staatsanwalt General V. Stepanko oder appellieren Sie an unsere Politiker, sich einzusetzen. Werden Sie Mitglied in unserem (bereits 1984) für entsprechende Fälle eingerichteten Hilfs-Fonds:

Aufruf zur Teilnahme am Hilfsfonds der Naturwissen- schaftler-Initiative »Verantwortung für den Frieden«:

Die Naturwissenschaftler-Initiative »Verantwortung für den Frieden« ruft zum Beitritt zu ihrem Hilfsfonds auf, aus dem Kolleginnen und Kollegen, die in Wahrnehmung ihrer Verantwortung in berufliche Schwierigkeiten geraten sind, finanziell unterstützt werden sollen. Der Hilfsfonds ist mit einem Grundstock ausgestattet, den Sie mit einer einmaligen Einzahlung vermehren können. Bei Bedarf werden Sie dann gebeten, für konkrete Kolleginnen und Kollegen entsprechend ihrer finanziellen Möglichkeiten zu spenden.

Kontakt:
Rainer Braun
Lohbrüggerstr. 20
D 21465 Reinbek
Tel. (040) 7220678
Fax (040) 7220579

Mobilfunk ist "sozial zu teuer"

Etwa zwei Drittel aller geschäftlichen Telefonanrufversuche in der Bundesrepublik bleiben erfolglos. Der Grund: Der gewünschte Gesprächsteilnehmer wird nicht erreicht. Mobilfunktechniken schaffen jetzt Abhilfe. Mit dem Telefon in der Aktentasche ist man überall und zu jeder Zeit erreichbar und kann selbst andere erreichen, wo und wann immer man will.

Der Wunsch, Grenzen, Raum und Zeit überwinden zu können, hat ein neues Produkt auf den Markt gebracht. Seit der Einführung der digitalen Mobilfunknetze der Telekom (D1) und der Mannesmann Mobilfunk GmbH (D2) vor einem Jahr schnellten die Teilnehmerzahlen auf 350 000 hoch. Dazu kommen ständig steigende Nutzerzahlen im analogen C-Netz der Telekom. Bis zum Jahre 2000 rechnet die Telekom mit etwa 12 Millionen Mobilfunknutzern in Deutschland.

Doch die funkmobile Gesellschaft wird ihre neu gewonnenen Freiheiten teuer bezahlen müssen, wenn die Probleme und Gefahren verharmlost und die Gestaltungsanforderungen vernachlässigt werden.

Aus diesem Grund veranstaltete die Evangelische Akademie Mülheim / Ruhr zusammen mit dem Institut für Informations- und Kommunikationsökologie (IKÖ) und der Deutschen Vereinigung für Datenschutz (DVD) eine zweitägige Fachtagung zum Thema: "Kommunikation über-All - der ständig verfügbare Mensch als Ideal moderner Kommunikationstechnik".

Überall und jederzeit erreichbar?

Mit den Mobilfunktelefonen wird offenbar ein tief liegendes Bedürfnis des Menschen angesprochen. Der Druck und die Anforderungen an die moderne mobile Gesellschaft verstärken die Akzeptanz. Die Faszination der ständigen Erreichbarkeit habe jedoch ihren Preis - so Barbara Mett-

Bitte ausfüllen, hier abtrennen und einsenden an:

Naturwissenschaftler-Initiative "Verantwortung für den Frieden", Lohbrüggerstr. 20, D 21465 Reinbek
Konto Nr. 54503172, Stadtparkasse Köln, Bankleitzahl 370 501 98

☐ Ich überweise auf das Konto einen einmaligen Betrag von DM für die Unterstützung der Moskauer Kollegen (Stichwort "Mirzayanov").

☐ Ich will den Hilfsfonds in konkreten Fällen unterstützen.

☐ Ich überweise auf das Konto der Naturwissenschaftler-Initiative einen einmaligen Betrag (Grundstock) von DM (Stichwort "Hilfsfonds").

Datum, Unterschrift

Adresse

Name, Vorname

Tel.-Nr.

ler-Meibom, Hochschullehrerin an der GHS Essen: "Man sei überall und nirgends wirklich".

Klaus Lange vom Wissenschaftlichen Institut für Kommunikationsdienste (WIK), verwies darauf, daß der Mobilfunknutzer sich äußerst ambivalent verhält. Er möchte zwar überall und zu jederzeit in der Lage sein, andere zu erreichen, selbst aber keineswegs unbegrenzt verfügbar sein. Vom Mobilfunktelefon gehen doppelt so viele Gespräche aus, wie dort empfangen werden. Offenbar schaltet der Mobilfunkbesitzer sein Gerät oft einfach ab. Lange vermutet, daß sich die Auffassung verbreiten wird: "Wer direkt telefonisch erreichbar ist, der kann nicht wichtig sein". Das Recht, das Mobilfunktelefon abzuschalten, ist eine wichtige Forderung in der Arbeitswelt, wo mobile Funktechniken schon seit Jahrzehnten im Einsatz sind. Jürgen Fickert vom IKÖ-Institut befürchtet zunehmende Leistungsverdichtung und Streß bei Fahrern und Beschäftigten in Rufbereitschaft, z.B. bei Stadtwerken, in Reparatur- und Wartungsdiensten, Außendienstmitarbeitern oder Mitarbeitern mit reisender Tätigkeit. Er schlägt deshalb vor, die Möglichkeit zum Abschalten arbeitsrechtlich abzusichern. Mobilfunkgeräte sollten dann zusätzlich mit Telefonanrufbeantwortern oder Faxgeräten ausgestattet werden.

Datenschutz nicht gewährleistet

Mobilfunktechnologien vergrößern die Möglichkeiten der Speicherung personenbezogener Daten und der Kontrolle über das Kommunikationsverhalten von Menschen, zukünftig in Europa auch grenzenlos. Sie erhöhen damit die Gefahren des unrechtmäßigen Zugriffs und des Mißbrauchs dieser Daten. Datenschutz und Datensicherheit, das Recht auf informationelle und kommunikative Selbstbestimmung sind deshalb auch unter den neuen technischen Bedingungen und der Internationalisierung zu gewährleisten.

Eine wesentliche Voraussetzung dafür - so Stefan Kätke, Vorstandsmitglied der DVD - sind leistungsfähige, sichere Verschlüsselungssysteme zur Speicherung und Übertragung von Daten. Besser jedoch

wäre es, auf die Speicherung personenbezogener Daten ganz zu verzichten. Es lohnt auch ein Blick über die Grenzen - die niederländischen Regelungen könnten Vorbild für ganz Europa sein. Wenn dort jemand nicht will, daß seine Telefonnummer auf der Gebührenrechnung eines Anrufers erscheint, dann wird diesem Wunsch durch geeignete technische Maßnahmen entsprochen. In Deutschland hingegen ist eine solche Verfahrensweise zur Zeit nicht möglich.

Gefährlicher Elektrosmog?

Die Diskussion und die Forschungsergebnisse zum Thema Elektrosmog und den gesundheitlichen Gefahren, die von den elektromagnetischen Wellen und Spannungsfeldern der Mobilfunkgeräte und der Sendetürme ausgehen könnten, haben bereits große Teile der Bevölkerung äußerst verunsichert. In den USA haben sich hundertausende Mobilfunknutzer zu einer Verbandsklage zusammengeschlossen. Erste Prozesse gegen führende Hersteller in den USA haben die Geschädigten bereits gewonnen. Die Frankona Rückversicherungs AG befürchtet Schadensforderungen in Millionenhöhe auch in Deutschland. Sie vergleicht das Problem des "Elektrosmogs" mit den Auswirkungen des Asbestproblems.

Einzelne Unternehmen versuchen von diesen Problemen zu profitieren, indem sie angebliche Schutzmaßnahmen gegen die Strahlung verkaufen. Diese Produkte, wie z.B. metallisierte Plastikreflektoren, die an die Antenne des Mobilfunktelefons geklemmt werden, bewirken eher das Gegenteil eines Schutzes. Die Strahlungsleistung wird durch die Abschirmung noch erhöht.

Angesichts der hohen Akzeptanz und weiter wachsenden Nutzerzahlen bei Mobilfunktechnologien wurde auf der Fachtagung eine von Einzelinteressen unabhängige Grundlagenforschung, der Erlass entsprechender Richtlinien und eine gründliche Aufklärung der Bevölkerung verlangt. Hersteller von Mobilfunkgeräten und Anbieter von Netzen wurden nachdrücklich zur Produktverantwortung aufgefordert.

(IKÖ-Institut + DVD)

Allheilmittel Mikroelektronik

Die Studie "Technologien des 21. Jahrhunderts", die im Auftrag des BMFT vom Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung (FhG-ISI) in Karlsruhe erstellt wurde, jubelt die Mikroelektronik wieder einmal hoch als die Problemlösungstechnologie der Zukunft.

Die Jahrtausendwende rückt näher - wen interessiert es da nicht, was die Zukunft bringt. Während abergläubische Menschen zum Wahrsager gehen, gibt man im Bundesforschungsministerium dem Fraunhofer-Institut den Vorzug. Was sind die Technologien des 21. Jahrhunderts, lautet die Frage, die uns wettbewerbsfähig machen? Und die Wirtschaft weiter kräftig wachsen lassen? Und dabei weniger Ressourcen verbrauchen und die Umwelt nicht verschmutzen?

Das Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationstechnik Karlsruhe hat jetzt die Antwort geliefert: Mikroelektronik! Mikroelektronik helfe zum Beispiel, Störfälle zu vermeiden, so die Verfasser der 81-seitigen Studie. Sie ermögliche die "Erfassung von Gefahrstoffen, die Überwachung ihrer Transporte und ihre ordnungsgemäße Entsorgung". Weiter heißt es, Mikroelektronik könne "auch zur Energie-, Rohstoff- und Materialeinsparung beitragen". Somit werde "durch die Mikroelektronik in Zukunft ein ganz erheblicher Beitrag zur Ressourcenschonung und Reduzierung der Umweltbelastungen" erreicht. Verschämt merken die Autoren an, daß andererseits "die Entsorgung der Mikroelektronikabfälle wiederum zu neuen Umweltproblemen führen kann". Das ist aber auch schon alles, was die Karlsruher Experten beunruhigt.

Kein Wort darüber, daß der zukünftige Müll dank Mikroelektronik so schnell produziert werden kann wie noch nie - man denke nur an die riesigen Autohalden in Wolfs-

burg oder Stuttgart. Oder daß der Papierverbrauch im "papierlosen Zeitalter" dank Computertechnik kräftig steigt. Vielleicht haben die Verfasser der Studie recht, wenn sie behaupten, manche Probleme würden sich ohne den Einsatz neuer Technologien noch viel gravierender darstellen. Wären sie andererseits ohne die Technologien überhaupt entstanden?

Sicher hat die Mikroelektronik Störfälle verhindert. Sie gaukelt aber auch eine Sicherheit vor, die es nicht gibt, wie die Unfallserie der Firma Hoechst erst wieder gezeigt hat. Die so gerühmten Umweltinformationssysteme täuschen auch nur Sicherheit und Aktivität vor: Nie zuvor konnten Umweltbelastungen und -schäden so genau gemessen und beobachtet werden. Beseitigt oder gar verhindert werden sie dadurch noch lange nicht.

Eitel Sonnenschein herrscht beim Fraunhofer-Institut auch, was die Zukunftstechnologien Neuroinformatik und künstliche Intelligenz angeht. Umweltüberwachung, Rauschunterdrückung beim Satelliten-Telefonverkehr, globales Ressourcenmanagement und flexible Verkehrsplanung sei damit möglich. Kein Wort verlieren die Verfasser darüber, daß mithilfe von KI-Methoden eine drastische Rationalisierung in den Fabriken möglich wurde. Und daß man etwa mit Muster- und Spracherkennung drauf und dran ist, ebenso massiv in den Dienstleistungssektor einzudringen.

Es scheint, daß sich die Autoren der Studie wenig Gedanken gemacht haben, wie sozialverträglich Technik in Zukunft sein soll. Und was die Umweltzerstörung angeht, geben sie sich mit der Bekämpfung von Symptomen zufrieden. Das Zauberwort heißt Wachstum, die Technologie soll sicherstellen, das das auch im nächsten Jahrtausend so bleibt.

**Technologien des
21. Jahrhunderts**
Bundesministerium für
Forschung und Technologie
- Pressereferat -
Heinemannstraße 2
53175 Bonn

Computer-Golf der Nordhalbkugel

(Der Zugang zu Computern und zu elektronischer Datenfernübertragung ist für viele Menschen in Ländern Afrikas, Asiens und Lateinamerikas immer noch ein weitgehend unerreichbarer Luxus. CPSR fordert dagegen freien Zugang zum Wissen der Menschheit für alle.)

Erinnert sich noch jemand an die Zeiten, als die Anschaffung eines Computers in der linken Aktionsgruppe oder der Off-Off-Stadtteilzeitschrift heftige Diskussionen hervorrief? Grundsätzlich, wie wir es nun mal gerne haben, wurde der Verlust des sinnlich erfahrenen Rumschnipselns am Layout oder das implizit Patriarchalische digitaler Eins-Null-Gleichmacherei problematisiert.

Lange her. Inzwischen gibt es kaum noch ein Flugblatt, das, bei traditionell hehren Inhalten, nicht per "Desktop Publishing" in Form gebracht worden wäre. Bildschirmstrahlung und Elektronikmüll hin oder her, längst hat die Sucht nach On-line-Angeboten, und seien es die von engagierten Umweltgruppen, auch den letzten aufrechten Zirkel erreicht. Der Computer selbst ist kein Problem mehr - wenn bloß die Programme nicht so zickig wären.

Wer mag da noch bedenken, daß auch eine engagierte Mailbox und darüber hinaus jeder andere Computer-Service ziemlich genau die Hälfte der Menschheit prinzipiell außen vor läßt: Wo keine Telefonleitung ist, kommen auch keine elektronischen Daten hin. Weltweit verfügen etwa eineinhalb Milliarden Menschen über den vollen Umfang der heute möglichen Telekommunikation, eine weitere Milliarde hat lediglich Zugang, der Rest nicht mal ein Telefon, wie das Wissenschaftsmagazin "New Scientist" in seiner Ausgabe vom 8. Mai dieses Jahres vorgerechnet hat.



»Was sind Ihre mickrigen 64 Kilobytes Speicherplatz gegen die Millionen von Bäumen in unserem Urwald oder die Milliarden von Grashalmen auf unseren Savannen!«

(Daniel de Noury, aus "Computer total verrückt", Sybex Verlag, Düsseldorf)

Der Ausschluß von der Datenfernübertragung ist vor allem für WissenschaftlerInnen in den Ländern Afrikas, Asiens und Lateinamerikas ein Problem, denn ExpertInnen-Austausch findet zunehmend rein computertechnisch statt. Wurde noch vor einigen Jahren die Computer-Aufbereitung dem wissenschaftlichen Druckwerk wie ein Nachtschubel hinterher geschoben, so gibt es heute Wissenschaftszeitschriften, die den Umweg über Druckerschwärze und Papier erst gar nicht nehmen. "Internet" heißt das weltgrößte medizinisch-wissenschaftliche Computernetzwerk, das manche wichtigen Journale exklusiv anbietet. DNA-Sequenzen lassen sich zum Weiterarbeiten direkt aus dem Netzwerk in den eigenen Computer runterladen; keine Schreibkraft muß dazu verdonnert werden, die Sequenzfolgen mit ihren hunderten und tausenden von "Buchstaben" von einem Fax oder aus einer Zeitschrift abzutippen. Dreidimensionale Molekülmodelle können dreh- und schwenkbar dargestellt werden. Manche Programme lassen auf Tastendruck sämtliche, in einer wissenschaftlichen Veröffentlichung zitierten Werke als Volltexte über den Bildschirm laufen - wer sich je in eine Bibliothek bemüht hat, um Querverweisen in gebundenen Zeitschriften nachzuspüren, wird die Arbeitserleichterung zu schätzen wissen.

Außer den fehlenden Telefonleitungen gibt es weitere Gründe dafür, daß die elektronische Datenfernübertragung ein Computer-Golf der Nordhalbkugel bleiben könnte: Drei Tage kann es in manchen Gegenden Indiens dauern, bis ein Ferngespräch amtlicherseits durchgestellt wird. Dann ist die Verbindung oft so schlecht, daß Bits und Bytes in dem Rauschen keine Chance hätten. Kommen die Daten endlich irgendwo an, dann natürlich auf Englisch - nicht jedoch auf Hindi oder Koreanisch oder Suaheli. Die Anstrengungen, auch Sprachen, die sich anderer als des lateinischen Schriftsystems bedienen, auf dem Bildschirm darzustellen, kränken daran, daß jede Software-Firma an ihrem eigenen System werkelt und die so entstandenen Programme sich weder miteinander, noch mit den diversen Compu-

termodellen verstehen wollen. Und schließlich spielen, das jedoch gilt auch für das papierne Menschheitswissen, die hohen Kosten des Zugangs eine Rolle. Richtig unerschwinglich wird die wissenschaftliche Elektronik für Dritte-Welt-Länder dann, wenn die BenutzerInnen von Datenbanken nicht für einen gebuchten Zeitraum, zum Beispiel für ein Jahr, sondern für jeden Blick in eine Elektronik-Zeitschrift Geld hinblättern sollen. Diese Entwicklung zeichnet sich auf dem Markt ab. Grund genug für die "Computer Professionals for Social Responsibility (CPSR)", ein Zusammenschluß US-amerikanischer EDV-ExpertInnen, Alarm zu schlagen: »Das menschliche Wissen ist ein gesellschaftlicher Schatz, der gemeinsam im Laufe der Geschichte zusammengetragen wurde«, heißt es in einem Positionspapier der Gruppe, das der "New Scientist" zitiert. »Es gehört keiner Person, keinem Konzern, keinem Land. Als öffentliches Gut muß jedem der Zugang zu seinem Reichtum garantiert werden.«

(Dieser Artikel von Susanne Billig erschien am 8. Juni 1993 in der taz.)

In Zukunft!

Bericht vom FIFF-Workshop "Informationstechnik für eine lebenswerte Welt"

Informationstechnik im Jahre 2018 - Traum oder Alptraum? Das war eine der Fragen, die mit dem Pinsel in der Hand auf dem FIFF-Visionen-Workshop "Informationstechnik für eine lebenswerte Welt - eine bewußte Orientierung für Forschung und Entwicklung im 21. Jahrhundert" bearbeitet wurden. Etwa 30 Menschen hauptsächlich aus der Wissenschaft Informatik, aber auch aus Gewerkschaften, Beratungsinstitutionen und anderen Basisorganisationen waren in ein Tagungshaus der Friedrich-Ebert-Stiftung in Freudenberg bei Siegen gekommen, um sich dort vom 4. bis 6. Juni einem Workshop-erlebnis besonderer Art auszusetzen.

Zur Vorgeschichte: auf der FIFF-Jahrestagung 1991 in Berlin wurde das "21st Century Project" vorgestellt, mit dem das CPSR (Computer Professionals for Social Responsibility) in den USA einen Demokratisierungsprozeß der Forschung und Entwicklung von Informationstechnik einleiten wollte. In der Diskussion entstand eine Aufbruchstimmung, sich vom Standort des FIFF aus gemeinsam mit anderen Basisorganisationen in die Ausrichtung von Forschung und Entwicklung einzumischen.

Auf der FIFF-Tagung 1992 "Informationstechnik und die Integration Europas" wurde daher ein Workshop zur Forschungs- und Technologiepolitik durchgeführt. Aus verschiedenen Sichtweisen heraus (EG, BMFT, Gewerkschaften, Parteien, Wissenschaft, Industrieunternehmen, FIFF) wurde in einer gemeinsamen Stellungnahme die Notwendigkeit betont, einen Prozeß der breiten gesellschaftlichen Konsensfindung zu einer wünschenswerten Politik im Bereich Forschung und Entwicklung von Informationstechnik einzuleiten.

Im Anschluß daran fand sich eine Vorbereitungsgruppe für diesen Workshop, die das Hauptziel darin sah, für den notwendigen gesellschaftlichen Diskussionsprozeß Verbündete zu suchen und mit ihnen ein Netzwerk von Verbündeten aufzubauen. Wir haben dann Leute eingeladen von denen wir annahmen, daß sie evtl. Aktivitäten in diese Richtung entfalten werden: "Wir wollen gemeinsam mit Ihnen nach Wegen suchen, um das Potential der Informationstechnik für eine lebenswerte Welt zu erweitern und zu nutzen. Dafür bedarf es einer bewußten Orientierung von Forschung und Entwicklung, die über die Perspektive der Wettbewerbsfähigkeit hinausgeht. Das FIFF hat sich für die nächsten Jahre vorgenommen, die Herausbildung einer solchen Orientierung zu fördern. Auf dem Workshop wollen wir die bisherige Kritik an Leitlinien von Forschung und Entwicklung der Informationstechnik überschreiten, Visionen entfalten und Schritte zu ihrer Umsetzung vorbereiten." (Einladungstext)

Der inhaltliche Bogen war weit gespannt - ökologischer Strukturwandel, Arbeitsqualität, kulturelle Vielfalt, Demokratisierung erschienen uns dabei als zentrale Problemfelder - so weit, daß eine der Thematik angemessene Diskussion der einzelnen Bereiche an einem Wochenende nicht geleistet werden konnte. Da dieser Workshop Teil eines Gesamtprozesses ist und in erster Linie zu (neuen) Aktivitäten und deren Vernetzung motivieren sollte, haben wir uns in der Vorbereitung für die Form eines moderierten Kommunikationsprozesses entschieden. Verlauf und Ergebnis des Workshops wurden so weitgehend den Interessen der Teilnehmenden geöffnet, und zwei Informatiker mit Moderationsausbildung haben sich das ganze Wochenende bemüht, das Gespräch zwischen allen Teilnehmenden zu unterstützen und letztlich auch zu Ergebnissen zu führen.

Und, wie war's? Was ist bei rausgekommen? Wie üblich läßt sich über solche kommunikativen Ereignisse schwer berichten. Zum Verlauf daher nur einige Fragmente:

Freitagabend Phantasiereise ins Jahr 2018, anschließend (Alp)-Traum-Visionen mit Pinsel und Farbe in Kleingruppen - das Malen hat allen viel Spaß gemacht, die Bilder selbst waren oft düster, hatten aber alle mehr oder minder auch hoffnungsvolle, komische bzw. anregend widersprüchliche Elemente (z.B. einen Erdbeerbaum). Es war deutlich zu spüren, daß beim Blick in die Zukunft Angst, Lähmung oder Pessimismus nicht verdrängt werden können und dürfen, daß "zukunftsorientiertes" Handeln auch diese Gefühle miteinbeziehen muß.

Das Auswerten der Bilder am Samstag sowie die anschließende Themenfindung und -benennung gestaltete sich länglich, nervenaufreibend und z.T. frustrierend - ob dies eine Voraussetzung dafür war (wie unsere Moderatoren behaupteten), daß sich die darauffolgende Kleingruppenarbeit für alle sehr positiv entwickelte, bleibt letztlich ungewiß.

Am Sonntagmorgen (nachdem der Abend zuvor gemeinsam draußen in der historischen Altstadt verbracht wurde) war jedenfalls so etwas wie

Aufbruchstimmung im positiven Sinne zu spüren: Verschiedene Kleingruppen präsentierten ihre Diskussionsergebnisse und die von ihnen ins Auge gefaßten Aktivitäten - z.T. konkrete Vorhaben, manchmal "nur" vage Andeutungen.

Zu den Ergebnissen dieses Workshops gehört in diesem Zusammenhang auch, daß die Zukunft sich nicht planen, sondern nur (sich) selbst organisieren läßt. Die dem

Ziele setzen oder laissez faire?

Soll sich die Informatik Ziele setzen und sie verfolgen oder sollte sie dies besser unterlassen und lernen, mit Überraschungen zu leben? Dies war eine der provokanten Fragen auf dem FIFF-Workshop "Informationstechnik für eine lebenswerte Welt - eine bewußte Orientierung von Forschung und Entwicklung im 21. Jahrhundert" Anfang Juni in Freudenberg.

Keine Zielbindung mehr und das Setzen auf Selbstorganisation würde jedoch gleichbedeutend sein mit einer Neubestimmung der Arbeitsweise der Informatik in ihrer bisherigen Form, konsequenterweise auch mit dem Infragestellen der gesamten Disziplin. Eine solche Frage geht über das Thema des Projektes "Informationstechnik für eine lebenswerte Welt" weit hinaus.

Deshalb sind alle Interessierten zu einem methodologischen und wissenschaftstheoretischen Diskurs über den Wissenschaftsbegriff der Informatik aufgerufen. Wir möchten Interessierte an diesem Diskurs zusammenbringen, aber auch zu einer Auseinandersetzung über diese Fragen in der FIFF KOMMUNIKATION anregen.

Workshop zugrundeliegende Frage "Welche Visionen brauchen bzw. wollen wir als Orientierung?" ist dabei ergänzt worden um die Fragen, ob wir Zukunftsvisionen überhaupt brauchen, ob Ziele im Sinn von fertigen Modellen nicht eher behindern, ob nicht vielmehr der Weg, der gesellschaftliche Entwicklungsprozeß von zentraler Bedeutung ist. Welche Folgen dies für die Einmischung in Forschung und Entwicklung im Bereich Informationstechnik hat, bleibt noch zu diskutieren.

Welche weiteren Aktivitäten sind nun bereits abzusehen?

Eine Absicht besteht darin, zum Thema "bedarfsgerechte" bzw. "gebrauchswertorientierte" Informationstechnik einen Diskurszusammenhang herzustellen. Dies soll entlang konkreter Probleme wie z.B. Verkehr oder Umweltschutz erfolgen und auf jeden Fall Menschen und Gruppen mit Erfahrung und Expertise aus den jeweiligen Anwendungsbereichen miteinbeziehen.

Zum Themenkomplex 'Informatik und ökologische Denkweisen zur Lösung ökologischer und wirtschaftlicher Probleme' wird zu einem Folgetreffen im September eingeladen (Koordination: Manfred Domke, GMD). Dort soll zunächst das gemeinsame Verständnis von Problemen und möglichen Lösungsperspektiven verbessert werden, für die Zukunft werden aber auch konkrete (Forschungs-)Projekte anvisiert. Weitere Interessierte sind herzlich willkommen!

Auch zu dem Stichwort "lernfähige kleine Systeme in der Informatik" beabsichtigen Menschen aktiv zu werden, die Kommunikation dazu soll fortgesetzt werden, konkretere (vernetzte) Formen werden sich im weiteren Verlauf ergeben.

Für diese und alle anderen Themen bieten sich als Ergänzung zu lokalen und regionalen FIFF-Aktivitäten Diskussions- und Kontaktmöglichkeiten auf und am Rande der diesjährigen FIFF-Mitgliederversammlung (9. Oktober in Bonn), auf einem inhaltlich noch zu präzisierenden Workshop im Februar '94 (wieder in Freudenberg) und natürlich auf der

FIFF-Jubiläumstagung '94 in Bremen.

Wie bei den einzelnen Aktivitäten jeweils der Stand der Dinge ist, ob und wo welche Zwischenergebnisse vorliegen, an wen sich Interessiert wenden können - all dies soll "in Zukunft" (die bekanntlich jetzt beginnt!) im Bonner Büro zu erfragen sein, unter diesem Schlagwort soll auch regelmäßig in der FIFF KOMMUNIKATION berichtet werden. Verabredet ist, eine Art Netzplan fortzuschreiben, auf dem Verlauf und Vielfalt aller FIFF-Aktivitäten zu "Informationstechnik für eine lebenswerte Welt" erkennbar sind (themenorientierte Gruppen, Treffen und Projekte, Aktivitäten von Regionalgruppen, Vorstand und Büro, Kooperationen mit anderen Institutionen und Organisationen, Öffentlichkeitsarbeit usw.). Auf dieser Grundlage soll etwa halbjährlich ein Rundbrief erscheinen, der allen Interessierten einen aktuellen Überblick vermittelt, Möglichkeiten zum Mitmachen anbietet und darüber hinaus auch die mit dieser Thematik grundsätzlich verbundenen Spannungsfelder behandelt (z.B. Zukunftsvisionen versus Selbstorganisation, Zukunftsängste und -hoffnungen, Forschungspolitik und Alltagspraxis).

Insgesamt hat der Workshop also eine Menge Anstöße bewirkt, und ich bin selbst gespannt und hoffnungsfroh auf die Lawinen oder Schneeflocken, die damit ins Rollen gebracht worden sind. Besonders freuen würde ich mich, wenn es im Rahmen des FIFF gelingt, die wünschenswerten und unverzichtbare Vielfalt - vom Handeln im Alltag der Informationstechnikanwendung über Entwicklungsarbeit, Forschung, Forschungsförderung bis hin zur Technologiepolitik (im engeren Sinne) - wenn es gelingt, diese Ebenen im Zusammenhang zu sehen, d.h. dem Konkreten eine übergreifende Perspektive zu geben und dem auf das Allgemeine Gerichtete lebendige Beispiele an die Seite zu stellen.

Abschließend möchte ich noch den Blick über das FIFF hinaus lenken. Zum einen ist auf dem Workshop vereinbart worden, daß aus dem FIFF-Kontext heraus eine Beteiligung an dem vom Bund demokrati-

scher WissenschaftlerInnen zusammengestellten "Memorandum Forschungs- und Technologie 94/95" erfolgt. Dies bedeutet, zunächst eine kritische Bestandsaufnahme für den Bereich Informationstechnik vorzunehmen, die als eine Grundlage sowohl für die FIFF-Arbeit als auch für die Kooperation mit anderen Organisationen und für die Herstellung von Öffentlichkeit dienen kann.

Vor allem aber sind die Aktivitäten unter dem Titel "Informationstechnik für eine lebenswerte Welt" ja kein FIFF-Selbstzweck - es geht um eine gemeinsame Welt, in der alle Menschen sich ein Leben in Würde und im Einklang mit der Natur wünschen. Vielfältigster Austausch und Kooperation sind daher notwendig - Voraussetzung ist immer, aufeinander zuzugehen, die Welt der/des anderen anzuerkennen, zu verstehen, gemeinsame Perspektiven zu suchen.

(Ralf Klischewski)

Energiefresser Computer

Aus "Blick durch die Wirtschaft" vom 27.5.93:

Derzeit verbrauchen Computer in den USA ca. 5% des Gesamtenergiebedarfs. Nach Schätzungen von EPA (Environmental Protection Agency) wird dieser Anteil bis Ende der 90er Jahre auf 10% steigen.

Diese Werte sind bemerkenswert, vor allem sind sie erschreckend hoch. Es wäre nun interessant zu wissen, wie groß der Energiespareffekt durch den Einsatz von Computern in der Fertigung und Verbrauchsoptimierung und ähnlichen Bereichen im gleichen Zeitraum war, um eine Gesamtbilanz aufstellen zu können ...

"Informatik und Gesellschaft" an Hochschulen:

Bestandsaufnahme

Bericht von der konstituierenden Sitzung des wissenschaftlichen Beirates des FIFF

Auf der Mitgliederversammlung 1991 des FIFF wurde versuchsweise für zwei Jahre ein Wissenschaftlicher Beirat ins Leben gerufen. Seine Aufgaben sind die Beratung des FIFF und das Einbringen von wissenschaftlicher Kompetenz in die FIFF-Arbeit. Der Vorstand hatte jetzt zu einer konstituierenden Sitzung am 24. April 93 in die Gustav-Heinemann-Akademie in Freudenberg eingeladen. Teilgenommen haben neben Mitgliedern vom Vorstand und Beirat (Vertretern von Regionalgruppen) sieben der zehn Mitglieder des Wissenschaftlichen Beirates. Der wissenschaftliche Beirat des FIFF hat sich auf seiner ersten Sitzung mit dem Thema "Informatik und Gesellschaft (I+G)" auseinandergesetzt. Das Thema war: "Die Rolle von Informatik und Gesellschaft in der Lehre an Hochschulen. Was kann das FIFF zur Unterstützung von Informatik und Gesellschaft an den Hochschulen beitragen?". Im folgenden werden einige Aspekte, die diskutiert wurden, dargestellt.

Die veränderte Arbeitsmarktsituation

Die Situation der Informatik und der in diesem Bereich Beschäftigten verändert sich. Die Nachfrage nach Studienplätzen ist weiterhin sehr hoch. Die wirtschaftliche Situation der Branche ist aber dadurch gekennzeichnet, daß die Boomphase beendet ist. Es gibt in vielen Firmen betriebsbedingt Entlassungen, Einstellungsstopps etc. Die BerufsanfängerInnen tun sich bei der Arbeitsplatzsuche erheblich schwerer als noch vor einigen Jahren. Auch das Berufsbild von InformatikerInnen verändert sich. Es werden zunehmend InformatikerIn-

nen gefragt, die sich in die Probleme von AnwenderInnen hineinversetzen können. Sie müssen nicht nur in der Informatik, sondern auch in dem jeweiligen Anwendungsgebiet kompetent sein. Eigenschaften, wie Team-, Kommunikations- und Durchsetzungsfähigkeit, sind zunehmend gefragt.

Auswirkungen auf die Hochschulen

Die Auswirkungen der veränderten Situation auf die Hochschulen sind im Augenblick sicher erst in den Anfängen zu beobachten. Es gibt aber bereits Ansätze, die Fächer der "Kerninformatik" zugunsten von anwendungsorientierten Disziplinen in den Hintergrund treten zu lassen. Ob die StudentInnen unter dem erhöhten Arbeitsmarktdruck stärker zu einem "joborientierten" Studium neigen, ist augenblicklich noch schwer zu beurteilen. An den mehr praxisorientierten Fachhochschulen scheint es solche Tendenzen zu geben.

Der Stellenwert von Informatik und Gesellschaft an den Hochschulen

Die Situation an den Informatik-fachbereichen der Hochschulen ist sehr unterschiedlich. An einigen Universitäten gibt es eine lange Erfahrung mit Lehrveranstaltungen zum Thema "Informatik und Gesellschaft" (I+G), an anderen Hochschulen gibt es keine oder nur Alibiveranstaltungen. Durch Einführen von neuen Studienkonzepten gibt es aber auch neue Impulse auf diesem Gebiet (z. B. in Bielefeld durch den interdisziplinären Studiengang "Informatik und Naturwissenschaften").

Welche Erfahrungen gibt es mit Lehrveranstaltungen zu Informatik und Gesellschaft?

An den Fachbereichen, die sehr viel Erfahrungen in der Lehre von I+G haben, wurden ursprünglich spezielle Lehrveranstaltungen abgehalten, die oft mehr den Charakter von Nachhilfestunden in Sozialkunde hatten. Inzwischen gibt es verstärkt den Ansatz, I+G-Inhalte in "normale" Lehrveranstaltungen zu integrieren.

Dazu fehlt es aber oft an Ideen bzw. viele HochschullehrerInnen fühlen sich dazu nicht kompetent. Es gibt aber auch immer wieder kreative Ansätze (z. B. eine Lehrveranstaltung zu "Mikroelektronik und Weltmarkt" in Hamburg). Die mehr überblicksartigen Lehrveranstaltungen behalten aber vor allem als Einführungsveranstaltung ihre Berechtigung. Es zeigt sich aber, daß Eigeninitiative, Kreativität und neue Ideen notwendig sind, um die StudentInnen für I+G-Inhalte zu motivieren. Wichtig ist überall, daß I+G-Lehrveranstaltungen in den Studien- und Prüfungsordnungen verankert sind, da sie sonst nicht ernst genommen werden. An einigen Fachbereichen gibt es eigene Professuren für I+G. An anderen werden I+G-Lehrveranstaltungen von HochschullehrerInnen zusätzlich zu bzw. in engem Zusammenhang mit ihrem eigentlichen wissenschaftlichen Schwerpunktthema behandelt. Es gibt auch Beispiele, daß NichtinformatikerInnen I+G-Lehrveranstaltungen abhalten, was oft aber auf Akzeptanzprobleme stößt.

Gibt es für I+G-Veranstaltungen eine Zukunft?

Unter den veränderten Bedingungen scheint die Antwort auf diese Frage eher pessimistisch auszufallen. Allerdings zeigen sich auch andere Tendenzen. Die Landesregierung von Baden-Württemberg hat vor der letzten Landtagswahl einige Initiativen ergriffen, die Forderungen nach kritischer Auseinandersetzung mit Wissenschaft und Technik zumindest formal aufzugreifen. An den Fachhochschulen soll Ethik in die "normalen" Lehrveranstaltungen der technischen Fächer integriert werden. Es gibt auch einen Ethikbeauftragten für die Fachhochschulen. Inzwischen kümmert sich die Landesregierung nicht mehr um diese Problematik (die Wahlen sind schon lange vorbei). Inwieweit sich neue Möglichkeiten ergeben, solche Ansätze positiv zu nutzen, bleibt abzuwarten. Aber auch die veränderten Anforderungen an die AbsolventInnen bieten u. U. Möglichkeiten, stärker Themen aus dem Bereich I+G in die Lehre einzubringen. Technische Lösungen reichen heute oft nicht mehr aus, son-

dern diese Lösungen müssen von den AnwenderInnen auch akzeptiert werden.

Kann das FIFF zur Unterstützung von I+G an den Hochschulen beitragen?

Die lebhafte und spannende Diskussion konnte die Probleme von I+G an den Hochschulen nur anreißen. Insgesamt zeigte sich ein großes Interesse, das Thema weiter zu verfolgen und einen Erfahrungsaustausch zu organisieren. Es bestand Einigkeit darin, daß die positiven Erfahrungen mit I+G-Lehrveranstaltungen stärker propagiert werden sollten. Wichtig ist aber auch herauszustellen, was es den StudentInnen bringt, sich mit solchen Fragestellungen zu beschäftigen. Einen Beitrag dazu soll die FIFF KOMMUNIKATION leisten. Voraussichtlich beginnend mit dem Novemberheft sollen regelmäßig Beiträge erscheinen, in denen die Erfahrungen zum Themenbereich "Informatik und Gesellschaft in der Lehre" in den Hochschulen dargestellt werden sollen. Weitere Aktivitäten können daran anknüpfend geplant werden.

Wie geht es mit dem Wissenschaftlichen Beirat weiter?

Es bestand Einigkeit, daß der Wissenschaftliche Beirat eine wichtige Einrichtung für das FIFF ist. Es wird einmal im Jahr ein Treffen zu einem Schwerpunktthema stattfinden, das vom Vorstand vorbereitet wird. Das nächste Treffen von Vorstand und Wissenschaftlichem Beirat wird im Frühjahr 1994 stattfinden.

(Cornelia Teller)

FIFF-Jubiläumstagung '94 in Bremen.

Wie bei den einzelnen Aktivitäten jeweils der Stand der Dinge ist, ob und wo welche Zwischenergebnisse vorliegen, an wen sich Interessiert wenden können - all dies soll "in Zukunft" (die bekanntlich jetzt beginnt!) im Bonner Büro zu erfragen sein, unter diesem Schlagwort soll auch regelmäßig in der FIFF KOMMUNIKATION berichtet werden. Verabredet ist, eine Art Netzplan fortzuschreiben, auf dem Verlauf und Vielfalt aller FIFF-Aktivitäten zu "Informationstechnik für eine lebenswerte Welt" erkennbar sind (themenorientierte Gruppen, Treffen und Projekte, Aktivitäten von Regionalgruppen, Vorstand und Büro, Kooperationen mit anderen Institutionen und Organisationen, Öffentlichkeitsarbeit usw.). Auf dieser Grundlage soll etwa halbjährlich ein Rundbrief erscheinen, der allen Interessierten einen aktuellen Überblick vermittelt, Möglichkeiten zum Mitmachen anbietet und darüber hinaus auch die mit dieser Thematik grundsätzlich verbundenen Spannungsfelder behandelt (z.B. Zukunftsvisionen versus Selbstorganisation, Zukunftsängste und -hoffnungen, Forschungspolitik und Alltagspraxis).

Insgesamt hat der Workshop also eine Menge Anstöße bewirkt, und ich bin selbst gespannt und hoffnungsfroh auf die Lawinen oder Schneeflocken, die damit ins Rollen gebracht worden sind. Besonders freuen würde ich mich, wenn es im Rahmen des FIFF gelingt, die wünschenswerten und unverzichtbare Vielfalt - vom Handeln im Alltag der Informationstechnikanwendung über Entwicklungsarbeit, Forschung, Forschungsförderung bis hin zur Technologiepolitik (im engeren Sinne) - wenn es gelingt, diese Ebenen im Zusammenhang zu sehen, d.h. dem Konkreten eine übergreifende Perspektive zu geben und dem auf das Allgemeine Gerichtete lebendige Beispielen an die Seite zu stellen.

Abschließend möchte ich noch den Blick über das FIFF hinaus lenken. Zum einen ist auf dem Workshop vereinbart worden, daß aus dem FIFF-Kontext heraus eine Beteiligung an dem vom Bund demokrati-

scher WissenschaftlerInnen zusammengestellten "Memorandum Forschungs- und Technologie 94/95" erfolgt. Dies bedeutet, zunächst eine kritische Bestandsaufnahme für den Bereich Informationstechnik vorzunehmen, die als eine Grundlage sowohl für die FIFF-Arbeit als auch für die Kooperation mit anderen Organisationen und für die Herstellung von Öffentlichkeit dienen kann.

Vor allem aber sind die Aktivitäten unter dem Titel "Informationstechnik für eine lebenswerte Welt" ja kein FIFF-Selbstzweck - es geht um eine gemeinsame Welt, in der alle Menschen sich ein Leben in Würde und im Einklang mit der Natur wünschen. Vielfältigster Austausch und Kooperation sind daher notwendig - Voraussetzung ist immer, aufeinander zuzugehen, die Welt der/der anderen anzuerkennen, zu verstehen, gemeinsame Perspektiven zu suchen.

(Ralf Klischewski)

Energiefresser Computer

Aus "Blick durch die Wirtschaft" vom 27.5.93:

Derzeit verbrauchen Computer in den USA ca. 5% des Gesamtenergiebedarfs. Nach Schätzungen von EPA (Environmental Protection Agency) wird dieser Anteil bis Ende der 90er Jahre auf 10% steigen.

Diese Werte sind bemerkenswert, vor allem sind sie erschreckend hoch. Es wäre nun interessant zu wissen, wie groß der Energiespareffekt durch den Einsatz von Computern in der Fertigung und Verbrauchsoptimierung und ähnlichen Bereichen im gleichen Zeitraum war, um eine Gesamtbilanz aufstellen zu können ...

"Informatik und Gesellschaft" an Hochschulen:

Bestandsaufnahme

Bericht von der konstituierenden Sitzung des wissenschaftlichen Beirates des FIFF

Auf der Mitgliederversammlung 1991 des FIFF wurde versuchsweise für zwei Jahre ein Wissenschaftlicher Beirat ins Leben gerufen. Seine Aufgaben sind die Beratung des FIFF und das Einbringen von wissenschaftlicher Kompetenz in die FIFF-Arbeit. Der Vorstand hatte jetzt zu einer konstituierenden Sitzung am 24. April 93 in die Gustav-Heinemann-Akademie in Freudenberg eingeladen. Teilgenommen haben neben Mitgliedern vom Vorstand und Beirat (Vertretern von Regionalgruppen) sieben der zehn Mitglieder des Wissenschaftlichen Beirates. Der wissenschaftliche Beirat des FIFF hat sich auf seiner ersten Sitzung mit dem Thema "Informatik und Gesellschaft (I+G)" auseinandergesetzt. Das Thema war: "Die Rolle von Informatik und Gesellschaft in der Lehre an Hochschulen. Was kann das FIFF zur Unterstützung von Informatik und Gesellschaft an den Hochschulen beitragen?". Im folgenden werden einige Aspekte, die diskutiert wurden, dargestellt.

Die veränderte Arbeitsmarktsituation

Die Situation der Informatik und der in diesem Bereich Beschäftigten verändert sich. Die Nachfrage nach Studienplätzen ist weiterhin sehr hoch. Die wirtschaftliche Situation der Branche ist aber dadurch gekennzeichnet, daß die Boomphase beendet ist. Es gibt in vielen Firmen betriebsbedingt Entlassungen, Einstellungsstopps etc. Die BerufsanfängerInnen tun sich bei der Arbeitsplatzsuche erheblich schwerer als noch vor einigen Jahren. Auch das Berufsbild von InformatikerInnen verändert sich. Es werden zunehmend InformatikerInnen

nen gefragt, die sich in die Probleme von AnwenderInnen hineinversetzen können. Sie müssen nicht nur in der Informatik, sondern auch in dem jeweiligen Anwendungsgebiet kompetent sein. Eigenschaften, wie Team-, Kommunikations- und Durchsetzungsfähigkeit, sind zunehmend gefragt.

Auswirkungen auf die Hochschulen

Die Auswirkungen der veränderten Situation auf die Hochschulen sind im Augenblick sicher erst in den Anfängen zu beobachten. Es gibt aber bereits Ansätze, die Fächer der "Kerninformatik" zugunsten von anwendungsorientierten Disziplinen in den Hintergrund treten zu lassen. Ob die StudentInnen unter dem erhöhten Arbeitsmarktdruck stärker zu einem "joborientierten" Studium neigen, ist augenblicklich noch schwer zu beurteilen. An den mehr praxisorientierten Fachhochschulen scheint es solche Tendenzen zu geben.

Der Stellenwert von Informatik und Gesellschaft an den Hochschulen

Die Situation an den Informatik-fachbereichen der Hochschulen ist sehr unterschiedlich. An einigen Universitäten gibt es eine lange Erfahrung mit Lehrveranstaltungen zum Thema "Informatik und Gesellschaft" (I+G), an anderen Hochschulen gibt es keine oder nur Alibiveranstaltungen. Durch Einführen von neuen Studienkonzepten gibt es aber auch neue Impulse auf diesem Gebiet (z. B. in Bielefeld durch den interdisziplinären Studiengang "Informatik und Naturwissenschaften").

Welche Erfahrungen gibt es mit Lehrveranstaltungen zu Informatik und Gesellschaft?

An den Fachbereichen, die sehr viel Erfahrungen in der Lehre von I+G haben, wurden ursprünglich spezielle Lehrveranstaltungen abgehalten, die oft mehr den Charakter von Nachhilfestunden in Sozialkunde hatten. Inzwischen gibt es verstärkt den Ansatz, I+G-Inhalte in "normale" Lehrveranstaltungen zu integrieren.

Dazu fehlt es aber oft an Ideen bzw. viele HochschullehrerInnen fühlen sich dazu nicht kompetent. Es gibt aber auch immer wieder kreative Ansätze (z. B. eine Lehrveranstaltung zu "Mikroelektronik und Weltmarkt" in Hamburg). Die mehr überblicksartigen Lehrveranstaltungen behalten aber vor allem als Einführungsveranstaltung ihre Berechtigung. Es zeigt sich aber, daß Eigeninitiative, Kreativität und neue Ideen notwendig sind, um die StudentInnen für I+G-Inhalte zu motivieren. Wichtig ist überall, daß I+G-Lehrveranstaltungen in den Studien- und Prüfungsordnungen verankert sind, da sie sonst nicht ernst genommen werden. An einigen Fachbereichen gibt es eigene Professuren für I+G. An anderen werden I+G-Lehrveranstaltungen von HochschullehrerInnen zusätzlich zu bzw. in engem Zusammenhang mit ihrem eigentlichen wissenschaftlichen Schwerpunktthema behandelt. Es gibt auch Beispiele, daß NichtinformatikerInnen I+G-Lehrveranstaltungen abhalten, was oft aber auf Akzeptanzprobleme stößt.

Gibt es für I+G-Veranstaltungen eine Zukunft?

Unter den veränderten Bedingungen scheint die Antwort auf diese Frage eher pessimistisch auszufallen. Allerdings zeigen sich auch andere Tendenzen. Die Landesregierung von Baden-Württemberg hat vor der letzten Landtagswahl einige Initiativen ergriffen, die Forderungen nach kritischer Auseinandersetzung mit Wissenschaft und Technik zumindest formal aufzugreifen. An den Fachhochschulen soll Ethik in die "normalen" Lehrveranstaltungen der technischen Fächer integriert werden. Es gibt auch einen Ethikbeauftragten für die Fachhochschulen. Inzwischen kümmert sich die Landesregierung nicht mehr um diese Problematik (die Wahlen sind schon lange vorbei). Inwieweit sich neue Möglichkeiten ergeben, solche Ansätze positiv zu nutzen, bleibt abzuwarten. Aber auch die veränderten Anforderungen an die AbsolventInnen bieten u. U. Möglichkeiten, stärker Themen aus dem Bereich I+G in die Lehre einzubringen. Technische Lösungen reichen heute oft nicht mehr aus, son-

dern diese Lösungen müssen von den AnwenderInnen auch akzeptiert werden.

Kann das FIFF zur Unterstützung von I+G an den Hochschulen beitragen?

Die lebhafte und spannende Diskussion konnte die Probleme von I+G an den Hochschulen nur anreißen. Insgesamt zeigte sich ein großes Interesse, das Thema weiter zu verfolgen und einen Erfahrungsaustausch zu organisieren. Es bestand Einigkeit darin, daß die positiven Erfahrungen mit I+G-Lehrveranstaltungen stärker propagiert werden sollten. Wichtig ist aber auch herauszustellen, was es den StudentInnen bringt, sich mit solchen Fragestellungen zu beschäftigen. Einen Beitrag dazu soll die FIFF KOMMUNIKATION leisten. Voraussichtlich beginnend mit dem Novemberheft sollen regelmäßig Beiträge erscheinen, in denen die Erfahrungen zum Themenbereich "Informatik und Gesellschaft in der Lehre" in den Hochschulen dargestellt werden sollen. Weitere Aktivitäten können daran anknüpfend geplant werden.

Wie geht es mit dem Wissenschaftlichen Beirat weiter?

Es bestand Einigkeit, daß der Wissenschaftliche Beirat eine wichtige Einrichtung für das FIFF ist. Es wird einmal im Jahr ein Treffen zu einem Schwerpunktthema stattfinden, das vom Vorstand vorbereitet wird. Das nächste Treffen von Vorstand und Wissenschaftlichem Beirat wird im Frühjahr 1994 stattfinden.

(Cornelia Teller)

FIFF-Jubiläumstagung '94 in Bremen.

Wie bei den einzelnen Aktivitäten jeweils der Stand der Dinge ist, ob und wo welche Zwischenergebnisse vorliegen, an wen sich Interessiert wenden können - all dies soll "in Zukunft" (die bekanntlich jetzt beginnt!) im Bonner Büro zu erfragen sein, unter diesem Schlagwort soll auch regelmäßig in der FIFF KOMMUNIKATION berichtet werden. Verabredet ist, eine Art Netzplan fortzuschreiben, auf dem Verlauf und Vielfalt aller FIFF-Aktivitäten zu "Informationstechnik für eine lebenswerte Welt" erkennbar sind (themenorientierte Gruppen, Treffen und Projekte, Aktivitäten von Regionalgruppen, Vorstand und Büro, Kooperationen mit anderen Institutionen und Organisationen, Öffentlichkeitsarbeit usw.). Auf dieser Grundlage soll etwa halbjährlich ein Rundbrief erscheinen, der allen Interessierten einen aktuellen Überblick vermittelt, Möglichkeiten zum Mitmachen anbietet und darüber hinaus auch die mit dieser Thematik grundsätzlich verbundenen Spannungsfelder behandelt (z.B. Zukunftsvisionen versus Selbstorganisation, Zukunftsängste und -hoffnungen, Forschungspolitik und Alltagspraxis).

Insgesamt hat der Workshop also eine Menge Anstöße bewirkt, und ich bin selbst gespannt und hoffnungsfroh auf die Lawinen oder Schneeflocken, die damit ins Rollen gebracht worden sind. Besonders freuen würde ich mich, wenn es im Rahmen des FIFF gelingt, die wünschenswerten und unverzichtbare Vielfalt - vom Handeln im Alltag der Informationstechnikanwendung über Entwicklungsarbeit, Forschung, Forschungsförderung bis hin zur Technologiepolitik (im engeren Sinne) - wenn es gelingt, diese Ebenen im Zusammenhang zu sehen, d.h. dem Konkreten eine übergreifende Perspektive zu geben und dem auf das Allgemeine Gerichtete lebendige Beispielen an die Seite zu stellen.

Abschließend möchte ich noch den Blick über das FIFF hinaus lenken. Zum einen ist auf dem Workshop vereinbart worden, daß aus dem FIFF-Kontext heraus eine Beteiligung an dem vom Bund demokrati-

scher WissenschaftlerInnen zusammengestellten "Memorandum Forschungs- und Technologie 94/95" erfolgt. Dies bedeutet, zunächst eine kritische Bestandsaufnahme für den Bereich Informationstechnik vorzunehmen, die als eine Grundlage sowohl für die FIFF-Arbeit als auch für die Kooperation mit anderen Organisationen und für die Herstellung von Öffentlichkeit dienen kann.

Vor allem aber sind die Aktivitäten unter dem Titel "Informationstechnik für eine lebenswerte Welt" ja kein FIFF-Selbstzweck - es geht um eine gemeinsame Welt, in der alle Menschen sich ein Leben in Würde und im Einklang mit der Natur wünschen. Vielfältigster Austausch und Kooperation sind daher notwendig - Voraussetzung ist immer, aufeinander zuzugehen, die Welt der/der anderen anzuerkennen, zu verstehen, gemeinsame Perspektiven zu suchen.

(Ralf Klischewski)

Energiefresser Computer

Aus "Blick durch die Wirtschaft" vom 27.5.93:

Derzeit verbrauchen Computer in den USA ca. 5% des Gesamtenergiebedarfs. Nach Schätzungen von EPA (Environmental Protection Agency) wird dieser Anteil bis Ende der 90er Jahre auf 10% steigen.

Diese Werte sind bemerkenswert, vor allem sind sie erschreckend hoch. Es wäre nun interessant zu wissen, wie groß der Energiespareffekt durch den Einsatz von Computern in der Fertigung und Verbrauchsoptimierung und ähnlichen Bereichen im gleichen Zeitraum war, um eine Gesamtbilanz aufstellen zu können ...

"Informatik und Gesellschaft" an Hochschulen:

Bestandsaufnahme

Bericht von der konstituierenden Sitzung des wissenschaftlichen Beirates des FIFF

Auf der Mitgliederversammlung 1991 des FIFF wurde versuchsweise für zwei Jahre ein Wissenschaftlicher Beirat ins Leben gerufen. Seine Aufgaben sind die Beratung des FIFF und das Einbringen von wissenschaftlicher Kompetenz in die FIFF-Arbeit. Der Vorstand hatte jetzt zu einer konstituierenden Sitzung am 24. April 93 in die Gustav-Heinemann-Akademie in Freudenberg eingeladen. Teilgenommen haben neben Mitgliedern vom Vorstand und Beirat (Vertretern von Regionalgruppen) sieben der zehn Mitglieder des Wissenschaftlichen Beirates. Der wissenschaftliche Beirat des FIFF hat sich auf seiner ersten Sitzung mit dem Thema "Informatik und Gesellschaft (I+G)" auseinandergesetzt. Das Thema war: "Die Rolle von Informatik und Gesellschaft in der Lehre an Hochschulen. Was kann das FIFF zur Unterstützung von Informatik und Gesellschaft an den Hochschulen beitragen?". Im folgenden werden einige Aspekte, die diskutiert wurden, dargestellt.

Die veränderte Arbeitsmarktsituation

Die Situation der Informatik und der in diesem Bereich Beschäftigten verändert sich. Die Nachfrage nach Studienplätzen ist weiterhin sehr hoch. Die wirtschaftliche Situation der Branche ist aber dadurch gekennzeichnet, daß die Boomphase beendet ist. Es gibt in vielen Firmen betriebsbedingt Entlassungen, Einstellungsstopps etc. Die BerufsanfängerInnen tun sich bei der Arbeitsplatzsuche erheblich schwerer als noch vor einigen Jahren. Auch das Berufsbild von InformatikerInnen verändert sich. Es werden zunehmend InformatikerIn-

nen gefragt, die sich in die Probleme von AnwenderInnen hineinversetzen können. Sie müssen nicht nur in der Informatik, sondern auch in dem jeweiligen Anwendungsgebiet kompetent sein. Eigenschaften, wie Team-, Kommunikations- und Durchsetzungsfähigkeit, sind zunehmend gefragt.

Auswirkungen auf die Hochschulen

Die Auswirkungen der veränderten Situation auf die Hochschulen sind im Augenblick sicher erst in den Anfängen zu beobachten. Es gibt aber bereits Ansätze, die Fächer der "Kerninformatik" zugunsten von anwendungsorientierten Disziplinen in den Hintergrund treten zu lassen. Ob die StudentInnen unter dem erhöhten Arbeitsmarktdruck stärker zu einem "joborientierten" Studium neigen, ist augenblicklich noch schwer zu beurteilen. An den mehr praxisorientierten Fachhochschulen scheint es solche Tendenzen zu geben.

Der Stellenwert von Informatik und Gesellschaft an den Hochschulen

Die Situation an den Informatik-fachbereichen der Hochschulen ist sehr unterschiedlich. An einigen Universitäten gibt es eine lange Erfahrung mit Lehrveranstaltungen zum Thema "Informatik und Gesellschaft" (I+G), an anderen Hochschulen gibt es keine oder nur Alibiveranstaltungen. Durch Einführen von neuen Studienkonzepten gibt es aber auch neue Impulse auf diesem Gebiet (z. B. in Bielefeld durch den interdisziplinären Studiengang "Informatik und Naturwissenschaften").

Welche Erfahrungen gibt es mit Lehrveranstaltungen zu Informatik und Gesellschaft?

An den Fachbereichen, die sehr viel Erfahrungen in der Lehre von I+G haben, wurden ursprünglich spezielle Lehrveranstaltungen abgehalten, die oft mehr den Charakter von Nachhilfestunden in Sozialkunde hatten. Inzwischen gibt es verstärkt den Ansatz, I+G-Inhalte in "normale" Lehrveranstaltungen zu integrieren.

Dazu fehlt es aber oft an Ideen bzw. viele HochschullehrerInnen fühlen sich dazu nicht kompetent. Es gibt aber auch immer wieder kreative Ansätze (z. B. eine Lehrveranstaltung zu "Mikroelektronik und Weltmarkt" in Hamburg). Die mehr überblicksartigen Lehrveranstaltungen behalten aber vor allem als Einführungsveranstaltung ihre Berechtigung. Es zeigt sich aber, daß Eigeninitiative, Kreativität und neue Ideen notwendig sind, um die StudentInnen für I+G-Inhalte zu motivieren. Wichtig ist überall, daß I+G-Lehrveranstaltungen in den Studien- und Prüfungsordnungen verankert sind, da sie sonst nicht ernst genommen werden. An einigen Fachbereichen gibt es eigene Professuren für I+G. An anderen werden I+G-Lehrveranstaltungen von HochschullehrerInnen zusätzlich zu bzw. in engem Zusammenhang mit ihrem eigentlichen wissenschaftlichen Schwerpunktthema behandelt. Es gibt auch Beispiele, daß NichtinformatikerInnen I+G-Lehrveranstaltungen abhalten, was oft aber auf Akzeptanzprobleme stößt.

Gibt es für I+G-Veranstaltungen eine Zukunft?

Unter den veränderten Bedingungen scheint die Antwort auf diese Frage eher pessimistisch auszufallen. Allerdings zeigen sich auch andere Tendenzen. Die Landesregierung von Baden-Württemberg hat vor der letzten Landtagswahl einige Initiativen ergriffen, die Forderungen nach kritischer Auseinandersetzung mit Wissenschaft und Technik zumindest formal aufzugreifen. An den Fachhochschulen soll Ethik in die "normalen" Lehrveranstaltungen der technischen Fächer integriert werden. Es gibt auch einen Ethikbeauftragten für die Fachhochschulen. Inzwischen kümmert sich die Landesregierung nicht mehr um diese Problematik (die Wahlen sind schon lange vorbei). Inwieweit sich neue Möglichkeiten ergeben, solche Ansätze positiv zu nutzen, bleibt abzuwarten. Aber auch die veränderten Anforderungen an die AbsolventInnen bieten u. U. Möglichkeiten, stärker Themen aus dem Bereich I+G in die Lehre einzubringen. Technische Lösungen reichen heute oft nicht mehr aus, son-

dern diese Lösungen müssen von den AnwenderInnen auch akzeptiert werden.

Kann das FIFF zur Unterstützung von I+G an den Hochschulen beitragen?

Die lebhafte und spannende Diskussion konnte die Probleme von I+G an den Hochschulen nur anreißen. Insgesamt zeigte sich ein großes Interesse, das Thema weiter zu verfolgen und einen Erfahrungsaustausch zu organisieren. Es bestand Einigkeit darin, daß die positiven Erfahrungen mit I+G-Lehrveranstaltungen stärker propagiert werden sollten. Wichtig ist aber auch herauszustellen, was es den StudentInnen bringt, sich mit solchen Fragestellungen zu beschäftigen. Einen Beitrag dazu soll die FIFF KOMMUNIKATION leisten. Voraussichtlich beginnend mit dem Novemberheft sollen regelmäßig Beiträge erscheinen, in denen die Erfahrungen zum Themenbereich "Informatik und Gesellschaft in der Lehre" in den Hochschulen dargestellt werden sollen. Weitere Aktivitäten können daran anknüpfend geplant werden.

Wie geht es mit dem Wissenschaftlichen Beirat weiter?

Es bestand Einigkeit, daß der Wissenschaftliche Beirat eine wichtige Einrichtung für das FIFF ist. Es wird einmal im Jahr ein Treffen zu einem Schwerpunktthema stattfinden, das vom Vorstand vorbereitet wird. Das nächste Treffen von Vorstand und Wissenschaftlichem Beirat wird im Frühjahr 1994 stattfinden.

(Cornelia Teller)

FIFF KOMMUNIKATION 1/94:

Frauen und Computertechnik

Angestoßen durch den Brief einer Leserin (FIFF KOMMUNIKATION 2/93) und durch Diskussionen in der Redaktion haben wir beschlossen, es zu versuchen: Wir machen ein Schwerpunktheft mit frauenspezifischen Themen. Nach unserem Aufruf in der letzten FIFF KOMMUNIKATION haben wir jetzt einen ersten Überblick über das Interesse an einem solchen Heft:

Die Resonanz ist groß - auch mit Zusagen über aktive Beteiligung!

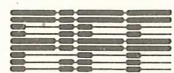
Allerdings, wie zu erwarten war (oder auch nicht?!), ausschließlich von fraulicher Seite. Wir verzichten auf Spekulationen über die Gründe hierfür an dieser Stelle, da die Widmung des Heftes 1/94 der FIFF KOMMUNIKATION uns Frauen im Feld und Umfeld der Informationstechnik sowieso beschlossene Sache ist - und sich darin genug Raum für derlei Betrachtungen finden wird - .

Der weitläufige Titel "Frauen und Informationstechnik" ist beabsichtigt. Einerseits ist er vielen von uns aus der täglichen Seufz-Haltung männlicher Kollegen vertraut (»Frauen und Technik... tz,tz!«). Andererseits wollen wir in diesem Schwerpunktheft - und das ist der eigentliche Grund - ganz bewußt Beiträge aus der ganzen Bandbreite der Themenaspekte zulassen können.

Also, kommt, liebe Kolleginnen, an welchem Platz auch immer Ihr steht, beteiligt Euch mit Euren Beiträgen!

Und Ihr, Kollegen, stimmt es wirklich, daß das kein Thema für Euch ist, kein Thema von Euch?

Kontaktadresse:
Therese Großwiele
Schulstr. 6
86492 Egling
Tel. (08206) 1078
Fax (08206) 6517

 e.V.

Auf nach Bonn

Einladung zur FIFF-Mitgliederversammlung 1993

An alle FIFF-Mitglieder!

Der Vorstand lädt herzlich ein zur

**FIFF-Mitgliederversammlung
am Samstag, den 9. Oktober 1993
um 10.30 Uhr
ins Bonner DGB-Haus,
Bonn, Endenicher Str. 127.**

Vom Hauptbahnhof ist der Tagungsort mit den Bus in 7 Minuten mit den Linien 614, 618 und 621 (Richtung Endenich) zu erreichen. Die Zahl der privaten Unterkünfte ist sehr begrenzt. Wegen der Übernachtung möchten wir darum bitten, Euch möglichst frühzeitig mit dem FIFF-Büro (siehe ADRESSEN) in Verbindung zu setzen.

Auskunft über kommerzielle Übernachtungsmöglichkeiten gibt es bei der Touristinformation (Tel. (0228) 773466).

Tagesordnung:

1. Wahl der Versammlungsleitung und der Protokollführung
2. Beschlußfassung über die Tagesordnung, Geschäftsordnung, Wahlordnung
3. Bericht des Vorstands einschließlich Kassenbericht
4. Bericht der Kassenprüfer
5. Diskussion des Vorstandsberichts und der Kassenprüfung
6. Entlastung des Vorstands und der Kassenprüfer
7. Neuwahl des Vorstands
Wahl der WahlleiterIn
Wahl einer Wahlkommission
Wahl der/des Vorsitzenden
Wahl der/des stellvertretenden

Vorsitzenden

Wahl der übrigen Vorstandsmitglieder (BeisitzerInnen)

8. Neuwahl der Kassenprüfer
9. Diskussion aktueller Themen, Stellungnahmen zu aktuellen Fragen, Verabschiedung von Resolutionen:
 - Informationstechnik für eine lebenswerte Zukunft
 - Arbeit und Perspektiven des wissenschaftlichen Beirats
 - Stand der Vorbereitung der Jahrestagung '94 in Bremen
 - Aktivitäten in den Regionen
10. Verschiedenes

Wir freuen uns über rege Beteiligung.

(Ute Bernhardt)

MdF!FF-Rat

(Ab dieser Ausgabe der FIFF KOMMUNIKATION stellen sich die einzelnen Mitglieder des wissenschaftlichen Beirates des FIFF vor)

Michael Grütz

Prof. Dr. Michael Grütz, geboren 9. April 1952, Professor für Wirtschaftsinformatik an der Fachhochschule Konstanz, Fachbereich Informatik, Studiengang Wirtschaftsinformatik.

Die Fächerschwerpunkte sind Operations Research, Simulation, Projektmanagement, Systemanalyse, Systemforschung und Softwareengineering.

Die Forschungsschwerpunkte: Computergestützte Personalplanung, Koordinierte Logistiksysteme (JIT) sowie Krankenhausinformationssysteme.

Die Motivation für meine Mitarbeit im Wissenschaftlichen Beirat des FIFF begründet sich vor allem in der gesellschaftlichen Verantwortung der Arbeit des Informatikers. Im Bereich der Systemanalyse, des Softwareengineering besteht ständig Kontakt

zum Anwender, der bei tradierten Informatikprojekten etwa auf der Grundlage eines Pflichtenheftes alles andere als gesellschaftlich verantwortlich erfolgt. Neue Wege der partizipativen Softwareentwicklung scheinen mir hier den Ausweg darzustellen.

Doch auch ethische Gesichtspunkte der Arbeit des Informatikers kommen in der Praxis des Hochschullehrbetriebs zu kurz. Hier gilt es, eine Sensibilisierung für dieses Thema sowohl bei Lehrenden als auch bei Studierenden weiter voranzutreiben. Mein Ideal ist, ohne Maschinenstürmerei zu betreiben, für die jeweiligen Entwicklungen möglichst kurzfristig ein System von "Verkehrsregeln zu reklamieren, um die verantwortliche Nutzung rationeller, hochproduktiver Informationssysteme zu gewährleisten. Ich hoffe, auch hierzu im Rahmen des FIFF-Beirats einen Betrag leisten zu können.

Dirk Siefkes

Ich bin 1938 geboren und kam vom Studium der Theologie, dann der Mathematik über die Mathematische Logik (Promotion 1969 in Heidelberg) in die Informatik. Seit 1973 bin ich Professor für Theoretische Informatik an der TU Berlin und arbeite mit meiner Gruppe an Theorien der Logik, der Ersetzungssysteme und der rechnerischen Komplexität. Dabei gehen wir theoretisch und praktisch der Frage nach, wie wir menschenwürdig Wissenschaft, insbesondere eine so formale, betreiben können: Zunächst habe ich in Seminaren und Arbeiten an der Theorie und Ethik der "Kleinen Systeme" gebaut, insbesondere der Verantwortlichkeit von Formalisierungen und Theoriebildung in der Informatik geforscht. In den vergangenen vier Jahren hat das Unterfangen im GI-Arbeitskreis "Theorie der Informatik" unter Wolfgang Coy einen breiten Rahmen bekommen; siehe den Band "Sichtweisen", den wir gemeinsam herausgegeben haben. Auch in meinen Büchern "Formalisieren und Beweisen - Logik für Informatiker" und "Formale Methoden und kleine Systeme - Lernen, leben und arbeiten

in formalen Umgebungen" finden Sie den Zugang. Entsprechend lehren und forschen wie in unserer Gruppe jetzt stärker auch in "Informatik und Gesellschaft", zu Theorie/Sichtweisen/Sozialgeschichte/Geschlecht der Informatik. Aus der Beschäftigung mit den geisteswissenschaftlichen Grundlagen entwickle ich jetzt eine evolutionäre Erkenntnistheorie, die zu der ethischen Theorie der "Kleinen Systeme" paßt. - Im FIFF bin ich seit Beginn, aber bisher kaum aktiv, weil ich wenig Beziehung zu meiner wissenschaftliche Arbeit fand. Die kritische Auseinandersetzung mit der Informatik und die wissenschaftliche Arbeit darin zu verflechten scheint mir aber unerlässlich, um Informatik verantwortlich betreiben zu können. Deswegen will ich im wissenschaftliche Beirat des FIFF arbeiten.

Frieder Nake

Geboren 1939, Hochschullehrer an der Universität Bremen, Grafische Datenverarbeitung und Interaktive Systeme. Studium und Promotion in Mathematik an der Universität Stuttgart, Postdoctoral Fellow University of Toronto, Assistant Professor University of B.C. Vancouver.

Warum bin ich im FIFF und in dessen wissenschaftlichen Beirat? Die Informatik wurde zur besonderen Disziplin, als die Wissenschaft zur unmittelbaren Produktivkraft geworden war. In ihr ist deswegen das Verlangen nach grundlegendem Erkenntnis aufs engste mit der Möglichkeit direkter Einflußnahme auf den gesellschaftlichen Produktions- und Reproduktionsprozeß verbunden. Die gesellschaftliche Bedingtheit und Wirkung und damit auch die Geschichtlichkeit sind in der Informatik konstitutiv. Sie gehören zur Disziplin selbst und können nur auf die Gefahr der Vernichtung hin von ihrem formalen technischen Kern gelöst werden. Darin unterscheidet die Informatik sich durchaus von anderen Ingenieursdisziplinen. Bei denen mag es gelegentlich noch angehen, die gesellschaftliche Form vom technischen Inhalt zu trennen, ohne sofort Schiffbruch zu erleiden.

Wie alle anderen Ingenieursdisziplinen hat die Informatik es mit der Arbeit an der Arbeit anderer zu tun. Ihr besonderer Gegenstand ist die Maschinisierung der Kopfarbeit. Methodisch ist sie eine technische Semiotik. In diesen beiden Momenten berührt die Informatik zwei der Vermittlungen von Subjekt und Objekt, die wir kennen: Die tätige und die symbolische Vermittlung. Wir haben also mehrfach Grund, das Thema der gesellschaftlichen Verantwortung unseres Tuns als inhärentes Thema unserer Disziplin zu begreifen. Um dies zu tun, braucht man natürlich keinen Verein. Es reicht eine Stelle als Hochschullehrer. Dennoch: Vor diesem allgemeinen Hintergrund sich mit solchen Menschen zusammensetzen, die sich nicht nur analysierend, sondern auch wertend der Informationstechnik annehmen und die ihre Wertungen am Menschen und an einer humanen Gesellschaft, an der Idee des friedvollen Miteinanders der Völker ausrichten - dies gibt einen Grund für einen Richtungsverein wie das FIFF.

Ich empfinde es als eine Ehre und Herausforderung, im Beirat des FIFF mitwirken zu können. Dies gibt mir die Möglichkeit, zu einer Art des Engagements, das ich gerne auch in größerem Umfang wahrnehme, zu dem ich heute aber nicht die Zeit finde.

Im Beirat möchte ich meine Erfahrungen aus 25 Jahren Lehre in der Informatik und politischer Tätigkeit einbringen. Am günstigsten glaube ich, das tun zu können, wenn der Vorstand dem Beirat Fragen vorlegt, zu denen die Beiratsmitglieder gemeinsam oder einzeln Vorschläge machen. Ein Rat muß raten, also muß man ihn fragen. Ich möchte gerne gefragt werden. Manchmal werde ich etwas antworten können.

Die Krise der Dv-Industrie

von Klaus-Dieter Bornemann, München

Auftragseinbrüche; Hunderte von Millionen oder gar Milliarden an Verlusten; Tausende von Arbeitsplätzen werden abgebaut, mehrere Hundert Beschäftigte werden entlassen; Werkshallen und Büros, die an verlassene Goldgräberstädte erinnern. Wer solche und ähnliche Meldungen hört, denkt zunächst an Stahl, Kohle oder Werften. Neuerdings kommen solche Nachrichten aus einer Industrie, die noch vor ein paar Jahren als einer der Hoffnungsträger, als die Quelle für neue Beschäftigung als Ersatz für die in den "Schornsteinindustrien" vernichteten Arbeitsplätze galt: die Rede ist von der Computerindustrie. Was ist geschehen?

1. Eine erfolgverwöhnte Branche lernt den "normalen" Kapitalismus kennen

So war es in früheren Jahrzehnten:

Fast egal, ob in der übrigen Wirtschaft Hochkonjunktur oder Krise herrschte - es gab eine Branche, die nur zweistellige Zuwachsraten jährlich kannte, die es gewohnt war, einen stets wachsenden Weltmarkt vorzufinden, auf dem für alle genug Platz war, und die sich allenfalls Sorgen machte, wie sie die vielen Bedürfnisse der Wirtschaft und des Staates auch gewinnbringend erfüllen konnte.

Es war die Gründer- und Goldgräberzeit der Datenverarbeitungs-(Dv)-Industrie. Durch die integrierten Schaltkreise (IC's), die auf kleinem

Raum in Bausteinen (Chips) zusammengepackt wurden, war es möglich geworden, Computer (Rechner) so klein und billig zu bauen, daß sie zur Massenware zunächst für Industrie und Behörden werden konnten. Auf einen Schlag hatte sich ein gewaltiges Rationalisierungspotential erschlossen: erstmals ließen sich viele Verwaltungstätigkeiten durch Maschinen erledigen, komplizierte Produktionsprozesse, die aufwendige Steuerungen verlangten, waren der Automatisierung zugänglich geworden.

Da war es kein Wunder, daß sich diese neuen Geräte in rasender Geschwindigkeit ausbreiteten, ein Schlaraffenland für die neue Industrie, die diese Geräte, die Hardware, herstellte. Zusätzlich brauchten die Rechner aber auch Programme (Software), damit sie zum einen überhaupt funktionierten und zum anderen spezielle Probleme spezieller Anwender, z.B. Lohnabrechnungen erstellen, lösten. Diese Software gab es damals zum Teil als Beigabe zur Hardware, zum andern entstanden viele kleine und kleinste Firmen (bis hin zur Ein-Mann-Programmierbude in der Garage), die die Programme schrieben, und manche von ihnen hatten gute Chancen, schnell zu großen Firmen zu wachsen.

So sieht es am Anfang der 90'er Jahre aus:

Die Zeiten haben sich gründlich gewandelt.

- Die "Erstausrüstung" von Industrie und Behörden mit Rechnern

ist in den Industrieländern im wesentlichen abgeschlossen. Wenn heute neue Rechner gekauft werden, dann vor allem als Ersatz, oder weil leistungsfähigere Geräte benötigt werden. Das bedeutet, daß die Wachstumsraten auf dem Weltmarkt sinken und sich in der Tendenz den Wachstumsraten der anderen Branchen annähern.

- Demgegenüber sind die Produktionskapazitäten weltweit immer weiter ausgedehnt worden. Dies liegt zum einen wohl an der Erwartung, daß die Wachstumsraten so weitergehen, wie man es gewohnt war.
- Zum anderen wachsen die Forschungs- und Entwicklungskosten für jede neue Generation von Chips oder Rechnern rapide an, so daß jede Firma, die sich hier eine Neuentwicklung leisten will, von der neuen Generation viel größere Stückzahlen absetzen muß als vorher, um die Entwicklungskosten zu decken und zusätzlich Gewinne einzufahren.
- Auf diese Weise entstanden in der Hardware-Herstellung weltweit Überkapazitäten.
- Verschärfend kommt hinzu, daß in einer Industrie, die die Mittel zur Rationalisierung in der gesamten Wirtschaft herstellt, selbst besonders stark rationalisiert wird.
- Die "Generationenfolge" bei Chips und Rechnern wird immer schneller. Derzeit kommt ca. alle vier Jahre eine Generation von Speicherchips auf den Markt, die viermal so viel Speicherplatz haben wie die vorherigen.

- Zusätzlich findet ein Wandel bei der Hardware statt: war früher die Dv-Welt beherrscht von den zentralen Großrechnern, die zusammen mit Batterien von Magnetbandgeräten, Plattenspeichern und Druckern klimatisierte Rechenzentren füllten und mit denen die Anwender über Bildschirm-Terminals verbunden waren, so sind inzwischen die kleinen Rechner, die Personalcomputer, so leistungsfähig geworden, daß sie an den Arbeitsplätzen stehen und in vielen Anwendungsbereichen die Großrechner verdrängen. Das ist ein zusätzliches Problem für die klassischen Hersteller von Großrechnern, z.B. IBM.
- Die Folge: erstmals in ihrer Geschichte erleben die Hersteller von Rechnern eine weltweite strukturelle Krise. Diese trifft zusammen mit der derzeitigen Konjunkturkrise in der gesamten Wirtschaft.
- Für manche Firmen bedeutet das das "Aus": die einstmals als Beispiel innovativen unternehmerischen Schaffens bewunderte Firma Nixdorf wurde 1990 von Siemens übernommen und mit dem Siemens-Datenverarbeitungsbereich zur Siemens-Tochter "Siemens-Nixdorf-Informationssysteme AG" verschmolzen. Die englische Firma ICL wurde von Fujitsu (Japan) übernommen, kurz darauf übernahm eben diese neue Fujitsu-Tochter die finnische NOKIA. Mannesmann beendete sein Abenteuer in der Datenverarbeitung, indem es seine Tochter Kienzle verkaufte - eine Gelegenheit für Digital Equipment (USA), sich in Europa weiter auszubreiten. Philips gab seinen Dv-Bereich auf und verkaufte ihn ebenfalls an Digital. Auf diese Weise wird die Liste der in Europa beheimateten Dv-Hersteller übersichtlicher: Siemens-Nixdorf (Deutschland), Bull (Frankreich) und Olivetti (Italien) sind noch übrig. Dazu kommen vor allem die europäischen Töchter von IBM, Digital und Fujitsu.
- Das ist der klassische Konzentrationsprozeß: Große fressen kleine. Während in der BRD die Zahl der Betriebe, die in der "Herstellung von ADV-Geräten und -einrichtungen" tätig sind, noch von 1980 bis 1990 ständig stieg (von 58 auf 146), ist sie seitdem leicht rückläufig (lt. Statistischem Bundesamt).
- Eine andere Reaktion sind die "strategischen Allianzen": Firmenverbünde auf einem bestimmten Gebiet, wobei die Konkurrenz ansonsten erhalten bleibt. Besonders deutlich zeigt sich dies heute bei den neuen Speicherchips: beim 1-Mega-Bit-Chip (kann ca. 1 Million Ja/Nein-Informationen oder 130.000 Zeichen speichern) hatte Siemens z.B. 1985 die Lizenz für das Produktionsverfahren von Toshiba (Japan) gekauft und dann diese Chips selbst hergestellt. IBM stellte für den eigenen Bedarf die Chips in Sindelfingen her. Auch den 4-Mega-Chip produzieren neben japanischen Konzernen, die auf diesem Gebiet den Markt beherrschen, Siemens und IBM seit Jahren selbst. Bei dem gerade aktuellen 16-Mega-Chip hat sich Siemens mit IBM zu einer gemeinsamen Produktion in Essonnes bei Paris zusammengefunden. Für den 64-Mega-Chip waren die Entwicklungskosten von vornherein so hoch geschätzt, daß Siemens und IBM gemeinsam entwickeln. Für die übernächste Generation, den 256-Mega-Chip, reicht selbst das nicht mehr: hierfür gibt es bereits eine Allianz Siemens-IBM-Toshiba, das heißt, selbst für japanische Konzerne wird das Ganze eine Nummer zu groß.
- Mit dem Vordringen der kleineren Rechner, PC's, Laptops und Workstations, findet eine Verschiebung innerhalb der Dv-Industrie statt: die Hersteller von Großrechnern müssen zunehmend versuchen, auch in diesen Wachstumsbereichen einen Marktanteil zu erobern. Sie treffen dabei auf Firmen, die hier bereits zu Hause sind, so daß der Konkurrenzkampf in diesen Bereichen härter wird. Dazu kommt, daß bei den kleineren Rechnern "offene Systeme" wie UNIX, DOS und WINDOWS, das Feld beherrschen, d.h., der Anwender kann viel leichter von einem Hersteller zum anderen wechseln als bei Großrechnern, die Dv-Ausrüstung wird austauschbar. Zusammen mit der Überproduktion entsteht so ein Preiskampf, der vor allem im PC-Bereich unter den Herstellern tobt.
- Es gibt noch eine weitere Verschiebung: gab es früher die Software nahezu als Beigabe zur Hardware, so ist heute die Software insgesamt gesehen weitaus teurer. Der Grund liegt wohl vor allem darin, daß die Hardware aus möglichst universell einsetzbaren Geräten besteht, die standardmäßig entwickelt und dann in großen Stückzahlen in Fabriken produziert werden. Selbst die Konstruktionsarbeit der Ingenieure wird bereits rationalisiert - beispielsweise durch CAD-Systeme, die dann auch gleich Steuerdaten für die Fertigung erzeugen.

Demgegenüber ist die Entwicklung von Software bisher viel weniger rationalisiert. Da Änderungen an der Hardware, etwa das Austauschen von Chips oder Leiterplatten, viel aufwendiger sind als das Einspielen eines neuen Programms, ist es i.a. günstiger, spezielle Anwenderprobleme durch Software zu lösen. Das heißt aber, daß es neben einer Standardsoftware, die überall eingesetzt wird (z.B. Betriebssysteme oder Textverarbeitungsprogramme) sehr viel Spezialsoftware für einzelne Branchen oder gar für einzelne Anwender gibt. Diese wird einzeln in ingenieurmäßigen Projekten entwickelt, eine hochqualifizierte und hochbezahlte Tätigkeit. Zwar gibt es auch in diesem Bereich Tendenzen zur Rationalisierung etwa durch leistungsfähigere Hilfsmittel oder durch Standardisierung, dennoch handelt es sich nach wie vor um einen sehr arbeitsaufwendigen Prozeß. In diesem Bereich sind herkömmlich mittelständische und kleine Firmen (Softwarehäuser) stark vertreten. In dem Maß, in dem nun auch die Hardware-Hersteller sich stärker auf den Software- und Service-Bereich konzentrieren, verschärft sich auch hier der Konkurrenzkampf. Die Folge dürfte sein, daß auch in diesem Bereich in den nächsten Jahren ein

stärkerer Konzentrationsprozeß abläuft.

2. Die Konzepte der Unternehmer

Wenn sich in dieser Art das wirtschaftliche Umfeld ändert, dann ändert sich zwangsläufig auch die Handlungsweise der Unternehmer.

Ihre Ziele sind heute vor allem:

- Auch in der Dv-Krise sollen die Profite gesichert und womöglich ausgeweitet werden.
- Das eigene Unternehmen soll zu den Überlebenden der Krise gehören.
- Die eigenen Umsätze ausweiten, indem anderen Unternehmen Weltmarktanteile abgejagt werden.
- Die nicht Überlebenden sollen möglichst günstig geschluckt werden.
- Das eigene Unternehmen soll eine Größe erreichen, die auch längerfristig ein Überleben bei der Schlacht um den Weltmarkt ermöglicht.

Um diese Ziele zu erreichen, heißt die Parole:

"Schlanker, schneller, besser, billiger";

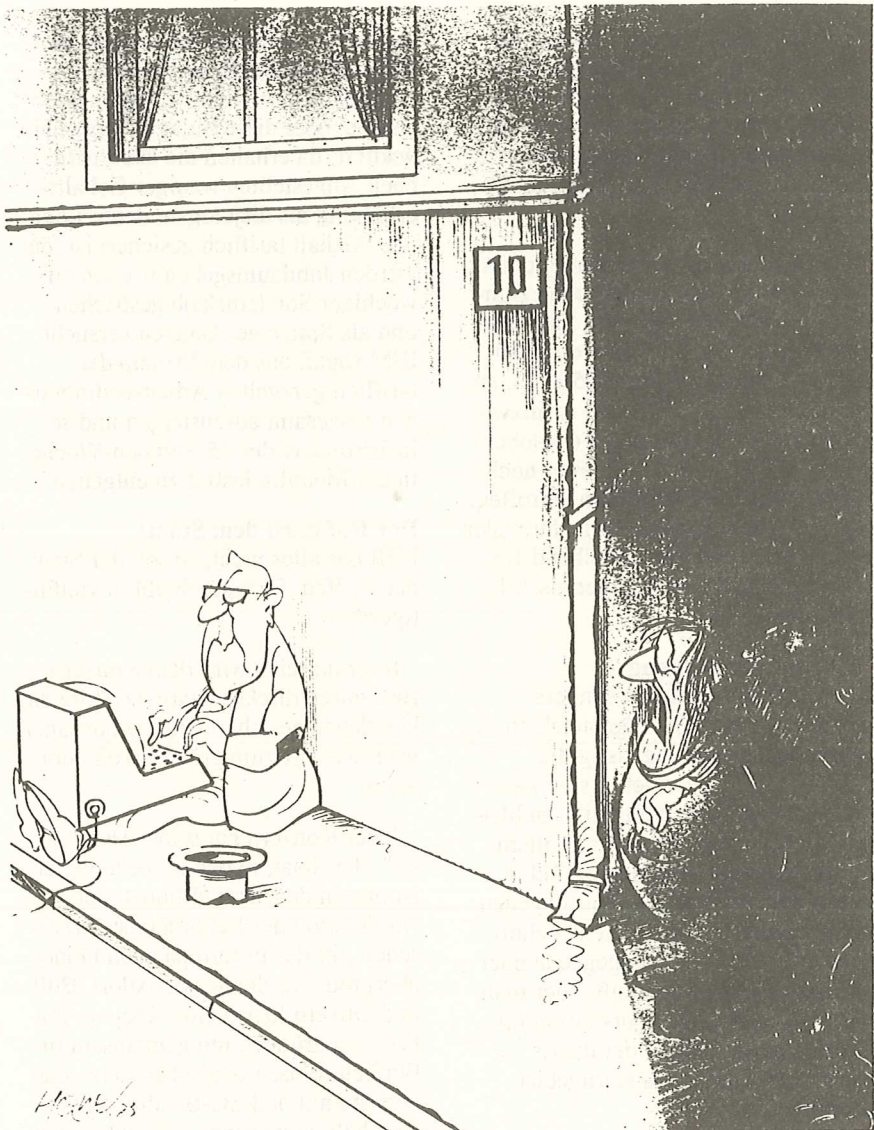
das heißt, die Kosten müssen sinken, die Firmen sollen so getrimmt werden, daß man im weltweiten Konkurrenzkampf Vorteile gewinnt.

Mittel, um Vorteile im Konkurrenzkampf zu gewinnen

Die Unternehmer setzen folgende Mittel ein, die in fast allen DV-Firmen zu beobachten sind:

Umstrukturierung: Die Firmen werden in sog. Profit-Center zerteilt. Das heißt, daß abgeschlossene Produktbereiche mit allen dazugehörigen Teilen (Planung, Entwicklung, Vertrieb, Service) zu selbständigen Geschäftsbereichen werden, die innerhalb der Firma Gewinne und Verluste abzurechnen haben.

Bei manchen Unternehmen, wie IBM, geht das so weit, daß diese Ge-



»Alle Welt investiert, nur wir tun nichts«

(Walter Hanel, aus dem Buch "Datenmühle", mit freundlicher Genehmigung des Rosenheimer Verlagshauses, Rosenheim)

schäftsbereiche sogar rechtlich selbständige Firmen werden.

Personalabbau: Die beliebteste Form, Kosten einzusparen, ist der Personalabbau. Zunächst werden die "sanften" Methoden bevorzugt (Nichtersatz der "natürlichen Fluktuation", vorzeitige Pensionierungen). Dann greift man zu "freiwilligen" Aufhebungsverträgen: wer bereit ist zu gehen, bekommt eine Abfindung; manchmal wird hier allerdings ein bißchen nachgeholfen nach dem Motto: "Wir würden Sie gerne freiwillig gehen sehen." Inzwischen hat aber die Arbeitsplatzvernichtung solche Ausmaße erreicht,

daß diese Mittel nicht mehr ausreichen, und nun beginnen Firmen wie Digital oder Siemens-Nixdorf selbst in Entwicklungsbereichen mit betriebsbedingten (Massen-)Entlassungen. In den Produktionsbereichen war man da schon immer weniger zimperlich: da waren selbst Werksstillegungen (wie bei Siemens-Nixdorf in Berlin oder Köln) kein Tabu.

Eine besonders elegante Form, Menschen loszuwerden, hat Rank Xerox praktiziert: man machte Beschäftigten die "Selbständigkeit" schmackhaft und gab die Zusage, daß die Leute in bestimmtem Maß als Externe für die Firma arbeiten könn-

ten. Nur - diese Zusage galt nur für zwei Jahre; der weitaus größte Teil dieser ehemaligen Rank-Xerox-Mitarbeiter hatte nach diesen zwei Jahren enorme Probleme, und eine Rückkehr zu Rank Xerox gab es für sie nicht.

Der Personalabbau ist heute schon in den Zahlen des Statistischen Bundesamts ablesbar: stieg die Zahl der Beschäftigten in der BRD von 1980 bis 1987 von 42696 auf 72540 an, so stagnierte sie bis 1990 und ist inzwischen auf 63205 gesunken (Oktober 1992). Dabei sind die Arbeiter noch stärker als die Angestellten betroffen: war ihr Anteil in der ersten Hälfte der 80'er Jahre noch gleichbleibend 1/3, so ist er seither auf weniger als 1/4 gesunken.

"Produktbereinigung":

Man besinnt sich auf besonders gewinnträchtige "Kerngebiete", in denen man auch langfristig die Chance sieht, unter den ersten zwei oder drei auf dem Weltmarkt zu bleiben. Bei Siemens ist dies vor allem der Bereich der öffentlichen Telekommunikationsnetze. Was dagegen nicht zu den "Kerngebieten" gehört, wird entweder ganz aufgegeben oder an Konkurrenten verkauft, oder man versucht noch eine Kooperation mit einem Konkurrenten, der dieses Thema auch nicht als Kerngebiet betreibt.

"Outsourcing":

Firmen, die DV anwenden, lösen ihre eigenen Rechenzentren auf und vergeben die Datenverarbeitung an Unternehmen, die sich auf solche Dienstleistungen spezialisiert haben. Zum Teil lösen auch große Konzerne ihren Dv-Bereich aus der Firma heraus, um eine solche Dienstleistungsfirma aufzubauen; diese ist dann nicht nur für ihr "Mutterunternehmen", sondern auch allgemein tätig. Das bekannteste Beispiel hierfür ist das Daimler-Benz-Systemhaus debis.

Andere **Kostensenkungsprogramme**, meist auf Kosten der Belegschaften.

Zunächst versucht man, überflüssigen "Luxus" loszuwerden, etwa unnötige Ausgaben bei Dienstreisen. Aber schon im nächsten Schritt geht

es ans Eingemachte: da werden tarifliche Gehaltserhöhungen auf über-tarifliche "freiwillige" Zulagen angerechnet oder diese Zulagen allgemein gekürzt; da erhalten die übertariflichen Angestellten weniger Gehaltserhöhung als diejenigen, deren Lohn oder Gehalt tariflich gesichert ist; da werden Jubiläumsgaben wie ein einwöchiger Sonderurlaub gestrichen; und als Spitze des Ganzen versucht IBM sogar, aus dem Prinzip der tariflich geregelten Arbeitsbedingungen insgesamt auszusteigen und so insbesondere der 35-Stunden-Woche in der Metallindustrie zu entgehen.

Der Ruf nach dem Staat:

Hilft das alles nicht, so soll der Staat nachhelfen. Dies geschieht in vielfältiger Form.

In Frankreich wird dem Konzern Bull durch direkte staatliche Hilfe das Überleben gesichert, Bull gehört auch nach wie vor zum größten Teil dem Staat.

Jeder Konzern hat seine "Heimatbasis", der Staat, in dem er beheimatet ist und in dem er traditionell der Hoflieferant der Behörden ist. Inzwischen gilt das in Europa auch länderübergreifend: Siemens-Nixdorf, Bull und Olivetti haben eine Kooperation (Teis) gegründet, um gemeinsam im Bereich transeuropäischer Netze und Dienste mit den EG-Behörden ins Geschäft zu kommen - ein lukrativer Markt von mindestens 6 Milliarden Ecu in den nächsten 5 Jahren. Dem komfortablen Heimatprinzip steht allerdings entgegen, daß die in einem bestimmten Gebiet besonders erfolgreichen Konzerne daran interessiert sind, daß zumindest in dem Bereich weltweit die Barrieren fallen, damit ihnen die Tür zum Weltmarkt offensteht; das trifft beispielsweise bei Siemens für die öffentlichen Telefon-/Telekommunikationsnetze zu, die Siemens möglichst weltweit an die Postverwaltungen vermarkten will.

Auch mit Forschungsprogrammen greift man den Konzernen unter die Arme. So gibt es für die Chipentwicklung das europäische Programm JESSI.

Schließlich hilft man auch schon mal mit Schmiergeldern nach; so hat Olivetti 6,8 Millionen Dollar an ita-

lienische Politiker gezahlt, um Aufträge der italienischen Post sicherzustellen. Olivetti-Chef de Benedetti: "Ich habe nur dann dem Druck nachgegeben, wenn ich es für das Überleben des Unternehmens als unabdingbar betrachtete." - Derselbe de Benedetti, der 1991 erklärte, es müsse Schluß sein mit einer Politik, die u.a. dem sozialen Frieden zuliebe und nur "um dem Kommunismus das Wasser abzugraben, ein Jahrzehnt lang Subventionen jeder Art gegeben" habe.

3. Die Folgen für die Beschäftigten

Die Lage der in der Ev-Industrie Beschäftigten ändert sich im Zuge der Krise grundlegend:

Die Arbeitsplätze werden unsicher.

Das beginnt bereits bei der Stellensuche nach der Ausbildung: waren z.B. noch Mitte der 80'er Jahre Informatiker gesuchte Spezialisten, so ist in diesem Berufszweig die Stellensuche schwieriger geworden. Dementsprechend wurde im letzten Jahr ein Absinken der Einstellungsgelöhne festgestellt.

In den Firmen ist derzeit die akute Bedrohung durch Entlassungen gegeben, so daß Arbeitslosigkeit auch in dieser Branche kein Fremdwort mehr ist.

Dazu kommt eine längerfristige Unsicherheit, wenn Teilbereiche von Firmen als selbständige Unternehmen ausgegliedert werden: man hat plötzlich sein Arbeitsverhältnis nicht mehr mit einer großen Firma, sondern beispielsweise mit einer kleinen GmbH für Leiterplatten. Was passiert, wenn sich dieses Geschäft "nicht mehr rechnet"? In einem solchen Fall konnte man vorher noch auf andere freie Arbeitsplätze im großen Unternehmen pochen; wurde bei der Ausgliederung ein solches Recht nicht ausdrücklich durchgesetzt, dann ist diese Möglichkeit nun nicht mehr garantiert, da das Mutterunternehmen oder die vielen anderen Töchter des Konzerns als "Fremdfirmen" gelten.

Kritisch wird die Situation durch die schnelle Veralterung des Wissens,

die ein besonderes Merkmal in der Dv-Industrie ist. So gilt man bereits mit 40 Jahren als "alt" (an dieser Stelle muß der Autor dieses Beitrags schlucken, er hat nämlich gerade die magische Grenze überschritten); man hat zunehmend Probleme bei der Suche nach einer neuen Aufgabe, das erworbene Wissen gilt als nicht mehr up-to-date. Jüngere werden da meist lieber genommen, sie bringen noch das neueste Wissen von den Hochschulen mit und sind obendrein billiger und gelten als geistig noch beweglicher.

Geregelte Arbeitsbedingungen gibt es nur noch in dem Maß, in dem sie tariflich festgeschrieben sind.

"Freiwillige" Leistungen werden abgebaut; übrig bleiben in allen Bereichen die tariflichen Mindestbedingungen. Dies zeigt sich beim Urlaub (30 Tage für alle) ebenso wie bei Jahreszahlungen, Lohnerhöhungen oder Überstundenabgeltung (die außertariflichen Angestellten leisten in der Regel die Überstunden umsonst). Ein besonderes Kapitel ist die Wochenarbeitszeit: während im tariflichen Bereich der Metallindustrie inzwischen die 36-Stunden-Woche und ab Oktober 1995 die 35-Stunden-Woche gilt, arbeiten die "Außertarifler" z.B. bei Siemens bis heute 40 Stunden, und in vielen Software-Häusern sind Arbeitszeiten von 50-60 Stunden eher die Regel als die Ausnahme.

Aber auch bei der Sicherung des Arbeitsplatzes zeigt sich die Bedeutung von tariflichen Rechten: nach dem bayerischen Metall-Tarifvertrag ist jemand mit 50 Lebensjahren und 15 Jahren Firmenzugehörigkeit oder mit 55 Lebens- und 10 Dienstjahren nicht mehr betriebsbedingt kündbar (außer bei Betriebsstillegung) - aber eben nur, wenn er/sie den Tarifvertrag für sich geltend machen kann.

Die tarifliche Situation ist sehr unterschiedlich:

Während Siemens-Nixdorf ebenso wie Siemens in der Metallindustrie tarifgebunden ist, betreibt IBM die Tariffucht, und bei Digital gab es noch nie einen Tarifvertrag (außer der Tochter Digital-Kienzle). Viele

Firmen haben noch nicht einmal einen Betriebsrat.

Einen wahren Dschungel von Regelungen gibt es bei debis: bei der Ausgliederung aus dem Daimler-Benz-Konzern Anfang 1990 konnte die Tarifbindung noch gesichert werden; bei den Firmen, die man seither zukaufte bzw. an denen man sich beteiligte, gilt nach wie vor kein Tarifvertrag. Es konnte nur ein Besitzstand erreicht werden für Beschäftigte, die aus einem tarifgebundenen in einen tariffreien Bereich wechseln. So entsteht in demselben Konzern ein Gewirr von unterschiedlichen Arbeitsbedingungen - ein Ärgernis nicht nur für die Beschäftigten.

Auch die tariflichen Rechte sind bedroht.

Dies zeigt sich besonders bei IBM: die Firma wurde Anfang 1993 in 6 selbständige Unternehmen zerlegt, aus denen sich in Kürze weitere 4 abspalten sollen. Nur mit dem Produktionsbereich will man wieder in den Arbeitgeberverband eintreten und damit in den Geltungsbereich des Tarifvertrages, mit den anderen Bereichen - insbesondere Entwicklung und Vertrieb - will man sich aus den Metalltarifen ausklinken; als Begründung gibt der IBM-Chef Henkel an, mit der 36-Stunden-Woche brauche IBM für vergleichbare Projekte mehr Leute als Software-Häuser, die 40 Stunden und länger arbeiten lassen, und somit habe IBM Konkurrenz Nachteile - also: zurück zur 40-Stunden-Woche, und zwar ohne Lohnausgleich!

Die Möglichkeiten der Betriebsräte sind beschränkt.

Selbst wenn die Belegschaft es einmal geschafft hat, geregelte Arbeitsbedingungen mit dem Arbeitgeber in Betriebsvereinbarungen festzulegen, so muß man jetzt in der Krise feststellen, daß solche Vereinbarungen schnell wieder gekündigt werden. Diese bittere Erfahrung haben die Beschäftigten von Digital in Deutschland machen müssen. Und dem Betriebsrat sind dann die Hände gebunden, da ihm gesetzlich verboten

ist, bei betrieblichen Auseinandersetzungen zu Streiks aufzurufen; ein solches Recht ist Gewerkschaften beim Kampf um Tarifverträge vorbehalten. Daher sind betriebliche Vereinbarungen in der Regel deutlich schwächer gesichert als tarifliche Rechte, und dies zeigt sich zunehmend.

Insgesamt ist festzustellen: die Lage der Beschäftigten in der Dv-Industrie nähert sich immer mehr der allgemeinen Lage in der Industrie an, selbst die hochqualifizierten Angestellten verlieren ihre Sonderrolle, ihre Lage nähert sich der Lage der übrigen Beschäftigten an. Bei den außertariflichen Angestellten zeigt sich heute, daß sie für ihr übertarifliches Gehalt einen hohen Preis bezahlen: den Verzicht auf wichtige tarifliche Rechte.

Auch für die im Dv-Bereich Beschäftigten stellt sich immer deutlicher die Alternative: entweder die Spirale nach unten hinzunehmen oder sich gemeinsam gewerkschaftlich zu organisieren und zu wehren.

Wie sehen das nun die Betroffenen?

4. Die Stimmung der Belegschaften

So war es früher:

- Wer in der Datenverarbeitung tätig war, dessen Arbeitsplatz galt selbstverständlich als sicher auch in Krisenzeiten. Ein Gefühl der Bedrohung war unbekannt. Und wenn mal alle Stricke reißen: "Ich finde überall einen Arbeitsplatz".
- Lohnerhöhungen? Da ging man mal zum Chef, winkte damit, daß man auch bei einer anderen Firma arbeiten könnte, und bot ihm an, daß er einen behalten könnte, wenn er nur ein bißchen drauflegt.
- Wozu brauchte man da überhaupt Tarifverträge? "Mein Gehalt liegt doch sowieso weit über den Tarifgehältern".
- Manchmal wurden tarifliche Rechte sogar als Einengung verstanden, wie die Begrenzung der Wochenarbeitszeit; zumindest Software-Entwickler verstanden

sich eher als freischaffende Künstler denn als abhängig Beschäftigte. Tarifrrechte und Betriebsräte - das war etwas für die Schwachen, die sich nicht selbst durchsetzen konnten. Und wenn überhaupt Tarifverträge wichtig waren - die setzten dann schon "die Gewerkschaften" (irgendwo) durch, warum sollte ausgerechnet ich selbst da auch noch Mitglied werden?

- Dementsprechend niedrig war der gewerkschaftliche Organisationsgrad im Vergleich zu anderen Industriezweigen. Dies gilt insbesondere für die Entwicklungsbereiche, die in dieser Branche im Verhältnis besonders groß sind. Dazu kommt der allgemein hohe Angestelltenanteil in der Dv-Industrie - bei den Herstellerbetrieben in Deutschland 76 %, mit steigender Tendenz.

Mit der Änderung der Verhältnisse ändert sich auch - langsam - die Stimmung:

- Der Unmut über die Kürzung von

Sonderleistungen wird allmählich spürbar, die Unzufriedenheit mit der Lage in der Firma nimmt zu, die Motivation, sich für die Firma zu engagieren, läßt nach ("innere Kündigung").

- Vor allem dort, wo Massenentlassungen stattfinden, fühlen sich die Kolleginnen und Kollegen, und zwar vor allem die älteren, bedroht.
- Zunächst wird versucht, individuell dem Druck zu entfliehen, etwa durch Versetzung in weniger gefährdete Bereiche der Firma oder durch Wechsel zu "sichereren" Firmen; dies ist allerdings immer weniger möglich.
- Allmählich finden auch die Gewerkschaften - IG Metall und HBV - Gehör, und sogar die Erkenntnis, daß man für die eigenen Rechte selbst gemeinsam mit anderen Kolleginnen und Kollegen handeln muß, breitet sich langsam aus.
- Die Gewerkschaften erkennen ihrerseits, daß es nötig ist, auf die

speziellen Probleme in der Dv-Industrie gesondert einzugehen, wenn man die Kolleginnen und Kollegen dort zum Sich-Wehren, zum Sich-Engagieren und zum Mitmachen gewinnen will. So gibt es in der IG Metall bundesweit und in einigen Städten Arbeitskreise zur Lage in dieser Branche. Im Oktober 1993 will die IG Metall eine öffentliche Tagung zu der Problematik veranstalten.

Es gibt also erste hoffnungsvolle Ansätze, daß auch hier eine Arbeiter- und Angestelltenbewegung aufkeimt.

5. Der Arbeitskampf bei Digital - Anfang einer Aufbruchstimmung?

Das markanteste Beispiel für stärkere gewerkschaftliche Bewegung ist Digital in Deutschland: diese Firma war nicht tarifgebunden. Ausnahme war allerdings die zugekaufte Tochter Digital-Kienzle, dort galt der südbadische Metall-Tarif. Die IG Metall forderte seit langem einen Haustarifvertrag über Rationalisierungsschutz, der zum Beispiel ältere und langjährig Beschäftigte vor Entlassung schützen und ein Recht auf Weiterqualifizierung sichern soll. Aber erst jetzt, wo die Firma massiv Personal abbaut und das Unternehmen in kleine GmbH's zerlegen will, wächst die Bereitschaft, in die Gewerkschaft einzutreten und um solche Rechte organisiert zu kämpfen.

Gerade in den letzten Monaten erhöhte sich der gewerkschaftliche Organisationsgrad sprunghaft.

Es gab bereits erfolgreiche bundesweite Warnstreiks; am 13. Mai fand ein europaweiter Aktionstag mit Betriebsversammlungen und Streiks statt;

Anfang Juni wurde in Deutschland eine Urabstimmung für einen Erzwingungsstreik zu dem geforderten Haustarifvertrag durchgeführt; 85 % der Gewerkschaftsmitglieder stimmten für die Arbeitsniederlegung, und der Arbeitskampf konnte beginnen - etwas völlig Ungewohntes in dieser Branche.



(H.P. Wyss: Die Wahrheit über Computer, tomate 12319,
(c) 1990 by Rowohlt Taschenbuch Verlag GmbH, Reinbeck)

Allerdings ist das auch für die IG Metall eine ganz neue Erfahrung: Streik in Betrieben, in denen weniger als die Hälfte der Beschäftigten Gewerkschaftsmitglieder sind, in einer Branche ohne Streikerfahrung, in dem sonst so schwer zugänglichen Angestelltenbereich.

Zwei Wochen lang (14.-25.6.) wurde tatsächlich in verschiedenen Betrieben gestreikt. Das Ergebnis war ein Erfolg:

- für den gesamten Digital-Konzern in Deutschland gilt der südbadische Metall-Tarifvertrag;
- Bei der Umstrukturierung in eine Holding mit verschiedenen GmbH's bleibt die Einheitlichkeit der Betriebe und Betriebsräte erhalten;
- Maßnahmen zur Beschäftigungssicherung bei Umstrukturierung und Personalabbau wurden vereinbart.

Zusammenfassung:

Die Gründer- und Goldgräberjahre in der Dv-Industrie sind im wesentlichen vorbei, die Branche ist zu einer normalen Investitionsgüterindustrie geworden. Damit ist sie ebenso krisenanfällig wie andere Branchen.

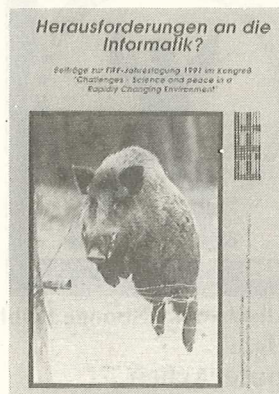
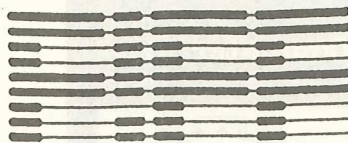
Die erste große Strukturkrise fällt mit der Konjunkturkrise zusammen.

Die Unternehmer entwickeln mit Hilfe von Beratungsfirmen wie McKinsey Konzepte, um in der Krise die Gewinne zu sichern, zu überleben und sich für den Kampf um Weltmarktanteile zu stärken.

Diese Konzepte gehen auf Kosten der Beschäftigten in allen Firmen - sowohl hinsichtlich der Arbeitsplatzunsicherheit als auch der Arbeitsbedingungen.

Freiwillige firmeninterne Leistungen werden abgebaut, zum Teil werden sogar die tariflichen Rechte infrage gestellt.

Ihre geregelten Arbeitsbedingungen können die Beschäftigten zunehmend nur noch durch den Kampf um Tarifverträge sichern. Damit nähert sich



Heiko Dörr: Herausforderungen an die Informatik?

Science and Peace in a Rapidly Changing Environment

Wissenschaft und Ethik ■ Computergestützte Kriegsführung ■ Curricula und Forschungs- & Entwicklungs-Ansätze in der Informatik - den Anforderungen des 21. Jahrhunderts gerecht werden ■ Computer Technologie - angemessenes Mittel gegen die Armut der 3. Welt? ■ (Kredit-) Kartenzahlung im Lichte von Daten- und Verbraucherschutz ■ Vernetzung von Friedensgruppen; englisch und deutsch, Bonn, 1992, 12,80 DM



Ulrike Joos, Michael Kempf, Thomas Leuthold, Angelika Reiser, Bernd Rendenbach, Jürgen D. Schroer, Daniela Zelger:
Das Datenschungelbuch.
Ein p!FFiger Wegweiser
30 S., Bonn, 1991, 10,- DM

Beiträge zum Thema Informatik und Gesellschaft

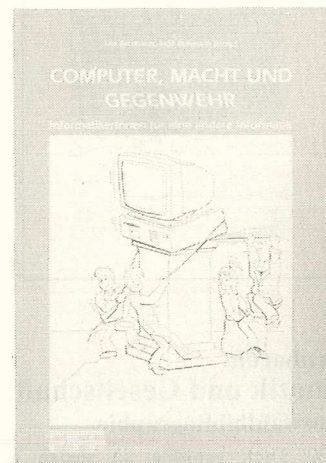


Ute Bernhardt, Ingo Ruhmann (Hg.): Ein sauberer Tod.

Informatik und Krieg.

Zur militärischen Prägung der Informatik ■ Computer auf dem Schlachtfeld ■ Dual-Use ■ Forschungsgelder: militärisch vs. zivil ■ Weiter so oder umsteuern?

320 S., Marburg, 1991, 20,-



Ute Bernhardt, Ingo Ruhmann (Hg.):

Computer, Macht und Gegenwehr.

InformatikerInnen für eine andere Informatik

Partizipative Systementwicklung ■ Computer und Umwelt ■ Europa '92 ■ Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik

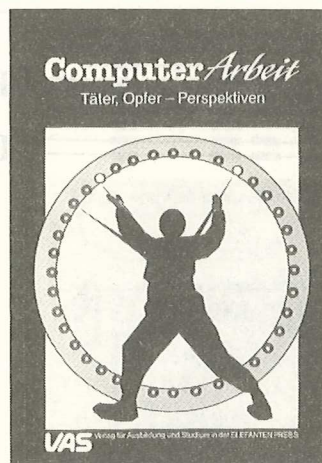
213 S., Bonn 1991, 12,80 DM



**Jutta Schaaf (Hg.):
Die Würde des Menschen ist
unverNETZbar**

Netzknoten Frankfurt ■ Automatisierung des
Zahlungsverkehrs ■ Rüstungshaushalt und
Informationstechnik ■ Verfassungsver-
träglichkeit als Kriterium der Technikbe-
wertung

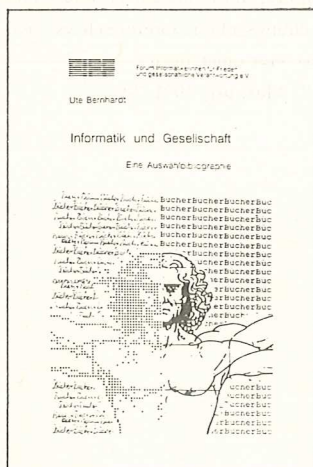
300 S., Bonn, 1990, 12,80 DM



**Ralf Klischewski, Simone Pribbe-
now (Hg.):
ComputerArbeit.
Täter, Opfer - Perspektiven**

Das demokratische Potential der Neuen Fa-
brik ■ Maschinelle Intelligenz - Industrielle
Arbeit ■ Arbeitnehmer und Betriebsräte zu
Informatik im Betrieb

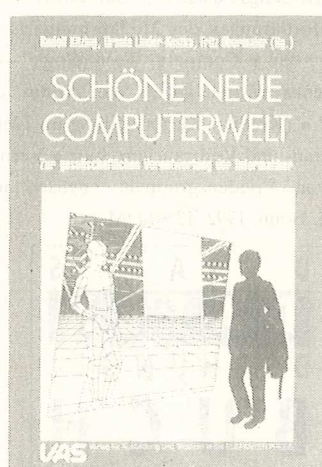
190 S., Berlin, 1989, 19,80 DM



**Ute Bernhardt:
Informatik und Gesellschaft.
Eine Auswahlbibliographie**

Über 220 Titel, geordnet in sieben Ka-
tegorien zum Thema Informatik und Ge-
sellschaft

28 S., Bonn, 1990, 3,- DM



**Rudolf Kitzing, Ursula Linder-
Kostka, Fritz Obermaier (Hg.):
Schöne neue Computerwelt
Zur gesellschaftlichen Verantwor-
tung der Informatiker**

Beherrschbarkeit von Systemen, ihre Ver-
letzlichkeit und die Verantwortung von In-
formatikern ■ Neue Wege in der Informatik ■
Psychosoziale Folgen des Computereinsatzes

256 S., Berlin, 1988, 19,80 DM

ihre Lage der der Arbeiter und Ange-
stellten in der gesamten Industrie an.

Die Belegschaften dieser Industrie
haben traditionell nur in geringem
Maß den Zugang zu gewerkschaft-
licher Organisation und zu gemein-
samem Kampf um die eigenen Inter-
essen gefunden.

In den letzten Jahren ist jedoch ein
Stimmungsumschwung zu bemerken,
der neue Chancen für die Auseinan-
dersetzungen in diesem Industrie-
zweig hervorbringt.

Bei Digital hat sich erstmals
gezeigt, daß es auch in der DV-Bran-
che möglich ist, mit einem Arbeits-
kampf erfolgreich tarifliche Rechte
durchzusetzen.

*(Klaus-Dieter Bornemann ist Soft-
ware-Entwickler, IG Metall-Vertrau-
ensmann und Betriebsrat bei Sie-
mens-Nixdorf in München-Perlach)*

Literatur zum Thema:

W. Roßmann: "Mancher denkt an Flucht. Tarif-
vertragliche (Un)Sicherheiten und EDV-Bran-
chenkrise"; aus: G. Trautwein-Kalms: "Kon-
trastprogramm Mensch - Maschine - Arbeiten in
der HighTech-Welt", S. 172-189

R. Welzmüller: "Strukturumbrüche in der EDV-
Industrie", IG Metall - Vorstand, Abt. Wirtschaft,
Frankfurt, 1991

R. Welzmüller: "Siemens - Eine Unternehmens-
analyse", IG Metall - Vorstand, Abt. Wirtschaft,
Frankfurt, 1991

"Chip, Computer, Communication - Globalisie-
rung, Konkurrenz und Umbruch in der EDV-
und Telekommunikations-Industrie", isw-Report
Nr. 7, München, 1991

"Die Geschäfte des Siemens-Konzerns", isw-
spezial Nr. 3, München, 1992

Alle Bücher (zzgl. Porto) zu beziehen über:
FiFF-Büro, Reuterstr. 44, 5300 Bonn 1

Abgrenzungen oder Beziehungen

Was hat Mathematik mit Rassismus zu tun?

von Dirk Siefkes, Technische Universität Berlin

Christiane, meiner lieben TU-Kollegin für viele Jahre, zum 50. Geburtstag gewidmet.

Gegen Rassismus und Fremdenhaß

»Der Akademische Senat verurteilt die zunehmenden Übergriffe rechtsradikaler, rassistischer und neonazistischer Gruppen«, heißt es in einem Beschluß vom 25. November 1992. Die Lehrenden der TU Berlin sind aufgefordert, das Thema "Rassismus in Deutschland" in ihren Lehrveranstaltungen anzuschneiden. Bedrückend, beschämend und unverständlich finde ich die Gewalt in Deutschland gegen Flüchtlinge und Einwanderer, gegen "Fremde"; die geistige Haltung, aus der sich die Gewalt speist; das Aufschäumen nationalsozialistischer Ideologie. Bedrückend finde ich es als Mensch, beschämend als Deutscher, unverständlich als Hochschullehrer; zu viele Mitglieder der TU Berlin waren - begeistert oder stumm - Diener im Dritten Reich, zu wenig reden wir darüber. Ich war nicht alt genug, um Stellung zu nehmen, als Vertreter der "deutschen Herrenrasse" andere unterdrückten oder ausrotteten. Aber ich weiß, wie die Beteiligten die Vorgänge nachher bewältigten: Das war ein Ausrutscher, eine verrückte Zeit, eine Zeit Verrückter, die nicht wiederkommt.

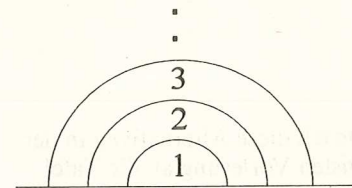
Wie ist es möglich, daß Rassismus und Fremdenhaß in unserer wissenschaftlich-technischen Kultur wieder

so mächtig wurden? »Das war schon immer so«, sagen viele. »Der Mensch ist von Natur aus aggressiv, selbstisch, feindlich gegen Fremde und Fremdes. Humanismus ist nur eine dünne Lackschicht, die unter Druck sofort abplatzt«. Und sie begründen das mit wissenschaftlichen Argumenten. Ebenso kann man das Umgekehrte begründen: Lebewesen sind von Natur aus kooperativ; sie wehren sich, um sich zu erhalten, aber brauchen die anderen als Partner. Wissenschaftler haben immer wieder Rassen, Arten und andere Einteilungen definiert, hüben Gutes und drüben Schlechtes nachgewiesen und so Rangunterschiede wahrgenommen. Die Vorurteile und Folgen solcher Einteilerei nehmen sie seltener wahr. Wissenschaftliches Arbeiten besteht wesentlich darin: Unterschiede feststellen, trennen, klassifizieren, vergleichen. Liegt da ein Problem?

Was hat Mathematik mit Rassismus zu tun?

»Warum malt der Siefkes Mengen jetzt als Haufen und nicht mehr als Kringel?« fragte ein Student. In der Vorlesung zur "Algorithmik" hatte ich über Klassen von Problemen gesprochen und diese Klassen nach Schwierigkeitsgrad in Hierarchien

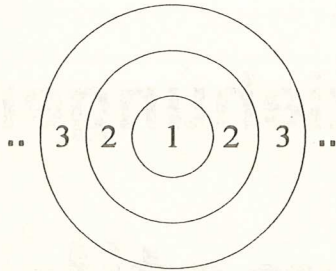
angeordnet: Je schwieriger, desto weiter oben.



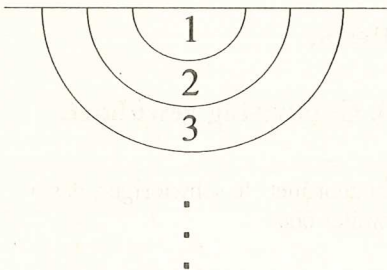
Wir redeten in der Tutorienbesprechung darüber: Je schwieriger ein Problem, desto stärkere Formalismen brauchen wir, um es zu beschreiben oder zu lösen. »Schwieriger heißt stärker. Stärker ist besser. Und besser ist immer oben.« Wie überzeugend solche Metaphern sind, hatte ich von dem Philosophen Mark Johnson und dem Linguisten George Lakoff in Berkeley gelernt; sie schreiben darüber in Büchern wie "Metaphors We Live By", "The Body in the Mind", "Women, Fire, and Dangerous Things"; siehe Literaturverzeichnis.

Das Stärkere ist immer oben; wie eben der Stärkere immer oben ist. Ich könnte die Hierarchie nicht mit konzentrischen Kreisen darstellen, wie

Mengen sonst.



»Ich habe in meinem Skript die Hierarchie gerade umgedreht«, sagte Hans-Jörg. »Mal was anderes«.



Als ich diese Alternativen in der nächsten Vorlesung an die Tafel malte, gab es verwundertes Gelächter: Das geht nicht.

Am Nachmittag kam Barbara mit dem eingangs zitierten Beschluß des Akademischen Senats in die Tutorienbesprechung zu meiner großen Lehrveranstaltung. "theoretische Grundlagen der Informatik" (TheGI), für Erstsemester. In einem Hörsaal mit 300 Studenten kann man nicht diskutieren. »Aber Ihr könnt es in den Tutorien versuchen; ich weise zu Beginn der Vorlesung darauf hin.« »Wir könnten auf drei Ebenen über das Problem des Ausländerfeindlichkeit reden«, schlug Barbara vor. »Allgemein; an der Uni; und auf die Tutorien bezogen: Warum gibt es zum Beispiel so viele Arbeitsgruppen nur mit Ausländern?« »Aber fachlich? Hat TheGI etwas mit Rassismus zu tun?« fragte Hildur. »Hierarchien«, fiel mir ein. »Klassifizieren, Abgrenzen. Oben und unten.« Wir hatten gerade die Chomsky-Hierarchie behandelt, ich hatte ähnliche Bilder gemalt. Ich erzählte von der

Diskussion in der anderen Tutorienbesprechung am Morgen.

Begreifen durch Abgrenzen?

Was hat mathematische Theorie mit Rassismus zu tun? Sicherlich direkt nichts. Von ihrer Beschäftigung mit Abstraktem her sind Mathematiker, mit Ausnahme von Bertrand Russell, eher unpolitisch, weltfremd. Im Dritten Reich wurden Vertreter der mathematischen Logik verfolgt, aber nicht wegen ihrer Überzeugungen, sondern weil sie Juden waren.

Ich nahm meinen Rucksack und ging in das Seminar "Die Logik und das Schweigen", über das Buch der Berliner Philosophin Käthe Trettin. Reden ist immer ein Wagnis, schreibt sie, weil wir uns dabei auf die Partner einlassen, vielleicht etwas lernen und so etwas von uns selber aufgeben. Deswegen haben Männer dir Logik "erfunden", weil sie mit Formeln andere überzeugen können, ohne zu reden, schweigend mit Symbolen hantierend. Logik ist zwingend: überzeugend, ohne daß ich andere zu mir herüberziehen ("Rüberzeugen") oder gar meinen Standpunkt verrücken muß.

Wenn alle Affen auf Bäumen wohnen und alle Baumbewohner im Chor singen, dann singen alle Affen im Chor;

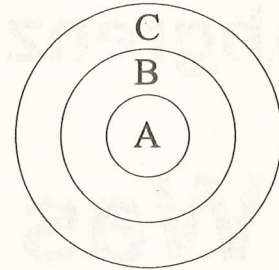
Logisch: Wenn A(ffen) B(aumbewohner) sind und alle B(aumbewohner) C(horsänger), dann sind alle A(ffen) C(horsänger).

Aber warum sind solche "Syllogismen", wie Aristoteles sie nennt, zwingend? Eigenschaften setzt man in der Mathematik mit Mengen gleich und stellt sie durch Kreise dar: Alle mit der Eigenschaft A (kurz: alle A) sind in dem A-Kreis drin, alle anderen sind draußen:



Wenn alle A B sind, dann ist der A-Kreis ganz im B-Kreis drin. Und wenn der B-Kreis wieder im C-Kreis drin ist, dann ist auch der A-Kreis im

C-Kreis drin. Das sieht doch jedes Kind:



Das habe ich von Mark Johnson, in dem schon zitierten Buch "The Body in the Mind". Elementare Bedeutungen wie 'oben - unten', 'warm - kalt', 'innen - außen' lernen wir als kleine Kinder, vor den Wörtern; vor der Geburt fangen wir schon damit an. Erst später "begreifen" wir, um was es geht; wir lernen Wörter dafür, fassen so das Wissen in "Begriffe". Diese Bedeutungen sitzen so tief und fest, daß wir nicht dagegen ankönnen. Wenn A in B und B in C, dann ist A in C. Na klar. Daher ist Logik für alle Menschen zwingend, unabhängig von Geschlecht, Rasse und Kultur.

Da hakt Mechthild ein, eine Mitarbeiterin, die das Seminar zusammen mit einer Politologin durchführt: »Aber Eigenschaften durch Kreise darzustellen, das ist doch wohl typisch für unsere Kultur. Der Affe singt im Chor, oder er singt nicht im Chor. Drinnen oder draußen. Die Logik ist zwingend, wenn wir uns auf diese Ebene begeben.« Stimmt. Darüber schreibt auch Käthe Trettin: Was wir heute 'Begriff' nennen, ist bei Aristoteles 'horos', ein 'abgegrenzter Bereich', ein 'terminus' im Lateinischen. Mit Begriffen jonglieren kann man nur, wenn sie griffig, scharf abgegrenzt sind. Man muß alles ein- und ausgrenzen, die Welt in Klassen einteilen, bevor die Logik zwingend wird. Warum durchschauen Frauen das eher?

"Women, Fire, and Dangerous Things". Frauen, Feuer und andere gefährliche Dinge? George Lakoff schreibt in dem Buch nicht gegen die feurigen Frauen, die den Männern die Logik madig machen wollen. Mit dem reißerischen Titel beschreibt er eine sprachliche Kategorie eines

"primitiven" Volkes. Da ist ein Begriff keine Klasse, in der Elemente mit denselben Eigenschaften ein- und die übrigen ausgeschlossen werden. Da werden Dinge zusammengefaßt, weil sie über Mythen oder Riten oder andere Traditionen in Beziehung stehen. Beziehungen und nicht Eigenschaften führen zu Begriffen.

Lakoff schreibt eigentlich über Metaphern; mit Metaphern transportieren wir die elementaren bildhaften Bedeutungen Johnson's in höhere Sprachbereiche. Bei den Begriffen bezieht er sich auf Ergebnisse von Eleanor Rosch, einer Psychologin aus Berkeley, zu lesen zum Beispiel in ihrer Arbeit "Prototype Classification and Logical Classification - The Two Systems" oder in dem Buch "Cognition and Categorization", das sie zusammen mit Barbara Lloyd herausgegeben hat. In der Umgangssprache sind auch Begriffe keine "Töpfe", in die Dinge mit gleichen Eigenschaften geworfen werden, sondern reich strukturierte Gebilde. Wir alle wissen, was eine Mutter ist; wenn wir aber das Wort definieren sollen, ohne Stief-, Tages- und Leihmütter auszuschließen, geraten wir in Schwierigkeiten. Nur Wissenschaftler benutzen Begriffe in ihrer "logischen Interpretation", und auch sie nur theoretisch: Wenn ich eine zufällige Zahl nennen will, sage ich immer 17.

Rasse und Kultur

In den nächsten Tagen wurde mir klar, daß ich doch selber etwas zu den Thema in den Vorlesungen sagen mußte. Wenn ich etwas wissen will, rede ich mit Menschen, die ich zufällig treffe, oder ich schaue in den Büchern nach, die ich gerade lese. Also holte ich in der Nacht vor der nächsten TheGI-Vorlesung "Ever Since Darwin" aus meinem Rucksack, eine kleine Sammlung von Aufsätzen zur Evolutionstheorie, die der Biolog Stephen Jay Gould in den 70er Jahren geschrieben hat. Mein Lesezeichen steckte im letzten Kapitel "The Science and Politics of Human Nature" - "Wissenschaft und Politik der Natur des Menschen".

Das Kapitel beginnt mit Aufsatz 29: "Why We Should Not Name Human Races" - "Warum wir Men-

schen nicht nach Rassen unterteilen sollten". Weil es in der Biologie allgemein überholt ist, schreibt Gould. Eine biologische Art ist »eine Population von Lebewesen mit einem gemeinsamen Genpool, die untereinander reproduzieren«. Immer mehr Biologen räumen ein, daß man solche Arten besser nicht nach Eigenschaften nach festen Unterarten einteilt, sondern in räumliche und zeitliche Variation von Eigenschaften in Beziehung zueinander und zur Umwelt studiert. Den Menschen in Rassen einzuteilen ist wissenschaftlich unhaltbar und dient meist dazu, Vorurteile zu unterstützen. »Die westindische Landschnecke, meine Spezialität, teile ich nicht in Unterarten ein«, schreibt Gould. Recht hat er; sind nicht die kulturellen Unterschiede zwischen Menschen stärker als alle biologischen? Juden und Zigeuner bilden keine Rasse, und die arische Rasse war eine Fiktion. Rassen benutzt man, um Menschen zu trennen und in Hierarchien einzuteilen. Mit Kulturen geht das nicht so leicht. Kulturen entwickeln sich in Auseinandersetzung und im Einklang mit anderen Kulturen und verändern sich so gemeinsam. Wir verstehen uns aus unserer Kultur; wenn wir Kulturunterschiede aufheben, geben wir stückweise uns selber auf. Ich verstehe mich als Deutscher; aber was Deutsche sind, verstehe ich ganz anders, wenn ich als Tourist in die Türkei reise oder als Historiker nach Gallien oder als Humanist ins alte Griechenland. Vieles mag ich da, und vieles mag ich nicht, in der eigenen wie in der fremden Kultur. Aber wie könnte eine Kultur in irgendeiner Hinsicht besser als die andere sein? Im Griechischen heißt 'xenos' 'Gast' oder 'Fremdling'. In den meisten Kulturen ist der Fremde Freund, den man oben an den Tisch setzt, oder Feind, den man (zumindest mit Mißtrauen) verfolgt, je nach Situation und Verhalten. Im Dritten Reich gab es "Fremdarbeiter". Wir nennen unsere Ausländer gern "Gastarbeiter". Aber Gäste? Sie leben und arbeiten hier, also sind sie unsere Gäste. Warum sitzen sie in den Tutorien nicht obenan, sondern so oft außen vor? Warum sind wir uns der Unterschiede so sicher, statt sie kennenlernen zu wollen?

Aufsatz 30: "The Nonscience of Human Nature" - "Die Unwissenschaft von der Natur des Menschens". Gemäß der Theorie des biologischen Determinismus sind wir in unseren Eigenschaften und damit in unseren Positionen genetisch festgelegt: Der Mensch, "der nackte Affe", herrscht brutal und aggressiv über die Tiere, der Weiße herrscht ebenso über die anderen (nicht so hoch entwickelten - oben ist besser) Rassen, der Mann als Jäger und Sammler herrscht über die Frau. Tatsächlich ist unsere abendländische Kultur ziemlich einzigartig im rücksichtslosen Ausnutzen der Natur und anderer Kulturen. Die "wissenschaftlichen" Beweise für die Determiniertheit dienen nur dazu, die Überlegenheit aufrechtzuerhalten.

Aufsatz 31: "Racists Arguments and IQ" - "Rassistische Argumente und Intelligenzquotient". Intelligenz ist im IQ meßbar; so kann man statistisch nachweisen, daß sie erblich ist. Die weiße Rasse hat den höchsten IQ und ist somit in einem Maß überlegen, das durch Erziehung nicht ausgeglichen werden kann, also nicht braucht. Solche rassistischen Argumente kommen immer wieder unter wissenschaftlichem Deckmantel daher, obwohl sie nicht einmal wissenschaftlich, geschweige denn menschlich haltbar sind. Intelligenz ist eine Eigenschaft, die kaum definierbar oder gar meßbar, aber in unserer wissenschaftlich-technischen Kultur hoch geschätzt ist. Selbst wenn der durchschnittliche weiße Amerikaner davon "mehr" hat (mehr ist besser) als Mitglieder anderer Rassen, Kulturen, sozialer Schichten, was beweist das mehr, als daß er mißt, was ihm wichtig ist? - Das führt uns zu dem Problem der Arbeitsgruppen, die nur aus Ausländern bestehen. »Sprachprobleme«, sagen die deutschen Studenten, wenn man sie darauf anspricht. »Denen muß man erst alles erklären. Und meist wollen sie gar nicht.« »Wir suchen Menschen, mit denen wir arbeiten wollen, funktional aus«, sagt Barbara dazu in der Diskussion. »Haben sie Eigenschaften, die sie zu ergiebigen Mitarbeitern machen? Dabei liegen menschliche Qualitäten nicht in der Intelligenz.« Und die machen das gemeinsame Studium doch erst schön. In der Universität

wird aber "Intelligenz", tatsächlich Leistung, gefördert, nicht Qualität. Robert Pirsig beschreibt das eindringlich in "Zen und die Kunst ein Motorrad zu warten". Wie Pirsig's Held Phaedrus haben Studenten eher Schwierigkeiten mit der Einsamkeit - unter lauter Leuten - als mit der Intelligenz. Niemand sagt ihnen, daß Software zu warten eine Kunst ist, daß Kooperation menschliches miteinander bedeutet, daß Qualität nicht in Noten ausdrückbar ist. Stattdessen suggeriert ihnen der Name des Fachgebiets "Künstliche Intelligenz", daß Intelligenz auf den Rechner zu bringen, also durch Rechnen simulierbar sei. Extreme Vertreter kombinieren die beiden Reduktionen und hoffen darauf, Menschen bald ganz durch Maschinen zu ersetzen; und produzieren so künstliche Dummheit. Als Gegengift ist gut Joseph Weizenbaum zu lesen, der über "Die Macht der Computer und die Ohnmacht der Vernunft" schreibt, schon 1976.

Aufsatz 32: "Biological Potentiality vs. Biological Determinism" - "Wie weit sind wir biologisch determiniert?" In seiner Taxonomie charakterisiert Linné (1758) alle biologischen Arten durch Eigenschaften, den Menschen einfach durch den alten griechischen Spruch: »Erkenne dich selbst!« Wir Menschen sind eine bestimmte Art von Lebewesen; aber im Gegensatz zu anderen biologischen Arten sind durch die biologischen Eigenschaften nur unsere Möglichkeiten, uns zu verhalten, nicht das Verhalten selber bestimmt. Trotzdem argumentieren Wissenschaftler (z.B. manche Sozialbiologen) immer wieder, soziale Unterschiede zwischen verschiedenen Menschengruppen (Zum Beispiel zwischen Männern und Frauen) seien genetische bedingt, durch Bildung und Erziehung nicht wesentlich veränderbar. »Menschen sind halt so.« Ein hilfreiches Argument für Politiker, die aus welchen Gründen auch immer die Verhältnisse nicht ändern wollen. - Und wir? Machen wir es uns nicht ähnlich einfach, wenn wir uns mit politischen Gegnern auseinandersetzen: »Rechtsradikale sind halt so. Wir sind anders. Reden hilft nicht.« »Erkenne dich selbst« heißt auch, darüber nachzudenken: Mit welchen Vorurteilen leben wir? Wel-

che Möglichkeiten haben wir? Was machen wir daraus? Reden fördert das Denken. Reden fördert Phantasie.

Aufsatz 33: "So Cleverly Kind an Animal" - "Wie schlau von uns, so nette Tiere zu sein". Einem falsch verstandenen Darwinismus zufolge sind wir »von Natur aus« böse: in der Evolution überlebt nur, wer sich rücksichtslos durchsetzt. Gut - freundlich gegen andere Menschen oder gegen "die Kreatur" - sind wir gegen den Instinkt, wenn mühsam entwickelte Regeln menschlichen Zusammenlebens es erfordern. Der Lack der Zivilisation ist dünn. Diese Philosophie entspricht der Sicht des 19. Jahrhunderts, aber nicht der Darwinschen Theorie: In der Evolutionstheorie bestimmt die natürliche Auslese nicht die Individuen, sondern die Arten; für die Art kann es förderlich sein, wenn der Einzelne "gut" ist, sich aufgibt.

Wissenschaft und menschliche Erfahrung

An diesem Punkt hat sich die Evolutionstheorie in neuerer Zeit erheblich ("oben ist besser") weiterentwickelt: "Survival of the Fittest" übersetzt man heute weder mit "Der Tüchtigste überlebt" noch mit "Der Angepaßteste überlebt". Adaption, Anpassung, heißt nicht sich der Umwelt anpassen oder die Umwelt sich anpassen, sondern sich mit der Umgebung gemeinsam entwickeln. Das Grundprinzip der Evolution heißt Kooperation. Darüber schreiben der Biologe Francisco Varela, der Philosoph Evan Thomson und die Psychologin Eleanor Rosch in ihrem schönen Buch "The Embodied Mind - Cognitive Science and Human Experience". Die Fähigkeit menschlicher Wahrnehmung und Erkenntnis ist reicher, als es die Computer-Fans wahrhaben wollen. Die Autoren untersuchen Psychoanalyse, philosophische Phänomenologie und Buddhistische Meditationsergebnisse ebenso wie Systemtheorie, Mathematik und Linguistik als mögliche Quellen der Erfahrung und gewinnen so neue Einsichten.

Ich selbst habe unter diesem Einfluß angefangen, eine evolutionäre Theorie des Denkens und insbeson-

dere wissenschaftlichen Arbeitens zu beschreiben; eine Skizze findet sich in dem Aufsatz "Computer und Ökosystem - zwei Metaphern fürs Denken und Lernen". Der Computer ist heute gängiges Modell menschlicher Intelligenz, irreführend, weil statisch: Wissen besteht aus mit Hilfe von Begriffen gespeicherten Fakten; Lernen heißt gespeichertes ändern; nicht formales Wissen ist "unscharf", zum Beispiel durch Emotionen getrübt. Das Ökosystem liefert fruchtbare Vergleiche: Gedanken schwimmen und reproduzieren wie Fische in einer Bucht; die Begriffe bilden das genetische Material, Emotionen und andere körperliche Regungen den tragenden Grund; Wissen entspricht den Arten (die sich erhalten, in dem sie sich gemeinsam entwickeln); Lernen ist Evolution; formalisieren heißt Fische züchten: auf wenige Eigenschaften reduzieren. Das Grundprinzip menschlichen Geistes wie biologischer Evolution ist Kooperation: sich selbst finden, indem man Beziehungen aufbaut, indem man Fremdes ausgrenzt oder sich anpaßt. Kulturen sind Geist im Großen; sehen wir sie als Ökosysteme, verstehen wir Unterschiede und Zusammenhänge besser.

Für die gängige wissenschaftliche Ansicht ist die Ökometapher nicht brauchbar: Die Welt ist viel zu komplex; mit Gefühlen, Umgangssprache und impulsivem Handeln kriegen wir sie nicht in den Griff. Wir brauchen objektive Begriffe und absolute Wahrheiten; der menschliche Beobachter darf selbst im Bild nicht vorkommen, weil es damit zu subjektiv würde. Wir brauchen formale Methoden, um die Welt in Hierarchien zu zwingen und so die Komplexität zu beherrschen. Da ist der Computer als Modell genauso brauchbar wie als Hilfsmittel. Die Soziologin Godela Unseld zeichnet in ihrem Buch "Maschinenintelligenz oder Menschenphantasie? - Ein Plädoyer für den Ausstieg aus unserer technisch-wissenschaftlichen Kultur" das Bild noch negativer: Sie vergleicht Wissenschaftler mit autistischen Kindern. Nicht nur Reden, jede Art von Erfahrung ist riskant, weil ich selbst dabei im Spiel bin, mich äußere - wer weiß wie? Also "erfinden" Menschen die Wissenschaft als eine Form von Wahrnehmung, in der sie selbst nicht

vorkommen, also in Sicherheit bleiben. Wissenschaftler schotten sich von der Wirklichkeit ab. Wenn die Informatikerin Christiane Floyd, bis vor kurzem in Berlin in ihrem Tagungsband "Software Development and Reality Construction" Software-Entwicklung als Konstruktion von Wirklichkeit bezeichnet, verstößt sie gegen die Spielregel. Wie kann sie noch mitspielen?

Wir können aus unserer technisch-wissenschaftlichen Kultur nicht aussteigen. Wir haben nichts übriggelassen, wohin wir aussteigen könnten. Die Lage ist also ernst, aber nicht hoffnungslos. In meinem Buch "Formale Methoden und Kleine Systeme" gehe ich auf immer wieder anderen Wegen einer These nach, wie wir in unserer technisch-wissenschaftlichen Kultur lebendig bleiben können: Wir können nur in überschaubaren Situationen, in kleinen Systemen, kommunizieren und damit leben. Wenn wir unsere jeweilige Umgebung in irgendeiner technischen oder menschlichen Hinsicht extrem (zu "groß" oder zu "klein") werden und darin stecken lassen, bricht die Kommunikation und allgemeiner die Wahrnehmung zusammen. Aus der These folgt also: Wirklich sind nur die kleinen Systeme; die großen, wie Gesellschaft oder Universität, und die zu kleinen, wie das einzelne Subjekt, sind nur abgeleitete Erfahrungen.

"Formale Methoden und Kleine Systeme", das klingt wie Widerspruch: Formale Begriffe und Methoden sind gezüchtet, künstlich; ohne diese scharfen Werkzeuge können wir in der Mathematik nicht arbeiten. Um so wichtiger ist es, auch hier - im Spiegelsaal des Eispalastes -, auf kleine Systeme zu achten. Formalismen sind weder groß noch klein, Begriffe sind weder scharf noch diffus - es sei denn, wir machen sie so. Wir können als Lehrende Formalismen, Definitionen und Sätze hinstellen und die Lernenden zwingen, durch diese eindrucksvollen Gebäude zu laufen. Solche Mathematik ist prächtig, aber bleibt den meisten fremd, erzeugt Angst. Oder wir können versuchen, Formalisieren zu lehren, Methoden an Problemen erarbeiten, Begriffe und Aussagen darüber entwickeln. Das ist langwierig, wir

"schaffen" weniger "Stoff"; aber vermitteln eher Fähigkeiten, damit umzugehen. Carl-Hellmut Wagemann schreibt spannende "Briefe über Hochschulunterricht" dazu. Ebenso haben wir - Studenten und Professoren - beim Lernen ständig die Wahl: Wir können uns beeindrucken lassen und andere beeindrucken; den Wissen ist Macht, das kriegen wir schon in den Griff - dabei sitzt uns die Angst im Nacken oder steht uns die Arroganz auf der Stirn. Oder wir lassen uns von dem Spiel verlocken; wir versuchen zu sehen, wie andere das machen; wir glauben nichts, was wir nicht verstanden haben. Das ist schwierig; wir "schaffen" weniger, aber werden mit der Mathematik eher vertraut. Wenn ich anderen sagen kann, was ich nicht kann, habe ich es schon halb verstanden. Was für ein großartiges Tutorium, in dem Unwissen zutage gefördert, nicht immer nur Wissen befördert ("oben ist besser") würde! Ob sich da nicht alle wohler fühlen würden, nicht nur Ausländer, Frauen und andere Fremdlinge deutscher Hochschulen? Vielleicht hat Mathematik so mit Rassismus zu tun: Wir versuchen mit dem Fremden fertig zu werden, indem wir Abgrenzungen aufbauen, statt Grenzen als Zonen von Beziehungen zu verstehen.

Die Welt ist komplex. Tiere finden das Leben weder schwer noch leicht. Sie leben es. Oder sterben. Nur wir Menschen haben die Welt mit einem Netz von Beschreibungen bedeckt, mit Rastern von Begriffen überzogen, in Hierarchien eingeteilt. Und stehen hilflos vor dem unbeschreiblichen Chaos und basteln hier und dort. Wir vergessen: Die Kringel, Haufen und Türme haben wir selbst gezeichnet. Sie sind nur in unserer Einbildung wirklich und mächtig. Wir können im Kleinen leben, sogar die Wissenschaftler, wenn sie weniger darauf bedacht sind, seriös zu sein. Erst recht die Studenten, wenn sie nur nicht so gutgläubig wären. Leicht ist es nicht. »It is hard to desecrate a grove and change your mind«, schreibt Annie Dillard in "Teaching a Stone to Talk". »Es ist schwierig, einen Hain zu entweihen und es dann rückgängig machen zu wollen«. Es ist schwierig, Gäste als Feinde zu behandeln, und es dann rückgängig

machen zu wollen. Kulturen bestehen in wechselseitiger Beziehung, mit den anderen haben wir daher unsere eigene zerstört. Was soll uns jetzt tragen? Wissenschaft verspricht Ordnung und Sicherheit; das macht süchtig. Es ist schwierig, von einer Sucht loszukommen. Aber in kleinen Systemen hören wir auf, sie zu ernst zu nehmen.

»Das einzig wirklich Schlimme an der Wissenschaft«, sagte ein Freund neulich, »ist, daß sie so ernst ist.« Die Lage ist also hoffnungslos, aber nicht ernst. In seinem Buch "Tao Te Puh" beschreibt Benjamin Hoff gute Heilmittel gegen solchen Ernst; das Buch selbst ist eins. Wir lernen beim Lesen von Puh, dem Bären aus dem wunderschönen Kinderbüchern von A. A. Milne, über die geheime Weisheit des Taoismus. Puh ist nämlich P'u, der Unbehaune Klotz. »Die Lehre vom unbehauneten Klotz besteht im wesentlichen darin, daß den Dingen so, wie sie in ihrer ursprünglichen Einfachheit sind, von Natur aus Kräfte innewohnen, die leicht zunichte gemacht werden oder verlorengehen, wenn dieses Einfachsein verändert wird.« »I-Ah ist mürrisch und Ferkel ängstlich und Kaninchen schlau und Eule professoral; nur Puh ist einfach so, wie er ist.« Seine Spielgefährten werden durch Eigenschaften charakterisiert - eine negativer als die andere, wie beim Lesen deutlich wird -, nur »Pooh just is«. In diese friedliche Welt kommen "Fremde", Känga und Klein-Ruh. Sie machen eigentlich nichts Störendes, aber sie stören eben. Also entwirft das schlaue Kaninchen einen Plan, sie zu vertreiben: Sie wollen Klein-Ruh mit Ferkel vertauschen und so Känga verschrecken. Sowas Schlaues kann nur danebengehen: Bei der Vertauscherei lernen sich alle so gut kennen, daß sie die besten Freunde werden. Ähnlich geht es dem Tiger, der plötzlich auftaucht und mit seinem Ungestüm wirklich stört. Kaninchen will ihn mit Hilfe von Puh und Ferkel im Wald verlieren; aber verloren geht Kaninchen selber, und Tiger muß es retten.

»Kaninchen ist schlau«, meint Puh gedankenvoll. »Ja«, pflichtete Ferkel bei, »Kaninchen ist schlau«. »Und es

hat Köpfchen«. »Ja«, wiederholte Ferkel, »Kaninchen hat Köpfchen.« Es war längere Zeit still. »Ich nehme an, deshalb versteht es überhaupt nichts«, sagte Puh.

Literatur

Bateson, Gregory 1972: Steps to an Ecology of Mind, ballantine Books. Deutsch: Ökologie des Geistes. Suhrkamp stw 571, 1985

Coy, Wolfgang, Frieder Nake, Jörg-Martin Pflüger, Arno Rolf, Jürgen Seetzen, Dirk Siefkes, Reinhard Stransfeld 1992: Sichtweisen der Informatik. Braunschweig Wiesbaden: Vieweg

Dillard Annie 1982: Teaching a Stone to Talk - Expeditions and Encounters. Harper Colophon

Floyd Christiane, Heinz Züllighoven, Reinhard Budde, Reinhard Kiel-Slawik (eds.) 1992: Software Development and Reality Construction. Berlin Heidelberg New York: Springer

Gould, Stephen J. 1977: Ever Since Darwin. New York London: University of Chicago Press

Hoff, Benjamin 1987: Tao Te Pooh. Penguin 1982

Johnson, Mark 1987: The Body in the Mind. Chicago London: University of Chicago Press

Lakoff, George 1987 Women, Fire, and Dangerous Things. University of Chicago Press

Lakoff, George, and Mark Johnson 1980: Metaphors We Live By. University of Chicago Press

Maturana, Humberto, and Francisco Varela 1987: The Tree of Knowledge. - The Biological Roots of Human Experience: Shambala Press. 2nd ed. Deutsch: Der Baum der Erkenntnis - Die biologischen Wurzeln des menschlichen Erkennens. Bern: Scherz, 2. Aufl. 1987

Milne, A. A.: Puh der Bär. Pu baut ein Haus. Berlin: Dressler/Williams (ohne Jahr) Originale: Winnie-ThePooh, The House at Pooh Corner. London: Methuen 11926, 1928

Pirsig, Robert 1975: Zen und die Kunst ein Motorrad zu warten.

Original: Zen and the Art of Motorcycle Maintenance - An Inquiry into Values. Bantam

Rosch, Eleanor 1983: Prototype Classification and Logical Classification - The two Systems. In E. Scholnik (ed.): New Trends in Cognitive Representation - Challenges to Piaget's Theory. Hillsdale NJ: Lawrence Erlbaum, pp. 73-85

Rosch, Eleanor, and Barbara Lloyd (eds.) 1978: Cognition and Categorisation. Hillsdale NJ: Lawrence Erlbaum

Siefkes, Dirk 1990: Formalisieren und Beweisen. Logik für Informatiker. Braunschweig Wiesbaden: Vieweg. 2. Aufl. 1992

Siefkes, Dirk 1992: Computer und Ökosystem - zwei Metaphern fürs Denken und Lernen. In Werner Langenheder, Günter Müller, Britta Schinzel (Hrsg.): Informatik cui bono? GI-FB 8 Fachtagung, Freiburg, Sept. 1992. Berlin: Springer, S. 182-186

Siefkes, Dirk 1992: Formale Methoden und Kleine Systeme. Braunschweig Wiesbaden: Vieweg

Trettin, Käthe 1991: Die Logik und das Schweigen - zur antiken und modernen Epistemotechnik. Weinheim: VCH, acta humaniora

Unsel, Godela 1992: Maschinenintelligenz oder Menschenphantasie? Ein Plädoyer für den Aufstieg aus unserer technisch-wissenschaftliche Kultur. Suhrkamp stw 987

Varela, Francisco 1988: Cognitive Science. Cambridge: The MIT Press
Deutsch: Kognitionswissenschaft - Kognitions-

technik. Frankfurt/Main: Suhrkamp 1990

Varela, Francisco, Evan Thomson, and Eleanor Rosch 1991: Ene Embodied Mind - Cognitive Science and Human Experience. Cambridge: The MIT Press

Wagemann, Carl-Hellmut 1991: Briefe über Hochschulunterricht. Weinheim: Deutscher Studien Verlag

Weizenbaum, Joseph 1982: Die Macht der Computer und die Ohnmacht der Vernunft. Suhrkamp, stw 274. Original: Computer Power and Human Reason. W. H. Freeman 1976

(Anzeige)

ZUGEGEBEN:

Das
INFORMATIK FORUM
ist die österreichische *Fachzeitschrift*
für Informatik.

Daß InformatikerInnen, sei es in Wirtschaft, Wissenschaft und Forschung oder Studium an wissenschaftlichen Forschungsberichten und Diskussionsbeiträgen renommierter Fachleute, an Grundsatzdiskussionen, neuen Forschungsansätzen und Fragestellungen im Bereich der Informatik interessiert sind, liegt in der Natur der Sache.

Daß Ihnen das
INFORMATIK FORUM
viel zu bieten hat, sagt
bereits der Name.

ABER:

Das
INFORMATIK FORUM
ist ebenso die österreichische *Fachzeitschrift* für interessierte
Nicht-InformatikerInnen.

Daß viele Menschen an Teilbereichen der Informatik wie EDV oder Datenschutz und Informationsrecht interessiert sind, sich über Bezüge der Informatik und ihre Grenzbereiche zu anderen Wissenschaften informieren wollen, von Entwicklungen der Computertechnik in ihren Lebens- und Arbeitsbereichen direkt betroffen werden, spricht sich herum.

Daß Ihnen das
INFORMATIK FORUM
vieles zu bieten hat, sollte
sich herumsprechen.

Technische Universität Wien
Forschungsgesellschaft für Informatik
Treitlstraße 3, A-1040 Wien

Der Schutz des allgemeinen Persönlichkeitsrechts im Wandel der Technik

von Prof. Dr. Hans Peter Bull

(Hans Peter Bull hielt diesen Vortrag bei einem Datenschutztag 1992 in Kiel. Wir drucken ihn in gekürzter Form nach.)

Frau Landtagspräsidentin! Meine sehr verehrten Damen und Herren! Ich bedanke mich sehr herzlich dafür, daß ich bei dieser Gelegenheit die Grüße der Landesregierung ausrichten kann und einen Beitrag zu unserem heutigen Thema leisten darf. (...)

Das Leitthema des Tages (...) - letztlich die Kultur des Informationswesens, der richtige Umgang mit Informationen über Menschen -, kann man ja auch als die Frage nach der Beherrschbarkeit der Technik und speziell der Informationstechnik formulieren.

Ich will meine Ausgangsthese aufgrund meiner Erfahrung voranstellen. Ich bin sicher: Es gibt keine Herrschaft der Computer über die Menschen; es wird sie auch nicht geben, wenn wir nicht ganz große Fehler machen. Sie ist keine Zwangsläufigkeit. Wir dürfen uns allerdings nicht auf die Werkzeuge - und seien sie noch so "klug" - verlassen, sondern müssen in den Kategorien des Sozialen denken, des Rechtlichen, des Politischen. Das sind die Gestaltungskategorien, die Ansätze, mit denen unser Thema überhaupt beherrschbar wird und damit auch die Technik beherrschbar wird. Es ist deshalb sehr richtig, wenn in einem solchen Zusammenhang auch auf die uralte Tradition der abendländischen Philosophie - und ich füge hinzu: der

Rechtspraxis und Rechtswissenschaft - hingewiesen wird, die man sehr wohl schon bei Sokrates oder anderen beginnend - vielleicht sogar noch weiter zurückliegend - finden kann. Die Menschen haben es immer verstanden, soziale Probleme - und technische Probleme sind in bestimmter Form auch soziale Probleme - rechtlich, philosophisch, moralisch zu beherrschen. Dies ist überhaupt nichts Neues. Deswegen können wir auch bei dem so gewaltig erscheinenden Thema "Technik" zukunftsbewußt, selbstbewußt auf die weitere Entwicklung schauen, wenn wir uns nur auf unsere Kräfte besinnen.

Die Geschichte ist überaus reich an Beispielen, die belegen, daß Menschen sehr wohl - auch vorausschauend - Regeln festlegen können, planen können, wenn sie es denn wollen, wenn sie die Verantwortung für die zugrunde liegenden sozialen Probleme erkennen und ihren Regelungsauftrag wahrnehmen.

Die Anwendung der Technik zur Modernisierung der Verwaltung, um die es ganz speziell geht - die Wirtschaft kann man in vieler Hinsicht als eine andere Form der Verwaltung mit einbeziehen -, ist selbstverständlich richtig und unbedenklich. Wir können viele Massen- und Routineaufgaben anders als mit Hilfe der Technik heute nicht bewältigen.

Und Technikeinsatz bedeutet auch Humanisierung der Arbeit, meine Damen und Herren, Entlastung der Menschen von öden, gleichförmigen

Tätigkeiten, von mühsamem Umwälzen von Papiermassen.

Der Staat freilich darf seine Beziehungen zu den Bürgern in dem Bereich Information nicht nach Belieben technisieren. Die Technik bietet Versuchungen, denen wir nicht ungeprüft nachgeben dürfen.

Ein extremes Beispiel wäre es etwa, wenn man sich vorstellt, was angeblich heute möglich sein soll: Straftäter mit Hilfe von Gehirnmonitoren zu überprüfen, auf diese Weise bei ihnen etwa erkennbare Störungen psychischer Art, Aggressivitätstendenzen und ähnliche gefährliche Neigungen zu erkennen und rechtzeitig zum Beispiel mit Hilfe von Elektroschocks zu bekämpfen. Solche Art von Spezialprävention vor Kriminalität wäre nur scheinbar humaner als nachträgliche Bestrafung. Sie würde die Menschenwürde im Kern treffen. Wir könnten dem auf keinen Fall zustimmen.

Lassen Sie mich die Entwicklung des Persönlichkeitsrechts, wie es dem Titel meines Referats entspricht, in groben Zügen nachzeichnen und in Beziehung setzen zu dem, was uns heute beschäftigt.

In den Vereinigten Staaten ist schon vor der Jahrhundertwende, vor über hundert Jahren, die Lehre vom Persönlichkeitsrecht begründet worden. Anlaß dafür waren Praktiken der Presse, Sensationsgeschichten aus dem Privatleben bekannter Leute zu veröffentlichen. Die Geschichte des Persönlichkeitsrechts ist gekennzeichnet durch die Initiative zweier

bedeutender Juristen in Boston. Man hat es selten, daß juristische Entdeckungen an Personen festgemacht werden können, aber hier kann man es tun. Samuel D. Warren und Louis D. Brandeis publizierten im Dezember 1890 eine Abhandlung in der "Harvard Law Review", die Rechtsgeschichte gemacht hat. Es war ein genialer geistiger Brückenschlag, mit dem sie ein neues Individualrecht praktisch aus der Taufe gehoben haben, das "Right to Privacy", indem sie nämlich das seit je rechtlich voll anerkannte Individualrecht auf Leben umgedeutet haben, erweitert gedeutet haben als das Recht eines jeden, in Ruhe gelassen zu werden, to be let alone. Warren und Brandeis stellten dieses Recht vor allem - wie schon angedeutet - den sensationslüsternen Reportern und Fotografen entgegen, die - wie sie sagten - die "heilige Umfriedung des privaten und häuslichen Lebens" durchbrachen. Sie ahnten, daß man mit mancherlei technischem Gerät in der Zukunft noch sehr viel mehr herausfinden könne, und warnten davor. Ihrer Auffassung nach sicherte schon damals das Common Law, das angelsächsische "Gemeinrecht", jedem Individuum das Recht zu, regelmäßig selbst zu bestimmen, inwieweit die eigenen Gedanken, Meinungen, Gefühle anderen mitgeteilt werden sollten.

In Amerika folgte die Rechtsprechung nach einigen Schwankungen den beiden Autoren und erkannte das Recht auf Privatheit in einer ganzen Reihe von Fällen an.

In der deutschen Rechtsgeschichte finden wir erst viel später ein allgemeines Persönlichkeitsrecht. Zunächst stand nämlich der Schutz von Ehre und Ansehen im Vordergrund. Ich denke, das ist eine typisch deutsche Akzentuierung von Persönlichkeitsrecht, etwas, was sehr stark die äußere Erscheinung, den äußeren Eindruck des Individuums betrifft. Manchmal ging es so weit, daß es als Schutz vor Lächerlichkeit in allzu kleinen Münzen ausgeprägt wurde.

Im Bürgerlichen Gesetzbuch von 1896 finden sich bezeichnenderweise zwar Vorschriften gegen Kreditgefährdung durch Verbreitung unwahrer Behauptungen, aber kein ausdrücklicher Schutz des immateriellen

Persönlichkeitsrechts. Schadenersatzpflichtig macht sich nach dem BGB, wer Leben, Körper, Gesundheit, Freiheit, Eigentum oder ein sonstiges Recht eines anderen widerrechtlich verletzt. Auf dieser Grundlage - ich sage es, obwohl die meisten hier im Saal das natürlich wissen -, nämlich dem "sonstigen Recht eines anderen", konnte später ein allgemeines Recht auf Privatheit festgestellt werden. Zunächst aber zogen die Gerichte enge Grenzen, indem sie zum Beispiel den Schutz des Namens gegen Mißbrauch anerkannten und später den Schutz des eigenen Bildes nach dem Kunsturhebergesetz zum Schutz des Lebensbildes erweiterten, eine Übertragung, die durchaus der Konstruktion von Warren und Brandeis, ähnlich ist.

Erst seitdem das Grundgesetz die Würde des Menschen und die freie Entfaltung der Persönlichkeit in den Vordergrund gestellt hat und es an ganz herausragender Stelle behandelt, hat die Rechtsprechung den Schutz der Persönlichkeit breiter angelegt. Der Bundesgerichtshof entschied dann, daß zu den zu schützenden "sonstigen Rechten" im Sinne des 823 BGB auch das allgemeine Persönlichkeitsrecht zähle. Das sei aus den Artikeln 1 und 2 des Grundgesetzes zu folgern.

Datenschutz ist also so gesehen eine spezielle Ausformung des allgemeinen Persönlichkeitsrechts. Man kann sagen: Der Schutz spezieller Informationen, wie Bilder, des Namens, gesprochener Worte, wird ausgedehnt auf Informationen allgemein.

Diese Wurzel des Datenschutzgedankens hat seit einigen Jahrzehnten eine ganz heftige Konkurrenz erhalten, nämlich den technikkritischen Ansatz. In erster Linie prägt nicht mehr das Interesse an Privatheit und Persönlichkeit die heutige Datenschutzdiskussion, sondern wir alle blicken mehr oder weniger fasziniert oder gar gelähmt auf die Folgen technisierter Datenverarbeitung für Individuum und Gesellschaft. Die enormen Quantitäten, das hohe Tempo, die schier unübersehbare Multifunktionalität der Informationsverarbeitungstechniken können Machtverhältnisse verändern zugunsten derer, die über sie verfügen. Ihre

Eigengesetzlichkeiten, insbesondere die Formalisierung, Standardisierung der Informationsaufnahme und -verarbeitung, damit verbunden die Nivellierung unterschiedlicher Sachverhalte, begünstigen Schematismus und Abstraktion auch in der Beurteilung sozialer Sachverhalte und gehen damit zu Lasten individueller Gerechtigkeit.

Die immer leichtere Verfügbarkeit der Datenverarbeitungstechnik verführt auch dazu, bisher persönlich erbrachte Dienstleistungen samt der damit verbundenen persönlichen Zuwendung zu anderen Menschen durch maschinelle Abläufe zu ersetzen. Auch darauf hat Herr Weizenbaum schon vor sehr langer Zeit ausdrücklich hingewiesen und gesagt: Wir müßten eigentlich ohne Computer andere Methoden der Erledigung unserer Aufgaben zum Beispiel in der Verwaltung finden, die eben nicht auf massenhafte Informationsverarbeitung abstellen.

(...)

Mir geht es hier zunächst nur darum, zu sagen, daß, wenn dieser technikkritische Ansatz verfolgt wird, heute nicht mehr primär vom Persönlichkeitsschutz her gedacht wird, sondern daß auch andere soziale Folgen von Informationstechniken zum Thema werden und daß darüber nachgedacht werden muß, daß die Bewältigung notwendigerweise mit anderen Mitteln, nach anderen Methoden geschehen muß als denen des klassischen Persönlichkeitsschutzes.

Daraus folgt auch, daß Datenschutzrecht heute mehr und anders sein muß als Privatheits- und Persönlichkeitsschutz. Es ist auch mehr.

Es muß insbesondere Regeln darüber geben - die gibt es inzwischen auch -, wie mit denjenigen Informationen umgegangen werden soll, die aus dem Bereich des einzelnen oder der einzelnen schon hinausgelangt sind. Da ist die Privatheit, das Privathalten, die Abschirmung nicht gelungen.

Datenschutz ist keineswegs nur Schutz vor fremder Neugierde oder gar nur Schutz der Daten, der gespeicherten Informationen vor fremdem Zugriff, vor der Kenntnisnahme durch Unbefugte.

Der Schutz des allgemeinen Persönlichkeitsrechts im Wandel der Technik

von Prof. Dr. Hans Peter Bull

(Hans Peter Bull hielt diesen Vortrag bei einem Datenschutztag 1992 in Kiel. Wir drucken ihn in gekürzter Form nach.)

Frau Landtagspräsidentin! Meine sehr verehrten Damen und Herren! Ich bedanke mich sehr herzlich dafür, daß ich bei dieser Gelegenheit die Grüße der Landesregierung ausrichten kann und einen Beitrag zu unserem heutigen Thema leisten darf. (...)

Das Leitthema des Tages (...) - letztlich die Kultur des Informationswesens, der richtige Umgang mit Informationen über Menschen -, kann man ja auch als die Frage nach der Beherrschbarkeit der Technik und speziell der Informationstechnik formulieren.

Ich will meine Ausgangsthese aufgrund meiner Erfahrung voranstellen. Ich bin sicher: Es gibt keine Herrschaft der Computer über die Menschen; es wird sie auch nicht geben, wenn wir nicht ganz große Fehler machen. Sie ist keine Zwangsläufigkeit. Wir dürfen uns allerdings nicht auf die Werkzeuge - und seien sie noch so "klug" - verlassen, sondern müssen in den Kategorien des Sozialen denken, des Rechtlichen, des Politischen. Das sind die Gestaltungskategorien, die Ansätze, mit denen unser Thema überhaupt beherrschbar wird und damit auch die Technik beherrschbar wird. Es ist deshalb sehr richtig, wenn in einem solchen Zusammenhang auch auf die uralte Tradition der abendländischen Philosophie - und ich füge hinzu: der

Rechtspraxis und Rechtswissenschaft - hingewiesen wird, die man sehr wohl schon bei Sokrates oder anderen beginnend - vielleicht sogar noch weiter zurückliegend - finden kann. Die Menschen haben es immer verstanden, soziale Probleme - und technische Probleme sind in bestimmter Form auch soziale Probleme - rechtlich, philosophisch, moralisch zu beherrschen. Dies ist überhaupt nichts Neues. Deswegen können wir auch bei dem so gewaltig erscheinenden Thema "Technik" zukunftsbewußt, selbstbewußt auf die weitere Entwicklung schauen, wenn wir uns nur auf unsere Kräfte besinnen.

Die Geschichte ist überaus reich an Beispielen, die belegen, daß Menschen sehr wohl - auch vorausschauend - Regeln festlegen können, planen können, wenn sie es denn wollen, wenn sie die Verantwortung für die zugrunde liegenden sozialen Probleme erkennen und ihren Regelungsauftrag wahrnehmen.

Die Anwendung der Technik zur Modernisierung der Verwaltung, um die es ganz speziell geht - die Wirtschaft kann man in vieler Hinsicht als eine andere Form der Verwaltung mit einbeziehen -, ist selbstverständlich richtig und unbedenklich. Wir können viele Massen- und Routineaufgaben anders als mit Hilfe der Technik heute nicht bewältigen.

Und Technikeinsatz bedeutet auch Humanisierung der Arbeit, meine Damen und Herren, Entlastung der Menschen von öden, gleichförmigen

Tätigkeiten, von mühsamem Umwälzen von Papiermassen.

Der Staat freilich darf seine Beziehungen zu den Bürgern in dem Bereich Information nicht nach Belieben technisieren. Die Technik bietet Versuchungen, denen wir nicht ungeprüft nachgeben dürfen.

Ein extremes Beispiel wäre es etwa, wenn man sich vorstellt, was angeblich heute möglich sein soll: Straftäter mit Hilfe von Gehirnmonitoren zu überprüfen, auf diese Weise bei ihnen etwa erkennbare Störungen psychischer Art, Aggressivitätstendenzen und ähnliche gefährliche Neigungen zu erkennen und rechtzeitig zum Beispiel mit Hilfe von Elektroschocks zu bekämpfen. Solche Art von Spezialprävention vor Kriminalität wäre nur scheinbar humaner als nachträgliche Bestrafung. Sie würde die Menschenwürde im Kern treffen. Wir könnten dem auf keinen Fall zustimmen.

Lassen Sie mich die Entwicklung des Persönlichkeitsrechts, wie es dem Titel meines Referats entspricht, in groben Zügen nachzeichnen und in Beziehung setzen zu dem, was uns heute beschäftigt.

In den Vereinigten Staaten ist schon vor der Jahrhundertwende, vor über hundert Jahren, die Lehre vom Persönlichkeitsrecht begründet worden. Anlaß dafür waren Praktiken der Presse, Sensationsgeschichten aus dem Privatleben bekannter Leute zu veröffentlichen. Die Geschichte des Persönlichkeitsrechts ist gekennzeichnet durch die Initiative zweier

bedeutender Juristen in Boston. Man hat es selten, daß juristische Entdeckungen an Personen festgemacht werden können, aber hier kann man es tun. Samuel D. Warren und Louis D. Brandeis publizierten im Dezember 1890 eine Abhandlung in der "Harvard Law Review", die Rechtsgeschichte gemacht hat. Es war ein genialer geistiger Brückenschlag, mit dem sie ein neues Individualrecht praktisch aus der Taufe gehoben haben, das "Right to Privacy", indem sie nämlich das seit je rechtlich voll anerkannte Individualrecht auf Leben umgedeutet haben, erweitert gedeutet haben als das Recht eines jeden, in Ruhe gelassen zu werden, to be let alone. Warren und Brandeis stellten dieses Recht vor allem - wie schon angedeutet - den sensationslüsternen Reportern und Fotografen entgegen, die - wie sie sagten - die "heilige Umfriedung des privaten und häuslichen Lebens" durchbrachen. Sie ahnten, daß man mit mancherlei technischem Gerät in der Zukunft noch sehr viel mehr herausfinden könne, und warnten davor. Ihrer Auffassung nach sicherte schon damals das Common Law, das angelsächsische "Gemeinrecht", jedem Individuum das Recht zu, regelmäßig selbst zu bestimmen, inwieweit die eigenen Gedanken, Meinungen, Gefühle anderen mitgeteilt werden sollten.

In Amerika folgte die Rechtsprechung nach einigen Schwankungen den beiden Autoren und erkannte das Recht auf Privatheit in einer ganzen Reihe von Fällen an.

In der deutschen Rechtsgeschichte finden wir erst viel später ein allgemeines Persönlichkeitsrecht. Zunächst stand nämlich der Schutz von Ehre und Ansehen im Vordergrund. Ich denke, das ist eine typisch deutsche Akzentuierung von Persönlichkeitsrecht, etwas, was sehr stark die äußere Erscheinung, den äußeren Eindruck des Individuums betrifft. Manchmal ging es so weit, daß es als Schutz vor Lächerlichkeit in allzu kleinen Münzen ausgeprägt wurde.

Im Bürgerlichen Gesetzbuch von 1896 finden sich bezeichnenderweise zwar Vorschriften gegen Kreditgefährdung durch Verbreitung unwahrer Behauptungen, aber kein ausdrücklicher Schutz des immateriellen

Persönlichkeitsrechts. Schadenersatzpflichtig macht sich nach dem BGB, wer Leben, Körper, Gesundheit, Freiheit, Eigentum oder ein sonstiges Recht eines anderen widerrechtlich verletzt. Auf dieser Grundlage - ich sage es, obwohl die meisten hier im Saal das natürlich wissen -, nämlich dem "sonstigen Recht eines anderen", konnte später ein allgemeines Recht auf Privatheit festgestellt werden. Zunächst aber zogen die Gerichte enge Grenzen, indem sie zum Beispiel den Schutz des Namens gegen Mißbrauch anerkannten und später den Schutz des eigenen Bildes nach dem Kunsturhebergesetz zum Schutz des Lebensbildes erweiterten, eine Übertragung, die durchaus der Konstruktion von Warren und Brandeis, ähnlich ist.

Erst seitdem das Grundgesetz die Würde des Menschen und die freie Entfaltung der Persönlichkeit in den Vordergrund gestellt hat und es an ganz herausragender Stelle behandelt, hat die Rechtsprechung den Schutz der Persönlichkeit breiter angelegt. Der Bundesgerichtshof entschied dann, daß zu den zu schützenden "sonstigen Rechten" im Sinne des 823 BGB auch das allgemeine Persönlichkeitsrecht zähle. Das sei aus den Artikeln 1 und 2 des Grundgesetzes zu folgern.

Datenschutz ist also so gesehen eine spezielle Ausformung des allgemeinen Persönlichkeitsrechts. Man kann sagen: Der Schutz spezieller Informationen, wie Bilder, des Namens, gesprochener Worte, wird ausgedehnt auf Informationen allgemein.

Diese Wurzel des Datenschutzes hat seit einigen Jahrzehnten eine ganz heftige Konkurrenz erhalten, nämlich den technikkritischen Ansatz. In erster Linie prägt nicht mehr das Interesse an Privatheit und Persönlichkeit die heutige Datenschutzdiskussion, sondern wir alle blicken mehr oder weniger fasziniert oder gar gelähmt auf die Folgen technisierter Datenverarbeitung für Individuum und Gesellschaft. Die enormen Quantitäten, das hohe Tempo, die schier unüberschaubare Multifunktionalität der Informationsverarbeitungstechniken können Machtverhältnisse verändern zugunsten derer, die über sie verfügen. Ihre

Eigengesetzlichkeiten, insbesondere die Formalisierung, Standardisierung der Informationsaufnahme und -verarbeitung, damit verbunden die Nivellierung unterschiedlicher Sachverhalte, begünstigen Schematismus und Abstraktion auch in der Beurteilung sozialer Sachverhalte und gehen damit zu Lasten individueller Gerechtigkeit.

Die immer leichtere Verfügbarkeit der Datenverarbeitungstechnik verführt auch dazu, bisher persönlich erbrachte Dienstleistungen samt der damit verbundenen persönlichen Zuwendung zu anderen Menschen durch maschinelle Abläufe zu ersetzen. Auch darauf hat Herr Weizenbaum schon vor sehr langer Zeit ausdrücklich hingewiesen und gesagt: Wir müßten eigentlich ohne Computer andere Methoden der Erledigung unserer Aufgaben zum Beispiel in der Verwaltung finden, die eben nicht auf massenhafte Informationsverarbeitung abstellen.

(...)

Mir geht es hier zunächst nur darum, zu sagen, daß, wenn dieser technikkritische Ansatz verfolgt wird, heute nicht mehr primär vom Persönlichkeitschutz her gedacht wird, sondern daß auch andere soziale Folgen von Informationstechniken zum Thema werden und daß darüber nachgedacht werden muß, daß die Bewältigung notwendigerweise mit anderen Mitteln, nach anderen Methoden geschehen muß als denen des klassischen Persönlichkeitsschutzes.

Daraus folgt auch, daß Datenschutzrecht heute mehr und anders sein muß als Privatheits- und Persönlichkeitsschutz. Es ist auch mehr.

Es muß insbesondere Regeln darüber geben - die gibt es inzwischen auch -, wie mit denjenigen Informationen umgegangen werden soll, die aus dem Bereich des einzelnen oder der einzelnen schon hinausgelangt sind. Da ist die Privatheit, das Privathalten, die Abschirmung nicht gelungen.

Datenschutz ist keineswegs nur Schutz vor fremder Neugierde oder gar nur Schutz der Daten, der gespeicherten Informationen vor fremdem Zugriff, vor der Kenntnisnahme durch Unbefugte.

Der Schutz des allgemeinen Persönlichkeitsrechts im Wandel der Technik

von Prof. Dr. Hans Peter Bull

(Hans Peter Bull hielt diesen Vortrag bei einem Datenschutztag 1992 in Kiel. Wir drucken ihn in gekürzter Form nach.)

Frau Landtagspräsidentin! Meine sehr verehrten Damen und Herren! Ich bedanke mich sehr herzlich dafür, daß ich bei dieser Gelegenheit die Grüße der Landesregierung ausrichten kann und einen Beitrag zu unserem heutigen Thema leisten darf. (...)

Das Leitthema des Tages (...) - letztlich die Kultur des Informationswesens, der richtige Umgang mit Informationen über Menschen -, kann man ja auch als die Frage nach der Beherrschbarkeit der Technik und speziell der Informationstechnik formulieren.

Ich will meine Ausgangsthese aufgrund meiner Erfahrung voranstellen. Ich bin sicher: Es gibt keine Herrschaft der Computer über die Menschen; es wird sie auch nicht geben, wenn wir nicht ganz große Fehler machen. Sie ist keine Zwangsläufigkeit. Wir dürfen uns allerdings nicht auf die Werkzeuge - und seien sie noch so "klug" - verlassen, sondern müssen in den Kategorien des Sozialen denken, des Rechtlichen, des Politischen. Das sind die Gestaltungskategorien, die Ansätze, mit denen unser Thema überhaupt beherrschbar wird und damit auch die Technik beherrschbar wird. Es ist deshalb sehr richtig, wenn in einem solchen Zusammenhang auch auf die uralte Tradition der abendländischen Philosophie - und ich füge hinzu: der

Rechtspraxis und Rechtswissenschaft - hingewiesen wird, die man sehr wohl schon bei Sokrates oder anderen beginnend - vielleicht sogar noch weiter zurückliegend - finden kann. Die Menschen haben es immer verstanden, soziale Probleme - und technische Probleme sind in bestimmter Form auch soziale Probleme - rechtlich, philosophisch, moralisch zu beherrschen. Dies ist überhaupt nichts Neues. Deswegen können wir auch bei dem so gewaltig erscheinenden Thema "Technik" zukunftsbewußt, selbstbewußt auf die weitere Entwicklung schauen, wenn wir uns nur auf unsere Kräfte besinnen.

Die Geschichte ist überaus reich an Beispielen, die belegen, daß Menschen sehr wohl - auch vorausschauend - Regeln festlegen können, planen können, wenn sie es denn wollen, wenn sie die Verantwortung für die zugrunde liegenden sozialen Probleme erkennen und ihren Regelungsauftrag wahrnehmen.

Die Anwendung der Technik zur Modernisierung der Verwaltung, um die es ganz speziell geht - die Wirtschaft kann man in vieler Hinsicht als eine andere Form der Verwaltung mit einbeziehen -, ist selbstverständlich richtig und unbedenklich. Wir können viele Massen- und Routineaufgaben anders als mit Hilfe der Technik heute nicht bewältigen.

Und Technikeinsatz bedeutet auch Humanisierung der Arbeit, meine Damen und Herren, Entlastung der Menschen von öden, gleichförmigen

Tätigkeiten, von mühsamem Umwälzen von Papiermassen.

Der Staat freilich darf seine Beziehungen zu den Bürgern in dem Bereich Information nicht nach Belieben technisieren. Die Technik bietet Versuchungen, denen wir nicht ungeprüft nachgeben dürfen.

Ein extremes Beispiel wäre es etwa, wenn man sich vorstellt, was angeblich heute möglich sein soll: Straftäter mit Hilfe von Gehirnmonitoren zu überprüfen, auf diese Weise bei ihnen etwa erkennbare Störungen psychischer Art, Aggressivitätstendenzen und ähnliche gefährliche Neigungen zu erkennen und rechtzeitig zum Beispiel mit Hilfe von Elektroschocks zu bekämpfen. Solche Art von Spezialprävention vor Kriminalität wäre nur scheinbar humaner als nachträgliche Bestrafung. Sie würde die Menschenwürde im Kern treffen. Wir könnten dem auf keinen Fall zustimmen.

Lassen Sie mich die Entwicklung des Persönlichkeitsrechts, wie es dem Titel meines Referats entspricht, in groben Zügen nachzeichnen und in Beziehung setzen zu dem, was uns heute beschäftigt.

In den Vereinigten Staaten ist schon vor der Jahrhundertwende, vor über hundert Jahren, die Lehre vom Persönlichkeitsrecht begründet worden. Anlaß dafür waren Praktiken der Presse, Sensationsgeschichten aus dem Privatleben bekannter Leute zu veröffentlichen. Die Geschichte des Persönlichkeitsrechts ist gekennzeichnet durch die Initiative zweier

bedeutender Juristen in Boston. Man hat es selten, daß juristische Entdeckungen an Personen festgemacht werden können, aber hier kann man es tun. Samuel D. Warren und Louis D. Brandeis publizierten im Dezember 1890 eine Abhandlung in der "Harvard Law Review", die Rechtsgeschichte gemacht hat. Es war ein genialer geistiger Brückenschlag, mit dem sie ein neues Individualrecht praktisch aus der Taufe gehoben haben, das "Right to Privacy", indem sie nämlich das seit je rechtlich voll anerkannte Individualrecht auf Leben umgedeutet haben, erweitert gedeutet haben als das Recht eines jeden, in Ruhe gelassen zu werden, to be let alone. Warren und Brandeis stellten dieses Recht vor allem - wie schon angedeutet - den sensationslüsternen Reportern und Fotografen entgegen, die - wie sie sagten - die "heilige Umfriedung des privaten und häuslichen Lebens" durchbrachen. Sie ahnten, daß man mit mancherlei technischem Gerät in der Zukunft noch sehr viel mehr herausfinden könne, und warnten davor. Ihrer Auffassung nach sicherte schon damals das Common Law, das angelsächsische "Gemeinrecht", jedem Individuum das Recht zu, regelmäßig selbst zu bestimmen, inwieweit die eigenen Gedanken, Meinungen, Gefühle anderen mitgeteilt werden sollten.

In Amerika folgte die Rechtsprechung nach einigen Schwankungen den beiden Autoren und erkannte das Recht auf Privatheit in einer ganzen Reihe von Fällen an.

In der deutschen Rechtsgeschichte finden wir erst viel später ein allgemeines Persönlichkeitsrecht. Zunächst stand nämlich der Schutz von Ehre und Ansehen im Vordergrund. Ich denke, das ist eine typisch deutsche Akzentuierung von Persönlichkeitsrecht, etwas, was sehr stark die äußere Erscheinung, den äußeren Eindruck des Individuums betrifft. Manchmal ging es so weit, daß es als Schutz vor Lächerlichkeit in allzu kleinen Münzen ausgeprägt wurde.

Im Bürgerlichen Gesetzbuch von 1896 finden sich bezeichnenderweise zwar Vorschriften gegen Kreditgefährdung durch Verbreitung unwahrer Behauptungen, aber kein ausdrücklicher Schutz des immateriellen

Persönlichkeitsrechts. Schadenersatzpflichtig macht sich nach dem BGB, wer Leben, Körper, Gesundheit, Freiheit, Eigentum oder ein sonstiges Recht eines anderen widerrechtlich verletzt. Auf dieser Grundlage - ich sage es, obwohl die meisten hier im Saal das natürlich wissen -, nämlich dem "sonstigen Recht eines anderen", konnte später ein allgemeines Recht auf Privatheit festgestellt werden. Zunächst aber zogen die Gerichte enge Grenzen, indem sie zum Beispiel den Schutz des Namens gegen Mißbrauch anerkannten und später den Schutz des eigenen Bildes nach dem Kunsturhebergesetz zum Schutz des Lebensbildes erweiterten, eine Übertragung, die durchaus der Konstruktion von Warren und Brandeis, ähnlich ist.

Erst seitdem das Grundgesetz die Würde des Menschen und die freie Entfaltung der Persönlichkeit in den Vordergrund gestellt hat und es an ganz herausragender Stelle behandelt, hat die Rechtsprechung den Schutz der Persönlichkeit breiter angelegt. Der Bundesgerichtshof entschied dann, daß zu den zu schützenden "sonstigen Rechten" im Sinne des 823 BGB auch das allgemeine Persönlichkeitsrecht zähle. Das sei aus den Artikeln 1 und 2 des Grundgesetzes zu folgern.

Datenschutz ist also so gesehen eine spezielle Ausformung des allgemeinen Persönlichkeitsrechts. Man kann sagen: Der Schutz spezieller Informationen, wie Bilder, des Namens, gesprochener Worte, wird ausgedehnt auf Informationen allgemein.

Diese Wurzel des Datenschutzes hat seit einigen Jahrzehnten eine ganz heftige Konkurrenz erhalten, nämlich den technikkritischen Ansatz. In erster Linie prägt nicht mehr das Interesse an Privatheit und Persönlichkeit die heutige Datenschutzdiskussion, sondern wir alle blicken mehr oder weniger fasziniert oder gar gelähmt auf die Folgen technisierter Datenverarbeitung für Individuum und Gesellschaft. Die enormen Quantitäten, das hohe Tempo, die schier unübersehbare Multifunktionalität der Informationsverarbeitungstechniken können Machtverhältnisse verändern zugunsten derer, die über sie verfügen. Ihre

Eigengesetzlichkeiten, insbesondere die Formalisierung, Standardisierung der Informationsaufnahme und -verarbeitung, damit verbunden die Nivellierung unterschiedlicher Sachverhalte, begünstigen Schematismus und Abstraktion auch in der Beurteilung sozialer Sachverhalte und gehen damit zu Lasten individueller Gerechtigkeit.

Die immer leichtere Verfügbarkeit der Datenverarbeitungstechnik verführt auch dazu, bisher persönlich erbrachte Dienstleistungen samt der damit verbundenen persönlichen Zuwendung zu anderen Menschen durch maschinelle Abläufe zu ersetzen. Auch darauf hat Herr Weizenbaum schon vor sehr langer Zeit ausdrücklich hingewiesen und gesagt: Wir müßten eigentlich ohne Computer andere Methoden der Erledigung unserer Aufgaben zum Beispiel in der Verwaltung finden, die eben nicht auf massenhafte Informationsverarbeitung abstellen.

(...)

Mir geht es hier zunächst nur darum, zu sagen, daß, wenn dieser technikkritische Ansatz verfolgt wird, heute nicht mehr primär vom Persönlichkeitsrecht her gedacht wird, sondern daß auch andere soziale Folgen von Informationstechniken zum Thema werden und daß darüber nachgedacht werden muß, daß die Bewältigung notwendigerweise mit anderen Mitteln, nach anderen Methoden geschehen muß als denen des klassischen Persönlichkeitsschutzes.

Daraus folgt auch, daß Datenschutzrecht heute mehr und anders sein muß als Privatheits- und Persönlichkeitsschutz. Es ist auch mehr.

Es muß insbesondere Regeln darüber geben - die gibt es inzwischen auch -, wie mit denjenigen Informationen umgegangen werden soll, die aus dem Bereich des einzelnen oder der einzelnen schon hinausgelangt sind. Da ist die Privatheit, das Privathalten, die Abschirmung nicht gelungen.

Datenschutz ist keineswegs nur Schutz vor fremder Neugierde oder gar nur Schutz der Daten, der gespeicherten Informationen vor fremdem Zugriff, vor der Kenntnisnahme durch Unbefugte.

Ich habe eine Definition versucht, die wie folgt lautet:

"Datenschutz soll den fairen, rechtsstaatlich angemessenen und in den gebotenen rechtlichen Formen stattfindenden Umgang mit personenbezogenen Daten gewährleisten"

"Fair" ist natürlich auch ein sehr weiter Begriff, aber er soll gerade vieles decken. "und soll damit die

"Datenschutz soll den fairen, rechtsstaatlich angemessenen und in den gebotenen rechtlichen Formen stattfindenden Umgang mit personenbezogenen Daten gewährleisten"

Selbstbestimmung, Entscheidungsfreiheit und Persönlichkeitsentfaltung des oder der einzelnen im modernen Industrie- und Verwaltungsstaat fördern und die Ansammlung übermäßiger Machtpotentiale durch Informationskonzentration verhindern."

Oder: Datenschutz soll im Verein mit anderen Rechtsnormen den einzelnen davor bewahren, zum bloßen Gegenstand fremder Neugierde, fremder Verfügung oder Kontrolle zu werden, etwa als Gegenstand von Werbekampagnen - die wirtschaftliche Datenverarbeitung ist ja auch ein wichtiger Aspekt, oder er soll davor bewahren, sich ständig für sein Verhalten rechtfertigen zu müssen.

Diese Definition halte ich nach wie vor für einigermaßen brauchbar. Sie erfaßt freilich nur einen Teil der gesamten Aufgabe, die darin besteht, Informationstechnik ohne soziale Schäden oder Nachteile zu gestalten.

Die weitergehenden Fragen, wie die nach den Gegenkräften zur Entpersönlichung der Sozialbeziehungen, zur Vereinsamung des Menschen als Robinson in der Gesellschaft oder als Objekt von Verfügung anderer, können wir sicherlich nicht unter einem noch so umfassend verstandenen Begriff von Datenschutz allein aufwerfen, geschweige denn kann Datenschutz dafür eine Lösung bringen. Es wäre meines Erachtens

schlicht eine Überforderung, dem Datenschutzrecht und den Datenschutzkontrollinstanzen die Last aufzubürden, ganz allgemein für eine humane Qualität der Informationsbeziehungen insgesamt in dieser unserer technisierten Welt zu sorgen.

Lassen Sie mich zum Verhältnis von technikkritischem und persönlichkeitsrechtlichem Ansatz eine

Bemerkung anschließen. Das Bundesverfassungsgericht hat in Anknüpfung an die Literatur das Recht auf informationelle Selbstbestimmung wenn auch nicht geschaffen, so doch zur Grundlage und zum Ausgangspunkt des gesamten

Datenschutzrechts gemacht. Damit werden wir in ganz besonderer Weise dem Postulat der freien Selbstbestimmung gerecht. Man sollte sich allerdings darüber im klaren sein, daß damit keineswegs alle materiellen Probleme des Informationsrechts auf den Lösungsweg gebracht sind. Das Verfassungsgericht muß notwendigerweise, nachdem es den Grundsatz aufgestellt hat, einräumen, daß das Selbstbestimmungsrecht nicht unbeschränkt gelten kann. Informationen über Individuen werden notwendigerweise in zahllosen Zusammenhängen von anderen benötigt, und zwar vollkommen legitimerweise. Handel und Wandel, Regierung und Verwaltung, aber auch viele Individuen sind aus ganz legitimen privaten Interessen auf Informationen über andere Individuen angewiesen. Umgekehrt sind auch wir als Individuen darauf angewiesen, daß Informationen über uns zur Grundlage von Entscheidungen gemacht werden. Man denke nur daran, wie etwa Steuergesetze oder Leistungsansprüche durchgesetzt werden sollten, wenn keine Informationen über die zugrunde liegenden Sachverhalte, über die Bedürftigkeit oder über die Leistungsfähigkeit abgegeben werden müßten - von Geschäftsbeziehungen der vielfältigsten Art ganz abgesehen.

Der große Wert des juristischen Weges, den das Bundesverfassungsgericht gewiesen hat, liegt darin, daß die Preisgabe oder Offenlegung von Informationen einer Rechtfertigung bedarf, also nicht selbstverständlich ist. Hier kann und muß man übrigens eine kleine Bemerkung machen. Daß dies wiederum für den Bereich des Privaten nicht selbstverständlich ist, daß die Informationssuche, -einholung, -beschaffung einer gesetzlichen Grundlage bedarf, ist keineswegs so, sondern die Freiheit, sich zu informieren, steht dem entgegen. Für Staat und Verwaltung ist das allerdings eine Frage der Kompetenz.

Rechtstechnisch ist das Recht auf informationelle Selbstbestimmung der Hebel für die individualfreundliche Gestaltung des Informationswesens. Die Folge dieses rechtstechnischen Vorgehens ist - das muß man sich klarmachen, gerade wenn man Bürokratiekritik betreiben will -, daß es zahlloser gesetzlicher Regelungen bedarf oder aber der ausdrücklichen Einwilligung der Betroffenen in zahllosen Einzelfällen, um bestimmte Informationsleistungen zulässig zu machen. Dabei werden auch solche Formen von Informationsaustausch und -nutzung einbezogen, die in der Vergangenheit als ganz selbstverständliche Formen sozialen Miteinanders gegolten haben und eben nicht rechtlich geregelt waren. Normenflut ist natürlich - das muß man ganz klar zugeben teilweise dadurch bedingt, daß wir so hohe Ansprüche an die gesetzliche Regelung von Sozialbeziehungen stellen, die früher selbstverständlich ungeregelt waren.

Durch den - ich formuliere einmal zugespitzt - Egozentrismus, der in der Ausgangsposition des Bundesverfassungsgerichts zum Ausdruck kommt, Selbstbestimmung über die "eigenen" Daten, werden falsche Erwartungen geweckt, bis hin zu der Vorstellung, man könne staatliche Leistungen in Anspruch nehmen, ohne der entscheidenden Behörde die gesetzlichen Voraussetzungen darzulegen.

Die relevanten inhaltlichen Entscheidungen über Zulässigkeit oder Unzulässigkeit konkreter Informationsverarbeitung werden da und dann getroffen, wenn der Gesetzgeber zwi-

schen verschiedenen Rechtsgütern abwägt, zum Beispiel zwischen den Notwendigkeiten der Strafverfolgung, der Kriminalitätsbekämpfung einerseits und dem Interesse der Menschen andererseits, vom Staat unbehelligt zu bleiben. An dieser Stelle schließt sich der Kreis, und wir kommen zwangsläufig zu dem uralten Gedanken der Privatheit, der Abschirmung, des Nichtbelehligteins, der im Begriff der "Privatsphäre" zum Aus-

schutzrecht hat ein international anerkanntes, hohes Niveau, ebenso die deutsche Datenschutzkontrolle. Ich kann dazu auf die vergleichende Untersuchung des kanadischen Privacy-Experten David Flaherty verweisen. Herr Flaherty ist, seit es Datenschutz gibt, seit den siebziger Jahren, immer wieder zwischen dem amerikanischen und dem europäischen Kontinent hin- und hergeflo- gen, ähnlich wie Herr Weizenbaum.

Er hat die Datenschutzkontrollinstanzen befragt und hat genaueste Studien nach gleichen Fragenkatalogen über die Wirkungsweise der verschiedenen Gesetze und Kontrollinstanzen betrieben. Er hat

festgestellt - und dies hat Gewicht -, daß gerade diejenigen Datenschutzkontrollinstanzen besonders erfolgreich waren, die keine verbindlichen Eingriffsbefugnisse oder gar gesetzlich durchzusetzende Regelungen haben, die also nicht der Verwaltung vorschreiben können: "So wird es gemacht, alles andere ist verboten".

Nein, die Instanzen, die bei der Durchsetzung der Datenschutzprinzipien auf Überzeugungsarbeit und öffentliche Diskussion angewiesen waren, waren am erfolgreichsten. Ich habe das - das sage ich in aller Bescheidenheit - schon als Bundesbeauftragter für den Datenschutz vor vielen Jahren gesagt. Es ist eben nicht nötig - obwohl manche das vehement gefordert haben -, die Kontrolle zu verfestigen, auszubauen; es ist nicht nötig, die Datenverarbeitung bürokratisch so weit einzuschränken, daß alles verboten ist, was nicht ausdrücklich erlaubt ist. Wir sind vielleicht gelegentlich geneigt, einen solchen Satz aufzustellen, und werden deswegen international manchmal verspottet. Es gibt allerdings Länder, die so etwas gemacht haben. Die Schweden haben beispielsweise das Lizenzsystem eingeführt, das die Vorabprüfung und Genehmigung von Datenverarbeitungsvorgängen bedeutet. Sie haben die Risiken der Daten-

verarbeitung dadurch jedoch nicht gründlicher abwehren können als wir mit unserem deutschen Überwachungsprinzip, das in anderen Ländern Nachahmung gefunden hat. Daß eine lückenlose Vorabkontrolle aller Datenverarbeitungsanlagen und -anwendungen einen nicht leistbaren bürokratischen Aufwand erfordern würde, ist selbstverständlich und braucht nicht besonders betont zu werden. (...)

Ich möchte noch einige Bemerkungen zur Umsetzung des Datenschutzes und zur Kontrolle anschließen. Wir sind uns ganz gewiß darin einig, daß das Datenschutzgesetz in erster Linie in den Verwaltungen selbst umgesetzt werden muß. Das neue Gesetz verlangt ja, daß zahlreiche Informationsbestände bis hin zu Akten bereinigt, berichtigt oder vernichtet werden. Das muß kontrolliert werden, und zwar in erster Linie von den vorgesetzten Dienststellen. Die Kontrolle durch den Datenschutzbeauftragten, die der Verwaltung nur recht sein kann, weil man nach einiger Zeit immer zur Betriebsblindheit neigt und externe Kontrolle außerordentlich hilfreich sein kann, wird immer auf Stichproben beschränkt sein müssen; sonst kämen wir ja wirklich zur Superaufsichtsbehörde, die ihrerseits die Frage aufwerfen würde, die ohnehin schon manchmal voreilig gestellt wird: Wer kontrolliert die Kontrolleure?

Der Kontrollbedarf wird auch nicht allein dadurch größer, daß größere Quantitäten von Daten verarbeitet werden oder daß ein größerer Kostenaufwand für die Datenzentrale betrieben wird. Vielmehr bewirkt moderne Technik in aller Regel auch größere Gestaltbarkeit und damit ein Stück bessere Kontrollierbarkeit, Transparenz der Datenverarbeitung. In den großen computerisierten Datensammlungen etwas zu verstecken, ist nicht leichter, sondern wahrscheinlich schwerer, als in Aktenbeständen etwas zu verstecken, die man unsortiert irgendwo stapelt. Sie schütteln den Kopf, aber ich bleibe bei dieser Behauptung. Vielleicht ist das auch ein Thema für die anschließende Diskussion mit Herrn Weizenbaum.

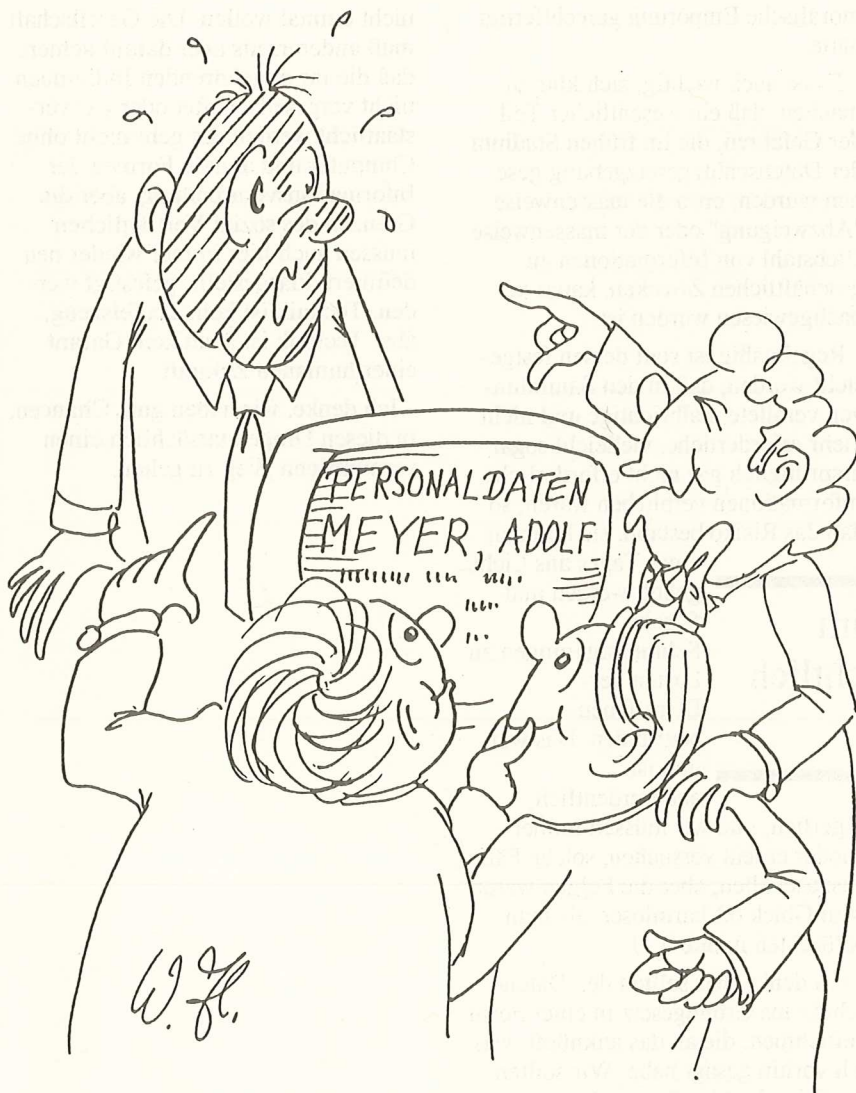
Ich möchte die Vermutung wagen, daß sich die nächsten journalistischen

"... es ist nicht nötig, die Datenverarbeitung bürokratisch so weit einzuschränken, daß alles verboten ist, was nicht ausdrücklich erlaubt ist."

druck kommt, zurück und sehen, daß die amerikanischen Gelehrten, die vom "Right to Privacy" sprachen, uns auch heute noch etwas zu sagen haben.

In die Abwägung müssen eingestellt werden einerseits das allgemeine Interesse, zum Beispiel an der Kriminalitätsbekämpfung, und andererseits der Wunsch Privater, gar nicht erst in den Kreis administrativer Beobachtung einbezogen zu werden. Alle wesentlichen Kontroversen über die Gestaltung des polizeilichen und justitiellen Informationshaushalts finden auf dieser Ebene statt. Denken Sie nur an die aktuelle Auseinandersetzung über den "großen" und "kleinen Lauschangriff". Um es noch deutlicher zu sagen: Es handelt sich nicht um die Auseinandersetzung über Technik oder deren Beherrschbarkeit, sondern um die Frage, was wir wollen, was der Gesetzgeber an Einschränkung von Privatheit zulassen will.

Mit dem dargestellten Vorbehalt, daß nur ein Teil der Kritik unter dem Titel "Datenschutz" abgearbeitet werden kann, läßt sich heute feststellen, daß das Datenschutzrecht in der Bundesrepublik Deutschland seinen beiden Wurzeln - Persönlichkeitschutz und Technikfolgengestaltung - im großen und ganzen gerecht geworden ist. Das deutsche Daten-



(Dr. Wolfgang Hasenpusch, aus: Burkhard P. Bierschen (Hg.):

"Auch PC-Freaks sind nur Menschen" (c) 1988 Verlagunion Pabel-Moewig KG, Rastatt)

Bomben, die etwa im "Spiegel"-Archiv landen, nicht in den Speichern des "Spiegel"-Computers wiederfinden, sondern eben in wohlverschlossenen Panzerschränken, dort selbst oder auf andere Weise raffiniert verborgen. Traditionelle Informationsverarbeitung birgt also auch Risiken, und Computer allein sind nicht schon deswegen gefährlicher, weil sie größer, schneller und vielseitiger sind.

Der Kontrollbedarf wächst auch nicht allein dadurch, daß in einzelnen Aspekten etwa strengere inhaltliche Regeln gelten. Sie können ja in demselben Kontrollverfahren angewendet werden. Man muß nur vorher noch mal etwas dazulernen; das ist

allerdings immer das Problem. Für den Datenschutzbeauftragten ist es das sicherlich nicht.

Meine Damen und Herren, bei der Auswahl von Stichproben muß sich jeder die Frage stellen, wo denn vermutlich Verstöße vorkommen, die man aufdecken will. Man muß also zuerst Überlegungen zur Interessenlage anstellen; das haben wir als Datenschutzkontrolleure immer so gemacht, und das wird jeder so machen, der an eine solche Aufgabe herangeht. Man fragt also: Wer dürfte denn unter welchen Bedingungen ein Interesse daran haben, bestimmte Informationen unbefugt zu erhalten und zu nutzen?

In der Auseinandersetzung in der Öffentlichkeit ist freilich manchmal ein Maßstab aufgestellt worden, der unter realistischen Voraussetzungen überhaupt nicht eingehalten werden kann. Man liest in Erörterungen über Datenschutzrisiken immer wieder, dieser und jener Mißbrauch könne nicht ausgeschlossen werden. Ich habe das während meiner früheren Tätigkeit als Bundesdatenschutzbeauftragter auch schon kritisiert und bin also in der Kontinuität eigener Gedanken, wenn ich sage: Ausgeschlossen werden kann in unserer gefährlichen Welt kaum ein schädigendes Ereignis. Dieser Maßstab taugt nicht für eine vertretbare Auswahl von Kontrollgegenständen oder den Kontrollumfang. Ganz unwahrscheinliche Ereignisse müssen ausscheiden.

Eine Kontrolle, die das letzte, unwahrscheinlichste Risiko ausräumen wollte, wäre im Hinblick auf den Einsatz öffentlicher Gelder sicherlich nicht vertretbar.

Die Datenschutzbeauftragten haben aber ihre Erfolge im wesentlichen auf ganz andere Weise erzielt. Die größten Erfolge haben wir durch die Möglichkeiten erzielt, auf Gesetzgebung und andere Rechtssetzung Einfluß zu nehmen, und nicht durch die Aufdeckung einzelner Skandale bei der Kontrolle. Die Kontrolle war und ist unerhört hilfreich, weil sie auf Probleme hinweist. Aber sie hat nicht dazu geführt, daß sich die Durchsetzung des Datenschutzes wesentlich anders gestaltete.

Die eigentlichen Schlachten sind geschlagen worden bei den Fragen der Rechtsanwendung, bei der Auslegung des geltenden Rechts, bei der Umsetzung des geltenden Rechts. Jeder Bericht eines jeden Datenschutzbeauftragten - auch Ihr neuester, Herr Becker - enthält ja im überwiegenden Teil I Ausführungen über den richtigen Umgang mit Informationen, die zum Beispiel anknüpfen an Anfragen von betroffenen oder beteiligten Behörden oder anderen und die auf eine Auslegung des geltenden Rechts im Sinne von mehr Datenschutz hinauslaufen.

Da sage ich Ihnen nun, meine Damen und Herren - um Ihnen auch ein objektives Bild der Situation aus

meiner Sicht zu vermitteln -, daß selbstverständlich schon bisher die Bindung der staatlichen Organe an die Verfassung, an die Gesetze und die konkrete Einsicht der jeweils beschäftigten Beamten, Angestellten und sonstigen Beschäftigten des öffentlichen Dienstes sowie die Einsicht in die Richtigkeit und Notwendigkeit von Restriktionen bei der Informationsverarbeitung dafür gesorgt haben, daß sich kaum solche Datenschutzskandale ereignet haben, bei denen man sagen müßte, jemand habe bewußt die Grenzen des Zulässigen überschritten und Informationen über Individuen zu seinem Vorteil oder zu dessen Nachteil miß-

"Wir sollten die Privatheit im Datenschutz verfassungsrechtlich festschreiben ..."

braucht.

Wir sprechen so gern und so leicht vom Mißbrauch; aber es sind nicht die Fälle, in denen jemand kriminell handelt, indem er Daten veruntreut oder unterschlägt oder bewußt große Mengen von Daten abzieht, die im Vollzug der Kontrollen zum Vorschein gekommen sind. Was zum Vorschein gekommen ist, sind immer wieder höchst unterschiedliche Einschätzungen über die Grenzen von Zulässigem und Unzulässigem

Ich habe viele zum Teil harte Auseinandersetzungen mit den Bundesbehörden durchgestanden; aber wenn ich diese Auseinandersetzungen Revue passieren lasse - vielleicht geht es Ihnen, Herr Baumann, auch so und auch Herrn Einweg, von dem ich nicht weiß, ob er im Saale ist -, dann muß ich sagen: Der Vorwurf bewußter Mißachtung der Individualrechte schien mir eigentlich kaum je angebracht. Es gab oft eine harte und manchmal vielleicht sogar unsinnige Einschätzung der Abwägungsgesichtspunkte, eine objektive Vernachlässigung von Grundrechten Betroffener, aber keinen bewußten Mißbrauch, und insofern keinen Skandal in dem Sinne, der eine

moralische Empörung gerechtfertigt hätte.

Es ist auch wichtig, sich klar zu machen, daß ein wesentlicher Teil der Gefahren, die im frühen Stadium der Datenschutzgesetzgebung gesehen wurden, etwa die massenweise "Abzweigung" oder der massenweise Diebstahl von Informationen zu geschäftlichen Zwecken, kaum je nachgewiesen worden ist.

Regelmäßig ist statt dessen festgestellt worden, daß in den Sammlungen veraltete, halbrichtige und nicht mehr erforderliche, vielleicht sogar ursprünglich gar nicht erforderliche Informationen verblieben waren, so daß das Risiko bestand, sie könnten eines Tages ans Licht geholt werden und falsche Schlußfolgerungen zu Lasten der Betroffenen begründen. Das war und ist außerordentlich

ärgerlich, und wir müssen immer wieder erneut versuchen, solche Fälle auszuschalten, aber die Folgen waren zum Glück oft harmloser, als man befürchten mußte. (...)

Ich denke, wir sollten den Datenschutz ins Grundgesetz in einer Form aufnehmen, die an das anknüpft, was ich vorhin gesagt habe: Wir sollten die Privatheit im Datenschutz verfassungsrechtlich festschreiben und nicht unbedingt in den Begriffen des technischen Datenschutzrechtes sprechen, wenn eine Verfassungsnorm geschaffen wird.

Das werden wir in der Gemeinsamen Verfassungskommission von Bundestag und Bundesrat intensiv beraten. In der vorangehenden Kommission des Bundesrates ist es schon in einem ersten Durchgang behandelt worden.

Meine Damen und Herren, lassen Sie uns also auch in dieser Frage wie in anderen Fragen, wo das Verhältnis von Technik und Politik zur Debatte steht, mit Augenmaß und Sorgfalt für einen Ausgleich der widerstreitenden Interessen sorgen. Die moderne Gesellschaft lebt von Informationen und von ihrem Austausch und ihrer Nutzung. Wir können nicht als einzelne Robinson sein. Wir können es

nicht einmal wollen. Die Gesellschaft muß andererseits aber darauf achten, daß die ihr angehörenden Individuen nicht vergesellschaftet oder gar verstaatlicht werden. Es geht nicht ohne Computer und andere Formen der Informationsverarbeitung, aber die Grenzen des sozial Verträglichen müssen auch hier immer wieder neu definiert, klargestellt, gefestigt werden. Technik ist kein Teufelszeug, aber Technik ist auch kein Garant einer humanen Zukunft.

Ich denke, wir haben gute Chancen, in diesen Dingen tatsächlich einen vernünftigen Weg zu gehen.

Referendum

Doppelte Staatsbürgerschaft

Laut Einigungsvertrag wird zur Zeit das Grundgesetz überarbeitet. Sobald 1.000.000 Stimmen zusammengekommen sind, werden sie der Bundestagspräsidentin Rita Süßmund übergeben, um eine entsprechende Änderung der verfassungsrechtlichen Bestimmungen zur Staatsbürgerschaft zu erreichen.

Dem Haß keine Chance 1 Million Stimmen für Doppelte Staatsbürgerschaft

Kaum ein Land ist bei der Vergabe seiner Staatsbürgerschaft so streng wie Deutschland. Immer noch entscheidet laut Artikel 116 des Grundgesetzes die deutsche Abstammung über die Staatsangehörigkeit. Stattdessen sollten alle, die ihren Lebensmittelpunkt in unserem Land gefunden haben, unbürokratisch deutsche Staatsbürgerinnen und Staatsbürger werden können. Gleiche Rechte und Pflichten für alle fördern Integration und gesellschaftlichen Frieden. Angesichts der Angriffe auf Ausländerinnen und Ausländer setze ich mich dafür ein, das deutsche Staatsangehörigkeitsrecht von 1913 neu zu regeln und das Grundgesetz entsprechend zu gestalten.

**Ich stimme dafür, die Einbürgerung zu erleichtern
und die doppelte Staatsbürgerschaft zu ermöglichen**

Name

Straße

Ort

Unterschrift

Zurücksenden an:

Referendum
Doppelte Staatsbürgerschaft
Oranienstraße 25
10999 Berlin

Spendenkonto:

Konto-Nr. 640 025 250
Sparkasse Berlin
BLZ 100 500 00

Kann der Datenschutz einen Beitrag zur Beherrschung der automatisierten Datenverarbeitung leisten?

von Prof. Dr. Joseph Weizenbaum

(Joseph Weizenbaum hielt diesen Vortrag bei einem Datenschutztag in Kiel. Wir drucken ihn in gekürzter Form nach.)

Guten Morgen, meine Damen und Herren!

Ich muß sagen, daß ich, obwohl ich schon sehr lange eine Verbindung zu Fragen des Datenschutzes habe, kein Experte in dieser Sache bin. Wenn ich überhaupt Experte bin, dann hat es mit Computern zu tun und bestimmt nicht mit diesen Fragen. Aber ich muß auch sagen, daß mich meine erste Begegnung mit dieser Frage schon ziemlich erschrocken gemacht hat. Ich weiß nicht, ob sich die Sache sehr verändert hat. Ich war in einer Kommission Mitglied, die 1979 der damalige Präsident Nixon gegründet hatte. Wir sollten uns Datensysteme näher ansehen, die Personaldaten gespeichert haben. Wir sollten uns fragen, ob dabei die Privatsphäre verletzt wird oder nicht. Wir haben uns dann zum Beispiel die Datenbanken des Social Security Service in den USA angesehen, und wir haben gefragt, wer daran kommen kann. Uns wurde gesagt, daß absolut nur Angestellte des Social Security Service selbst darankommen könnten, niemand anders; das sei gesetzlich geregelt.

Aber nachdem wir auf diesem Gebiet ein bißchen geforscht hatten, haben wir herausgefunden, daß es doch einen Umweg gab, den Weg, daß zum Beispiel ein FBI-Mann manchmal vom FBI für 24 Stunden beurlaubt wurde und dann kurz zu einem Social Security Service-Angestellten ernannt wurde. Damit hatte er das Recht, dort hineinzusehen.

Was uns das sagt - vielleicht ist das alles -, ist folgendes: Es kommt sehr

viel auf die Personen an, die diese Sachen verwalten, darauf, ob sie tatsächlich in dem "Spirit" des Systems arbeiten oder nicht.

Das Thema meines Vortrages lautet diesmal:

"Kann der Datenschutz einen Beitrag zur Beherrschung der automatisierten Datenverarbeitung leisten?" (...)

Ich behaupte, daß die meisten Systeme, die tatsächlich die Arbeit der Welt tun - ich meine jetzt Computersysteme oder computergesteuerte Systeme -, Systeme ohne Autoren sind. In der Öffentlichkeit wird oft gesagt - wenn ein System abstürzt oder einen Fehler zeigt oder etwas ähnliches und dann behauptet wird, daß niemand das System verstehe -: Das System hat doch Autoren! Wir könnten die Autoren fragen wie es funktioniert!

Aber die meisten Systeme, - besonders die großen Systeme - haben keine Autoren; diese Systeme wurden nicht nach einem Plan entworfen. Sie entstanden in einem Verfahren, das man nur "Evolution" nennen kann, daß heißt, ein bestimmtes Team hat mit der Erstellung angefangen, manche Leute haben dieses Team dann verlassen und sind anderswo hingegangen und arbeiten dort jetzt an einem anderen System, andere Leute übernehmen die Arbeit und so weiter. Das System wächst - wie gesagt - durch Evolution statt durch Entwicklung. Besonders dann, wenn das System später ein Fehlverhalten zeigt, kommen neue Leute, die das System nicht durchschauen. Sie versuchen, das System zu korrigieren, indem sie einen Patch anwenden - so nennen wir das -, indem sie also einfach etwas Neues ankleben; natürlich macht dies das System noch

komplexer, noch undurchschaubarer, wenn man es einmal so ausdrücken darf. So ist es dann. Ich denke, Undurchschaubarkeit bedeutet in einem gewissen Maß auch Unbeherrschbarkeit. (...)

Ein Computersystem - hier mache ich einen Vergleich mit Menschen - ist wie ein Mensch ein Ergebnis seiner Geschichte. Wenn die Geschichte verlorengeht, können wir das Computersystem wie den Menschen nicht völlig verstehen.

Bedeutet das, daß der Datenschutz überhaupt unnötig oder gar unmöglich ist? - Natürlich nicht. Das brauche ich Ihnen nicht zu sagen. Ich glaube, daß - ich sehe das von außen - der Datenschutz zumindest dazu führt, die Gesellschaft aufmerksam zu machen und die Aufmerksamkeit aufrechtzuerhalten, die Gefahren, die existieren, deutlich zu machen. Er hat auch die Funktion, das Bewußtsein dafür zu begründen und zu stärken, daß zum Beispiel der Mensch eine Privatsphäre hat. Ich muß dazu sagen - es wurde hier schon erwähnt -: In den USA haben wir keinen Datenschutz in diesem Sinne. Wir haben vielleicht Gesetze, die ähnlich denen hier sind, aber es gibt niemanden in der Regierung - ob nun in den Ländern oder im Gesamtstaat -, der dafür verantwortlich ist, sozusagen den Bürger zu vertreten. Das bedeutet, daß sich ein Bürger, wenn er glaubt, daß seine Privatsphäre verletzt wurde oder daß etwas mit seinen Daten gemacht wurde, was ihm nicht gefällt, oder daß die Daten in den Datenbanken falsch sind und so weiter, nicht an eine bestimmte Stelle innerhalb der Regierung wenden kann, damit sie ihm hilft. Was er tun kann, ist, sich vielleicht an seinen Abgeordneten im

Kongreß zu wenden - die haben auch sehr viel zu tun - oder sich einen Rechtsanwalt zu nehmen.

Das führt natürlich dazu, daß die meisten Fälle einfach ungeklärt bleiben und der Bürger hinnimmt, was passiert.

Was kann passieren? - Da gibt es unbegrenzte Möglichkeiten. Ich möchte eine kleine Geschichte erzählen, um zu zeigen, wie komplex und wie unbeherrschbar das ist. Es ist nicht lange her, daß die Familie eines älteren Mannes, der jeden Monat von der Social Security Geld bekommt, einen Brief aus Washington erhielt, in dem stand, daß der Mann gestorben sei und keine Schecks mehr kämen. Er ging ans Telefon, rief das lokale Social Security-Büro an und sagte: "Hier bin ich, ich bin gar nicht tot. Bitte ändert das." Es entstand eine ganz lange Geschichte, es gab Konferenzen und so weiter. Es wurde nichts gemacht. Schließlich hat er das letzte gemacht, was er tun konnte, er ging zu seinem Kongreßabgeordneten. Dieser besitzt die Macht des Geldbeutels. Der Abgeordnete hat die Social Security aufgefordert, ihm innerhalb von zwei Wochen Bericht zu erstatten, zu sagen, was los sei, und die Sache zu ändern. Zwei Wochen später hatte er einen Bericht des Social Security-Office, der folgendes besagte: "Wir haben unsere Computersysteme sehr, sehr vorsichtig nachgesehen. Es stellte sich heraus: Der Mann ist tatsächlich tot, aber er hat das Recht zu appellieren." (...)

Da wir leider keinen Datenschutz haben - ich beneide Sie um diese Instanz -, wird der Bürger öfter, wenn etwas mit seinen Daten nicht stimmt, verrückt. Das ist ein Anlaß zur Paranoia. In Amerika heißt es: Daß man paranoid ist, bedeutet nicht, daß man nicht verfolgt wird.

Um den Datenschutz zu bewerten, sollte man sich fragen, wie es beispielsweise in Deutschland aussähe, wenn es keinen Datenschutz gäbe, nicht einmal auf amerikanischem Niveau, wo der Datenschutz in Gesetze übertragen ist, die mehr oder weniger beachtet werden. Wie sähe die Welt ohne Datenschutz aus? Da kann man verschiedene Kategorien erwähnen, zum Beispiel die polizeili-

chen Datenbanken. Die Polizei würde keinem Druck ausgesetzt, die Datenbank zu sanieren, das heißt zu reinigen, das heißt, Daten, die nicht stimmen oder vielleicht überhaupt nicht gestimmt haben, zu löschen. Es wurde schon erwähnt, wie schwierig das sein kann.

Auch hierfür gibt es in Amerika Beispiele. Ein junger Mann beispielsweise muß einen Brief vom FBI bei sich tragen. Der Brief bestätigt, daß er, obwohl er den gleichen Namen und eine ähnliche Social Security-Number und ähnliches mehr aufweist, nicht der Kerl ist, der gesucht wird. Dieser Mann wurde schon zehnmal in verschiedenen Bundesländern verhaftet, und er muß immer wieder darauf hinweisen, daß hier offensichtlich eine Verwechslung vorliegt, und sagen: "Nein, nein, das ist mir schon öfter passiert. Rufen Sie bitte den Polizeichef in San Diego an; der wird ihnen das bestätigen." Dann kommt nur die Frage: "Sind Sie der oder der andere?" Hier gibt es große Schwierigkeiten. So hat er den Brief vom FBI. Leider kann die Polizei in einem bestimmten Ort fragen, was ein solcher Brief schon bedeutet.

Es geschieht des öfteren, sowohl hier, als auch besonders in Amerika, insbesondere in FBI-Datenbanken, daß jeder Dreck der Datenbank den gleichen Wert hat. Bei uns gibt es ja - und ich empfehle das - den Freedom Information Act, also das Recht, von der Regierung verschiedene Daten zu verlangen. Dann muß die Regierung begründen, warum sie die angeforderten Daten nicht weggeben kann, zum Beispiel einen Plan für ein Unterseeboot - da wir gerade in Kiel sind. Da hat zum Beispiel ein berühmter Ökonom das FBI aufgefordert, die über ihn gespeicherten Daten vorzulegen. Daraufhin hat er einen riesigen Berg Papier bekommen. Was darin alles steht, ist einfach erstaunlich: Vieles hat überhaupt nichts damit zu tun, kann überhaupt nicht wichtig sein, daß er beispielsweise an einer bestimmten Konferenz teilgenommen hat. Alles mögliche hat den gleichen Wert. Wenn das FBI darauf angesprochen wird, verweist es darauf, daß das unevaluiert ist. Das stimmt schon, es wurde nicht bewertet. Die Daten werden

jedoch festgehalten. Man sollte die Daten entweder bewerten und beweisen können, daß sie wichtig sind, oder man sollte sie herausschmeißen. Aber das Herausschmeißen ist bekanntermaßen nicht so einfach. Unschuldige Menschen können belastet werden, Daten können unkontrolliert verbreitet werden, beispielsweise an einen potentiellen Arbeitgeber.

In Deutschland wurde das schöne Wort vom Datenschatten erfunden. Der Mensch wird von seinem Datenschatten begleitet. Der Mensch kann kaum Einfluß auf seinen eigenen Schatten nehmen, da er nicht nur von seinem Körper, sondern von dem Licht, das auf ihn scheint, bestimmt wird. Der Datenschatten übernimmt mehrere persönliche Funktionen, z.B. in den Bereichen Arbeit und Versicherung. So wird der Mensch abstrahiert. Wir können beobachten, wenn wir es denn wollen, daß unsere Welt immer abstrakter wird, sich also immer stärker von der Realität entfernt. Der Mensch wird zum abstrakten Objekt. Ohne Datenschutz wäre die Zusammenfügung von Datenbanken weitaus üblicher als es heute ohnehin schon der Fall ist. Es kann zwei Sätze über eine Person geben, die getrennt zwar beide stimmen, zusammengesetzt aber eine Unwahrheit ergeben. In der Zusammenfügung von Daten verschiedener Datenbanken liegt eine große Gefahr. In Amerika verweigert beispielsweise eine Versicherung einem Antragsteller die Versicherung, weil die Daten in irgendeiner Datenbank, zum Beispiel Gesundheitsgründe, bei der Versicherung Vorbehalte auslösen. Die Information kann natürlich falsch sein. Sie alle wissen um die Probleme; das brauche ich Ihnen nicht zu erzählen. (...)

Was den einzelnen als politische Person, als Wähler, als Parteimitglied, als Radikalen und so weiter betrifft - wir haben wenig Schwierigkeiten mit Parteimitgliedern, weil wir keine Parteien haben; aber das ist etwas anderes -, so gibt es sehr viele Bürger - sicherlich auch hier -, die sagen: Ich habe ja nichts zu verstecken. Mir ist es gleich; sie können alles wissen, und ich kümmere mich nicht darum. Ich bin eine ehrliche

Person und so weiter. Dahinter verbirgt sich - das ist das, was so gefährlich ist - im Prinzip eine Versprechung. Ich verspreche, daß ich nie eine Meinung haben werde, die dem Staat irgendwie unbequem sein könnte. Es wird ein Konformismus versprochen. Das sollte von den Bürgern nicht verlangt werden.

Ein Thema, das vor langer Zeit aufgetaucht ist und seitdem - jedenfalls aus meiner Sicht ziemlich verschwunden ist, ist die mögliche Gefährdung der Sicherheit des Staates. Was ich damit meine, ist folgendes: Wir haben einen Handel mit sehr gefährlichen Sachen, zum Beispiel mit nuklearen Sprengkörper und auch dem Know-how, das damit verbunden ist. Es kommt immer häufiger vor - ich erinnere mich, das letzte Mal war es in New York; das vorletzte Mal, an das ich mich erinnere, war es in Wien -, daß Leute, die in einem Hotel in einer Stadt sind, Uran auf dem Markt anbieten. Wer möchte, kann es kaufen. Es stellt sich heraus, daß sie wirklich viele Kilogramm Uran mithaben. Das kann ja sehr leicht die Sicherheit eines Staates erheblich bedrohen. Wenn man an Plutonium oder tatsächlich an Atom Sprengkörper und so weiter denkt, dann ist es ziemlich berechtigt, wenn Herr Herold, der hier schon einmal erwähnt wurde, sagt: Wir müssen sehr viel wissen. Es geht nicht nur darum, daß jemand irgend etwas gemacht hat, sondern darum, daß etwas droht. Wir müssen alle möglichen Informationen haben; das ist für die Sicherheit des Staates einfach notwendig. Ich nehme an, irgendwann wird eine terroristische Gruppe damit drohen - ob sie das machen kann oder nicht, ist eine andere Frage -, ein Kernkraftwerk zu zerstören oder jedenfalls zu beschießen. Wie kann das vermieden werden? Da denke ich wieder an Herrn Herold, der die deutsche Regierung Gott sei Dank nicht davon überzeugen konnte, daß die seiner Meinung nach notwendigen Maßnahmen ergriffen werden müßten. Ich denke, in diesem Fall würde ein solcher Mann wirklich ein Argument haben; das ist sehr gefährlich.

In diesem Zusammenhang möchte ich sagen: Herr Herold war kein

Sicherheitsbeamter in meinem Bereich, also in den USA, aber wir haben uns einmal getroffen. Er hat mich gebeten, zu ihm zu kommen, weil er mir eine Frage stellen wollte. Die Frage war mehr eine Hypothese. Er wollte wissen, ob das richtig und realisierbar wäre. Er glaubte, mit modernen Computersystemen - das ist fünf Jahre her; die Systeme waren, gemessen an heutigen Maßstäben, gar nicht so modern - vorhersagen zu können, wo eine kriminelle Handlung begangen werden würde. Er hat zum Beispiel gesagt: Bei einem Bankraub ist dann, wenn die Räuber wie vorhergesagt kommen, die Polizei da um sie zu empfangen. Das ist eine idiotische Idee. Ich habe ihm gesagt, daß das unmöglich wäre, und nicht nur das. Ich dachte auch, daß es im Sinne von Freiheit und Demokratie und so weiter überhaupt keine gute Idee ist. Er hat lange mit mir argumentiert. Er wollte wirklich wissen, ob das möglich wäre. Er dachte, er hätte Methoden, mit denen er das machen könnte. Ich war sehr erleichtert, als er aus der Regierung verschwunden war.

Ich möchte noch eine Bemerkung zu dem machen, was hier gesagt wurde: Der Datenschutzbeauftragte als Cassandra. Wir kennen Cassandra. Cassandra konnte zwar in die Zukunft sehen, sie vorhersagen, aber über ihr lag der Fluch, daß ihr niemand glaubte. Ich hoffe, daß der Vergleich des Datenschutzbeauftragten mit Cassandra nicht stimmt, daß dem Datenschutzbeauftragten manchmal auch geglaubt wird, insbesondere was seine Warnungen betrifft. Es kann sein, daß der Mangel an Geld und anderen Ressourcen, den er erleiden muß, Ursache dafür ist, daß ihm nicht geglaubt wird.

Ich möchte auch noch etwas zu dem Bericht des Landesbeauftragten für den Datenschutz vom 24.04.1991 - 12. Wahlperiode, Drucksache 12/1415 - sagen. Darin ist sehr viel Lesenswertes. Ich möchte ganz kurz einige Sätze zitieren und sie dann in Verbindung zu dem bringen, was ich gesagt habe.

(...)

In dem Bericht heißt es:

»Computer machen Fehler, deshalb ist der größte Fehler, ihnen zu vertrauen.«

Das unterschreibe ich.

(...) Das Zitat geht folgendermaßen weiter:

»Dies ist vor dem Hintergrund zu sehen, daß allein für die Behörden im Laufe Jahr für Jahr mehrere hundert Programmierer (in Zukunft unter Umständen zusätzlich mehrere tausend PC-Benutzer) zigtausend neuer Zeilen an Programmcode produzieren. Wenn für die Steuerung des Bordcomputers eines größeren Pkw bereits über 80 000 Befehlszeilen, für die Scannerkassen im Supermarkt über 90 000, für eine PC-Bürosoftware 400 000 und für einen Geldautomaten der neuen Generation über 780 000 solcher "Lines of Code" erforderlich sind, kann man ermesen, vor welchen organisatorischen Problemen auch die Behörden, wenn nicht bereits jetzt, mit Sicherheit aber in wenigen Jahren stehen. Es geht darum, diesen Berg an miteinander verwobenen codierten "Verarbeitungsregeln" so zu verwalten, daß zum Beispiel die gewollte Änderung an einer Stelle nicht unbemerkt fehlerhafte Verarbeitungsschritte an einer anderen Stelle hervorruft. Selbst Fachleute räumen ein, da sei es leichter, "einen Sack Flöhe zu hüten".«

(Heiterkeit)

So steht es hier!

Ich will das nun nicht weiter zitieren, wenn es auch ein Vergnügen war, diesen Bericht zu lesen. Es wird angedeutet, daß die Aufnahme von Daten - schriftliche oder mündliche; was auch immer - aus der Realität, die in den Computer gelangen, indem sie codiert werden - schließlich muß man in den Computer einen Bit-String einfügen -, einen - so vorsichtig diese Codierung auch sein mag - "kryptographischen Effekt" hat. So steht es hier. Man kann ihm nicht entkommen, auch wenn der Datenschatten eines Menschen nie dem Menschen selbst gleich sein kann und in einer ganz starken Weise den Menschen verhüllt.

Damit will ich mein Referat beenden.

INTERNATIONALE **LANDMINEN** KAMPAGNE

Die Erde ist ein Zeit-Raum. Das gültigste Bild dieser Welt ist heute das einer einzigen Explosionszeichnung. 120 Millionen verstreute Landminen perforieren den Globus. Töten wie im elektronischen Zeittakt. Minen fungieren als moderne menschliche Grundausstattung: neben Walkman, Herzschrittmachern, Laptops und tragbaren Telefonen heben sie die Ortsbindung auf, ermöglichen Auslösung, Ereignis und Teilhabe ohne Anwesenheit.



Die neue 3. Generation der Mine ermöglicht unendliche Variationen der Neueinteilung der Gebiete der Erde als Sicherheitsterritorien. Ihre "intelligenten" Möglichkeiten werden den Weg der Menschen und ihre Verhältnisse untereinander bestimmen. Selektiv und per Fernsteuerung von entfernten Zentralen am Bildschirm ausgelöst, können sie Areale eingrenzen, abschneiden und unzugänglich machen; ganz oder teilweise. In Wirkung & Brisanz unterschiedlich konstruiert, können sie Soldaten töten, zivile Personen nur verletzen, Flüchtlingsbewegungen kana-



lisieren, einzelne Flüchtende lediglich mit Farbe kennzeichnen, mit Blendschock oder Ton identifizieren, bedrohen und verjagen. Die Sensorik gestattet Selbstauslösung wie kontrollierten Einsatz bei künftiger Sicherung reicher Kolonien gegen die Armen. Ihre Funktion bedeutet grundlegende Veränderung der Weltverhältnisse, der Routen und Bezüge der Menschen, Klassifikation der Terrains & soziale Einteilung, zentral lenkbar wie abstellbar - und deshalb auch "entsorgungsfreundlicher".



Ihre Alltagspräsenz, ohne Übertreibung, ergibt sich aus der annähernden Begegnung mit jenen sensorischen Schock-, Licht- und Alarmanlagen, die boomhaft die besseren Siedlungen & residential areas von Johannesburg über Los Angeles bis Kronberg im Taunus schützen, mit denen sie als die nur aggressivere Variante korrespondieren. Einfach konstruiert und billig dient die zukünftige 3. Generation der Landmine der stellvertretenden kontrollierten Abschreckung von Menschen: Armeen & Soldaten müssen nicht unbedingt präsent sein.



120 Millionen Minen des alten Typs avancieren zudem in den allseits explodierenden Verteilungskämpfen zur Killerwaffe No 1, die in Angola, Kurdistan, Afghanistan, "Jugoslawien", Libyen, Kambodscha und Somalia Menschen vernichten. Die selbst nach sogenanntem Kriegsende weiterhin wirken und zerstören, was die Armeen übrig ließen.



Wir rufen auf zur Teilnahme & Beachtung der Ergebnisse der ersten Arbeitskonferenz zur Landminenkampagne in der BRD, die am 20. Mai 1993 in Bonn stattfindet.

Die Installation eines simulierten Minenteppichs auf dem Deutschen Evangelischen Kirchentag, der in der Folge in einem Zug durch verschiedene Städte geht, soll wirkungsvoll dazu beitragen, die Minengefahr unverzüglich deutlich zu machen: zur Beseitigung alter und zur Verhinderung neuer Minen.

Wir bitten Medien, Organisationen, Vereine und Verbände um Nachdruck und Verbreitung dieser Materialien. Bei Zuschrift mit Angabe von Name & Adresse garantieren wir fortlaufende Informatio-

nen über die Kampagne, ihre Absichten & die Ereignisse.

Spenden für die bundesweite Kampagne zum Verbot der Minenproduktion auf das Konto 33035 (BLZ 380 500 00), Förderverein Frieden e.V., Stichwort: "Minenkampagne".

Spenden zur Beseitigung von Minen & zur Unterstützung ihrer weltweiten Opfer auf Konto 1800 (BLZ 500 502 01), medico international e.V., Stichwort: "Minenopfer".

International beteiligt sind: medico international (BRD), Vietnam Veterans of America Foundation (USA), Human Rights Watch (USA),

IPPNW (BRD), Mines Advisory Group (GB), Physicians for Human Rights (USA), European Network Against Arms Trade (ENAAAT).

Träger der deutschen Kampagne und des Inhaltes dieser Anzeige:

medico international e.V., Deutsche IPPNW, BUKO Kampagne "Stoppt den Rüstungsexport", Rüstungs-Informationsbüro (RIB), Kampagne "Produzieren für das Leben" (KOMZI), AG Landminenkampagne im Netzwerk Friedenskooperative.

medico
international

Obermainanlage7 • 6000 FrankfurtM1 • Tel.: 069-24438-0

Der Aufruf, der auch Aktionshinweise enthält, ist zum Verteilen auch in größeren Mengen kostenlos bestellbar. Dazu Programm & Tagesordnung der Bonner Konferenz

LESEN?

NAI Materialien

(In der letzten Ausgabe der FIFF KOMMUNIKATION berichteten wir von der Gründung des Netzwerk Arbeitswelt Informatik (NAI). Wir veröffentlichen hier uns bekannte regionale Kontaktadressen)

Regionale Ansprechpartner:

Klaus Meyer Tel. (0711) 7377-333
(Actis in Stuttgart GmbH)

Rainer Mux Tel. (06196) 704 531
(Coritel Informatik Andersen GmbH)

Hans-Georg Schwarting
Tel. (04421) 802-348
(Sema Group GmbH)

Geschäftsstelle NAI
Walter Lochmann
Akazienweg 22
34117 Kassel

Dort können Materialien angefordert sowie regionale Ansprechpartner in Erfahrung gebracht werden.

Computer und Umwelt

In der Reihe von Dokumentationen des FIFF "Computer und Umwelt" erscheinen demnächst Neuauflagen einzelner Bände. Genauere Informationen und die Möglichkeit der Vorausbestellung gibt es bei der FIFF Geschäftsstelle (siehe ADRESSEN)

ÜBERALL

(In dieser Rubrik der FIFF KOMMUNIKATION ist jederzeit Platz für Beiträge aus den Regionalgruppen und den überregionalen AKs. Aktuelle Informationen bitte per E-Mail an craubner@dlrtes.uucp schicken.)

Berlin

Die Regionalgruppe trifft sich 14-tägig mittwochs um 19.00 Uhr. Bis zum Umzug der FU-Informatik nach Dahlem ist der Treffpunkt im Institut für Informatik der TU-Berlin in der Nestorstr. 8/9 Hinterhaus, 3.Etage, Raum 301. Ansprechperson für die Organisation ist

Heiko Dörr
c/o TU Berlin
FB Informatik
Nestorstr. 8/9
10709 Berlin
Tel. (030) 89691-106
Fax (030) 89691-123
E-Mail doerr@inf.tu-berlin.de.

Hamburg

Bereits seit dem letzten Jahr (z.B. im Rahmen einer Zukunftswerkstatt) steht das Thema Informationstechnik für das 21. Jahrhundert auf der Tagesordnung. Zur Zeit versucht eine Gruppe, sich der Zukunft auch spielerisch und sinnlich erfahrbar zu nähern: es werden Szenarien zu Wohnen mit Computern erarbeitet, die dann in Videosequenzen oder ähnliches umgesetzt werden sollen.

Ein weiteres Regionalgruppentreffen beschäftigte sich mit den Out-of-Area-Einsätzen der Bundeswehr und der dazugehörigen aktuellen Diskussion.

Die Regionalgruppe trifft sich jeden 3. Montag im Semester im Uni-Rechenzentrum (19 Uhr).

München

Auf dem Deutschen Evangelischen Kirchentag beteiligt sich die Regionalgruppe München bei dem Forum: Rhythmus-Störung-Zeitrhythmus und die Rund-um-die-Uhr-Gesellschaft. Ditz Schroer hielt einen Vortrag zum Thema: Ökologie der Zeit - im Zeitakt des Computers. Ursula Linder-Kostka zeigte in ihrer Ausstellung: "Computer in Lila - das Programm für Frauen" Frauenarbeit und die gesellschaftlichen Akzeptanz der neuen Technologien. Und schließlich in drei Computer-Präsentationen wurden Programme zu den Themen: PC-FIT "Gesundheit am Computer-Arbeitsplatz", HFA-Health for all, "Gesundheit für alle im Jahr 2000" und "Moderne Zeiten - gesunde Zeiten" - wie wirkt sich Computerarbeit auf die Gesundheit und die sozialen Situation am Arbeitsplatz aus - vorgestellt.

Treffen der Regionalgruppe:

8. Juli 1993 Das sogenannte Plenum - Wünsche, Ziele, Arbeitsweisen, Treffen. Gaststätte Zum Paulaner, Oberländerstr. 28, U-Bahn Implerstraße

Folgende Veranstaltungen haben wir für die nächsten Monate geplant. Sie finden jeweils um 19.30 Uhr in der Lindwurmstraße 127, Rückgebäude statt.

14. Oktober 1993: Das informationelle Selbstbestimmung in der Verfassungsdiskussion.

11. November 1993: 21st Century Project - Gedanken zur Technologieentwicklung.

9. Dezember 1993: Smog-Alarm am Bildschirm?

13. Januar 1994: Pro und Contra Teleheimarbeit

Am Samstag, den 4. Dezember 1993, ebenfalls in der MVHS, führen wir ein eintägiges Seminar zum

Thema: "Ergonomische Gestaltung von Bildschirmarbeitsplätzen" durch.

Paderborn

Die Regionalgruppe setzt sich zusammen aus StudentInnen und MitarbeiterInnen der Firma Siemens Nixdorf und MitarbeiterInnen der Technologie Beratungsstelle. Wer Lust und Zeit hat mitzumachen, wendet sich an:

Harald Selke
 Uni GH Paderborn
 FB17 Mathematik, Informatik
 Warburger Str. 100
 33098 Paderborn
 Tel. (05251) 602064
 E-Mail hase@uni-paderborn.de

FIFF Mailing List

E-Mail's, die an alle in der Liste eingetragenen Adressen weitergeschickt werden soll, sind zu schicken an:

fiff-l@dia.informatik.uni-stuttgart.de

Anforderungen für Hinzufügungen und Streichungen in der Mailing Liste sind zu schicken an:

fiff-l-request@dia.informatik.uni-stuttgart.de

Fragen dazu bitte an:

Kurt Jaeger
 Schozacher Straße 40
 70437 Stuttgart
 Tel. (0711) 8701309
 E-Mail pi@complx.stgt.sub.org,
 pi@rus.uni-stuttgart.de

TERMINE

(In dieser Rubrik ist jede Menge Platz für Termine von Veranstaltungen, die für LeserInnen FIFF KOMMUNIKATION interessant sein könnten. Hinweise auf Veranstaltungen bitte an die Redaktion senden. Redaktionsadresse siehe IMPRESSUM.)

27. bis 29. August 1993

Netztag Kiel - Kongreß für Datenreisende

Adresse: Universität Kiel, Veranstaltungstrakt der Mathematik und Informatik, Ecke Olshausenstraße/Westring

4. September 1993, Bonn
FIFF-Vorstands- und Beiratssitzung,

10 Uhr, FIFF-Geschäftsstelle, Reuterstraße 44

Kontakt: FIFF-Geschäftsstelle, Bonn (siehe ADRESSEN)

5. September 1993, Bielefeld

The World at your Keyboard
 Dr. Burkhard Luber von der Stiftung "Die Schwelle", Bremen, stellt sein Buch "The World at your Keyboard - An alternative Guide to global computer Networking" vor.

Kontakt: FoeBuD e.V., Marktstr. 18
 33602 Bielefeld, Tel. (0521) 175254

6. bis 10. September 1993,
 Freudenberg

Künstliche Welten und gesellschaftliche Wirklichkeit

Fachtagung der Friedrich-Ebert-Stiftung und des FIFF in der Gustav-Heinemann-Akademie (Höchstens 100 TeilnehmerInnen!)

Kontakt: Reinhard Keil-Slawik
 Heinz Nixdorf Institut
 Universität-GH Paderborn
 Pohlweg 47-49
 33098 Paderborn
 Tel. (05251) 602066,
 Fax (05251) 603427

In dem Seminar soll die Einbettung der künstlichen Realität (engl. Cyberspace) genannten Technologie in die soziale Wirklichkeit unter verschiedenen Blickwinkeln behandelt werden. Dabei geht es nicht um technophile Zukunftsschwärmerien. Vielmehr steht die kritische Bewertung praktischer Ansätze im Vor-

dergrund. Vorgestellt und untersucht werden sollen die Einsatzmöglichkeiten dieser Technologie für die Erschließung neuer Erfahrungsbereiche und die damit einhergehenden Gefahren eines Wirklichkeitsverlustes und der sozialen Entfremdung.

10. September 1993, Köln

Interaktive Medien in der politischen Medienarbeit

während der "interAktiva", 9. bis 11. September 1993 im Cinedom, Köln
 Kontakt: Bundeszentrale für politische Bildung, Adenauerallee 4-6 und 10, 53113 Bonn, Tel. (0228) 207-322

22. bis 24. September 1993,
 Neuchâtel

Computer Science, Communications and Society: A Technical and Cultural Challenge

Kontakt: Joint Conference SI/SSS, c/o Swiss Informaticians Society, Zürich, Schwandenholzstraße 286, Tel. (0041) (1) 3717342

24. bis 26. September 1993, Ober-eisenheim bei Würzburg

Bundestreffen "Frauenarbeit und Informatik"

Kontakt: Fachgruppe "Frauenarbeit und Informatik" der Gesellschaft für Informatik, c/o Claudia Korch, PMI, Voltastraße 5, 13355 Berlin oder GI e.V., Godesberger Allee 99, 53175 Bonn, Tel. (0228) 376751, Fax (0228) 378178

Da die inhaltliche Arbeit zum großen Teil in regionalen Arbeitskreisen geleistet wird, trifft sich die Fachgruppe zweimal im Jahr zum gegenseitigen Informations- und Meinungsaustausch. Dabei kommen etwa 30-50 Frauen zusammen und Neuzugänge sind herzlich willkommen. (Tip am Rande: Dieses Herbsttreffen verheißt ein besonders günstiges "Schnupperklima", denn vor Ort ist Weinfest ...)

27. September bis 1. Oktober 1993,
 Dresden: **Informatik - Wirtschaft - Gesellschaft** 23. Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik e.V. (GI)

Kontakt: Dr. Reinhard Kärger, TU Dresden, Fakultät für Informatik, Mommsenstraße 13, 01069 Dresden.

1. bis 3. Oktober 1993, Potsdam
Antimilitaristischer Kongreß

Kontakt: Kampagne gegen Wehrpflicht, Zwangsdienste und Militär
 Potsdam, Lindenstraße 53, 14467 Potsdam, Tel. (0331) 23813,
 Fax (0331) 22092

3. Oktober 1993, Bielefeld
Netze in den Maschen der Gesetze
 Rechtsanwalt Günter von Gravenreuth, München, im Gespräch mit Frank Möcke, c't, Hannover (angefragt) über Mailbox-Netze und die Grenzen der Freiräume.

Kontakt: FoeBuD e.V., Marktstr. 18
 33602 Bielefeld, Tel. (0521) 175254

4. bis 6. Oktober 1993, Deutschen Museum: München
Tagung der FG "Historische Aspekte von Informatik und Gesellschaft" der GI: "Leitbilder der Informatik und Computerentwicklung"

Kontakt: Dr. Hans Dieter Hellige, Forschungszentrum Arbeit und Technik (artec), Universität Bremen, Bibliotheksstraße, 28359 Bremen

3. und 4. November 1993, München
Gesundheitsförderung im Betrieb - Zukunftswerkstatt

Kontakt: Amt für Industrie- und Sozialarbeit der Evang.-Luth. Kirche in Bayern, Außenstelle München, Schwanthalerstraße 91/IV, 80336 München

Mit der Unterstützung des Veranstalters entstand vor einiger Zeit mit Beteiligung der FIFF-Regionalgruppe München eine Ausstellung u.a. zu Auswirkungen von Arbeit am Computer auf die Gesundheit.

21. bis 24. November 1993, Hattingen: **Kontrolle, Controlling oder Unterstützung der Projektarbeit durch Projektmanagementsysteme**
 Projektplanung und Projektwirklichkeit in Forschung und Lehre, Seminar

Kontakt: DGB-Bildungswerk e.V., DGB-Bildungswerk Hattingen, Am Homberg 46-50, 45529 Hattingen, Tel. (02324) 509528, Fax (02324) 509575

7. bis 12. November 1993, Hattingen: **Gruppenarbeit und Qualifizierung - Computergestützte Gruppenarbeit**

Kontakt: DGB-Bildungswerk e.V., DGB-Bildungswerk Hattingen, Am Homberg 46-50, 45529 Hattingen, Tel. (02324) 509528, Fax (02324) 509575

5. bis 9. Juli 1994, Graz, Österreich
2nd European Feminist Research Conference: Feminist Perspectives on Technology, Work and Ecology.

Kontakt: Inter-University Research Center for Technology, Work and Culture (IZF), Schlögelgasse 2, A-8010 Graz, Telefon +43 316 813909-14 (Christine Wächter) oder -22 (Ulrike Höbel, Fax +43 316 810274.

Der gegenwärtige soziale und politische Wandel in Europa verändert in Verbindung mit dem rasanten technischen Fortschritt die Arbeitswelt und die Umwelt Europas. Auf dieser Konferenz stellen sich Frauen dieser Herausforderung. Sie kommen aus unterschiedlichen Bereichen und stellen ihre Forschung oder Erfahrung vor. Es sollen durch das Zusammenbringen dieser verschiedenen Herangehensweisen ein tieferes Verständnis für die gegenwärtigen Veränderungen geschaffen werden und Ideen für die Bewältigung der damit verbundenen Probleme gefördert werden.

Die Konferenz soll sich mit den folgenden sechs Bereichen der Frauenforschung befassen:

1. Technik, Gesundheit und Körper.
2. Informationstechnik und -organisation
3. Freie Wirtschaft vs. Staat
4. Frauen und Ökologie.
5. Technik, Arbeit und Ökologie als Herausforderung an die Erziehung von Mädchen/Frauen.
6. Beiträge von Frauen in Kunst und Literatur zu Technik, Arbeit und Ökologie.

Es sind sowohl Beiträge von Frauen zu diesen Themen, z.B. Beiträge von Frauen zur Umweltethik, erwünscht, als auch Beiträge, die Frauen als Betroffene, z.B. als Opfer der Umweltverschmutzung, darstellen.

redaktionsintern

Sie werden sich bestimmt schon oft gefragt haben, wer das professionelle Layout für die FIFF KOMMUNIKATION macht. Der Mann heißt Friedemann Gerster-Streit! Oder besser: hieß, denn er hat aufgehört. Von Anfang an (1988) hat er die Endmontage unseres Blattes gemacht, und das in einer Qualität, für die wir immer wieder gelobt wurden. Und das war bei weitem nicht alles: Lange Zeit hat er praktisch im Alleingang alle Artikel in das richtige Format gebracht und so nebenbei nochmal kritisch durchgesehen, unsere interne Qualitätssicherung sozusagen. Manche Artikel hat er aus mehr oder weniger zerstückelten Dateien aus exotischen Textverarbeitungssystemen erstmal wieder zusammenbauen müssen. Aber auch mit normalen Artikeln brauchte er oft viel Geduld - keine Überschrift, falsche Zeichen für Umlaute, falsche Trennungen, beliebig viele Rechtschreibfehler, ...

Und er hat uns die Logistik für die heutige Form der FIFF KOMMUNIKATION hinterlassen, Makros und Layoutvorlagen und und und. Jetzt warten wir bloß noch auf sein großes Ausstandsfest, wo wir uns dann herzlich bei ihm bedanken werden - auch im Namen unserer LeserInnen.

VIELZWECK-SCHNIPSEL

Die/Der bin ich:

Name: _____ Straße: _____
 Wohnort: _____ Mitgliedsnummer (falls bekannt): _____
 Telefon (Angabe nur wenn erwünscht, privat): _____ (Arbeit): _____

Das möchte ich:

- ☐ Ich möchte ☐ aktives bzw. ☐ förderndes Mitglied des FIFF werden
 (Mindestjahresbeitrag ist für Verdienende 100 DM, für Studierende und Menschen in vergleichbarer Situation 25 DM pro Jahr. Mitglieder in den neuen Bundesländern zahlen 60% des Beitrags.)
☐ Ich möchte, ohne FIFF-Mitglied zu sein, die FIFF KOMMUNIKATION für 25 DM/Jahr abonnieren
☐ Ich überweise _____ DM auf Konto 48000798 der Sparkasse Bonn (BLZ 38050000)
☐ Einzugsermächtigung (siehe unten) ist ausgefüllt

☐ Ich möchte meine neue/korrigierte Anschrift mitteilen (siehe oben). Meine alte/falsche Anschrift:
 Straße: _____ Wohnort: _____

- ☐ Ich möchte dem FIFF etwas spenden
☐ Verrechnungsscheck über _____ DM liegt bei
☐ Spendenquittung am Ende des Kalenderjahres erbeten

☐ Ich möchte mehr über das FIFF wissen, bitte schickt mir _____

☐ Ich möchte gegen Rechnung, zuzüglich Portokosten bestellen:

- ☐ Ich möchte das FIFF über einen Artikel/ein Buch informieren
☐ Zitat (siehe unten)
☐ Kopie liegt bei

- ☐ Ich möchte zur FIFF KOMMUNIKATION beitragen mit
☐ einem Manuskript zur Veröffentlichung (liegt bei)
☐ einer Anregung (siehe unten)

☐ Ich möchte einen richtigen Brief schreiben. Der VIELZWECK-SCHNIPSEL ist nichts für mich!

Einzugsermächtigung

Hiermit ermächtige ich das FIFF e.V. widerruflich, meinen Mitgliedsbeitrag durch Lastschrift einzuziehen.

Jahresbeitrag: _____ DM, erstmals: _____ Konto-Nr.: _____ BLZ: _____

Geldinstitut: _____ Wenn das Konto keine

Deckung aufweist, besteht keine Verpflichtung des Geldinstitutes, die Lastschrift auszuführen

Name: _____ Straße: _____

Wohnort: _____ Datum: _____ Unterschrift: _____

(Wir werden Ihre Daten nur für Zwecke des FIFF verarbeiten und keinem Dritten zugänglich machen.)



IMPRESSUM

Die FIFF KOMMUNIKATION ist das Mitteilungsblatt des Forum InformatikerInnen für Frieden und gesellschaftliche Verantwortung e.V. (FIFF).

Die Beiträge sollen die Diskussion unter Fachleuten anregen und die interessierte Öffentlichkeit informieren.

Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben die jeweilige AutorInnen-Meinung wieder.

Nachdruckgenehmigung wird nach Rücksprache mit der Redaktion in der Regel gerne erteilt. Voraussetzung hierfür ist die Quellenangabe und die Zusendung von zwei Belegexemplaren.

Heftpreis: 6 DM. Der Bezugspreis für die FIFF KOMMUNIKATION ist für FIFF-Mitglieder im Mitgliedsbeitrag enthalten. Nichtmitglieder können die FIFF KOMMUNIKATION für 25 DM/Jahr (inkl. Versand) abonnieren.

Erscheinungsweise: einmal vierteljährlich

Erscheinungsort: Bonn

Auflage: 1600

Herausgeber: Forum InformatikerInnen für Frieden und gesellschaftliche Verantwortung e.V. (FIFF)

Verlagsadresse: FIFF-Geschäftsstelle, Reuterstraße 44, 53113 Bonn, Tel. (0228) 219548

Druck: PR-Druck und Verlag, Kölnstraße 292, 53117 Bonn
ISSN 0938-3476

Redaktionsadresse: Friedrich Obermaier, Hohenzollernstraße 24, 80801 München (Telefon, Fax und E-Mail bitte beim Verlag bzw. bei der Redaktion erfragen)

Redaktions-Team FIFF KOMMUNIKATION 3/93: Ute Bernhardt, Therese Großwiele, Ina Hönicke, Peter Kaiser, Hans Keller, Friedrich Obermaier, Bernd Rendenbach, Ingo Ruhmann, Jürgen D. Schroer, Winfried Seidel, Rainer Stadler, Hellmut Weber (verantwortlich)

Postvertriebsstücke werden von der Post auch auf Antrag nicht nachgesendet, daher bitten wir alle Mitglieder und Abonnenten, jede **Adressänderung** rechtzeitig bekannt zu geben.

Hinweis: Entsprechend der ab 1. Juli 1992 gültigen Postdienst-Datenschutzverordnung teilt die Bundespost dem Herausgeber die neue Adresse eines Abonnenten mit, auch wenn kein Nachsendeantrag gestellt wurde. Wer damit nicht einverstanden ist, kann diesem Verfahren innerhalb von 6 Wochen widersprechen.

Was will das FIFF?

Im Forum InformatikerInnen für Frieden und gesellschaftliche Verantwortung (FIFF) e.V. haben sich InformatikerInnen zusammengeschlossen, die sich nicht nur für die technischen Aspekte, sondern auch für die gesellschaftlichen Auswirkungen ihres Fachgebietes verantwortlich fühlen und entsprechende Arbeit leisten wollen:

Erarbeiten einer Geschichte der Informatik, in welcher der entscheidende Einfluß militärischer Ziele für die bisherige Entwicklung der Informatik nicht verschwiegen wird.

Zusammentragen von Wissen über die Wirkung der Informationstechnik auf Gesellschaft und Umwelt, Diskutieren dieses Materials in der Öffentlichkeit.

Suchen nach Möglichkeiten für einen sozialverträglichen Einsatz von Datenverarbeitungs-Anlagen und -Anwendungen; Entwickeln und Erproben einer auf Menschen hin orientierten Informationstechnik.

Schärfen des Verantwortungsbewusstseins von FachkollegInnen; Beitragen zur Verbreitung einer Berufsethik, die den Menschen auch in der Arbeit im Mittelpunkt sieht und es daher nicht zuläßt, die eigenen Kenntnisse für menschenfeindliche Zwecke einzusetzen.

Eintreten in der Öffentlichkeit für einen friedlichen, gesellschaftlich nützlichen Einsatz der Informationstechnik.

Zusammenarbeiten mit vergleichbaren Organisationen in anderen Ländern (Computer Professionals for Social Responsibility (CPSR) in USA).

Im FIFF sind gleichberechtigt und gleichgewichtig Studierende, WissenschaftlerInnen und im Berufsleben stehende InformatikerInnen organisiert. Sie fordern alle in der Informationstechnik Arbeitenden auf, sich ebenfalls mit dem gesellschaftlichen Umfeld, insbesondere den betrieblichen Voraussetzungen und den sozialen Auswirkungen ihrer Arbeit zu beschäftigen.

Der FIFF-Vorstand

Helga Genrich
(Vorsitzende)
Im Spicher Garten 3
53639 Königswinter

Hubert Biskup
(stellvertretender Vorsitzender)
Hindenburgdamm 65e
12203 Berlin

Ute Bernhardt
Paulstraße 15
53111 Bonn

Dagmar Boedicker
Daiserstraße 45
81371 München

Prof. Dr. Klaus Fuchs-Kittowski
Wiebelskircher Weg 12
12589 Berlin

Ralf Klischewski
Goldbachstraße 2
22765 Hamburg

Ingo Ruhmann
Paulstraße 15
53111 Bonn

Dietmar Seifert
Junkersring 6
76344 Eggenstein

Dr. Cornelia Teller
Kittlerstraße 27
64289 Darmstadt

Die FIFF KOMMUNIKATION bittet um Beiträge

Die FIFF KOMMUNIKATION lebt von der aktiven Mitarbeit ihrer LeserInnen. Interessante Artikel, am besten zusammen mit geeigneten Fotos, Zeichnungen, oder Comics zur Illustration sind herzlich willkommen. Die Bearbeitung wird erleichtert, wenn die Beiträge auf Disketten (MS-DOS, nach Möglichkeit ASCII-Format *ohne* Silbentrennung) und zusätzlich auf Papier der Redaktion zugehen. Die Redaktion behält sich Kürzungen und Titeländerungen vor.

Redaktionsschluss

für die FIFF KOMMUNIKATION 2/93:
3. September 1993 (Leserbriefe und
Kurznachrichten der Regionalgruppen und
AKs: 17. September 1993).

ADRESSEN

Regionale Kontaktadressen

Augsburg

Eberhard Zehendner
Schubertstraße 4
86154 Augsburg
Tel. (0821) 414554 (p)
(0821) 598-2176 (d)
E-Mail zehendner@mathi4.
informatik.uni-augsburg.de

Berlin Ost

Irina Piens
Schmidstraße 3
10179 Berlin

Berlin West

Hubert Biskup
Hindenburgdamm 65e
12203 Berlin
Tel. (030) 8341793
E-Mail hubert@cs.tu.berlin.de

Bonn

Manfred Domke
Ölbergstraße 94a
53639 Königswinter

Braunschweig

TU Braunschweig
AK Gesellschaft und
Informatik
c/o Fachschaft Informatik
ASTA-Fach
Katharinenstraße 1
38106 Braunschweig

Bremen

Karin Vosseberg
Uni Bremen, FB Informatik
Postfach 330440
28334 Bremen
Tel. (0421) 218-2280

Darmstadt

Dr. Cornelia Teller
Kittlerstraße 27
64289 Darmstadt
Tel. (06151) 712926

Duisburg

Charlotte und
Rudolf Brinkmann
Heerstraße 264
47053 Duisburg
Tel. (0203) 663644

Erlangen

Prof. Dr. Horst Müller
Inst. f. math. Maschinen und
DV der Uni Erlangen-Nürnberg
Martensstraße 3
91058 Erlangen

Frankfurt am Main

Ingo Fischer
Dahlmannstraße 31
60385 Frankfurt/Main

Freiburg im Breisgau

Dr. Werner Langenheder
Albert-Ludwig Universität
Inst. für Informatik und Gesellschaft
Friedrichstr. 92
79098 Freiburg im Breisgau
Tel. (0761) 2034989

Hamburg

Simone Pribbenow
Uni Hamburg, FB Informatik
Bodenstedtstraße 16
22765 Hamburg
Tel. (040) 4123-611 bzw.
(040) 54715-367 (Ralf
Klischewski)

Heilbronn

Claus Stark
Fachhochschule Heilbronn
FB Medizinische Informatik
Max-Planck-Straße 39
74081 Heilbronn
Tel. (07131) 504-354 u. -336 (d)

Kaiserslautern

Frank Leidermann
Moltkestraße 10b
67655 Kaiserslautern
Tel. (0631) 13750

Karlsruhe

Dietmar Seifert
Gartenstraße 7
76344 Eggenstein
Tel. (0721) 9831387 (d)
(0721) 707897 (p)
E-Mail dietmar@fiff.ka.sub.org

Kiel

Hans-Otto Kühl
c/o Schleswig AG
Kieler Straße 19
24768 Rendsburg
Tel. (04331) 201-2187

Koblenz

Michael Möhring
Uni Koblenz-Landau
FB Informatik
Rheinau 3-4
56075 Koblenz
Tel. (0261) 9119477
Fax (0261) 37524
E-Mail moeh@infko.uni-koblenz.de

Köln

Manfred Keul
Landsbergstraße 16
50678 Köln
Tel. (0221) 317911

Konstanz

Thomas Freytag
Am Briel 48
56075 Konstanz
Tel. (07531) 50367

München

Bernd Rendenbach
Leerbichlallee 19
82031 Grünwald
Tel. (089) 6410547

Münster

Werner Ahrens
Hohe Geest 120
48165 Münster
Tel. (02051) 3054 (p)
(0251) 491-429 (d)

Oldenburg

Fachschaft Informatik
Carl-von-Ossietzky-Universität
Ammerländer Heerstraße
26129 Oldenburg

Paderborn

Harald Selke
Uni GH Paderborn
FB17 Mathematik, Informatik
Warburger Str. 100
33098 Paderborn
Tel. (05251) 602064
E-Mail hase@uni-paderborn.de

Stuttgart

Wolfgang Schneider
Schwabstraße 7
70197 Stuttgart
Tel. (0711) 621575

Ulm

Timm H. Klotz
Franz-Wiedemeier-Str. 108
89081 Ulm
Tel. (0731) 385657

Überregionale Arbeitskreise

AK RUIN "Rüstung und Informatik"

Helga Genrich
Im Spicher Garten 3
53639 Königswinter
Tel. (02244) 3264

AK "FIF in Europa"

Dagmar Boedicker
Daiserstraße 45
81371 München
Tel. (089) 7256547

FIF-Geschäftsstelle

Reuterstraße 44
53113 Bonn
Tel. (0228) 219548
Fax (0228) 214924
E-Mail fiff@fiff.gun.de

Dienstags von 14 bis 19 Uhr und
donnerstags von 16 bis 19 Uhr
Konto 48000798 Sparkasse Bonn
(BLZ 38050000).

SCHLUSS- P



Neues Meßverfahren zur Verfolgung von Raubkopien und politischen Straftaten

Nach den neuesten Gerüchten werden bei Routinekontrollen des BKA datentechnisch relevanter Personen völlig neuartige Meßverfahren zur quantitativen Datenanalyse herangezogen. Es handelt sich dabei um ein Verfahren, das eine Bestimmung brianter Datenmassen erlaubt. Extrem intolerante Meßgeräte werden zur Untersuchung des Gewichts der Informationen herangezogen.

Eine mit bekannten Files beschriebene Diskette hat ein bekanntes Filegewicht. Die Bestimmung des Filegewichtes ermöglicht Rückschlüsse auf den Inhalt. Unformatierte Disketten sind demnach wesentlich leichter als beschriebene. Zum Beispiel variiert das Filegewicht (Filemasse * g) von Windows-Dateien erheblich - besonders bei ausführlichen Textnachrichten im eingebauten Bildschirmschoner. Für Datengewichte der Systeme Apple, Amiga, Atari, Commodore-Derivate, Robotron KC und DEC wurden bereits Tabellen festgelegt.

Besonders 8"-Disketten mit geringem Eigengewicht ermöglichen ein besonders exaktes Auswiegen der Daten.

Politisch extreme Informationsinhalte sollen sich während der Testreihen entgegen allen physikalisch-technischen Erwartungen als Daten mit negativer Masse herausgestellt haben.

Den Diskettenwiegen des BKA konnten so schon fünf Festnahmen gelingen, bei denen politisch radikal Andersinformierte bei Personenkontrollen mit Disketten mit hoher negativer Masse gefaßt wurden (sie klebten an der Unterseite des Autodachs, bzw. schwebten durch die Fahrerkabine). Aufbauend auf das technische Verfahren zur allgemeinen Gebührengerechtigkeit für Dirty-Speed-Modems, das am 1.4.1993 u.a. in /Z-Netz/Telecom/Allgemein veröffentlicht wurde, ist es dem BKA nun auch möglich, dynamische Daten zu untersuchen.

Findet in den ersten 30 Sekunden einer Telephonverbindung ein Verbindungsaufbau nach den üblichen CCITT-Standards statt, wird in den Erprobungsgebieten Hamburg, Berlin, Bielefeld, Moskau, Halle-Neustadt (Auszug) automatisch die Datenwaage aktiviert. In Halle-Neustadt sind bereits zwei Festnahmen wegen negativen Datengewichtsverkehrgelungen.

Version A

Nach den klassischen Verfahren befindet sich in jedem mobilen Wägewagen des BKA eine Balkenwaage, auf der gegen die Normdiskette aus Karlsruhe (siehe Anhang A)

ausgewogen wird. Disketten mit den genormten Übergewichtswerten sind somit sofort erkennbar und führen zu einem Raubkopie-Verfahren. Disketten mit Untergewicht führen zur sofortigen Verhaftung.

Version B

In einem Diskettenmeßlaufwerk wird bei 5000upm das Trägheitsmoment bestimmt, und mit dem sogenannten Diskus-Effekt überprüft.

Mit dem Trägheitsmoment und der gemessenen Flugstrecke wird die Diskettenmasse auf ± 3 Bit bestimmt. Dieses Verfahren ist gerichtlich nicht anfechtbar.

Das Verfassungsgericht klärt augenblicklich die rechtlichen Grundlagen unformatierter Disketten.

Anhang A

Normdiskette - die, enthält datentechnische und politische Norminhalte und ist in ihrer Masse konstant. Wird alle 4 Jahre geupdated.

(BSDAdf - Binäres System Deutschland Agentur - Die Formatierer)