

```
CCCCC H H AA L I SSSSS TTTTTT I
C H H A A L I S TT I
C HHHHHH AAAA L I SSSS TT I
C H H A A L I S TT I
CCCCC H H A A LLLLLL I SSSSS TT I
```

Ausgabe 7 - (22. Mai 1990)

- [... und sie lebt doch, wenn auch spaet !](#)
- [Die Chip Generation](#)
- [Geldautomaten und Magnetkartenverschlueselungstechniken](#)
- [Mein niedliches Protokoll MNP](#)
- [DDR-Koalitionsvereinbarung zum Thema Bildung und Wissenschaft](#)
- [Vernetzung in der DDR](#)
- [UNIX an der TUK/IF](#)
- [Kommunikationsnetze - Ein neues Medium und die Folgen](#)
- [Neues aus den USA](#)
- [Neues aus Japan](#)
- [Die Freiheit der Wissenschaft kann nicht grenzenlos sein](#)
- [! K u r z m e l d u n g e n !](#)
- [IMPRESSUM](#)

Erlaeuterungen: DS - Datenschleuder
RC - Redaktion Chalisti
MK - Mik-Magazin
WJ - DFN-Projekt Wissenschaftsjournalisten
NE - Uebernommen aus einem Netzwerk
FA - Freier Artikel (Autorenangabe am Anfang oder
Ende des Artikels)

Die Artikelkennung (GDS1,GMK2,etc) dient zum suchen der Artikel mit Editoren und Textverarbeitungssystemen. Mit der Marke 'NEXT' kann gleich zum naechsten Artikel gesprungen werden.

... und sie lebt doch, wenn auch spaet !

Da ist sie nun, die 7. Ausgabe der Chalisti. Ehrlich gesagt, als Frank mich ansprach, ob ich bei so einem Projekt wie der Chalisti mitmachen wuerde, haette ich nicht gedacht, dass einen solchen, selbst mit Bescheidenheit gesagt, guten Anklang finden wird. Und dies, trotz Schwierigkeiten, die ich am Anfang ueberhaupt nicht gesehen hatte. Ich dachte, dass Hauptproblem wuerde sein ueberhaupt potentielle Leser (also Euch *grins*) zu finden. Auch hatte ich erheblich mehr technischen bzw. organisatorischen Probleme erwartet. Aber widererwarten waren dies die kleinsten Uebel (wenn ueberhaupt..), die es zu bewaeltigen galt. Die Chalisti wird auf mehr als 7 Netzen verteilt, ist sogar in dem Komerziellen Geo-Net erhaeltlich, wie die Leser fuer jeden Abruf auch noch etwas zahlen muessen. Wenn man dann sieht, dass immerhin die Haelfte der dortigen Leserschaft/User/Benutzer die Chalisti haben wollen und man andererseits sieht, wie unprofessionell wir fuer die Chalisti letztendlich doch arbeiten, beschleicht einen schon ein komisches Gefuehl. Aber stolz bin ich trotz oder gerade deswegen auch ein bischen auf uns. Obwohl ich auch in so mancher Hinsicht ziemlich unzufrieden bin. Da sind z.B. die einen, die sich bereiterklaeren, etwas fuer die Chalisti zu schreiben, uebersetzen, u.ae. (ja, ja, all die zwangsverpflichteten Freiwilligen, was Frank :-)), bei denen ich mich wirklich unheimlich bedanken muss, ohne Euch wuerde ich jetzt hier nicht sitzen und ein Editorial schreiben muessen (mach ich aber gerne..). Andererseits gibt es auch diejenigen, die nur Texte von Kongressen zusammenstellen und zu mailen brauchen. Wie kuerzlich bei den Texten vom KoKon '90 geschehen. Da wird alle paar Wochen versprochen, ja ich schicke sie euch sofort und man verlaesst sich darauf. Dann passiert erstmal nix. Nachdem vierten Mal wird man dann langsam aber sicher etwas genervt und die Aktualitaet geht dabei auch etwas floeten. Wenn alle so handeln wuerden, saessen wir mit unserer Chalisti ganz schoen auf dem Trockenen. Aber, Gott sei dank (was kann denn der dafuer,..:-)) ist ein Grossteil der Leute zuverlaessiger, bzw. sagen gleich bescheid, "ich schaffe dass nicht, rechnet nicht damit", dass ist dann ja ok.

Achja, bevor ich es vergesse, hier natuerlich wieder der obligatorische Aufruf an unsere potentiellen Autoren, meldet euch, schreibt was. Ihr seid in internationaler Gesellschaft, wir haben dieses Mal u.a. Artikel aus Kanada und auch welche aus dem (noch) 2.Teil (oder ist es der erste ?) Deutschlands.

Die naechste Chalisti erscheint in 6-8 Wochen, da auch wir mit einem Sommerloch rechnen muessen.

Tschuess und viel Spass, bis zur Chalisti 8,

Fly.

Die Chip Generation

Was ist Chip-Generation ?

Chip-Generation ist ein nichtkommerzielles Jugendmagazin und hat einen Club, mit derzeit 64 Mitglieder. Die Mitglieder brauchen keinen Mitgliedsbeitrag zahlen. CGC ist ein nichteingetragener Verein.

Das Koelner Jugendmagazin hatte schon vor einem Jahr zusammen mit Jusos in der SPD den internationalen Computer Club (ICC) gegründet. Dieser Club hatte zuletzt 76 Mitglieder, davon nur 10 JUSOS und zwei Italiener. Wir stellten den Vorsitzenden vom 4-koepfigen geschaeftfuehrenden Vorstand des ICC.

Da die Jusos den Club eingetragen hatten, um oeffentliche Gelder zu bekommen sowie einen arbeitslosen Juso eine ABM-Stelle zu vermitteln, sind alle auslaendischen Mitglieder aus dem ICC zurueckgetreten. Uns blieb ca. 3.500 DM Ausgaben und die ganze Arbeit, die wie in die Organisation dieses Vereins steckten.

Dann wurde der CHIP-GENERATION-CLUB gegründet. Diesmal wurde aber mit JUSOS und aehnlichen politischen Organisationen sehr vorsichtig umgegangen. Unser gestoertes Verhaeltnis zu den alternativen sowie linken Deutschen ist dadurch bekraeftigt, als die ZERBERUS-LEUTE weigerten uns sog. Sozial-Key zu geben. Das haette bedeutet, das Chip-Generation den normalen Preis von 350 DM haette zahlen muessen.

Was sind die Gruende fuer den CGC ?

Die jungen Deutsch-Tuerken waren sich in der Gruendungsversammlung am 17. September 1988 darueber einig, dass sie weder in der Tuerkei noch in Deutschland als Menschen aus der Strasse akzeptiert werden (Siehe hierzu das Interview mit dem Mann aus der Strasse CHIP-GENERATION 1/89) Auch diese Menschen, die die meochte gerne Intellektueller zum Teil auch als "Otto-Normal-Verbraucher" bezeichnen, hatten etwas besonderes an sich, was wir nicht haben.

Der Grund dieser unterschiedlicher Behandlung sollte nach einer Mindermeinung in unserer Leserschaft (z.B.:aus Berlin oder so..) darin liegen, dass wir eben kein gutes Deutsch sprechen und schreiben koennen, als die sie sich als Deutsche angeben. Diese Mindermeinung hat sich dann aber als falsch erwiesen. Denn es war ja jedem einleuchtend, dass auch ein sog. Gastarbeiter sich in Deutsch besser verstaendigen kann, als ein Aussiedler, dessen Grossonkel mutterlicherseits Deutsch gewesen ist. Auch die unsere aeusserliche Merkmale (gemeint ist hiermit nicht das Muttermal am rechten Kinn, sondern schwarze Koepfe, schwarze Augen) koennen fuer die Nichtanerkennung als Menschen aus den normalen Klassen den Grund darstellen, da auch die Deutschen aus Bayern so aussehen, wie wir, obwohl auch diese nicht gerne "Teds" sein wollen (Antituerken-Test, Frage Nr.6).

Da die Kinder von Arbeitsmigranten weder normale Tuerken aus Vorderasien noch Deutsche im Mittel-europa sind, nannten sie sich als "Die

Generation von Chips", die CHIP-GENERATION. Zu dem haben die Chips keine Nationalitaet, damit sie sagen koennten: "Du dreckiger Auslaender oder oder Alamanci" (vgl. hierzu auch RAN Ausgabe Nr.11/89 oder ZDF-Sendung ueber die CHIP-GENERATION in der Sendung "Nachbarn in Europa" Anfang Maerz 1990).

Diese Benennung von Migrantenkinder als Chip-Generation soll aber nicht vorbehaltlos gelten. In jener Zeit, wo die "kuenstliche Intelligenz" soweit fortentwickelt ist und die Chips anfangen wuerden, uns wegen unserer Nationalitaet als Deutsch-Tuerke zu bevormunden, sollte eine Umbenennung stattfinden. Bis dahin heissen wir Chip-Generaltion.

Der am 25.10.1989 gegrueendete Chip-Generatlion-Club ist der Club von Chip-Generation, der sich fuer den Einsatz von Informationstechnologie unter den schwachen Bevoelkerungsgruppen und gegen die nationalistische Beeinflussung von CHIPS einsetzt.

Mitglied beim Chip-Generation-Club werden oder schreiben bei Chip-Generation kann jeder, der sich wegen seiner Nationalitaet nicht als besonderes einschaezt und sich von jeglicher Arbeit in einer Partei distanziert.

Am 9. April 1990 uebernahm der Landesministerpraesident von NRW Johannes Rau die Schirmherrschaft vom Chip-Generation-Club. In einen Brief lobte er das Engagement des CGC`s, Menschen unterschiedlicher Herkunft einandern naeher zu bringen. Ministerpraesident Rau hielt es ebenfalls fuer wichtig, vor den Gefahren der Kriegscomputerspiele aufmerksam zu machen.

Was macht Chip-Generation ?

In verschiedenen Brettern im GeoNet, MausNet und FidoNet werden regelmaessig Nachrichten zu Themen der Chip-Generation verbreitet. Informationen ueber aktuelle technische Neuerungen, aber auch Auslaendergesetze und gesellschaftspolitische Probleme sind dort abrufbar.

Chip-Generation engagiert sich aber auch in der praktischen Politik. Beispielsweise hat die Jugendliste der CG im Bezirk Kalk bei den Wahlen zum Auslaenderbeirat der Stadt Koeln 17 % der Stimmen errungen.

CG hat aber auch Vorschlaege zur Aenderung des Auslaendergesetzes gemacht und diese an die zustaeendige Kommission des Bundestages geleitet, wo dieser demnaechst verhandelt werden sollen.

Chip-Generation-Club ist zugleich SYSOP von MAUSNET in Koeln und wird demnaechst das erste tuerk. Mailbox in Istanbul gruenden. Die Mailbox wird auf einen 386er laufen und ans MausNet und ans FidoNet angeschlossen sein.

Weiterhin veranstaltet CGC Seminare fuer die Aufklaerung ueber rassistische, voelkerverhetzende Computerspiele.

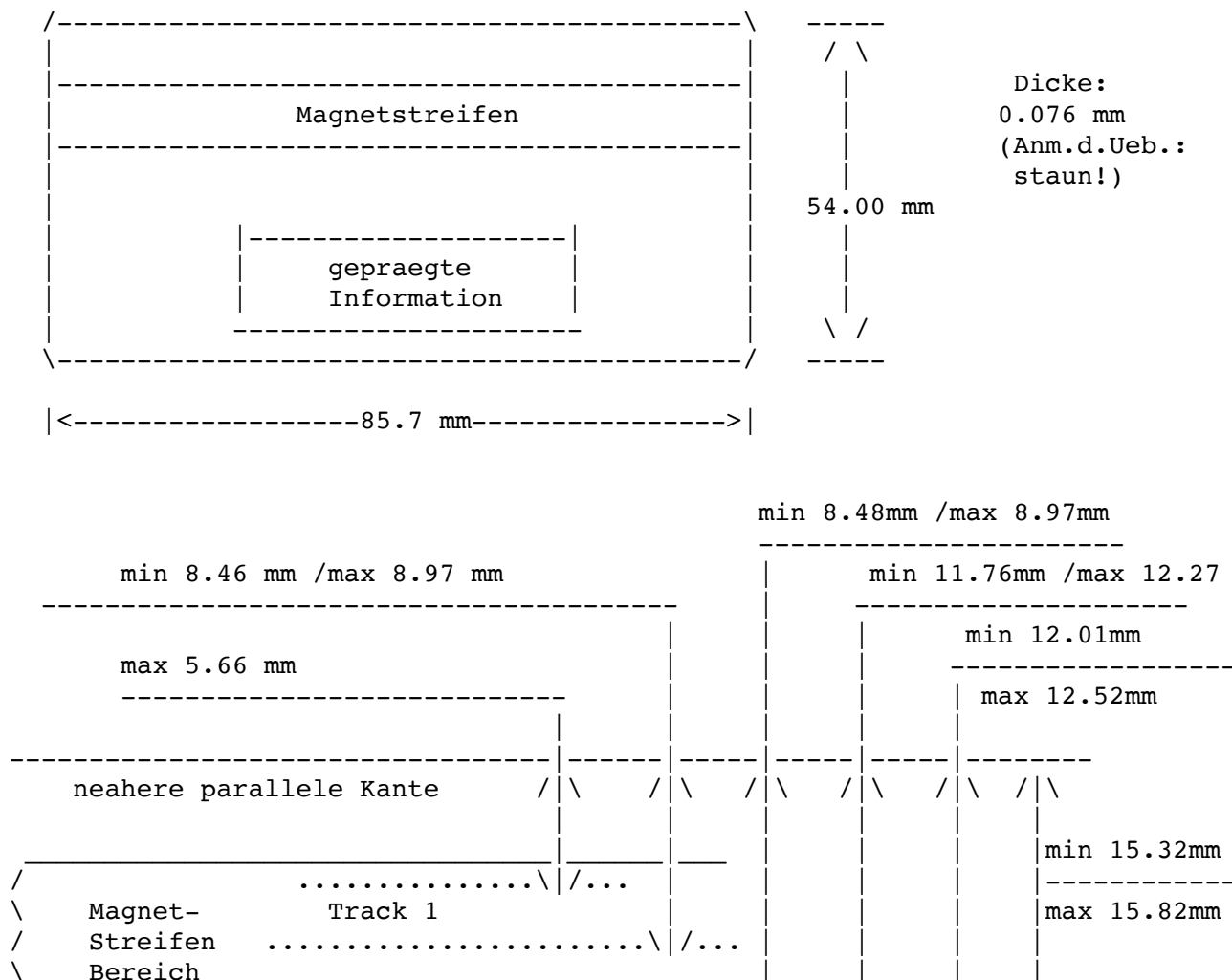
Kontaktadresse: Chip-Generation, Robertstr. 5-7, D-5000 Koeln 91
Tel.: 0221/ 87 60 70

Geldautomaten und Magnetkartenverschlueselungstechniken

Den folgenden Artikel habe ich als Information fuer diejenigen, die sich fuer die aktuelle Technik der Codierung der Magnetkarten fuer Geldautomaten interessieren, geschrieben. Wenn Sie weitergehendes Interesse an diesem Thema haben, wenden Sie sich ruhig an mich, denn ich bin gerne bereit, noch weitere Artikel ueber Chiffrier-/Verschlueselungstechniken, persoenliche Identitaetsnummern (PID) etc. zu verfassen.

Magnet(streifen)karten

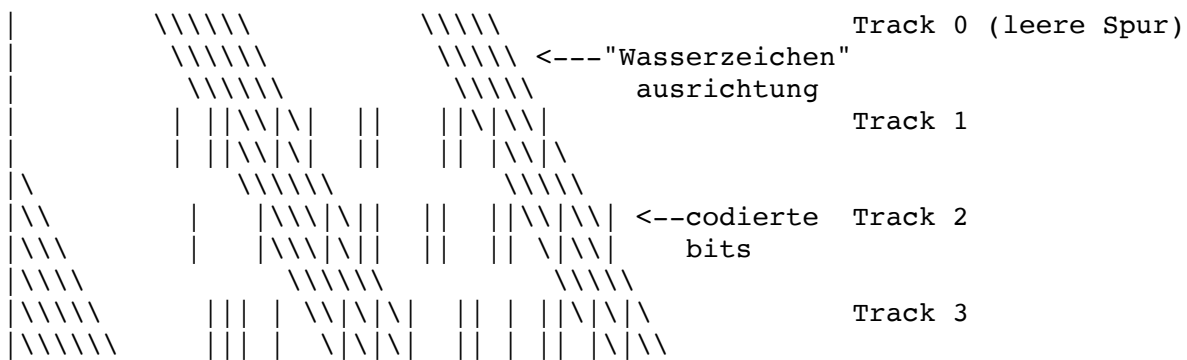
Magnet(streifen)karten sind heutzutage zu einem Gebrauchsgegenstand geworden. Zunehmend werden diese Karten auch als Identifikationsnachweis in Geldautomaten (automated teller machines, ATM) verwendet. Internationale Standardisierungsorganisationen haben sowohl die Groesse der Karte und des Magnetstreifens als auch die Masze der Tracks und die Datenformate festgelegt. Das folgende Bild zeigt die genormten Masse der Karte und des Magnetstreifens selber:



- Das Lesen des "Wasserzeichens"

Um die besondere Struktur des "Wasserzeichens" auf einem Band lesen zu koennen, benoetigt man eine spezielle Leseeinrichtung. In dieser Leseeinrichtung wird das Band zuerst einem konstanten Magnetfeld ausgesetzt und dann von einem um 45 Grad gedrehten Lesekopf gelesen. Weil das Band schon vor dem Lesen einem Magnetfeld ausgesetzt wird, ist diese Operation auf Spur 0 beschraenkt, die auf vielen Karten gar nicht existiert. Auf den Spuren 1 bis 3 erfolgt das Schreiben und Lesen mit normal orientierten Koepfen. Dies wird durch die zugrundeliegende Anordnung der magnetischen Teilchen nicht beeinflusst. Es ist aber moeglich, von Spur 0 eine unveraenderbare Serie von Einsen und Nullen zu lesen. Diese Serie kann daher als Nachweis der Gueltigkeit des Magnetstreifens und damit der ganzen Karte genutzt werden.

Es ist nicht moeglich, diese zugrundeliegende Anordnung der magnetischen Teilchen auf einem normalen Band erfolgreich nachzuahmen. Denn jeder Versuch auf einem normalen Band, durch Imitation der 45 Grad Struktur die "Wasserzeichen"-Leseeinrichtung auszutricksen, wird durch das gleichmaessige Magnetfeld, dem Spur 0 (eine leere Spur) noch vor dem Lesen ausgesetzt ist, zunichte gemacht.



Jedoch, mit diesem Wissen und der entsprechenden Ausruestung koennen die auf diese Weise gesicherten Karten gelesen werden; und auch wenn es schwierig sein mag, die Originalkarte zu veraendern, so koennen doch die Bits auf eine entsprechend mit "Wasserzeichen" praeparierte Karte uebertragen werden. Die Sicherheit diese Systems ist voellig von der Schwierigkeit, die "Wasserzeichen" zu reproduzieren und nachzuahmen, abhaengig. Auch wenn diese Nachahmung sehr muehsam erscheint, man sollte stets bedenken: Wo ein Wille ist, ist auch ein Weg.

Ich hoffe, Sie haben meinen Artikel genossen und wenn Sie an mehr Informationen und Details interessiert sind, nehmen Sie bitte Kontakt zu mir, ICE-V, auf. Ich bin bereit, weitere Artikel ueber die PIN-Nummer, das internationale S.W.I.F.T money exchange Netzwerk, Codiersysteme und andere interessante Techniken zu verfassen. Bis zum naechsten Mal,

HAVE PHUN!

Autor: Greg (E-Mail Adresse bei uns zu bekommen)

Uebersetzung: Michael Schwuchow 20.04.90

Mein niedliches Protokoll MNP

Lange Jahre jagte alles immer moderneren Modems hinterher. Es galt der Grundsatz: Schneller, billiger, postunzugelassener. Alles sah auf immer bessere Hardware und bessere Leitungen. Keiner kam lange Zeit auf die Idee, die Loesung mancher Probleme in der Software - genauer - in der Firmware der Modems zu suchen.

In den letzten Jahren hat sich das geaendert. MNP, Multi-Carrier, PEP, LAP-M, V.32, V.42bis, etc sind die neuen Schlagworte in der Modemtechnik.

Aber was heisst das wirklich ? Wie funktioniert das und wo liegen die Vor- aber auch die Nachteile. Mit froher Hoffnung will ich versuchen ein wenig Klarheit in diese Welt zu bekommen.

Wie alles begann ...

1981 hat der damals 17 jaehrige Schueler James M. Dow den Basiscode fuer MNP in seiner Freizeit entwickelt. Heute leitet er die Firma Microcom. Die Ueberlegung war einfach: Die Leitungen sind schlecht. Daher werden bei der Uebertragung haeufig Hilfsmittel wie X-Modem, Kermit, etc verwendet. Ausserdem waren die Geschwindigkeiten gering. Also ein weiterer Grund fuer den Einsatz von Packprogrammen wie Arc, Lzh, Compress, etc.

Aber z.B. die Protokolle brauchten einige Zeit und senkten den Durchsatz doch gewaltig. Auf der anderen Seite konnte mensch diese Hilfsmittel nur einsetzen, wenn es darum ging festgelegte Daten zu uebertragen. Im Dialogbetrieb waren diese Hilfsmittel praktisch nicht verwendbar. Also mensch verlasse die Softwareebene und packe genau diese Features in die Uebertragungsebene und damit ins Modem.

Das ganze strukturierte mensch noch ein wenig und das ganze Ergebnis wird Microcom Network Protocol - kurz MNP - genannt. MNP setzt auf die 1. und 2. Schicht des ISO/OSI-Modems auf. Das sind die physikalische und Datenuebertragungsebene.

Microcom hat eine gute Lizenzvergabe betrieben. Dadurch benutzen derzeit auch Tymnet und Telenet das MNP-Verfahren. Das Ergebnis ist das sich MNP zum quasi Standard gemausert hat. Wenn es irgendwo ein Quasi-Standard gibt, dann kann mensch schon fast sicher sein, dass die Standardkommissionen ein anderen Standard bestimmen werden. In diesem Fall hat die CCITT den Standard V.32 auserkoren, der vielleicht von Modems wie Trailblazer, etc bekannt ist. Allerdings geht die CCITT nicht so rigoros vor. Im neuen Standard V.42 sind die MNP-Klassen 1-4 enthalten. Allerdings wird hauptsaechlich das LAP-M unterstuetzt. Dieses Verfahren wird von Datex-P und ISDN in aehnlicher Form ebenfalls verwendet. Modems nach V.42 sollen LAP-M und MNP beherrschen. Untereinander soll aber die Verbindung auf LAP-M verstaendigen. Die CCITT-Norm erarbeitet gerade eine Erweiterung namens V.42bis. Diese soll dann auch Kompressionsverfahren verwenden koennen. Allerdings nicht nach den MNP-Klassen 5-7, sondern nach dem Ziv-Lempel-Verfahren.

Eine Verbindung zweier Modems, die MNP beherrschen laeuft folgendermassen ab: Das rufende Modem sendet einen Link Request. Dieser LR ist ein Block indem die Parametermoeglichkeiten des rufenden Modems stehen. In diesem Block sind enthalten:

L - Laenge eines Datenblocks

T - Typ des Blocks

P - feststehende Parameter (Seriennummer)

SC- Service Class

1: halbduplex, asynchron, byteorientiert

2: vollduplex, asynchron, byteorientiert

3: vollduplex, synchron, bitorientiert

CA- Anzahl der sendbaren Datenblöcke ohne dass ein ACK noetig ist.

DS- Grosse der Zeichen in einem Block

TO- Uebertragungsoptimierung des Protokoll-Overhead

Das antwortende Modem vergleicht die Parametermoeglichkeiten mit den eigenen und handelt die groesste MNP-Klasse aus. Dieses wird in einem Link Response zurueckgesendet.

Falls das antwortende Modem kein Link Request bekommt, bzw. das rufende Modem kein Link Response empfaengt, ist eins der beiden Modems kein MNP-Modem und es wird eine normale Verbindung aufgebaut.

Was heisst MNP-Klassen ?

MNP wird in verschiedenen Klassen unterteilt. Jede Klasse muss die Anforderungen der vorherigen ebenfalls beherrschen. Das bedeutet, dass ein Modem mit MNP-5-Faehigkeit, ebenfalls MNP1-4 beherrscht. Die bisher bekannten MNP-Klassen sind:

MNP1 - Diese Klasse verwendet ein byteorientiertes asynchrones Halbduplex-Verfahren. In dieser Klasse wird "nur" ein Fehlerkorrekturverfahren angewandt. Der effektive Durchsatz betraegt 70%. Modems die nur MNP1 koennen, sind aber selten. Bei diesem Verfahren werden fuer jedes Byte 10 Bits uebertragen.

MNP2 - Das Verfahren ist dem MNP1-Verfahren aehnlich, nur statt halbduplex laeuft das Verfahren vollduplex ab. Der effektive Durchsatz betraeg 84%.

MNP3 - Diese Klasse verwendet ein bitorientiertes Vollduplex-Verfahren. Bei diesem synchronen Verfahren ist ein Byte nur noch 8 Bit gross. Allerdings laeuft die Verbindung zwischen Rechner und Modem weiterhin asynchron ab, so dass bei der Berechnung der effektiven bps-Rate weiter ein Byte mit 10 Bit berechnet werden muss. Der Durchsatz dieser Klasse betraegt 108%.

MNP4 - Bei diesem Verfahren passt sich das Protokoll der Leitungsqualitaet an. Falls die Leitung fehlerfrei ist, wird die Paketlaenge vergroessert. Wenn nicht, wird sie verkleinert. Die normale Paketgrosse betraegt 256 Bits. Der Durchsatz dieses Verfahrens betraegt 120%.

MNP5 - In dieser Klasse wird ein explizites Kompressionsverfahren verwendet, um die effektive Bps-Rate zu erhoehen. Je nach Datenart (Text, Binaries, etc) werden die Daten natuerlich verschieden gut gepackt. Der effektive Durchsatz steigt bei MNP5 auf 200%. Natuerlich gilt dies nicht fuer schon gepackte Dateien (mit ARC oder LZH). Diese koennen verstaendlicherweise selten noch besser gepackt werden.

MNP6 - Bei MNP6 wird die erste Verbindung mit einer langsameren Modulationsart (V.22bis) begonnen. Im Laufe des Betriebes wird sich auf bessere Arten (z.B. V.32) geeinigt.

MNP7 - Class 7 fuehrt ein neues Komprimierungsverfahren ein. Der damit erreichbare Durchsatz betraegt 300%. Also ein 2400 Bps-Modem kann mit diesem Verfahren ca. 7200 BPs erreichen.

MNP8 - Aus unverstaendlichen Gruenden gibt es diese Klasse nicht.

MNP9 - In dieser Klasse wird das Kompressionsverfahren mit Eigenschaften des V.32 kombiniert. Der effektive Durchsatz betraegt auch hier 300%.

MNP10 - Ueber dieser Verfahren ist nicht viel bekannt, nur das es angeblich einen Durchsatz von 500% erreichen soll. Allerdings wuerde dies ja bedeuten, dass es einen Packalgorithmus gibt, der Daten durchschnittlich auf 1/5 zusammenpackt. Ist jemandem ein solcher schon einmal untergekommen ?

Was bringt MNP ?

MNP-Modems werden meistens dort eingesetzt, wo sie nichts bringen: naemlich im Netzwerkbetrieb. Das Problem, welches im Netzwerkbetrieb auftritt ist relativ einfach. In diesem Betrieb geschieht der Datenaustausch ueber Protokoll wie Z-Modem oder UUCP. Die Modems koennen die Daten nur in eine Richtung senden. Bei Protokollen wie Kermit und UUCP wechseln sich aber sender Block und ACK ab. Jede Traegerumschaltung braucht aber seine Zeit (zwischen 0.25 und 1,5 Sekunden). Dadurch sinkt die eff. Bps-Leistung gewaltig. Das ist uebrigens auch der Grund dafuer, dass Modems wie Trailblazer eingebaute Protokolle wie UUCP, X- und Z-Protokoll haben. Die Verbindung Rechner-Modem laeuft dann zb. auf UUCP-Basis ab. Die Verbindung zwischen den Modems laeuft dann auf reiner MNP-Basis ab. Bei Modems wie Best 2400 MNP oder dem Longshine bringt es dem Benutzer etwas, wenn er im Dialog nicht durch Uebertragungsfehler und geringen Bps-Raten gestoert werden will, wenn er in Mailboxen gearbeitet.

Ein anderes Problem sind die sogenannten "Software-Loesungen" die z.B. in neuen Terminal-Programmen eingearbeitet sind. Diese koennen niemals die Hardwareloesungen erreichen. Solche Loesungen erreichen max. ca. 3000 Bps im Durchsatz. Allerdings wird durch Tricks angegeben, dass sie 4800 Bps erreichen. Bis heute ist keine Software aufgetaucht, die wirklich so hohe Werte auf reiner Softwarebasis erreicht. Bei der Berechnung von effektiven Bps-Raten sollte mensch uebrigens immer dran denken, dass mensch auf der Basis von 10Bits/Byte rechnet. Ausserdem sollte jede Art der Bufferung von Terminalprogrammen, RS232 Schnittstellen, etc abgezogen werden, da diese ebenfalls die Berechnung verfaelschen koennen.

Die Preise von 2400/MNP5 Modems sinken rapide. Inzwischen sind sie fuer unter 400 DM zu bekommen. Noch vor einem halben Jahr bekam mensch fuer solche Preise gerade normale 2400 Bps Modems. Also spricht einiges fuer den Normalbenutzer, sich solche 2400 MNP5 Modems zu kaufen. Rechnerbetreiber im Netz sollten lieber auf V.32 Modems sparen.

Quelle: c't, Heft 11 1988
Product Infos Microcom, Mike Focke
Chip Heft 11, Nov 1989

Terra



DDR-Koalitionsvereinbarung zum Thema Bildung und Wissenschaft

Wie geht es mit den Universitaeten und der Forschung in der DDR weiter. Mal sehen, was die Politik plant ...

Wissenschaftspolitik:

Zunaechst wird die Ausarbeitung eines Hochschulrahmengesetzes, das die besondere Situation in der DDR und die dadurch notwendige Angleichung beruecksichtigt, empfohlen. Dadurch sollen Hochschulautonomie, Hochschuldemokratie und die Freiheit der Wissenschaft eingeleitet und gewaehrleistet werden. Bis zur Verwaltungsreform (Laenderregierungen) gilt nur das Hochschulrahmengesetz, danach wird es durch Hochschulgesetze der Laender ergaenzt. Es ist ein rechtsstaatliches Verfahren zu finden, das einen personellen Neuanfang in Lehre und Forschung sowie den Prozess der Demokratisierung ermoeeglicht.

Zugang zu den Hochschulen und den Universitaeten:

Ein freier Zugang zu den akademischen Lehrstaetten ist zu gewaehren. Fuer einige Fachrichtungen ist ein Numerus Clausus aus Kapazitaetsgruenden unvermeidbar. ueber die Eignungs- und Aufnahmepruefungen entscheiden die Hochschulen und Universitaeten. Der freie Zugang zu den Hochschulen und Universitaeten bedarf einer materiellen Absicherung durch eine Stipendienregelung, die leistungsbezogen und sozial differenziert sein soll. Eine Angleichung der Stipendien an die Lebenshaltungskosten sollte gesichert werden. Ein ausbildungsfoerderndes Darlehen ist zu ermoeeglichen.

Finanzierung der Forschung:

Die Freiheit der Forschung an Hochschulen, Universitaeten und der Akademien verlangt, dass die Grundlagenforschung aus dem Staatshaushalt finanziert wird. Fuer projektgebundene Forschungsvorhaben koennen Mittel aus dem Staatshaushalt zur Finanzierung beantragt werden. Die Entscheidung ueber die Finanzierung beruht auf Gutachten eines Expertengremiums. Auftragsgebundene Forschung wird durch die Auftraggeber finanziert.

Strukturfragen:

Ministerium fuer Wissenschaft und Bildung

Zuordnung:

- Allgemeinbildung
- Berufsbildung
- Fachschulbildung
- Hochschulbildung einschliesslich Forschung

Ministerium fuer Forschung und Technologie

Zuordnung:

- Forschungsstrategie
- Forschungsfoerderung

Bildungspolitische Uebereinkunft:

Grundsatzliches:

Der Staat hat dafür Sorge zu tragen, dass die Eltern die Möglichkeit haben, ihre Kinder auf eine öffentliche Schule zu schicken. Privatschulen, konfessionelle Schulen und Schulen in freier Trägerschaft sind bezüglich der Zuteilung staatlicher Mittel und der Anerkennung der Abschlüsse gleichberechtigt. Bei allen Zulassungen einschliesslich Hochschulen sind Jungen und Mädchen völlig gleichberechtigt zu behandeln. An der zehnjährigen Schulpflicht ist grundsätzlich festzuhalten. Jedes Kind soll bei entsprechender Begabung eine weiterführende Schule bzw. Ausbildungsstufe besuchen können. Die Aufnahmekriterien sollen ausschliesslich leistungsorientiert sein. Die Zulassung zu den Schulen darf nicht von den finanziellen Möglichkeiten der Eltern abhängig sein.

Behinderte Kinder sollen weitgehend in das normale Schulsystem integriert werden. Wo dies auf Grund des Grades der Behinderung nicht möglich ist, sollen sie in Spezialschulen besonders gefördert werden.

Es sind Rechtsvorschriften zu schaffen, die die Schul- und Hochschulverfassung, die Berufs- und Weiterbildung sowie die Lehrerbildung regeln.

Lehrinhalte:

Die bisherige Stofffülle soll zugunsten kreativen Lernens verringert werden. Die Schüler sollen lernen, Kritikfähigkeit und Kreativität zu entwickeln. Wir gehen aus von der Gleichwertigkeit der verschiedenen Fächer. Das verlangt eine Ausgewogenheit von musisch-ästhetischer, ethischer, ökologischer usw. Bildung einerseits und naturwissenschaftlich-polytechnischer Bildung andererseits. Dabei legen wir besonderen Wert auf

- Durchsetzung des Prinzips der weltanschaulichen Bekenntnisneutralität der öffentlichen Schule
- Vermittlung von Kenntnissen über Weltreligionen, philosophische Anschauungen und über Grundprinzipien, Institutionen und Praxis von Demokratie

Strukturen:

Die Pluralität der Schule soll sich ausdrücken in dem Nebeneinander der integrierten Gesamtschule mit gymnasialer Oberstufe, gegliederter Schule und Schulen freier Trägerschaften. Berufsausbildung mit Abitur und Volkshochschulbildung sollen erhalten bleiben. Die Etablierung eines bestimmten Schultyps wird von der Entscheidung der Bürger, insbesondere der Eltern, bestimmt. Die wechselseitige Durchlässigkeit der Schultypen ist zu sichern. Niedrige Klassenfrequenzen sind zu erhalten bzw. anzustreben. Entsprechend dem Bedarf - bei gleichzeitiger Aufwertung von Eltern und Familienerziehung - sollen Ganztagschulen, Schulspeisung, Horte, Kindergärten, Krippen, Feriengestaltung und Freizeiteinrichtungen für Schüler erhalten und ausgebaut werden. Staatliche konfessionelle und private Einrichtungen der Kinder- und Schülerbetreuung existieren gleichberechtigt.

Freie Berufswahl ist ein Grundrecht. Staat und Wirtschaft tragen gemeinsam Verantwortung für die berufliche Bildung. Näheres muss durch ein Rahmengesetz für berufliche Bildung geregelt werden.

Das Bildungswesen muss neue Formen und Programme für berufliche Umschulung und Weiterbildung entwickeln und anbieten.

Demokratisierung:

Es ist eine demokratische Schulverfassung einzurichten (mit

Festlegung der Rechte der Lehrer, Eltern und Schueler). Die seit Oktober 1989 eingestellten Lehrer und Erzieher, die hauptamtliche Mitarbeiter des MfS gewesen sind, sollen auf ihre fachliche Qualifikation ueberprueft und gegebenenfalls aus dem Schuldienst wieder entlassen werden. Dafuer erforderliche gesetzliche Regelungen sind dringlichst zu erlassen. (...)

Mitteilung aus dem Verteiler Wissenschaftsjournalisten (Pressebuero Eurokom)

i [Contrib][Chalisti][07]

DDR-Koalitionsvereinbarung zum Thema
Bildung und Wissenschaft



Vernetzung in der DDR

Es ist ruhig geworden nach der anfaenglichen Euphorie um die DDR. Auch die verschiedenen Organisationen, die helfen wollten die DDR zu vernetzen, treten leiser. Mensch hatte sich viel vorgenommen und vermutlich sich an manchen Stellen auch uebernommen.

Welche Initiativen gibt es ?

1. DFN

Das Deutsche Forschungsnetz hat vor der CeBit drei Standleitungen von West-Berlin nach Ost-Berlin beantragt. Diese sind inzwischen geschaltet worden und es finden die ersten Tests mit X.400 Datenuebertragung statt. Weiterhin hat das DFN die verschiedenen Forschungsinstitute in der DDR angeschrieben und Vorschlaege fuer eine weitere Vernetzung in der DDR gemacht. Das DFN scheint zu planen von Ost-Berlin fuenf Leitungen zu anderen Staedten zu schalten. Andere Staedte sollen sich dann an diese 5 "Unterverteiler" anschliessen. Diese Planung scheint aber auch nicht ueberall auf Gegenliebe zu stossen. Die TH Leipzig und die TU Chemnitz haben sich deswegen schon zu Wort gemeldet.

2. GUUG/EuNet

Anfang Mai wurde in Leipzig die GUUG-East gegrueudet, dessen Vorsitzender Dr. Koch, seines Zeichens RZ-Leiter der TH Leipzig, geworden ist. Die GUUG-West hat Hilfe fuer die Verwaltung und Vernetzung zugesichert. Demnaechst soll eine Cadmus und ein Trailblazer nach Leipzig gehen, aber noch ist der Termin unklar.

Das EuNet scheint zu planen nicht-kommerzielle Einrichtungen in der DDR fuer eine Uebergangszeit kostenlos den Anschluss ans EuNet und UseNet zu ermoeeglichen. Die Domain .dd gibt es ha formal schon laenger, aber koennte dann auch zu ihren "Ehren" kommen. Die Frage ist nur, wer schneller ist: Die Einheit oder die Vernetzung ?

3. GMD/GI/EuNet

Die GMD versucht Kontakte zwischen westdeutschen und ostdeutschen Forschungseinrichtungen zu ermoeeglichen, aber auch Hard- und Software zu beschaffen oder zu vermitteln. Wie der Stand bei denen genau ist, ist mit ein wenig unklar.

4. UniWare/EAG/GKI

Die Firma GKI GmbH (Gesellschafts fuer Kommunikation- und Informationstechnologie) ist inzwischen in Ost-Berlin gegrueudet worden. Von der anfaenglichen Planung ein UUCP-Netz in der DDR auf kommerzieller Basis aufzubauen, scheint langsam aber sicher vom Tisch zu sein. Die EAG will sich mit der Problematik am 22.Mai auf einer Tagung ihrer Mitglieder beschaeftigen, wobei dort auch schon Mitglieder der GUUG-East da sein werden.

5. Zerberus

Es gibt inzwischen mehrere Zerberus-Rechner in Ost-Berlin, wie z.B. die LIGA.ZER von der Gruenen Liga. Diese Systeme werden hauptasechlich im Umweltbereich intensiv genutzt.

6. Chaos Computer Club (DDRnet)

Wieder erwarten gibt es dieses Projekt immer noch, auch wenn wir inzwischen

eingesehen haben, dass die Sache eine Nummer zu gross fuer uns war. Trotzdem koennen wir voller Stolz feststellen, dass wir relativ weit gekommen sind. Dr. Neuhaus hat 20 Modems gespendet, wobei diese in Ost-Berlin noch gelagert werden. Eins davon befindet sich im Rahmen von DDRnet an der TH Leipzig und wartet darauf seine erste Verbindung mit der Uni Oldenburg aufzubauen. Leider gibt es einfache technische Hindernisse, wie z.B.: Wie bekommt mensch einen der drei vorhandenen Rechner, das Modem und eins der drei Telefone mit Auslandswahlmoeglichkeit an einen Punkt, wobei dieser Punkt in der Naehe von Temrinalraeumen sein sollte. Aber die Hoffnung bleibt, dass ueber diese Verbindungen die ersten Erfahrungen mit den Neuhausmodems und UUCP gemacht werden kann.

Auch stehen immer noch 17 Rechner (286,386,PS/2) auf Abruf bereit, FALLS wir von dem Bundesfinanzministerium eine Ausnahmegenehmigung zur erweiterten Absatzmoeglichkeit bekommen. Genau DA ist der Haken. Beim BFM fuehlt sich keiner zustaendig und wenn jemand halbwegs was sagen will, dann wird auf die bestehende Rechtslage verwiesen.

Das ganze ist so aergerlich, weil eigentlich alle Punkte abgeklaert sind und wir auch Leute haben die bereit waeren mit in die DDR zu gehen und beim Aufbau zu helfen. Innerhalb von 2 Wochen koennte das DDRnet weitgehend installiert sein, WENN das BFM wollte.

Vor 2 Wochen wurde nun eine elektronische Konferenz zwischen dem DFN, der GMD, dem EuNet, der GUUG, dem CCC, der GKI, der TU Berlin, der TU Chemnitz und der TH Leipzig initiiert. Wobei eben die TH Leipzig nix empfaengt. Zwischen der TU Chemnitz (Karl-Marx-Stadt) und der TU Berlin wurde mit Hilfe eines 1200Bps-Modems und SLIP eine Verbindung geschaffen. Seitdem ist die Adresse gf@tu-k-ddr.cs.tu-berlin.de also kein Aprilscherz (eindeutig Par. 23). Auf Berliner Seite wurde die Verbindung von Thomas Habernoll erst moeglich. Umso schockierter waren wir hier, als uns heute die Mitteilung erreichte, dass er beim Sport vorige Woche einen Herzinfarkt erlitt und an den Folgen gestorben ist. Thomas war einer der aktivsten Netzwerker die ich persoendlich kannte und arbeite auch ausserhalb seines Jobs an besserer Vernetzung, wie die 9NOV89-Liste, die TU-K Verbindung und auch die geplante E-Konferenz zur DDR-Vernetzung an der TU Berlin zeigte.

Quelle: E-Konferenz ddr-1 und diverse Mails der beteiligten Institutionen
Artikel aus EARNTECH

Terra

UNIX an der TUK/IF

Versuch einer Selbstdarstellung

TU Karl-Marx-Stadt Sektion Informatik
Guenther Fischer und Matthias Clausz

Getting started

1982 - unsere Sektion hatte keine eigenen Studenten (Eine Sektion ohne Studenten ist wie ein vertrocknender Baum) - waren wir wohl mehr eine Dienstleistungseinrichtung (im Bereich der Ausbildung und rechentechnischen Versorgung) fuer die gesamte Hochschule. Unsere rechentechnische Basis bestand aus 2 ESER I-Anlagen (alias IBM 360). Wir hatten entgueltig den Sprung vom DOS zum OS geschafft und mit etwas Druck die Nutzung von TSO durchgesetzt - unser damaliger Wahlspruch lautete "TSO macht alle froh". Wir waren auch gerade dabei, uns von der Assembler-Programmierung zu loesen.

Der Zufall

Eines Tages schwirrte uns dann ein Magnetband ins Haus, das fuer den IBM-Alias zunaechst unverstaendliches Wirrwar enthielt. Nach Analyse des Hex-Dump war es nicht mehr so schwer, den ASCII-Code und die 512-Byte-Blockung zu erkennen. Auch wenn man noch nicht weisz, dasz es sich um das tar-Format handelt, ist man schnell in der Lage, ein Druckprogramm zu schreiben.

Was dann dort entschluesselt auf Papier zum Vorschein kam (Unser Drucker hat nur Groszbuchstaben und eingeschraenkte Sonderzeichen a la IBM-Urzeit), war noch kryptisch genug. Die Kommentare und README's luefteten dann das Geheimnis.

Das ganze sollte eine Programmiersprache (C) sein und der Name UNIX tauchte gelegentlich auf. Literaturrecherchen brachten dann bald Licht ins Dunkel. Es fand sich sogar ein bis dahin in der Sektion unbeachtetes Buch von Kernigan&Ritchie "The C Programming Language".

Die Idee, ein Betriebssystem in einer hoeheren Programmiersprache zu schreiben und das gleiche Betriebssystem auf verschiedenen Rechnern zu betreiben, begeisterte uns sofort.

Umfangreiche Literaturrecherchen, eine Arbeitsuebersetzung des C-Buches und eine Implementation des C-Praeprozessors cpp fuer unser System-Pascal (unser erster Versuch als Alternative zu Assembler) machten uns schnell in der UNIX-Szene der DDR bekannt (Unter Blinden sind die Einaeugigen Koenige). So lernten wir auch die anderen UNIX-Einzelkaempfer kennen: die Brueder Froehlich (ZKI und LfA Berlin), die Kollegen vom ZfT KEAW Berlin und der TH Ilmeneau sowie eine kleine Truppe bei Robotron Dresden.

Wie strickt man einen C-Compiler

Durch den cpp (umgeschrieben in eine andere C-aehnliche Sprache) ermutigt, machten wir uns an die Portierung des C-Compilers selbst. Da uns keine C-Umgebung auf irgend einem Rechner zur Verfuegung stand, waelten wir nochmals den gleichen Weg: Abschreiben des C-Quelltextes mit Uebersetzung (im Kopf) in eine andere Sprache. Nach endlicher Zeit (etwa 3 Monate) entstand ein C-Compiler, der PDP/11-Assemblercode erzeugte. Die folgende Etappe war fuer uns als Compiler-Laien etwas komplizierter. Wir mussten

den Codegenerator ueberzeugen, unseren IBM 360-Assemblercode auszuschwitzen, und gut sollte der erzeugte Code auch noch sein. Bis zum ersten

Hello world

auf dem Bildschirm ging es nach ersten Gehversuchen recht schnell. Nach etwa 4 Monaten gelang es, den C-Compiler mit sich selbst zu uebersetzen. Natuerlich war es erstmal wieder nur PDP/11-Code, der raus kam, aber von da an konnten wir in C denken. Die fuer die Codegenerierung notwendigen Aenderungen mussten nachgezogen werden.

UNIX zum ersten ...

Besonders die Beziehung zum LfA haben wir dann weit ausgebaut, da die dortigen Arbeiten an PSU unseren Moeglichkeiten am besten entsprachen. PSU war als Subsystem unter OS geplant. PSU ist eine Art UNIX mit eingeschaenkten Moeglichkeiten - insbesondere das Mehrprozesskonzept wurde nur sequentiell simuliert. Das erste DDR-UNIX war also ein Stapelsystem, und es war in Assembler implementiert. Als TSO-Haie wollten wir natuerlich die Dialogmoeglichkeiten nicht missen und haben dann die optimale Anpassung der PSU ans TSO mit Rat und Tat unterstuetzt. Nach Einfuehrung der PSU stellten wir unseren Compiler sofort in diese Umgebung - die erste Version lief noch unter OS. Auch im Compilerumfeld arbeiteten wir dann eng mit dem LfA zusammen.

Die Masse der UNIX-Werkzeuge konnte mit unserem Compiler in die PSU eingebracht werden. Dazu gehoerten natuerlich auch ein paar Spiele. So erfreute sich wump ("Hunt the wumpus") groszer Beliebtheit - im Zeitalter der Grafik kennt das wohl heute keiner mehr. Auch andere Uni's und Hochschulen haben sich an Portierungen beteiligt und uns damit natuerlich viele Compilerfehler nachgewiesen.

Ein groszes Kuckucksei hatten wir uns (oder besser das LfA) dadurch ins Nest gelegt, dasz die PSU im EBCDIC-Code (der IBM-typische 8-Bit-Code) dachte.

Einige Portierungen (z.B. nroff) erforderten dadurch wahre Kunststuecke. Unsere Linie begann Fruechte zu tragen:

- die Studenten und Mitarbeiter konnten im Stapel und im Dialog mit den gleichen Werkzeugen arbeiten,
- OS und TSO waren nicht mehr sichtbar,
- wir konnten schon, was die Umgebung selbst betraf, fuer die Zukunft ausbilden.

UNIX zum zweiten ...

Parallel zu unseren PSU-Aktivitaeten betrieben wir stundenweise ein UNIX Version 7 auf einem Fremdrechner (alias PDP/11-20), um ein paar "echte" UNIX-Erfahrungen zu machen. Spaeter betrieben wir 2 solcher Rechner an unserer Sektion, die dann relativ reibungslos in Ausbildung und Forschung eingebunden werden konnten.

UNIX zum dritten ...

Eine neue Situation ergab sich, als unsere 2 360-iger durch 370-iger ausgetauscht wurden. Unser Ziel war jetzt, ein richtiges UNIX auf den Rechner zu bekommen. Eigene Entwicklungsarbeiten, viel Enthusiasmus und ein paar glueckliche Zufaelle versetzten uns in die Lage, innerhalb weniger Monate ein UNIX-System einzufuehren, das wir vollstaendig mit Quellen in der Hand hatten, das all unsere peripheren Geraete unterstuetzte, das auch "standalone" (also ohne VM) lauffaehig war, und fuer das eine vollstaendige deutschsprachige Dokumentation vorlag. In dieser Phase wurden wir aktiv von der TH Leipzig und der FSU Jena unterstuetzt.

Die damit verbundene Bereitstellung von etwa 30 UNIX-Terminals brachte uns ein gutes Stueck in Ausbildung und Forschung voran. Allerdings ist unser sogenannter Groszrechner mit 0.5 MIPS oft ueberfordert und man muss manchmal etwas Geduld aufbringen.

Auf dieser Basis wurden eine Vielzahl von Entwicklungen realisiert:

- ein Jobverwaltungssystem mit dem Ziel, in der Nacht eine Jobabarbeitung zu realisieren - die Dialogmöglichkeiten reichten bei weitem noch nicht aus, um alle Praktikumsanforderungen zu erfüllen,
- verschiedene Sprachsysteme: Pascal, Modula 2, Lisp, Prolog, C, C++ (teils Portierungen, teils Neuentwicklungen),
- eine Vielzahl technologischer Hilfsmittel.

Inzwischen waren die 8-Bit'er da

Diese Systeme, mit einem CP/M-Alias betrieben, sollen nur erwähnt werden, weil sie als Ausbildungsbasis mit Turbo-Pascal, Datenbank- und Textverarbeitung bis heute als stabile Arbeitstiere genutzt werden.

8 + 8 = 16 == P8000

Eine deutliche Entkrampfung unserer Rechnermisere brachte der Einsatz mehrerer P8000-Systeme (etwa 15 Terminals). Diese Rechner auf Basis Z8000 werden mit dem UNIX-Betriebssystem WEGA betrieben.

UNIX == UNIX ? prima : weniger prima

Spätestens hier war klar: Auf allen möglichen Rechner UNIX (die 8-Bit'er ausgenommen) zu betreiben, ist sehr vorteilhaft, aber die UNIXe können auch sehr verschieden sein. VMX (unser 370-iger System) entspricht etwa Version 7 und WEGA soll System-III-kompatibel sein. Als leidenschaftliche Sammler von UNIX-Literatur verfolgten wir natürlich alle Aktivitäten von /usr/group über SVID und X/OPEN bis POSIX interessiert.

DDR-UUG (EAG)

"GUUG und EAG: Warum machen wir hier nicht die Einheit von unten?"

Alle DDR-UNIX-Entwickler hatten sich unter anderem schon frühzeitig eine einheitliche Dokumentation für die verschiedenen Systeme auf die Fahnen geschrieben. Vor 2 Jahren begannen wir eine solche Dokumentation für Systemrufe und Bibliotheksfunktionen zu erstellen, die an X/OPEN bzw. SVID angelehnt war, also in etwa System V Release 2 entsprach. Später kam auch die Kommandobeschreibung (man1) hinzu. In den konkreten Systemen sollte, wenn möglich, eine solche standardisierte Schnittstelle realisiert werden. Da, wo das schwer möglich war, wollten wir wenigstens die Abweichung vom Standard in der Dokumentation ausweisen. Für 2 Systeme (VMX und MUTOS 1835) haben wir das recht weit getrieben. Auch wurde unsere Dokumentation über die EAG anderen bereitgestellt und diente für weitere Systeme als Vorbild.

Der Flop

Bei MUTOS 1835 handelt es sich übrigens um eine UNIX-Entwicklung, die wir für einen AT-kompatiblen von Robotron gemacht haben (als Auftragsentwicklung). Da der Rechner bis heute nicht produziert wird, muss man das ganze wohl als Flop betrachten.

UNIX bei uns heute ...

Auch die Beschäftigung mit X und ET++ auf AT/286 ist wohl nur als Vorübung für bessere (hardware-) Zeiten zu betrachten. Schon seit über einem Jahr sollten die Entwicklungen dann in Richtung 386 gehen. Bis heute ist es uns leider nicht gelungen, wenigstens einen solchen Rechner aufzutreiben. Inzwischen ist bei uns noch ein K1840 (VAX/11-780-Alias) installiert worden, der mit dem dort üblichen UNIX-Betriebssystem MUTOS 1800 (BSD lässt grüßen) betrieben wird.

Zur Zeit laufen noch Arbeiten, unser VMX auf den Stand System V Release 3 zu heben. Die Bedeutung dieser Arbeiten liegen aber wohl mehr in der

Projektarbeit von Studenten.

.. und morgen?

Mit groszem Interesse betrachten wir das GNU-Projekt, die laufenden Arbeiten an X/OPEN und von OSF, besonders jetzt, wo AIX durch Mach ersetzt werden soll. OSF soll ja auch an Partnern im universitaeren Bereich interessiert sein!?

Da sind wir auch schon bei unserem Problem: Wie geht es in Zukunft im Bereich der Forschung bei uns weiter? Bisher saszen wir hinter einer 2-fachen Mauer - die eine selbst errichtet und nun endlich zerschlagen, die zweite vom Westen (z.B. COCOM) - auch diese broeckelt.

Das Hinterherlaufen der letzten Jahre war aus der Not geboren - unser Handwerk haben wir dabei gelernt. Jetzt brauchen wir eine Absicherung unserer zukuenftigen Forschungsarbeiten, die uns Freizuegigkeit bei der Beschaffung von Hard- und Software, die Teilnahme an internationalen Veranstaltungen, den Netzzugang und Literatur ermoeoglicht. Ob das nun durch Beteiligung an Forschungsthemen anderer Einrichtungen, durch Industrieforschung oder wie auch immer geschieht, ist uns fast egal - wir wollen nur soweit wie moeglich unsere Zukunft mitgestalten und nicht auf das warten, was da mal von "oben" kommt.

Den letzten Satz kann man auch politisch sehen.

Autor: Guenther Fischer (gf@tu-k-ddr.cs.tu-berlin.de)

Kommunikationsnetze - Ein neues Medium und die Folgen

Es war mal eine Zeit, da gab es kein Fernsehen, kein Radio, nur wenige Zeitungen, usw. Da der Mensch aber von Natur aus neugierig ist und patou auch immer ALLES wissen will, gab es mehr Zeitungen - mit verschiedenen Niveau und Stil. Dann kam Radio und Fernsehen. Damals gab es Diskussionen um das neue Medium. Viele hatten Angst, dass die Menschen "verdummen" und nur noch vor diesen "Teufelskisten" sitzen. Nun: Heute wissen wir, dass der Mensch weitgehend lernte mit diesem Medium umzugehen. Die Wirkung dieses Mediums war enorm. Es ist nunmal ein Unterschied, ob mensch in der Zeitung von Kriegen, Hungerkatastrophen und Verbrechen liest, oder die Folgen oder die Taten selber im Fernsehen sieht.

Aber TV und Radio waren ja nicht die letzten "neuen" Medien, die eingefuehrt wurden. Ende der 70iger kam ein Medium mit Namen Video auf. Viele Leute begannen es als neues Medium zu feiern. Eben als neues Ausdrucksmittel. Videolaeden entstanden, Videokameras konnten geliehen werden und ein neuer Kunstzweig, aber auch Kommunikationszweig entstand. Viel ist von diesen Laenden nicht uebriggeblieben. Vielleicht noch die Bahnhofs-Fernsegeprogramme und die Videoclips. Ein Medium kann also auch scheitern.

Nun ist seit paar Jahren ein neues Medium im Gespraech. Die DFUE. In der Anfangszeit waren die Mailboxen noch ein Treffpunkt, aber durch die stetige Vernetzung wurde es langsam, aber sicher zu einem richtigen Medium. Aber dieses Medium wird nicht genutzt. Viele gehen an ein Kommunikationsnetz (nur so nebenbei: Datennetze gibt es nicht) ran, wie an einer Zeitung. Sie suchen sich die fuer sich interessanten Rubriken (Konferenzen, Gruppen, Bretter) aus und lesen dort die Nachrichten. Wenn sie gerade nix besseres zu tun haben, beantworten oder kommentieren sie das was sie dort lesen.

Aber weitgehend wird das Medium doch im althergebrachten Anbieter/Recipient Verhaeltnis genutzt. Das gilt nicht nur fuer die Benutzer, sondern auch fuer Parteien und gesellschaftliche Gruppen. Umweltgruppen, Parteien, Journalisten Fachschaften neigen dazu ihre Mitteilungen zu veroeffentlichen, als wenn sie die Nachrichten ueber Fax oder Presseverteiler unter die Menschheit bringen. Sie melden sich aber kaum zu - eigentlich sie betreffenden themen - zu Wort. Information, nicht aber die Diskussion (und damit der Meinungsbildungsprozess) steht im Vordergrund. Allerdings darf nicht uebersehen werden, dass die Netze ein junges Medium ist mit allen Kinderkrankheiten. Die Frage ist nun: Was sind den die Auswirkungen und "Krankheiten" dieses Mediums. Eine Diplomarbeit kann helfen diese Frage wenigstens teilweise zu beantworten.

Ein BWL-Student der Uni Oldenburg hat sich als Thema seiner Diplomarbeit das Thema "Auswirkungen elektronischer Mitteilungssysteme auf die Kommunikation in Organisationen" gewaehlt. Zwar werden in dieser Arbeit die WL-spezifischen Folgen beschrieben, aber es faellt nicht schwer diese Effekte allgemein auf den Netzen zu beobachten. Die Basis sind diverse Untersuchungen in England, Skandinavien und den USA.

In der Arbeit werden die verschiedenen Netzformen und Kommunikationssysteme

beschrieben. Bei einem Netzmagazin gehe ich jetzt mal blind davon aus, dass dazu nix mehr gesagt werden muss.

Zur besseren Beurteilung wird nun festgestellt, dass jede Kommunikation einen Inhalts- und einen Beziehungsaspekt hat. Die Inhaltsaspekt ist die Darstellungsform der Daten, der Beziehungsaspekt gibt an, wie die Daten zu interpretieren sind. Die Inhaltsaspekte sind stark von dem "Kommunikationskanal" abhaengig. Solche sind z.B. face-to-face, Telefon, Briefe, Telex, E-Mail. Es ist klar, dass in der Reihenfolge face-to-face, Telefon, Briefe, E-Mail immer weniger persoenliche Nebeninformationen einfließen. Alle Kommunikationskanale sind mehr oder weniger gleich geeignet Inhalte zu uebermitteln. Bei den Beziehungsaspekten sind sie aber vollkommen verschiedenen geeignet. Nun gibt es Untersuchungen wie Menschen sich bei verschiedenen Kommunikationstaetigkeiten, denken welcher Kanal am geeignetesten ist.

Dazu eine kleine Gegenueberstellung:

Einfacher Informationsaustausch	-	Telefon, E-Mail
leicht komplexe Aufgaben mit feed-Back	-	Face-to-face, Telefon
Komplexer Informationsaustausch	-	Face-to-face
Vertraulicher Infoaustausch	-	Face-to-face, Brief

Also steht E-Mail nicht gross in Kurs. Insbesondere braucht der Mensch den direkte Reaktion des Gegenuebers um, Missverstaendnisse zu vermeiden.

Grundsaeztlich bietet E-Mail aber verschiedene Vorteile, wie z.B. die asynchrone Datenuebermittlung (Empfaenger muss nicht anwesend sein) oder den Text, der weniger Missverstaendnisse aufkommen lassen KANN.

Bestimmte Effekte sind bei E-Mail beobachtet worden. Die elektronische Mitteilungssysteme sind noch neu. Die Benutzer haben noch keine oder nur wenige Verhaltensnormen entwickelt. Dieses Fehler der Normen fuehrt zu erheblichen Problemen bei der Nutzung dieser Systeme. Dies sind aber mit ziemlicher Sicherheit Kinderkrankheiten. Aehnlich wie beim Telefon werden sich allgemeine Normen einfinden. Beim Telefon ist es z.B. ueblich zu bestimmten Zeiten nur bei wichtigen Dingen anzurufen und z.B. auf Geschaeftsgespraeche verzichtet (Nachts, Feiertage).

Drei Effekte beim E-Mail stark ausgepraegt:

1. Relativ stark enthemmtes Kommunikationsverhalten

Die Nutzern neigen dazu weniger auf soziale Normen zu achten. Es wurde beobachtet, dass die "Teilnehmer des Systems eine zunehmende Bereitschaft haben ueber schlechte und negative Mitteilungen zu kommunizieren".

Auch extreme oder weniger soziale Meinungen, das Fluchen, Beschimpfungen, feindliche Kommentare (Flames) kommen haeufiger vor, als bei persoenlichen Gespraechen.

Die weniger stark ausgepraegten sozialen Normen haben Vor- und Nachteile. Es koennen leichter neue Ideen entwickelt und mitgeteilt werden, die Geselligkeit und die organisatorische Anhaenglichkeit wird erhoeht.

Andererseits kommen sehr viel redundante - unnuetze - Informationen auf. Dieser Effekt ist unabhaengig von der Erfahrungheit der Benutzer oder Randbedingungen wie Realname oder nicht. Dies wird auf den Netzen einige vielleicht erstaunen, scheint aber tatsaechlich so zu sein.

2. Selbstbezogenheit

Die Aufmerksamkeit wird bei E-Mail eher auf sich selbst, als auf die Mitteilung oder den Empfaenger gerichtet. Die Reaktion des Empfaengers ist weit aus weniger wichtig (was eben auch wieder leichter zu "Flames" fuehrt), als sonst. Gleichzeitig hat die Selbstbezogenheit auch den Vorteil, dass die Teilnehmer selbstbewusster reagieren, als bei Telefon oder face-to-face. Auch Normgen wie Begruessung, Verabschiedung, etc finden weniger Beachtung.

3. Statusausgleich

"Die Mitteilungen, die ueber elektronische Mitteilungssysteme uebermittelt werden haben gleiches Aussehen". Es gibt keine oder nur wenige Randinformationen ueber die Wichtigkeit, hierarchische Rangordnung, etc vorhanden. Es faellt auch auf, dass Nutzer die E-Mail eher fuer Nachrichten an ihre Vorgesetzten, als zu ihren Untergeordneten nutzen. Dies hat sein Grund in dem psychologischen Effekt, dass die Untergeordneten nicht an ihre Statusunterschiede erinnert werden WOLLEN. Der positive Effekt ist, dass Minderheiten, Schuechterne, etc eher ihre Meinung vertreten und daher eine groessere Meinungsvielfalt aufkommt, die dann in den Meinungsbildungsprozess einfließen koennen.

Da diese Medien aber relativ schnell sind, konnt es schnell zu einer Ueberlastung der Teilnehmer. Dabei steigt eben ueberschnell die Anzahl der "junk mail", als der unnuetzen Nachrichten. Dazu kommen die Probleme die Nachrichten verwalten zu koennen.

Wie stark sind die Effekte den zu gewichten ?

In einer schwedischen Studie wurden sogar zahlen ermittelt. Danach enthielten 65% der Mitteilungen bei E-Mail neue Informationen. 43% der Benutzer erhielten bzw. sendeten nachrichten an Menschen mit denen sie vorher nie zu tun hatten. 14% der Benutzer berichteten, dass sie zwar keine neue Nachrichten verschickt haben, aber neue Nachrichten erhalten hat.

Zwei Amerikaner (Kerr, Hiltz) meinten auf Grund dieser Effekte: "In einem offenen, demokratischen System, bei dem die Geheimheit der Mitteilungen geschuetzt ust, wird die Zunahme der informellen Kommunikation erst moeglich." Darauf folgern aber auch mehr "Gefuehle" bei der Kommunikation. 30% der Mitteilungen haben mehr Gefuehle (in der Arbeit sozielemotionale Inhalte genannt) beinhaltet. Das ist aber auch ein Vorteil, weil dadurch indirekt dem Wunsch der Menschen nach Geselligkeit auch waehrend der Arbeit entsprochen wird.

Soll uns dies was sagen ?

Einige Effekte sind uns nicht neu. Wir kennen diese tagtaeglich von den Netzen. Mir persoendlich war aber auch einiges neu: Das die viel gepriesene Unwichtigkeit von Geschlecht, Staatsangehoerigkeit, Hautfarbe, Religion sich auch bei wissen um den Status oder den Realnamen fortsetzt. Einige Diskussion fuer, aber auch gegen Realnamepflicht wird damit doch ziemlich unwichtig, da keine Effekte zu erwarten sind. Es bleibt aber zu wuenschen, dass Teilnehmer sich die Chance nicht nehmen lassen, ihren richtigen Namen zu verwenden. Chance deswegen, weil sie leichte ihre Meinung darlegen koennen und auf diese Weise - zusammen mit der Tatsache das sie von sich aus, mit ihren Namen fuer ihre Meinung einstehen - ein staerkeres Selbstvertrauen aufbauen koennen. Die haeufig gebrachten Argumente gegen Realnamepflicht sind also weitgehend so nicht zu halten. Gleichzeitig bietet die Verwendung des Realnames nicht zu uebersehene Vorteile.

Auch der Hang zur Ich-Bezogenheit oder zum Flamen liegt als in der Natur des Mediums und nicht in der Person. Vielleicht sollten sich einige paar Gedanken zu ihrem Verhalten gegenueber anderen machen. Vielleicht ist das Gegenueber doch nicht so ein Novum ... kein Asozialer oder Anarchist. Vielleicht doch eher ein User wie du und ich ? Als Entschuldigung fuer Flamer sollte dies aber nicht verstanden werden.

Quelle: Diplomarbeit von Murat Melekenoglu, 1990, Uni Oldenburg



Neues aus den USA

Keine Vereinigung von OSF und Unix International

Die seit Herbst 1989 laufenden Gespraechе mit dem Ziel der Vereinigung der beiden Gruppen sind in der letzten Woche abgebrochen worden.

Ogleich das gesetzte Ziel verfehlt wurde, konnten dennoch einige Fortschritte erreicht werden:

Beide Seiten bekannten sich zu X/Open und legten sich auf die Standards POSIX 1003.1, XPG3, ANSI XJ11 C und X-Window 11 fest.

Die Gruende, die schliesslich zum Abbruch der Gespraechе gefuehrt haben, waren die gleichen, die zur Gruendung der beiden Organisationen fuehrten: AT&T war nicht bereit, die Kontrolle ueber System V aufzugeben, waehrend die OSF-Mitglieder gleiche Rechte fuer alle verlangten.

Bei AT&T steht der Verkauf von Anteilen an der Unix Software Operation (USO) immer noch an. Die Kontrolle soll aber absehbarer Zeit noch weiter bei AT&T bleiben. Die USO betreibt alle UNIX-Entwicklungsaktivitaeten von AT&T.

Quelle: Projekt Wissenschaftsjournalisten
FITNUS 14, GMD-Aussenstelle Berkeley

IBM manipuliert einzelnes Atom

Wissenschaftlern des IBM Alameden Research Center, San Jose ist es gelungen, einzelne Xenonatome beliebig anzuordnen. Wenn dieser Prozess zu einem routinemaessigen Verfahren beschleunigt werden kann, koennte das zu Speichersystemen fuehren, in denen Informationen bis zu einer-million-mal dichter gespeichert werden koenen als bisher. Weitere Anwendungen koennten bei ultrakleinen elektronischen Schaltkreisen und Geraeten liegen.

Voraussetzung fuer die Arbeit war das Scanning-Tunneling-Mikroskop, fuer dessen Entwicklung 1986 der Nobelpreis in Physik vergeben wurde.

Ein Bericht dazu ist im britischen Journal Nature erschienen. Der Verfasser ist Erhard Schweizer vom Fritz Haber Institut, Berlin.

Quelle: Projekt Wissenschaftsjournalisten
FITNUS 14, GMD-Aussenstelle Berkeley

Intel stellt Plaene fuer neue Chip-Generationen vor

Intels Plaene fuer die neunziger Jahre sehen fuer 1992 eine i586 CPU mit 2 Millionen Transistoren vor. 1996 soll der i686 mit 4-5 Millionen Transistoren folgen.

Gegen Ende des Jahrzehnts soll der i787 erscheinen. Der im 250 MHz Takt laufende Chip soll 6 Prozessoren umfassen. Vier tightly coupled Parallel Integer Prozessoren sollen 700 MIPS leisten. Dazu kommen Vektorprozessoren,

die auch 3D-Graphik unterstuetzen sollen. Auf dem i787 Chip sind ferner 2 MB Cache-Memory und ein DVI (Digital Video Interface) vorgesehen.

Alle geplanten Chips sollen zum 386/486 kompatibel sein. Schnittstellen zum Benutzer werden derzeit als ein wesentlicher Engpass bei der Ausdehnung des Anwendungsspektrums neuer Technologien betrachtet. Deshalb legt Intel bei der Entwicklung von neuen Prozessoren verstaerkt Wert auf eine Unterstuetzung von Audio/Video Schnittstellen und auf Moeglichkeiten zur Ein- und Ausgabe von Sprache.

Quelle: Projekt Wissenschaftsjournalisten
FITNUS 13, GMD-Aussenstelle Berkeley

Integration von 80386 CPI in Chipset

Unter dem Projektnamen Genesis entwickelt Intel eine hochintegrierte Version des 80386, der zusammen mit anderen Funktionseinheiten auf einem Chip untergebracht werden soll. Es sollen ein AT-Bus, eine EGA-Karte und eine einfache Schnittstelle fuer ein Plattenlaufwerk enthalten sein.

Die Faehigkeit, in einen inaktiven Zustand mit einem minimalen Stromverbrauch zu gehen, macht den Chip ideal fuer Laptops. Durch die Moeglichkeit, einen Teil des RAM auszuschalten, kann ebenfalls Strom eingespart werden.

Es wird damit gerechnet, dass der Chip Anfang 1991 fertiggestellt sein wird.

Quelle: Projekt Wissenschaftsjournalisten
FITNUS 13, GMD-Aussenstelle Berkeley

Neue Workstationns von DEC

DEC hat eine Familie neuer Workstations unter dem Namen DEC-Station 5000 Model 200 Series vorgestellt. Die Rechner sind um den MIPS R3000 RISC gebaut. Es sollen 24 MIPS erreicht werden.

Eine aussergewoehnliche Performance im Bereich von 3D graphischen Anwendungen wird durch den Intel i860 Graphics Accelerator erreicht, der allerdings nur in den Geraeten der Preisklasse ab ca. \$30K enthalten ist.

Die ersten Geraete, ohne den i860, sollen schon Mitte April auf den Markt kommen. Die Preise hierfuer liegen zwischen \$15K und \$21,5K.

Mit der neuen Serie erscheint die Version 4.0 von Ultrix, das C2 Security-Level enthalten soll. Die DEC-Station 2100/3100 Modelle werden im Preis um 40% reduziert.

Quelle: Projekt Wissenschaftsjournalisten
FITNUS 13, GMD-Aussenstelle Berkeley

386 ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma Intel

Neues aus Japan

NTT-AUFSPLITTUNG ERST 1995 ZU ENTSCHEIDEN

Die regierende liberaldemokratische Partei (LDP) hat offiziell entschieden, die Entscheidung ueber eine Aufsplittung von NTT bis zum Steuerjahr 1995 aufzuschieben (vgl. zuletzt JANEWS 3/12-4). Diese aufschiebende Entscheidung wird damit begruendet, dass der moegliche Weg, den NTT nach der Aufsplittung nehmen wuerde, noch nicht geklaert ist und dass die Aktienbesitzer von NTT die Aufsplittung nicht akzeptieren wuerden. Die LDP schlaegt daher vor, dass NTT eine Abteilung fuer Ferngespraeche sowie Abteilungen fuer Ortsgespraeche einrichtet, Einkuenfte nach Abteilungen aufdeckt, einen fairen Wettbewerb aufrechterhaelt und die Dienste soweit wie moeglich rationalisiert. Mit diesen Massnahmen hofft man, in 5 Jahren eine Entscheidung mit besser absehbaren Konsequenzen faellen zu koennen. Damit sind die vom Telekom-Beratungsgremium des MPT unterbreiteten Vorschlaege annulliert und die eigentliche Entscheidung zunaechst aufgeschoben worden.

Quelle: GMD, Janews Nr.14 , 10.4.90

Japanische Beteiligung an US-Projekt zur 6.Computergeneration?

Die Universitaet von Suedkalifornien (USC) hat NTT, NEC und MITSUBISHI ELECTRIC angeboten, sich an ihrem Projekt zur Entwicklung der 6. Computergeneration zu beteiligen. Man will einen Neuro-Computer entwickeln. Das dafuer zustaeendige Neuro Engineering Center der USC weist mehr als 200 Forscher auf und arbeitet bereits mit 6 amerikanischen Firmen sowie NISSAN MOTOR und RICOH zusammen.

Quelle: GMD, Janews Nr.14 , 10.4.90

MITI und MPT kooperieren bei der Foerderung von OSI und ISDN

Bei der Foerderung von OSI (open system interconnection) und ISDN (integrated services digital network) wollen das MITI und das Ministerium fuer Post und Telekommunikation (MPT) zusammenarbeiten. MPT's "OSI/ISDN Promotion Council", welches Massnahmen zur Foerderung von OSI und ISDN seit Ende 1988 untersucht, hat dazu einen Bericht veroeffentlicht. Dieser empfiehlt die Kooperation zwischen MPT's Telecommunications Technology Committee und den mit dem MITI verbundenen ISO (International Organization for Standardization) und IEC (International Electrotechnical Commission). MITI's Computer Mutual Operation Environment Development Committee hat seinerseits einen Zwischenbericht vorgelegt. Darin werden die fruehzeitige Errichtung von standardisierten Genemigungsverfahren und Testsystemen durch eine unabhaengige Organisation und eines OSI object registration Systems vorgeschlagen. Der Bericht weist darauf hin, dass die Unterstuetzung fuer Hardware-Hersteller und fuer Lieferanten von Software zur Systemintegration verstaerkt werden soll.

Basierend auf den Vorschlaegen dieses Berichts soll das Information Subcommittee des zum MITI gehoerenden Industrial Standard Survey Committee im Juli das OSI object registration system diskutieren. Das Ministerium hofft, auch mit europaeischen Laendern und den USA ueber standardisierte Genehmigungsverfahren und Testsysteme ins Gespraech zu kommen.

Quelle: GMD, Janews Nr.14 , 10.4.90

Human Interface Laboratorium von NTT entwickelt System zur Erkennung menschlicher Bewegungen

Das human interface Laboratorium von NTT hat ein System entwickelt, welches Techniken der Bildverarbeitung benutzt, um die Bewegungen eines menschlichen Kopfes und der Lippen in Realzeit zu erkennen. Das System besteht aus zwei Modulen. Einem "head reader", welcher die Absichten eines Benutzers durch Beobachten seiner Kopfbewegungen erkennt und einem "lip reader", welcher die vom Benutzer gesprochenen Worte durch Analyse der Lippenbewegungen erkennt. In Experimenten konnte der "head reader" 1 Bild pro 0.1 Sekunden verarbeiten. Der "lip reader" erkannte Lippenbewegungen alle 1/30 Sekunden.

Quelle: GMD, Janews Nr.14 , 10.4.90

FUJITSU will im Juni 32-Bit MPU anbieten

FUJITSU will seinen neusten Prozessor "G Micro/300", einen 32-Bit TRON Prozessor, im Juni anbieten. Dieser Prozessor, hergestellt in einem 1 Mikrometer Verfahren, besitzt 900 000 Transistoren auf einer Flaeche von 16x16 mm und schafft 20 MIPS (million instructions per second). Die Firma Fujitsu, welche das auf einem VAX-Minicomputer laufende Entwicklungssystem fuer TRON herstellt, hat gerade auch damit begonnen aehnliche Systeme fuer eine SUN Workstation und den FUJITSU "FMR" PC zu verkaufen. Das Entwicklungssystem besteht aus einem ICE (in circuit emulator) und Software-Programmen. Darunter C Compiler, Assembler, Linker, Debugger und ROM Monitor. FUJITSU hat auch das "ITRON/F32" entwickelt, welches ein Betriebssystem fuer Mess- und Kontrollinstrumente ist und im Juli auf den Markt kommen wird.

Quelle: GMD / Janews Nr. 17, Tokyo, den 7.5.90

HITACHI will Unix Mainframe im November anbieten

HITACHI will im November einen Mainframe Computer anbieten. Dieser wird mit OSF/1, einem von der OSF (Open Software Foundation) entwickelten UNIX Betriebssystem laufen. HITACHI ist genauso wie IBM Mitglied der OSF. HITACHI hat bereits "Snapshot", eine Testversion von OSF/1, ausgeliefert. Der HITACHI Mainframe wird der erste sein, der mit der neuen UNIX Version laeuft.

Quelle: GMD / Janews Nr. 17, Tokyo, den 7.5.90

RICOH entwickelt Neuro-Lsi

RICOH hat einen Neuro-Chip entwickelt, welcher Lernfunktionen enthaelt und Lernoperationen durchfuehren kann ohne dabei extra Software zu benoetigen. Der Chip besteht aus 6000 Transistoren und kann in einer Sekunde 9 Milliarden Verknuepfungen zwischen den Neuronen herstellen. Damit ist er mehr als zehnmals schneller als konventionelle

Neuo-ICs und 4-5 mal so schnell wie ein konventioneller Supercomputer.
RICOH plant, die ersten Exemplare innerhalb eines Jahres auszuliefern.

Quelle: GMD / Janews Nr. 17, Tokyo, den 7.5.90

Die Freiheit der Wissenschaft kann nicht grenzenlos sein

Ein kleiner Bericht ueber die Bremer Unitage.

Ziel der "Bremer Universitaets-Gespraechen" ist es, aktuelle Probleme aus Wissenschaft, Forschung und Lehre aufzugreifen, zu diskutieren und nach Loesungsmoeglichkeiten zu suchen. Ins Leben gerufen wurde diese Reihe vom Initiativkreis "Bremer und ihre Universitaet", der sie seit 1988 mit Foerderung der Wolfgang-Ritter-Stiftung und mit Unterstuetzung aus der Universitaet Bremen einmal im Jahr organisiert. Schirmherr dieser Veranstaltung war der Bundesminister fuer Forschung und Technologie, Dr. Heinz Riesenhuber.

Im Zentrum der Veranstaltung standen zunaechst drei Hauptvortraege von Prof. Dr. Heinz Georg Wagner aus dem Max-Planck-Institut fuer Stroemungsforschung Goettingen und gleichzeitig Vizepraesident der Deutschen Forschungsgemeinschaft, von Hartmut Mehdorn, Mitglied der Geschaeftsfuehrung der Messerschmidt-Boelkow-Blohm GmbH Hamburg, und von Dr. Beatrix Tappeser, Oeko-Institut Freiburg. "Forschung heute - Forschung morgen", "Die Rolle der Wirtschaft" und "Die Freiheit der Forschung kann nicht grenzenlos sein" lauteten die Ueberschriften. Zwei Diskussionsrunden "Was ist zu erwarten?" und "Was ist zu tun?" schlossen sich an. Ueber das Ergebnis berichtete das Handelsblatt, Duesseldorf, am 11./12.11.89:

Wissenschaft und Forschung verfuegen heute mehr als frueher ueber Moeglichkeiten, in das System Natur einzugreifen und es zu stoeren. "Die Freiheit der Wissenschaft kann darum nicht mehr grenzenlos sein, muss sich ethischen und oekologischen Grenzsetzungen unterordnen." Dieses Fazit zog Prof. Juergen Timm, Rektor der Universitaet Bremen, zum Abschluss des 2. Bremer Universitaets-Gespraechs.

Strittig, ergaenzte Prof. Heinz-Georg Wagner, Vizepraesident der Deutschen Forschungsgemeinschaft, sei zwischen den Teilnehmern des eintaegigen Gedankenaustausches weniger die prinzipielle Notwendigkeit von Grenzen fuer die Wissenschaft gewesen als vielmehr die Frage, wo diese Grenzen zu ziehen seien. Ein waehrend der Tagung besonders kontrovers diskutiertes Beispiel fuer diese Problematik sei die Gen-Technik.

Den in der Hansestadt versammelten Wissenschaftlern und Wirtschaftsvertretern ging es um die "Forschung an der Schwelle zum 3. Jahrtausend - Wissenschaft zwischen oekologie und oekonomie". Dabei sei deutlich geworden, so Timm, dass sich inzwischen alle ihrer oekologischen Verantwortung bewusst seien. Weitgehend habe Einigkeit darueber bestanden, dass Wissenschaft auch auf einen Konsens mit der Gesellschaft reflektieren muesse.

Beispielsweise habe Dr. Beatrix Tappeser vom Freiburger oeko-Institut fuer angewandte oekologie eine freiwillige Selbstbindung fuer nicht ausreichend erklart. Zur Einhaltung gesellschaftlich geforderter Tabus muessten Forschung und Wissenschaft auch durch gesetzliche Regelungen angehalten werden, hatte Frau Tappeser

betont. Mit ihren "Die Freiheit der Forschung kann nicht grenzenlos sein" ueberschriebenen Ausfuehrungen sorgte die Geologin in besonderem Masse fuer Zuendstoff.

Als ein entscheidendes Problem bei der Frage, wo die Grenzen von Wissenschaft und Forschung zu ziehen sind, stellte Tappeser die Frage der Risikodefinition heraus. So akzeptiere sie traditionelle Betrachtungsrisiken nur dann als solche, wenn sie entschieden unmittelbar - moeglichst noch experimentell - von einer Ursache ableitbar seien. Als entscheidend fuer die Frage, wie weit Wissenschaft und Forschung gehen duerfen, nannte sie u.a. die Kriterien Notwendigkeit und Nutzen, zeitliche und raeumliche Begrenzung sowie Reversibilitaet und gesellschaftliche Akzeptanz. Auch Prof. Wagner betonte, dass die Nutzung wissenschaftlicher Forschung im Konsens mit der oeffentlichkeit erfolgen und moeglichst reversibel sein muesse. Voraussetzung hierfuer sei aber nicht nur die Entwicklung eines Bewusstseins der Wissenschaftler fuer ihre ethische und oekologische Verantwortung. Vielmehr erfordere ein solches Konsens-Modell auch die Bereitschaft der Gesellschaft zum Kompromiss und zur Sachkenntnis. Gerade hierbei sei es in der Bundesrepublik weit schlechter bestellt als in anderen Industrienationen.

Die Kenntnis-Defizite sind nach Ansicht Wagners eine entscheidende Ursache auch fuer das in der Bevoelkerung weit verbreitete Misstrauen gegenueber Forschungsergebnissen. Mangelnde Kenntnis naturwissenschaftlicher Zusammenhaenge be- und verhindere jedoch den auch in Bremen geforderten Konsens mit der oeffentlichkeit. Zugleich appellierte Wagner an die Wissenschaft, sich darauf zu beschraenken, zuverlaessiges Wissen zu sammeln, aufzuarbeiten und weiterzugeben. "Mehr kann sie nicht", und daran sollten Wissenschaftler und Forscher sich halten, meinte er. Wenn Vermutungen und Erwartungen als Wissenschaft ausgegeben wuerden, so sei das "Scharlatanerie".

Zugleich betonte er die Notwendigkeit von Forschung. Viele der heutigen technischen Moeglichkeiten beruhten auf weit zurueckliegenden Forschungsergebnissen, sagte er. Zwar liessen sich Forschungsergebnisse nicht bestellen und organisieren wie beispielsweise ein Haus, doch duerfe das moegliche Fehlen kurzfristiger Anwendungs-Perspektiven nicht darueber hinwegtauschen, dass gerade Grundlagenforschung Weichen fuer die Zukunft stelle.

Das Verhaeltnis der Wirtschaft zur Wissenschaft beleuchtete insbesondere Hartmut Mehdorn, Geschaefftuehrungs-Mitglied der Messerschmitt-Boelkow-Blohm GmbH. Der Forschung, meinte er, falle im zukuenftig verstaerkt internationalen Wettbewerb eine besonders wichtige Rolle zu. Notwendig sei, die Interessen der Wirtschaft mit den oekologischen Notwendigkeiten besser in Einklang zu bringen. Einerseits muesse die Wirtschaft schneller und konsequenter auf umweltverbessernde Forschungsergebnisse reagieren, andererseits muessten umweltverbessernde Massnahmen und Produktionstechniken staerker als bisher in den marktwirtschaftlichen Prozess eingebunden werden. "Insgesamt", so Mehdorn, "muessen Oekologie und Oekonomie in weitgehenden Einklang gebracht werden, wenn dirigistische Marktmassnahmen vermieden werden sollen."

Insgesamt ergab das zweite Bremer Universitaets-Gespraech durch das umfassende Herkunftsspektrum der Teilnehmer eine breite Vielfalt der Auffassungen, und ein Tag erwies sich als zu kurz fuer die auch nur annaehrend erschoeffende Diskussion eines solchen Themas.

Menschen und Gruppierungen, die sonst selten das gemeinsame Gespraech suchen, nutzten die Gelegenheit zum Meinungs austausch. Und einen Tag lang war, wie erhofft, der Blick frei fuer die laengerfristigen, die eigentlich wichtigen Fragen der Zukunft, abseits von der taeglichen Routine.

i *[Contrib][Chalisti][07]*

Die Freiheit der Wissenschaft kann nicht
grenzenlos sein



Weitere Informationen: Dipl.-Ing. Hubert Metz, Tel. 0234/700-6149
Quelle: Wissenschaftsjournalisten

i [*Contrib*][*Chalisti*][07] ! Kurzmeldungen!



IMPRESSUM

"Die gesamte Menschheit bleibt aufgefordert, in freier Selbstbestimmung die Einheit und Freiheit des globalen Dorfes zu vollenden."

Herausgeber: Chaos Computer Club e.V./Redaktion Chalisti

Erscheinungsdatum: 16.Mai 1990

V.i.S.d.P. : F.Simon

Redaktion: Volker Eggeling, Frank Simon

Mitwirkende an dieser Ausgabe:

Michael Schwuchow, Joerg Lehnert, Guenther Fischer,
Greg, u.a.

Redaktionen: Chalisti, c/o Frank Simon, Strackerjanstr. 53
2900 Oldenburg, Tel. 0441/76206
Datenschleuder, Lachswehrallee 31, 2400 Luebeck,
Tel. 0451/865571
MIK-Magazin, c/o J. Wieckmann, Barmbeker Str. 22,
2000 HH 60, Tel. 040/275186

Verbreitung: Zerberus : /Z-NETZ/MAGAZINE/CHALISTI
UUCP(dnet) : dnet.general
UUCP(sub) : sub.mag.chalisti
EARN/CREN : CHAMAS@DOLUNI1, Brett chamas.chalisti
GeoNet : mbkl: brett ccc-presse
FidoNet : ccc.ger (Leider ausgesetzt)
MagicNet : Artikel&News

Adressen: EARN/CREN : 151133@DOLUNI1.bitnet
UUCP : eggeling@uniol (eunet)
terra@sol.north.de (subnet)
Zerberus : terra@subetha.zer
GeoNet : mbkl: chaos-team
FidoNet : Volkmar Wieners on 2:241/2.1205
MagicNet : trendbox:gec
AmNET II : HENNE;SML

Teilnehmer aus diversen anderen Netzen wie z.B. ArpaNet,
DFN, etc. nutzen bitte die Bitnet Adresse ueber das
entsprechende Gateway.

Mit Namen gekennzeichnete Artikel geben nicht unbedingt die Meinung der
Redaktion wieder. Alle Artikel und Beitrage koennen mit Quellenangabe
weiterverwendet werden. Artikel aus dem MIK-Magazin bitte mit Quelle:
(emp/mik) MIK Magazin, (c/o) J. Wieckmann, Barmbeker Str. 24, 2000 HH 60
angeben.

Die Verbreitung der Chalisti auf anderen Netzen wird ausdruecklich er-
wuenscht. Bei Abdruck in Zeitungen oder Zeitschriften bitten wir um zwei
Belegexemplare.

