

```
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 6

- [Das Editorial im CeBit-Wahn](#)
- [Datensicherheit. Verschlüsselung mit dem RSA-Code. Theoretisches.](#)
- [Das deutsche Orange Book](#)
- [DFN: DDR geWINT](#)
- [Netze fuer die Publizistik](#)
- [Noch ein "sicherers" Betriebssystem](#)
- [Low-Cost Unix, oder was kostet die Welt.](#)
- [Computertechnik fuer Umweltgruppen auf der CeBIT](#)
- [Die wunderbare Wandlung](#)
- [Am Rande bemerkt](#)
- [Der alte Mann und das -MEHR ?-](#)
- [Der Internet Relay Chat](#)
- [! K u r z m e l d u n g e n !](#)
- [IMPRESSUM](#)

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

Die Artikelkennung (FDS1,FMK2,etc) dient zum suchen der Artikel mit Editoren und Textverarbeitungssystemen. Mit der Marke 'NEXT' kann gleich zum naechsten Artikel gesprungen werden.

Das Editorial im CeBit-Wahn

Dies ist sie nun, unsere CeBit-Ausgabe. Nach Zwei durchmachtem Naechten (Frank war sogar Vier Tage da..!) meldete ich mich am Mittwoch abend wieder zurueck nach good Old Oldenburg. Um hier gleich an dieser Ausgabe weiter zu arbeiten..:-). Mir hat die Messe einiges an Erkenntnis gebracht, so z.B. jene, dass man als Presse-Mensch doch erheblich anders (besser) behandelt wird, als alle anderen Besucher. Es war kein Problem sich mit dem Pressechef Deutschland von Commodore zu unterhalten und mit ihm Kaffee zu trinken, was ich mir vorher nicht haette traeuern lassen.x. Aber von diesem und weiteren Gespraechen mehr in den entsprechenden Artikeln.

Auch hoerte ich auf der Messe wieder das Geruecht von dem Nachfolger fuer MS-Dose. Es sind da ja allgemein Unix und OS/2 im Gespraech. Als kleinen Vorgeschmack zum Artikel ueber LOW-COST-Unix kann ich dazu nur sagen, das WENN Unix dieses Rennen gewinnen sollte, dann nur durch solche Implementierungen wie sie Apple auf seinen 68030-Rechnern mit A/UX 2.0 vorstellte.

Aus dem Bereich 'Geruechtekueche' der Messe kann man auch noch folgende kleine Meldung bezeichnen : "Wordperfect 5.1 kann deutsche Kommasetzung (korrigieren)". Dies war natuerlich (natuerlich deshalb, wenn man die derzeitige Implementierung des spell-checker's kennt) nur eine Finte.

Aber nun steht ja die Chalisti 6 ins Haus. Uns faellt auf der CeBit auch auf, dass die - doch recht junge - Chalisti ziemlich bekannt war. Sogar bei Firmen und Presseleuten. Auch an der - manchmal ziemlich nervigen - Post von Firmen und Softwarehaeusern kann man dies gut ablesen. Fuer die Chalisti hatte die CeBit auch noch andere Folgen. Ein Beispiel dafuer sicher, dass die Redaktion Chalisti am Projekt des Deutschen Forschungsnetzes (DFN) fuer Wissenschaftsjournalisten teilnimmt. Auf diese Weise erschliessen wir (nach vereinzelt sci.* Texten aus dem UseNet) nun eine weitere Informationsquelle im Wissenschaftsgebiet und hoffen schon in der naechsten Ausgabe die ersten Informationen aus Forschung und Universitaet verarbeiten zu koennen.

Jetzt kommt natuerlich wieder das leidige Thema Artikel. Wie immer wussten wir nicht mal zur Zeit als dieses Editorial getippt wurde, ob wir genug Beitraege haben werden. Ein mittelschweres Wunder bescherte uns heute noch Beitraege von Pi und Waldi, so dass wir frohen Mutes eine vollstaendige Chalisti und leere Archive haben. In dieser Ausgabe waren unter anderem die Texte vom KoKon '90 in Ost-Berlin geplant. Aber leider haben technische Probleme, chaotische Zustaende, zensuraehnliche Diskussionen und die Arbeit die auf Einzelnen im CCC liegt dies erfolgreich verhindert. Wir hoffen das diese Texte uns zur naechsten Ausgabe Mitte Mai, sowie auch neue Beitraege von Euch hier eintreffen und auch die Chalisti 7 - irgendwie - erscheinen wird.

Als Randinformationen: Diese Ausgabe beinhaltet KEINEN Aprilscherz und ueberhaupt ist bald Ostern und wir wuenschen euch frohes Eiersuchen.

Volker Eggeling
Frank Simon

Datensicherheit. Verschlüsselung mit dem RSA-Code. Theoretisches.

Das "public key"- System von R. L. Rivest, A. Shamir, L. M. Adleman
(1978) (RSA- Code).

(Anm. der Redaktion):

Nachdem wir schon einen Beitrag zum Thema DES hatten, wollen wir Euch diesmal noch mal mit Mathematik aergern. Bei den Public Key Verfahren handelt es sich um Verschlüsselungsprogramme, wo es zwei Schlüsseln gibt: Einen zum Verschlüsseln und einen zum Entschlüsseln. Der zum Verschlüsseln kann allgemein bekannt sein. Er ist zum Entschlüsseln nutzlos. Diese Verfahren haben den Vorteil, dass ein Nachteil von anderen Cryptoverfahren (z.B. DES) wegfaellt. Dort muss naemlich der Schlüssel ausgetauscht werden, damit die Gegenstelle den Text wieder entschlüsseln kann. Fuer die meisten "praktischen" Anwendungen (z.B. in der Wirtschaft) sind die Public Key Verfahren besser einsetzbar (Gute Informationen zu dem Thema kann mensch von der GMD, Berlinghoven zum Projekt TeleTrust erhalten).
(Ende der Anmerkung)

Die Benutzer eines oeffentlichen Kommunikationssystems wollen verschlüsselte Botschaften austauschen. Es wird ein Alphabet mit N Zeichen benutzt. Die Zeichen werden durchnumeriert. Seien $b(0), b(1), \dots, b(N-1)$ die Buchstaben in diesem Alphabet. Diese Reihenfolge wird beibehalten. Man waehlt natuerliche Zahlen k und l mit $k < l$, fuer die N^k (N hoch k) und N^l (N hoch l) ca. 200 Dezimalstellen haben. Das Alphabet, die Reihenfolge der Zeichen, die Zahl N , und die Zahlen k und l werden veroeffentlicht.

(1) Erzeugung des Codes

Es sei A ein Benutzer dieses Systems. A waehlt zwei verschiedene Primzahlen $p(A)$ und $q(A)$ mit jeweils etwa 100 Dezimalstellen, die folgende Bedingung erfuellen :

$$\text{Es ist } N^k < p(A) * q(A) < N^l$$

Dann berechnet A die Zahlen $m(A) = p(A) * q(A)$ und $\phi(A) = (p(A) - 1) * (q(A) - 1)$

und waehlt eine Zahl $e(A)$ zwischen 1 und $\phi(A)-1$, die mit $\phi(A)-1$ keinen gemeinsamen Teiler hat. Anschliend berechnet A die Zahl $d(A)$ fuer die gilt:

$$\text{Es gibt eine natuerliche Zahl } k \text{ mit : } d(A) * e(A) = 1 + \phi(A) * k$$

(Mathematisch: $d(A) * e(A)$ ist kongruent zu 1 modulo $\phi(A)$)

(Fuer die Berechnung von $d(A)$ gibt es schnelle Algorithmen. Eingabe dieser Algorithmen ist $e(A)$ und $\phi(A)$. Die Geheimhaltung von $\phi(A)$ ist also dringend erforderlich, um die Sicherheit des Codes zu garantieren.)

Die Zahlen $m(A)$ und $e(A)$ werden veroeffentlicht, die Zahlen $p(A)$, $q(A)$, $d(A)$ und $\phi(A)$ muessen geheimgehalten werden. $p(A)$, $q(A)$ und $\phi(A)$

werden nicht mehr benoetigt.

(2) Verschlusselung und Entschlusselung

Der Benutzer B moechte an A eine verschlusselte Nachricht schicken. B teilt den Klartext in Bloেকে aus k Zeichen und ersetzt jedes Zeichen durch sein "numerisches" Äquivalent (also jeweils $b(i)$ durch i). So entstehen k -tupel aus Zahlen in $\{0, 1, \dots, N-1\}$. Es sei $(y(1), \dots, y(k))$ ein solches k -tupel. B berechnet

$$X := y(1) * N^{(k-1)} + y(2) * N^{(k-2)} + \dots + y(k-1) * N + y(k) \quad \text{und}$$

$$X1 := (X \wedge e(A)) \text{ MOD } m(a)$$

Es gilt $0 < X < N^{k-1} < N^{l-1}$. B berechnet die $z(1), \dots, z(l)$ mit

$$X1 = z(1) * N^{(l-1)} + z(2) * N^{(l-2)} + \dots + z(l-1) * N + z(l).$$

Das l -tupel $(z(1), \dots, z(l))$ wird ueber das oeffentliche Kommunikationssystem an A geschickt.

A berechnet daraus wieder $X1 = z(1) * N^{(l-1)} + \dots + z(l)$, und dann

$$X2 := (X1 \wedge d(A)) \text{ mod } m(A). \text{ Es gilt: } X2 = X.$$

Aus X berechnet A die Zahlen $y(1), \dots, y(k)$ mit

$$X := y(1) * N^{(k-1)} + y(2) * N^{(k-2)} + \dots + y(k-1) * N + y(k)$$

und hat damit $(y(1), \dots, y(k))$ zurueckgewonnen, und kann die Originalnachricht daraus zusammensetzen.

Anmerkung:

Die Gesamtnachricht setzt sich aus den Kodierungen aller k -tupel der Originalnachricht zusammen. Die Nachricht verlaengert sich beim kodieren also um das l/k -fache. Zum Kodieren ist die Kenntnis der Zahlen $m(A)$, $e(A)$, k , l , und N sowie die Kodierung der Zeichen im Alphabet notwendig. $m(A)$ und $e(A)$ haben jeweils ca. 200 Stellen und sind somit nur schwer zu merken, oder ueberall fuer jeweils alle Benutzer zu speichern.

(3) Identifizierung von Nachrichten

Jeder Teilnehmer erhaelt eine Signatur $(g(1), \dots, g(k))$ aus Zeichen des Alphabets zugewiesen, die ihn eindeutig identifiziert (z. B. der Username), und die veroeffentlicht ist. B moechte mit seiner Botschaft an A einen Beweis dafuer mitschicken, daß die Botschaft von ihm kommt. B berechnet mit seiner eigenen Signatur:

$$s := g(1) * N^{(k-1)} + g(2) * N^{(k-2)} + \dots + g(k-1) * N + g(k) \text{ und}$$

$$s1 := (s \wedge d(B)) \text{ mod } m(B) \text{ und ermittelt daraus die } h(1), \dots, h(l) \text{ mit}$$

$$s1 = h(1) * N^{(l-1)} + h(2) * N^{(l-2)} + \dots + h(l-1) * N + h(l)$$

und schickt $(h(1), \dots, h(l))$ mit seiner Botschaft an A. A dechiffriert, wie in (2) beschrieben die eingegangenen l -tupel. Alle ergeben sinnvollen Klartext außer $h(1), \dots, h(l)$. Hiermit berechnet er wieder

$$s1 := h(1) * N^{(l-1)} + h(2) * N^{(l-2)} + \dots + h(l-1) * N + h(l) \text{ und} \\ s := (s1 \wedge e(B)) \text{ mod } m(B)$$

A schreibt s als:

$$s = g(1) * N^{(k-1)} + g(2) * N^{(k-2)} + \dots + g(k-1) * N + g(k)$$

und hat damit $(g(1), \dots, g(k))$ berechnet und vergleicht mit der veröffentlichten Signatur im Telefonbuch.

Anmerkung:

Dieses Verfahren klappt nur dann, wenn man die Position der $h(1), \dots, h(l)$ in der verschlüsselten Datei nicht im Voraus ermitteln kann, und wenn B seine Identität bereits anderswo in der verschlüsselten Datei andeutet. So bietet die hier beschriebene Methode eine Möglichkeit, das Dokument zu "unterschreiben", so dass nicht jeder diese Unterschrift unter ein mit falschem Absender versehenen Brief schreiben kann. Wenn die Zahlen $h(1), \dots, h(l)$ jedoch einem dritten bekannt werden, so ist das Verfahren hinfällig. Ausserdem muss B seine Identität anderswo im Dokument angeben, weil sonst der Empfänger alle Möglichkeiten für verschiedene Absender durchgehen muss.

(4) Sicherheit

Die Sicherheit des Systems beruht darauf, dass es (noch) keinen schnellen Algorithmus zur Faktorisierung grosser natürlicher Zahlen gibt. Um eine an A gerichtete Nachricht zu entschlüsseln benötigt man $d(A)$ und um $d(A)$ zu berechnen benötigt man die Faktorisierung von $m(A) = p(A) \cdot q(A)$.

(5) Primzahlen

Zur Herstellung von $p(A)$ und $q(A)$ und $e(A)$ hat man einen Generator von Zufallszahlen zu verwenden (und einen schnellen Primzahltest)

(6) Zum modernsten Stand

- G. Brassard, Modern cryptology, 1988
- E. Kranakis, Primality and cryptography
- N. Knoblitz, A course in number theory and cryptography

Quelle: Vorlesung ueber Lineare Algebra, Paderborn.
Aus dem Zerberus. Anfragen bitte an ZENTRALE@BIONIC, da ich dem Namen des Autors verschlammt habe.

Das deutsche Orange Book

In der Chalisti 5 hat Terra in groben Abrissen aufgezeigt, worum es in einem deutschen Orange Book geht. Dazu moechte ich hier einige Anmerkungen machen, da mir Terras Meinung lange nicht hart genug ausfaellt.

Dazu noch einmal eine kurze Einfuehrung. Im Pentagon wurde ab 1978 an Kriterien gearbeitet, um die Vertrauenswuerdigkeit von EDV Systemen untersuchen und beurteilen zu koennen. Als Ergebnis dieser Untersuchungen erschien die Schrift mit der Kennzeichnung DoD 5200.28-STD / CSC-STD-001-83, dtd 15. August 1983, die wegen ihres orangefarbenen Umschlages fortan als Orange Book bezeichnet wurde. Da diese Schrift sich allerdings nur mit den Betriebssystemen der Rechner an sich, nicht jedoch mit der Sicherheit von EDV-Netzwerken befasste, wurde dann im Jahre 1987 die Trusted Network Initiative (TNI) entworfen, die nun auch Kriterien zur Untersuchung der Sicherheit von Netzwerken enthielt. Wie so oft in der Geschichte von Richtlinien und Politik versuchten auch hier die Deutschen wieder einen eigenen Weg zu gehen, indem sie ein deutsches Orange Book entwarfen (siehe hierzu Chalisti 5 und DFN Nachrichten Juli 1989 und IT Sicherheitskriterien, Bundesanzeiger, Koeln 1989).

Ich moechte hier nicht auf diese Schriften weiter eingehen, dazu moege mich der interessierte Leser direkt anschreiben oder sich die entsprechenden Quellen besorgen. Mir geht es hier nur darum, die Schwachstellen derartiger Werke aufzuzeigen.

Zunaechst einmal, was bieten diese Werke?

Sowohl die deutsche wie auch die amerikanische Ausgabe des Orange Books bzw. des TNI versuchen Entwicklern und Testern Kriterien an die Hand zu geben, an Hand derer entschieden werden kann, wie sicher ein System einzuschuetzen ist. Dieser Schritt ist in meinem Augen sehr zu begruessen, ein Schatten faellt jedoch ueber die Geschichte, Deutsches und Amerikanisches Orange Book sind nur zum Teil deckungsgleich, so das Hersteller im Zweifelsfall alle notwendigen Sicherheitspruefungen zweimal absolvieren muessen. Doch dies ist nur ein kleiner Schoenheitsfehler am Rande.

Warum bin ich so kritisch eingestellt?

Wie schon Terra in der Chalisti 5 ausgefuehrt hat, waegen diese Kriterien und die Einordnung von Betriebssystemen in unterschiedliche Klassen den Endverbraucher in einer truegerischen Sicherheit. Zunaechst einmal halte ich es mit den derzeitigen Methoden fuer schlicht nicht durchfuehrbar, eine formale Analyse aller Sicherheitselemente eines Betriebssystems durchzufuehren, da diese sehr aufwendig und zeitraubend ist und fuer jede neue Release eines BS neu durchgefuehrt werden muss. Damit sind wir beim zweiten Manko. Die Ueberpruefung erfolgt fuer ein definiertes System, fuer jede Verbesserung des Systemes muss eine Neubewertung durchgefuehrt werden. Wir, als Informatiker, wissen, wie schnell BSe veralten. Da aber ein

Pruefung, je nach Einordnung, zwischen 2 und 6 Monaten dauert, wuerden Verbesserungen stark behindert werden. Einen Lichtblick gibt es jedoch: in der Regel ist die Bewertung kostenlos, und bei einer guten Beurteilung sicher eine gute Werbung. Jedem duerfte klar sein, welche Aussage ich hiermit implizieren moechte.

Aber alle bis hierher angesprochenen Punkte sind nur kleine Schaeden in der Makulatur, verglichen mit dem wirklichen Schwachpunkt dieser Kriterien.

Es werden hier explizit nur Systeme und Rechnernetze bewertet, und hier liegt der grosse Haken.

Auf der CeBIT 1989 sprach ich mit diversen Fachleuten ueber dieses Thema. Einhellige Meinung, wie auch in der letzten Zeit haeufig festzustellen, der Faktor Mensch wird zu stark vernachlaessigt. Nirgendwo steht ein Hinweis, das der Faktor Mensch D E N Fehler im System darstellt. Warum diese harte Beurteilung?

Viele Firmen arbeiten mit Hilfe von Telefonmodems. Eine Rechneranlage gegen Eindringlinge via Modem zu schuetzen, ist denkbar einfach. Wir bauen lediglich einen Vorrechner (z.B. einen PC fuer ein paar Mark fuffzig) ein, der nach einem Passwort und der Telefonnummer des Anrufers fragt, und dann zurueckruft. Schon ist der Anrufer in der Regel sehr leicht zu identifizieren. Doch muss die entsprechende Firma zurueckrufen, und das verursacht Kosten, darum wird haeufig von solchen Methoden abgesehen, obwohl die Hardware vorhanden ist.

Viele BSe bieten schon heute die Moeglichkeit, die Benutzung von Ressourcen und Daten zu Protokollieren. Doch muessen diese Protokolle auch ausgewertet werden, doch dafuer fehlen in der Regel entsprechend ausgebildetes Personal, denn dieses kostet Geld. Also wird lieber auf eine Protokollierung verzichtet.

Allen Computernutzern sollte auch bekannt sein, das herkoemmlische Bildschirme strahlen, also die Daten mit speziellen Verstaerkern abgehoeert und wieder sichtbar gemacht werden koennen. Hier schuetzen nur spezielle Bildschirme oder abgeschirmte Raeume, doch auch dies verursacht zusaetzliche Kosten.

Damit waeren wir bei dem Raeumen. Und dann war da noch der Kollege, der sprach: "Kannst Du mich mal eben in den Raum lassen, habe meine Karte vergessen ..." und schon war er in einem Raum, von dem Zugriffe auf geschuetzte Daten moeglich sind. Denn Zugriffe auf geschuetzte Daten kann man so einrichten, dass diese nur von bestimmten Terminals in besonders gschuetzten Raeumen moeglich sind.

Natuerlich muessen erst einmal solche Raeume vorhanden sein, doch auch diese kosten leider viel Geld, nicht zu vergessen sind dabei auch Tuersicherungsanlagen, die nicht nur Geld fuer die Hardware sondern auch Geld fuer die Verwaltung erfordern.

Und dann sind da noch die Passwoerter, alle x Wochen zu aendern. Doch was nehme ich da?? Frauennamen oder Hobbybezeichnungen sind da gang und gebe. So wie der Operator auf einem Grossrechner der Namen von grossen Schachspielern als Passwoerter gebrauchte, bis er eine Liste seiner Passwoerter der letzten 6 Monate erhielt. Oder die Leute, die sich ihr Passwort unter die Tastatur kleben, wie ein mir bekannter BTX Anwender.

Somit koenne wir feststellen, nicht jeder Anwender der ein

vermeintlich so sicheres System hat, hat wirklich ein sicheres System, da aus oekonomischen Ueberlegungen Teile des Sicherheitssystemes ausser Kraft gesetzt werden, oder nicht richtig eingesetzt werden, teils aus mangelnder Schulung des Personals, teils aus Ueberlastung oder Unaufmerksamkeit.

Somit komme ich zu dem Resuemee, dass die Kriterien des Orange Book sicher dem Endanwender bei der Auswahl des BS helfen koennen, es sollte allerdings auch hinterfragt werden, wie es mit dem zusaetzlichem Aufwand an Hardware und Personal aussieht, das gebraucht wird, um die Anlage mit der optimalen Sicheheit zu betreiben. Damit duerfte das Orange Book sicher ein guter Anfang sein, aber der Weissheit letzter Schluss ist es mit Sicherheit noch nicht.

Autor: Waldi (rode@uniol.uucp, 077481@doluni1.bitnet)

DFN: DDR geWINt

Das Deutsche Forschungsnetz war auch dieses Jahr auf der CeBit mit einem kleinen Stand vertreten. Allerdings sollte mensch sich von dem kleinen Stand nicht beeindruckt lassen. Dort gab es viel zu erfahren. Themen wie WiN, DDR, Wissenschaftsjournalisten und Kooperation wurden aufgegriffen.

Das DFN hat - auch auf Druck der Universitaeten - mit der Deutschen Bundespost ein pauschaltarifiziertes Datex-P Netz ausgehandelt. Die Universitaeten muessen in ihren Finanzplanungen mittelfristig planen koennen und brauchen daher ein Netz, wo die Kosten NICHT von von der Benutzungszeit oder den Datenmenge abhaengig sind. Daher wurde das Wissenschaftliche Hochschulnetz (WiN) aufgebaut. Dabei handelt es sich um ein Netz, welches technisch auf X.25 (also Datex-P) basiert, physikalisch aber vom Datex-P getrennt ist. Allerdings bestehen schon jetzt Dienstuebergaenge zwischen Datex-P und WiN, bei deren Benutzung aber wieder volumenabhaengige Gebuehren anfallen. Die Kosten fuer einen WiN Anschluss liegen fuer eine 9600 Bps Verbindung bei 1500 DM/Monat, fuer einen 64 KBitps Anschluss bei 5000 DM. Die Universitaeten koennen das WiN fuer die meisten logischen Netze wie UUCP, EARN, InterNet, X.400, etc benutzen und als solches wird es auch schon vielerorts eingesetzt.

Wie Frau Roesler-Lass vom DFN berichtete haben sich die meisten Universitaet positiv ueber das X.25-Wissenschaftnetz geaussert. Wenn mensch bedenkt, dass erst im Herbst 1989 mit den Installationsarbeiten begonnen wurde, erstaunt es das schon in diesen Tagen das WiN voll eingesetzt werden kann und das schon jetzt 90 Rechner am Netz teilnehmen koennen. Probleme mit der benutzten Software, sowie mit der Post koennen in der Regel schnell geloest werden. Ende April soll das WiN dann abgenommen werden und auf seine weitgehende Fehlerfreiheit fuer 30 Tage getestet werden. Mittelfristig wird das WiN wohl die derzeit gebrauchlichen Datex-P Verbindungen und Standleitungen abloesen. Es bleibt natuerlich zu hoffen, dass durch die vereinfachte und pauschalisierte Kostenstruktur der Netzzugang an den Universitaeten auch fuer Studenten und Interessierte lockerer gehandhabt werden.

DFN engagiert sich inzwischen auch in der DDR. Allerdings stellte sich wieder heraus, dass die Projekte zur Vernetzung innerhalb der DDR relativ unkoordiniert ab. Die Vertreterin der zentrale Projektleitung auf dem DFN-Stand war weder ueber die Entwicklungen zwischen UniWare und der EAG in der DDR zur Schaffung eines Netzes, noch ueber die Aktivitaeten der GMD/GI/EUnet und erst garnicht ueber das DDRnet Projekt des Chaos Computer Club informiert. Es wurde allerdings die Notwendigkeit der Koordinierung besprochen und es bleibt zu hoffen das in dieser Richtung etwas geschehen wird. Der DFN-Verein hat einen drei Stufen Plan zur Vernetzung der Universitaeten in der DDR ausgearbeitet:

In der ersten Stufe sollen 3 Standleitungen zwischen der DFN-Zentrale in West-Berlin und der Humboldt Universtaet in Ost-Berlin geschaltet werden. Diese Standleitungen sind auch beantragt. Auf diesen Leitungen sollen verschiedene X.400 Anwendungen getestet werden und soll auch die X.25 und die X.400 Dienste der DDR naeher bringen. In kleinen Masse baut DFN damit ein dem Datex-P vergleichbares Netz auf, allerdings sind dies noch langfristige Hoffnungen wie mensch uns mitteilte. In der zweiten Stufe sollen Rechner in West-Berlin stehen. Durch Standleitungen sollen die Benutzer in Ost-Berlin an der Humboldt-Universitaet und an der Charity an diese Rechner arbeiten koennen. Gleichzeitig sollen auch andere Universitaeten der DDR an dieses Netz

angeschlossen werden. Dieses "komplizierte" Verfahren hat seinen Grund in der immer noch bestehenden Cocom-Bestimmungen. Allerdings soll es im Juni ein Treffen der Cocom-Mitglieder geben um diese Bestimmungen zu lockern. Der DFN-Verein hofft dann die 3.Stufe in Angriff nehmen zu koennen und die Rechner der DFN-Zentrale nach Ost-Berlin zu transportieren und damit das Netz endgueltig der DDR-Wissenschaft uebergeben zu koennen.

DFN setzt diesmal auch wieder ein Zeichen der Kooperation. Am 23. Maerz wurde auf der CeBit ein Kooperationsvertrag zwischen dem Geschaefsfuehrer der Apple Computer GmbH und der DFN-Verein geschlossen. Laut der Presseinformation ist der Grundgedanke dieses Vertrages die Foerderung der OSI-gestuetzten Datenkommunikation in der europaeischen Wissenschaft. Auch im Bereich des X.25-Wissenschaftsnetzes wird die Institutionen zusammenarbeiten. Im Rahmen des Vertrages soll Software bereitgestellt werden, die auf MacIntosh Rechnern den Zugriff ueber WiN auf Datenbanken, Filetransfer und Bildschirmtext zugegriffen werden koennen. Apple entwickelt gerade X.25 und X.400 Karten fuer die Macintosh Systeme die eine Uebertragungsrate bis zu 64Kbitps erreichen koennen. Universitaeten werden in Zukunft beim Kauf von Macintosh Systemen standardmaessig die noetigen Karten und Software fuer Anschlusse an das WiN mitgeliefert bekommen. Der DFN-Verein rechnen fuer 1994 mit 100.000 Personal Computern die an das WiN angeschlossen sein werden. Also auch im Bereich Kommunikation beginnt der Hang zur "Persoenlichen Kommunikation".

Terra

Netze fuer die Publizistik

Fuer die Publizistik sind Nachrichtennetze auf E-Mail-Ebene eine der interessantesten Anwendungen. Freien Journalisten bieten sie im Prinzip eine Infrastruktur, die aus Kostengruenden bislang nur grossen Nachrichtenagenturen vorbehalten war. Allerdings haben die technischen Moeglichkeiten alleine keinen Gebrauchswert. Die Entscheidung fuer oder gegen ein Mailboxnetz haengt entscheidend von den im Netz angebotenen Gebrauchsinformationen ab. Ein Beispiel fuer die sinnvolle Verknuepfung von Technik und Gebrauchsinformation ist das seit September 1988 mit Unterstuetzung des Forschungsministeriums initiierte Netz fuer Wissenschaftsjournalisten des Deutschen Forschungsnetz (DFN), an dem federfuehrend auch die Deutsche Universitaetszeitung (DUZ) in Bonn beteiligt ist.

Ziel des Projektes ist, den Informationsaustausch zwischen Wissenschaftsjournalisten einerseits und Wissenschaftlern, Pressestellen der Hochschulen, ausseruniversitaeren Forschungseinrichtungen und der Industrie zu verbessern. Im wesentlichen bieten diese Institutionen Pressemitteilungen an. Die Informationen werden allerdings nicht in einem oeffentlichen Brett bereitgestellt, sondern den Teilnehmern direkt in das persoeliche Mailbox-Fach gesendet. Beteiligt sind eine Reihe namhafter Verlage, Redaktionen und Publizisten. Zu den Informationsanbietern gehoeren die meisten deutschen Grossforschungseinrichtungen sowie bekannte Industrieunternehmen.

Von Seiten der Industrie beteiligen sich unter anderem die Firmen Siemens, Nixdorf, Philips und IBM. Darueber hinaus Forschungsinstitutionen wie das Deutsche Elektronen-Synchrotron (DESY) in Hamburg, die Deutsche Forschungs- und Versuchsanstalt fuer Luft- und Raumfahrt (DFVLR) in Koeln-Porz, das Deutsche Krebsforschungszentrum (DKFZ) in Heidelberg, die Gesellschaft fuer Biotechnologische Forschung (GBF) in Braunschweig-Stueckheim, die Gesellschaft fuer Mathematik und Datenverarbeitung (GMD) in St. Augustin, das GKSS-Forschungszentrum in Geesthacht, die Gesellschaft fuer Strahlen- und Umweltforschung (GSF) in Neuherberg bei Muenchen, die Gesellschaft fuer Schwerionenforschung (GSI) in Darmstadt, die Kernforschungsanlage in Juelich und das Kernforschungszentrum in Karlsruhe. Das Deutsche Studentenwerk, die Bundesministerien fuer Bildung und Wissenschaft, sowie Forschung und Technologie nehmen ebenfalls teil. Die Redaktion Chalisti und MIK-Magazin beteiligen sich inzwischen ebenfalls an diesem Projekt.

Erklaertes Ziel ist zunaechst ein bundesweiter Informationspool, bzw. Kommunikationspunkt fuer die wissenschaftliche Publizistik. Die Projekterfahrung sollen dann in ein europaeisches oder gar internationales Netz von miteinander kommunizierenden Wissenschaftsredaktionen und Informationsanbieter einflieaen. Dem Wunsch einiger Journalisten entsprechend, wurden Vertraege mit groaen Datenbankanbietern abgeschlossen. STN International (FIZ Karlsruhe) und GENIOS (Handelsblatt-Datenbank) koennen zu Pauschalbetrageen genutzt werden.

Die Mailbox des Projektes ist auf dem Komex-System der GMD installiert und setzt auf X.400 auf. Schon in der Konzeptionsphase zeigte sich, dass es viele Journalisten gibt, die Interesse an dem Netz hatten, zum Teil aber nur ueber eine unzureichende EDV-Ausstattung verfuegten und wenig Erfahrung mit Datenfernuebertragung mitbrachten. Trotzdem wies die Nutzergruppe nach kurzer Zeit eine beachtliche Zahl an Teilnehmern auf. Das Projekt ist erstmal bis Ende 1991 verlaengert worden und wird inzwischen von der EuroComm betreut.

Juergen Wieckmann

Noch ein "sicherers" Betriebssystem

Betriebssysteme gibt es ja eine Menge. In letzter Zeit machen aber immer wieder Erweiterungen zu bestehenden Implementationen von Unix von sich reden. Mach und Chorus sind vielleicht einigen bekannt.

Die Ursache fuer diese Erweiterungen auf Kernel-Ebene liegen hauptsaechlich in den Wunsch von Rechnerbetreibern und wildgewordenen Informatikern ein Betriebssystem zu haben, welches verteilt arbeiten kann. Das heisst ein Rechner besteht aus mehreren Prozessoren bzw. in einem Rechnernetz sind verschiedene Rechner angeschlossen. Das Betriebssystem wird nun in funktionale Komponenten aufgeteilt und auf die Rechner bzw. Prozessoren verteilt. Weitere Wuensche sind Datenschutz und Datensicherheit (insbesondere vor Viren), die sich in den verwendeten Konzepten von verteilten Betriebssystemen leicht realisieren lassen sollen.

Auf der diesjaehrigen CeBit war auf dem Stand der Gesellschaft fuer Mathematik und Datenverarbeitung paar Leute der Entwicklungsgruppe der GMD, die einen eigenen Betriebssystemkern geschrieben haben. Das entwickelte Betriebssystem hat den Namen Birlix bekommen.

Birlix soll helfen die Ziele

- Fehlertoleranz
- Datensicherheit
- Verteilung
- Datenschutz

zu erreichen. Dies geschieht durch eine konsequente Nutzung von abstrakten Datentypen. In Birlix werden Datenobjekte (z.B. eine Datei) und der dazugehoerige abstrakte Datentyp unterschieden. In diesem abstrakten Datentyp sind die Eigenschaften und Funktionen des Datenobjektes beschrieben. Bei Unix ist es ja so, dass eine Datei bsw. Rechte bekommt. Darf gelesen werden und ausgefuehrt, etc. Allerdings sind diese Eigenschaften im Datenobjekt enthalten. In Birlix und aehnlichen Systemen wird dies aber GETRENNT verwaltet. Mehrere Datenobjekte gehoeren dann zu einem abtrakten Datentyp. Dieser dient als Grundlage fuer Birlix zur Entscheidung, wo und wie welches Programm entgueltig zur Ausfuehrung kommt, um eine Gleichbelastung in einem verteilten System zu gewaehrleisten. Bei Birlix gibt es derzeit 15 abtrakte Datentypen wie z.B. File, Directory, Socket, etc. Wie gehoeren zu diesen Datentypen die konkreten Inkarnationen wie Dateien, Directories, etc. In Birlix kann jeder Benutzer - in begrenzten Massen - auch eigene abtrakte Datentypen anmelden.

Birlix ist jetzt dazu da die abstrakten Datentypen zu verwalten und die Identifikation von Typen und deren Kommunikation zu unterstuetzen. In Birlix gibt es dann noch den Begriff der Instanz. Diese stellen die kleinste Einheit fuer die Identifikation und Kommunikation dar. Alle Anwenderprogramme unter Birlix stellen eine Menge von Instanzen von abstrakten Datentypen dar (mind. an dieser Stelle schienen die Informatiker die Oberhand gewonnen zu haben) die zwischen den Rechnern im Netzwerk verteilt sind. Da also Programme sich innerhalb einer Netzwerkes auf verschiedene Rechner verteilen (das Debuggen muss da irre viel Spass machen), muessen die einzelnen Teile des Programmes (eben die Instanzen) auch miteinander kommunizieren. Dies geschieht mit sogenannten remote procedure calls.

Allerdings bekommt ein Benutzer von aussen davon nix mit. Nach aussen stellt sich das System als einziges grosses System dar, welches die Ressourcen, unabhangig von der Verteilung, verwaltet.

Das fuer mich interessante waren die Mechanismen die das Betriebssystem vor Viren sicher machen soll. Bei Birlix soll der Schutz daran liegen, dass der Absender einer Nachricht (hier ist das im Objektorientierten Sinne gemeint: Also z.B. die Nachricht "schreibe ein file") eindeutig und sicher festzustellen ist. Das soll die Vortauschung FALSCHER Identitaet auf Kernelebene verhindern bzw. diesen mindestens entdecken. Gleichzeitig wuerde das also auch bedeuten, dass es den setuserid-Mechanismus von Unix nicht mehr gibt.

Jedes Datenobjekt (z.B. Datei) hat eine Zugriffssteuerliste verpasst bekommen, in der klar definiert wird, welches Subjekt (also Programm oder/und Benutzer) daraus zugreifen darf. Gleichzeitig wird aber auch gewaehrleistet das es jedes Objekt zu ALLER Zeit nur einmal gibt. Praktisch kann mensch heute bei Unix erreichen, dass er vorhandenes Programm loescht, dieses neuschreibt und alle Randbedingung (Modification Time, INode) wieder so herstellt, wie vorher. Es ist praktisch nicht mehr feststellbar, ob sich die Datei geaendert hat. Es sei den, mensch hat selbst Programme die ueber alle Dateien Checksummen erstellen, allerdings wuerde dies auf der Anwendungsebene und nicht auf Kernelebene geschehen.

Bei Birlixwuerde a) sicher sein, das bsw. nicht mehr die selbe Inode vergeben wird und b) wuerde das Datenobjekt und der dazugehoerife abstrakte Datentyp nicht mehr konnsistent sein. Also ist entweder das gezielte aendern von Dateien nur sehr schwer moeglich oder aber es ist auf jeden Fall feststellbar. Allerdings gibt es bei Birlix derzeit noch keine Software fuer den Administrator eines Systems, die Aenderungen meldet. Das Birlix ist aber ja auch noch in der Forschung. Dieser Artikel wurde von einer Mitarbeiterin der Uni Oldenburg, die sich im Bereich verteilte Betriebssysteme beschaefigt kurz durchgelesen. In der anschliessenden Diskussion kam die Aussage "Auf solchen Betriebssystemen sind keine erfolgreichen Virenangriffe moeglich" auf. Dies muss mit Vorsicht zu geniessen sein. Das Betriebssystem erschwert natuerlich Virenangriffe. Aber es gibt natuerlich auch weiterhin die Moeglichkeit das solche von Erfolg gekroent sind. In diesem Fall ist sichergestellt, dass ein solcher Angriff ENTDECKT werden kann. Allerdings meldet ein solches Betriebssystem nur, DAS es zu einer Veraenderung gekommen ist, die nicht unbedingt mit rechten Dingen zugegangen sein muss. Allerdings ist damit nicht gesagt, dass es ein Virus war. Es kann auch "natuerliche" Ursachen gehabt haben. Bsw. wird ein Rechner von mehreren Administratoren verwaltet. Einer spielt eine neue Version eines Programmes ein. Der andere bekommt ein potentiellen Virusangriff angezeigt. In diesem Fall war es aber keiner. Es sind alle Virenangriffe ENTDECKBAR, aber nicht alle VERHINDERBAR. Das diese entdeckt werden, haengt aber wieder letztendlich vom Menschen ab. Viele Betriebssysteme wie VMS oder aber auch schon Unix mit C2 Klassifizierung (nach Orange Book) sind sicher ... solange der Mensch tatsaechlich alle Sicherheitsmechanismen in Kraft setzt und regelmaessig kontrolliert.

Auf jeden Fall scheint das Gebiet der verteilten Systeme nicht uninteressant zu sein, allerdings ist es auch ein guter Sport fuer Theoretiker bzw. Leute die an abstraktes Denken gewohnt sind. Der Herr auf dem GMD Stand hat 3 Versuche gebraucht bis er mir halbwegs klargemacht hatte, warum den diese Mechanismen ziemlich sicher sind, aber doch nicht den Benutzer in seinen Funktionen stoeren. Was mensch auch noch loben sollte, ist das Material was die GMD Interessierten zur Verfuegung stellte. Eine Mappe mit gut 30 Seiten fotokopierte Abhandlungen, Erlaeuterungen, Birlix-Manual-Pages und Beschreibung der abtrakten Datentypen in Modula-2. Im Vergleich zu dem Hochglanzwerbematerial mit NULL Info gefiel mit das Teil richtig gut.

Abschliessend moechte ich sagen, dass ich nur eine Vorlesung ueber

Betriebssysteme gehoert habe und mich mit Objektorientiertheit und verteilte Systeme nur am Rande beschaeftigt habe. Wenn jemand also ganz konkrete und kompetente Infos will, sollte er sich an die GMD, Postfach 1240, 5205 St. Augustin 1 wenden. Dort kann mensch auch Anfragen wg. einer Lizenz fuer Birlix richten. Im Bereich Forschungs und Lehre soll eine Birlix-Lizens ca. 500 DM kosten.

Terra

Quelle: Einfuehrung in Birlix

On the Implementation of Abstract Data Types in Birlix

Informatik Spektrum 13, 1990, S. 38-39

Ein Mensch auf dem GMD-Stand (Name verlegt)

Low-Cost Unix, oder was kostet die Welt.

Anlaesslich der CeBit hatten wir uns vorgenommen einen Bericht ueber Low-Cost Unix'e zu schreiben, deren Preise sich auch Privatpersonen noch (bei genuegend Verruecktheit) leisten koennen. Aber vielleicht sollte sich hieraus auch etwas ueber das als MS-DOS Nachfolger gehandelte Unix ergeben.

Um es vorweg zu nehmen, ein richtiges Unix System fuer unter 15.000 DM zu bekoennen wird auf legalem Wege ohne Ausnutzung von (sehr selten gewaehrten Studenten/Universitaeten/oder sonst welchen Rabatten) nahezu ein Ding der Unmoeglichkeit sein. Aber mit dieser Praemisse sind wir bzw. bin ich an den Start gegangen um die Messe abzusuchen.

Gefunden und betrachtet hab ich dabei allerdings nur ein paar sich lohnende Alternativen. Erstens die Anschaffung eines 386-AT's mit SCO- bzw. Interactive-Unix. Zweitens einen Apple Mac SE/30 mit Apple A/UX 2.0. Drittens (als vergleich nach oben) eine Decstation 2100 und eine SUN Sparcstation. Auch den Unix-Knecht ARCORN R-140, koennte man in betracht ziehen, obwohl ich diesen nicht auf der Messe gefunden habe. Ueber den Atari TT/X, der leider ja immernoch nicht lieferbar ist, kann man nur Vermutungen anstellen und Uesserungen von ATARI glauben schenken.

Die Anlage von ATARI basiert auf dem (haeufig zitierten) TT von Atari mit 68030/16 Mhz und 68881. Der TT/X soll mit 6 MB Ram ausgestattet werden, sowie wahlweise mit einer 80, 120 oder 170 SCSI Festplatte. Dazu gehoert - ebenfalls wahlweise - ein VGA Farbmonitor oder ein 19'' Monochrom Monitor. Bei dem 19'' steht zwar Atari drauf ist aber Viking drin. An Hardware gehoert weiter ein VME-Bus, ein SCSI-Bus, ein LAN-Interface (u.a. fuer AtariNet) und ein Joystickport (vermutlich fuer Nethack).

Bei dem Unix handelt es sich um ein System 5 V3.1. Allerdings sind noch BSD-Erweiterung dabei. Beispielsweise sind TCP/IP, sockets, NFS, etc. Ausserdem unterstuetzt TT/ATX wahlweise Sys5 Filesystem und BSD Fast Filesystem.

Zusaetlich ist X-Windows in der Version 11R4 dabei, sowie eine Motif-aehnliche Applikation namens Wish. Mit dieser Oberflaeche SOLL mensch benutzerfreundlicher arbeiten koennen. Weiter ist noch X/Open XPG2.

An Programmiersprachen sind der GNU C-Compiler, GNU Debugger, GNU C++ und der GNU Assembler dabei.

Die geschwindigkeit des TT/ATX wurde mit 4200 Drystones angegeben. Das ist natuerlich enttaeuschend. Allerdings war spaeter von jemand der Ahnung (und nicht bei Atari arbeitet) hat erklaert, warum der TT viel schneller ist. Der TT ist kompatibel zum alten ST. Daher sind 2 MB Ram im selben Speicherbereich wie auch beim ST. Die zusaetlichen 4 MB Ram beim TT/X sind Fast Ram und liegen ausserhalb des 16 MB Bereichs des ST. Fuer Unix wird dieser Speicherbereich genutzt, was zu einer Geschwindigkeit von 10.000-16.000 Drystones fuehren wird.

Entwicklermaschinen sollen ab Mai 1990 ausgeliefert werden. Im Verkauf

auf der Rechner ab Herbst 1990 sein. Auf die Frage, wie sicher dieser Aussage ist, meinte der zuständige Atari-er nur "So sicher, wie ich auf diesen Stuhl sitze". Allerdings war bezeichnend, dass er anschliessend sich umsah und feststellte, dass er tatsächlich noch auf den Stuhl sass.

Wie fast alles war kaum ein Preis zu bekommen. Die einzigen Aussagen von Atari war, dass er mit 80 MB Platte unter 10.000 DM liegen wird.

Die 386-AT's unter einem der PC-Unixe zu betreiben ist vom Preis her gesehen sicherlich die interessanteste Variante. Einen entsprechenden 386-PC (Mindestanforderungen sind hierbei ein 20 Mhz getacketer 386, mit 4 MB Hauptspeicher, 80 MB (< 28ms) Festplatte) zu kaufen wuerde einen Aufwand von mindestens (hierbei ist wirklich die unterste Grenze gemeint) ca. DM 5000.- bedeuten. Hierbei ist aber noch keine VGA-Karte oder sonstiger Schnickschnack enthalten (der das Leben unter Unix natuerlich erheblich verschoenern wuerde). Dazu kaeme mindestens noch das entsprechende PC-Unix.

Hierbei sind derzeit nur SCO-XENIX (welches gegenueber obiger Behauptung auch mit 2MB Hauptspeicher zufrieden ist, aber halt kein "echtes" Unix ist), SCO-UNIX und Interactive-IX/386. Fuer SCO-UNIX bezahlt man derzeit in kompletter Ausstattung ca. DM 4800.-- in der Multiuserversion. Hierbei sind das Betriebssystem und ein Entwicklersystem mit c-Compiler, etc. enthalten.

SCO-Unix ist eine Mischung zwischen System V Rel.3 und einigen neuen Features des System 5 Rel.4, welches allerdings auch von AT&T erst fuer Ende dieses Jahres angekuendigt ist. SCO will moeglichst Anfang des naechsten Jahres dsie Release 4 auch im Programm haben.

Interactive's 386/ix kostet in einer aehnlichen Ausstattung in etwa das gleiche naehmlich ca DM 5800.--. Hierbei sei dazubemerkt, das bei Interactive nicht daran gedacht wird in naechster Zeit die X-Window Version X11 Rel.4 zu unterstuetzen. Man setzt hier noch auf den derzeitigen defacto Standard X11 Rel.3. Auch Interactiv will versuchen Anfang des naechsten Jahres eine Unix Rel.4 kompatibles System herauszubringen.

Als schon weitaus teurere Variante bietet sich das neue Apple A/UX in der Version 2.0 an. Hier hatte ich am Apple Stand wirklich den Eindruck, es koennte sich um das Unix handeln, welches die MS-Dose Rechner abloesen, und den Kampf mit OS/2 um die viel geruehmte Nachfolger Position gewinnen koennte. Apple's A/UX 2.0 kommt einem zu Beginn im Kleide, des vom Mac User her bekannten MultiFinders entgegen. Zuerst merkt man kaum, dass man sich ueberhaupt auf einem Unix-Rechner befindet. Tatsaechlich laeuft der Finder als ein Unix-Task direkt auf dem Unix-Kernel. Dabei handelt es sich hierbei nicht direkt um eine Emulation, sondern es werden die Finder Operationen direkt auf den Unix-Kern abgebildet, so dass kaum Geschwindigkeits einbussen hinzunehmen sind.

Und nu sind wir auch schon bei einem der wichtigsten Seiten des Apple Unixes. Alles richtig bzw. ordentlich (nach den offiziellen Apple-Richtlinien) geschriebene Programme koennen unter Apple a/UX 2.0 behandelt werden, als ob der Rechner ohne Unix laufen wuerde. Das heisst, sie koennen gestartet werden oder direkt zwischen einer Unix Festplattenpartition und einer Mac-Partition bzw. Mac-Diskette hin und hergeschoben werden. Somit ist das unter Unix doch etwas komfortlose benutzen des Diskettenlaufwerks fuer den A/UX User nicht mehr vorhanden. Natuerlich beherrscht a/ux auch die unter Unix ueblichen Diskettenformate. Da der Multifinder in der Lage ist mehrere Programme gleichzeitig ablaufen zu lassen, kann man nun sogar simultan mehrere Mac-, Unix- und mit einem entsprechenden Zusatz (MacX) auch X-Window-Applikationen anwenden.

Ein weiterer Vorteil von dem Apple Unix ist die komfortable Moeglichkeit, des vom Mac her bekannten ein- bzw. ausschaltens. Dies unterstuetzt die fuer den Anspruch als MS-DOS Nachfolger noetige Benutzerfreundlichkeit. Auch die vom Mac her bekannte "Copy und Paste"-Funktion ist uneingeschraenkt zwischen der Unix-Welt und dem Mac-Applikation nutzbar.

Ausser dem oben erwaehnten Programm MacX, welches einen sehr schnellen X-Window-Server, darstellt, und in der Lage ist X-Window-Applikationen in einem Mac-Window ablaufen zu lassen, ist natuerlich auch ein "richtiges" X-Window vorhanden.

Ein letztes Zeichen, das dieses Unix von anderen Unix Implementationen abhebt, ist, der neue Unix-Befehl, `cmdo <unix-command>`. Hierrauf erscheint eine Mac-typische Eingabe Maske, die es ermoeglicht per Mouse-Klick die entsprechenden Optionen anzusprechen. Dabei erhaelt man leicht auch ueberblick ueber die selten benutzen und deshalb auch nur eingeweihten bekannten Kommando-Optionen. Auch IO-Redirection kann hier in Mac bekannte Mannier angegeben werden. In einem Feld der Eingabe Maske wird simultan zum Klick der Mouse die Unix Zeile mit dem entsprechenden Kommando aufgebaut. Dieses Kommando ermoeglich aeusserst komfortabel mit den Unix-Befehlen umzugehen, und ermoeglicht eigentlich erst richtig mit der Maechtigkeit eines Unix-Systems richtig zu arbeiten.

Ausserdem enthaelt A/UX 2.0 eine Auto-Recover Moeglichkeit. Hierrunter ist das Automatische anlegen einer Kopie des Root-Sector's des Unix-File-Systems zu verstehen, welches den Benutzer immer in die Lage versetzt sein Filesystem wieder zu benutzen, auch nach einem System-Crash.

Nun genug der Lobesworte, nun auch noch die Nachteile die ich entdecken konnte. Erstens ist hierzu die Verwendung von Terminals anzufuehren. Dort hat man natuerlich keine Mac-Oberflaeche, sondern nur ein normales Unix-ASCII Terminal (es sei denn, man ist in der Lage sich X-Window-Terminals zu leisten) aber das ist im Vergleich zu anderen Unix Implementationen eigentlich kein Nachteil, da diese auch nur ueber eine solche verfuegen. Auch dies unterstreicht die Zielgruppe von Apple, naehmlich Universitaeten (und damit auch den Markt der Studenten) und die derzeitigen MS-DOS-Benutzer, die auf "ein Betriebssystem der Zukunft" umsteigen wollen.

Das letzte grosse Plus von A/UX 2.0 duerfte der Preis sein. Der derzeit noch in den Katalogen und Preislisten stehende Preis von DM 2060.- (auf Tape-Streamer) bzw. DM 2520.- (auf Diskette) wird sich bis zur Auslieferung in diesem Sommer auf ca. DM 1800.- reduzieren. Darin enthalten ist (bis auf MacX, dies ist noch nicht ganz klar) alles oben aufgezaehlte, inclusive NFS, Yellow-Pages und den BSD Network Services. Das dies ein politischer Preis von Apple ist an dem sie nicht grossartig verdienen werden, wird wohl keiner bestreiten.

Der einzige entscheidende Nachteil von Apple's Unix duerfte der Preis fuer die Hardware sein, die noetig ist um mit dem System arbeiten zu koennen. Das absolute Minimum stellt der Mac SE/30 mit ca. 4MB Hauptspeicher und einer 80 Mb Festplatte dar. Dabei ist aber solche Unzulaenglichkeit, wie der Mac-typische "Kuckloch"-Monitor zu beachten. Die Moeglichkeit zur erweiterung mit einem Grossbildschirm besteht zwar, geht dann aber schon wieder sehr ins Geld. Fuer solch eine konfiguration ist alleine an Hardware-Kosten schon mit ca. 13.000 DM zu rechnen. Allerdings muss man die SCSI-Festplatte, die man bei Apple teuer bezahlt ja nicht dort kaufen. Es gibt ja auch noch andere Hersteller.

Eine weitere interessante Moeglichkeit bietet Apple zur Ausslieferung des A/UX 2.0 an. Es ist ein CD-ROM-Laufwerk mit einer kompletten Unix-ausstattung fuer unter DM 3000.-. Dieses bietet die Moeglichkeit immer ein bootbares Filesystem zu haben, und ausserdem die Auslagerung

einiger unwichtiger Teile des Systems, wie z.B. den Manual-Pages.

Einige eingefleischte Unix-Wizards hoere ich jetzt schon sagen :
"das ist doch kein richtiges Unix", kann ich nur sagen, dass dieses
Unix meiner Ansicht nach das Zeug hat "richtige" Unixe den Rang bei den
bisherigen Personal-Computer-Usern abzulaufen. Ich meine damit, dass
es wahrscheinlich nicht die anderen Unix-Systeme vom professionellen
Markt der Multiusersysteme verdraengen wird, sondern stattdessen
eher der Nachfolger von MS-DOS wird, sofern die Preise fuer die
Hardware noch um einiges fallen.

Fuer die oben weiter aufgefuehrten SUN und DEC Rechner gilt
zuersteinmal folgendes: Alle sind weit ausserhalb der Preisgrenze
von 10.000 DM anzusiedeln. Alleine die preiswerteste Sun, die derzeit
noch ausgeliefert wird ist nicht, wie ich noch zur Messezeit dachte,
eine 3/60 bzw. 3/50 fuer alles in allem DM 15.000.-, sondern eine
SparcStation 1 fuer komplett derzeit ca. DM 35.000.- (dieser Preis wird
sich aber demnaechst auf ca. DM 27.000.- reduzieren. Die Produktion der
3/60 und 3/50 wird wohl bzw. ist schon eingestellt. Schade eigentlich,
ich moechte die Maschinen.

Die Preiswerteste DEC-Unix (Ultrix) ist die DECstation 2100 fuer etwas
weniger als DM 20.000.-. Sie ist die kleine Schwester von der DECstation3100
und soll auch nur ca 75% der Leistung ihrer grossen Schwester erbringen.

Am naechsten unserer Preisgrenze kommt sicherlich der Arcorn R-140.
Dies ist eine RISC-Workstation die zwar relativ komplet ausgestattet
geliefert wird, aber durch ihre Leistung doch nicht so fuerchtbar
ueberzeugen kann. Sie liefert einen Drystonewert von 3330. Trotz
der Unzulaenglichkeiten des Drystone-tests, um Rechnerleistungen zu
vergleichen, sagt dies etwas ueber die Maschine aus, wenn man sich vor
Augen fuehrt, dass ein 386-PC gut auch das doppelte bis dreifache
(mit 33Mhz sogar noch mehr) an "Trockensteinen" schaffen kann. Die Arcorn
R-140 kostet komplett mit BSD-Unix 4.3, X-Windows (V11 Rel.3), NFS 3.2,
den Yellow Pages, usw. ca DM 16.000.-.

Nachzutragen waere vielleicht noch die Drystonewerte der anderen Maschinen
(Soweit sie erhaeltlich waren, zur naechsten CeBit nehme ich ein
Drystone-Programm zum testen mit :-))). Da waere noch die kleinste
SparcStation 1 , sie liefert ca. 23.000 Trockensteine. Fuer die
DECstation 2100 konnte ich leider keinen Wert bekommen, aber fuer
die groessere 3100 soll der Drystone-test Werte von ca. 27.000 liefern.
Dies wuerde fuer die kleine (mit ja angeblich 75% der Leistung) 2100
etwa einen Wert von ca. 20.000 bedeuten.

Fuer die uebrigen Rechner hab ich leider keine Werte bekommen, da Apple
A/UX 2.0 erst in einer Beta-Version auf der Messe zu sehen war und,
wie mir die Softwareentwickler unter euch auf jeden Fall glauben werden,
gerade bei der letzten Entwicklerarbeit die Geschwindigkeit immer
besondere Beachtung finden wird. Bei entsprechenden Informationen werden
wir aber diesen Wert nachtragen.

So, dass war's.

Und die Moral
von der Geschicht,
Unix gibt's so "preiswert"
nicht.

Fly.

Computertechnik fuer Umweltgruppen auf der CeBIT

Die Umweltbewegung entdeckt die Computertechnik. Erstmals zeigen Buergerinitiativen und Umweltgruppen auf der diesjaehrigen Computermesse CeBIT in Hannover, wie Telekommunikation im Umweltschutz genutzt werden kann. Besonders beliebt sind sogenannte Mailboxnetze, sagt Wolfgang Schroeder, Vorstandsmitglied des Vereins Mensch Umwelt Technik (M.U.T.) aus Hamburg. M.U.T. unterstuetzt im Umweltschutz aktive Gruppen, die mit Computertechnik arbeiten wollen. Die Technik soll jedoch Mittel zum Zweck bleiben, betont Schroeder. Man moechte die Vernetzung zwar foerdern, doch der "interdisziplinaere Erfahrungsaustausch" zwischen Personen sei die Grundlage fuer ein funktionierendes Netz - ueber zunehmend als zu eng empfundene Verbandsgrenzen hinaus.

Der Computereinsatz kostet in der Anfangsphase viel Zeit, meint Schroeder. Ohne Hilfestellung und Beratung sind Umweltgruppen oft ueberfordert - auch deshalb, weil die Moeglichkeiten der Technik leicht ueberschaetzt werden. Bei allem Technikeinsatz darf es zudem nicht passieren, daa die Alltagsprobleme den Umweltschutz als eigentliche Aufgabe in den Hintergrund draengen. M.U.T. setzt sich dafuer ein, daa pragmatische Hilfestellungen organisiert werden und "Hilfe zur Selbsthilfe" moeglich wird.

Was sich in den letzten Jahren bei Umweltgruppen in Sachen Computertechnik getan hat, kann sich sehen lassen. So stellt der Bund fuer Umwelt und Naturschutz ein Mailboxnetz vor, das vor allem fuer die Informationsbeschaffung und den Nachrichtenaustausch genutzt wird. Das Mailboxnetz soll aber nicht nur die Kommunikation innerhalb des Verbandes verbessern. Das System ist oeffentlich und soll als demokratisches Informationsmedium genutzt werden. Im redaktionellen Teil werden unter anderem bundesweit Kurzmeldungen aus den verschiedenen Bereichen des Naturschutzes angeboten, auch Informationen aus dem Europaparlament, Nachrichten zur Wirtschaftspolitik und eine Wochenbibliographie werden angeboten. Vorgesehen ist unter anderem eine dezentrale Bibliotheksverwaltung.

Wenige Meter neben dem Messestand des BUND zeigt Global Challenge Network (GCN) aus Muenchen das Projekt "Messnetz". Im Rahmen einer Pilotphase werden derzeit Methoden zur Untersuchung von Trinkwasser und kleinen Flieagewaessern und Radioaktivitaetsmessungen getestet. Ein wissenschaftlicher Beirat hat inzwischen einfache Messmethoden standardisiert, die auch von Laien anwendbar sind. Ziel des bereits im Januar 1987 gegruendeten GCN ist, Bruecken zwischen Wissenschaft, Buergerinitiativen, Umweltschutzverbaenden, staatlichen Stellen und der Industrie zu schaffen. Mehr als 50 Initiativen in der Bundesrepublik haben inzwischen Meastationen aufgebaut und senden die Untersuchungsergebnisse via Mailbox zum GCN-Netzknoten in Muenchen. Doch es geht auch darum, Buergerinitiativen und anderen engagierten Gruppen ein gemeinsames Kommunikationsnetz zur Verfuegung zu stellen sowie den Zugang zu kritischer Sachkompetenz zu erleichtern.

Daa sich immer mehr Umweltgruppen und private Computeranwender fuer die Computervernetzung interessieren, liegt unter anderem an einer Netzwerksoftware, die sich unabhaengig von den kommerziellen Bedingungen der

EDV-Branche entwickelt hat, das Zerberus-Netz. Computerfreaks und professionelle Programmierer haben gemeinsam ueber mehrere Jahre dieses Netzwerk fuer Jedermann entwickelt. Es kann auf jedem handelsueblichen PC auch von Laien betrieben werden, wobei jede dieser Stationen einen vollwertigen Netzknoten darstellt.

Mittlerweile gibt es ueber hundert solcher Knoten in der Bundesrepublik. Auch in der DDR gibt es immer mehr Zerberus-Knoten, Oesterreich und die Schweiz sind schon seit laengerem dabei. Eine der gefragtesten Anlaufstellen fuer sogenannte NGOs (Non Governmental Organisations) ist Udo Schacht-Wiegand aus Hannover. Er beschaeftigt sich bereits seit mehreren Jahren mit Computernetzen. Sein technisches Know How ist stark gefragt. Mit Gleichgesinnten hat er den Verein Oekoline aufgebaut, der sich unter anderem die Aufgabe gestellt hat, Wissen ueber Netze und Datenbanken zu vermitteln und im Rahmen der Moeglichkeiten technische Hilfestellungen zu leisten.

Schacht-Wiegand vertritt fuer die Bundesrepublik auch das internationale Umweltnetz Greenet. Greenet gehoert zu den wichtigsten Informationsquellen im Umweltschutz. Rund 1000 internationale Umweltorganisationen mit rund 5000 Teilnehmern tauschen ueber dieses Netz weltweit aktuelle Informationen aus. Schacht-Wiegand: "Wir wollen noch in diesem Jahr einen deutschen Greenet-Knoten aufbauen".

Dass aber auch das Medium fast zum Nulltarif zum Versenden von Nachrichten 'dienen kann, also im Gegensatz zu Zeitung, Rundfunk, Fernsehen alle AnwenderInnen vom Wohnzimmer aus Texte lesen und empfangen koennen, war auf der CeBIT '90 zu sehen. Ausgehend von Halle 22 breitete sich im kleinen ein Abbild des in Europa inzwischen mit 130 Mailboxen vernetzten Zerberus-Netzes aus. Zwoelf Mailboxen auf der CeBIT demonstrierten Aktualitaet.

Brisante Themen aus Technikentwicklung, Medien, Umweltschutz und zum politischen Tagesgeschehen erreichten ueber Bildschirm, Modem und Drucker Tausende von Menschen. Eindruecke und Erfahrungen zum CeBIT-Geschehen wurden live kommentiert - nicht nur Fachjournalisten, sondern auch von CeBIT-BesucherInnen.

Alle Mailboxen waren mit dem COMPOST- und LINKSYS-Verbund im Zerberus-Netz vernetzt. Diese Mailboxen haben sich die politische, soziale und oekologische Vernetzung vorgenommen. Ausgehend von den Koordinatoren der LINKSYS- und COMPOST- Mailboxen wird die Erfahrung dieser CeBIT der MesseAG und den Ausstellern vermittelt. Ins Auge gefasst sind mindestens eine Computer-mailbox pro CeBIT-Halle im kommenden Jahr. In einem CeBIT-Netz kann dann eine tagesaktuelle elektronische CeBIT-Zeitung erscheinen. Nachwuchs-journalistInnen, Schueler- und Jugendzeitungsredakteure und alle interessierten BesucherInnen geben an den Terminals ihre Beitraege ein. Ein Journalistenteam wird die verdichteten Nachrichten als Tagesdienst ins Pressezentrum uebermitteln.

So wird Vernetzung von unten greifbar. Denn das Einklinken ins Netz ueber Telefon wird von jedem Heim- und Personalcomputer, jedem Stand und jedem Ort moeglich und erschwinglich sein.

Quelle: MIK-Magazin
Informationen von Umweltgruppen

Die wunderbare Wandlung

Da geht mensch nix ahnend ueber die Cebit und landet dabei bei der Firma CombiTec in Halle 20. Dort faellt mir zwischen CAD-Programmen das Bild von einer Vorabversion von Tempus-Word in die Augen. Nix ahnend sehe ich mir das Treiben um die Demoversion an, bis mir ein Widerspruch auffaellt: Vom Bildschirm her arbeitet mensch eindeutig mit einem Atari ST. Dies laesst sich aber nicht mit der Aufschrift am Computer uebereinbringen. Dort steht naemlich Commodore Amiga dran. Die Loesung des Problem heisst Medusa: der erste ST-Emulator fuer den Amiga.

Vor 6 Wochen hatten ein paar Programmierer von CombiTec angefangen sich an einen ST-Emulator zu versuchen. Derzeit liegt die Version 0.3 vor, und innerhalb von 3-5 Wochen soll die Endversion ausgeliefert werden koennen. Schon in der derzeitigen Version ist die Emulation beeindruckend. Der QIndex behauptet, dass der Emulator in den Bereichen CPU-Geschwindigkeit, Bios Text, Bios Scroll, Gem Draw in der Regel zwischen 95 und 98% der Geschwindigkeit eines ST's liegt. DMA-Read betraegt 3450% und Gemdos I/O 1970%. Programme wie Signum 2, Calamus, GFA-Basic, Psion Chess, etc, TOS1.0 und TOS 1.4 laufen einwandfrei. Auch die Festplatte und Atari Diskettenformat wird unterstuetzt. Allerdings sind - wie beim ST - wohl zwei Monitore notwendig. Zwar kann mensch auf einen monochromen, sowie auf einen Farbbildschirm alle drei Aufloesungen benutzen, allerdings fehlt bei Monochrom logischerweise die Farbe, und wenn mensch auf Farbe im Monomodus arbeitet, sieht mensch das beruehmte Amiga-Flackern (nur viel staerker).

Natuerlich hat der Emulator auch Nachteile. Der Bidlschirmaufbau scheint manchmal ziemlich unvollstaendig und langsam. Viele Spiele laufen nicht. Besonders wenn sie direkt auf die Diskette (z.B. Kopierschutz) oder auf die ST-Hardware zugreifen. Deswegen laufen auch alle Dritt-Emulatoren wie Aladin oder PC-Ditto nicht.

Der Emulator besteht aus Soft- und Hardware und kostet im Handel 598 DM. Fuer Amiganer die die gute Anwendungssoftware des ST's verwenden wollen, ist der Emulator eine echte Alternative. Fuer die Spielkids ist das aber eher Geldverschwendung.

Ein Mitarbeiter von Atari meinte uebrigens zum ST-Emulator:
"Endlich eine vernueftige Anwendung fuer den Amiga"

Terra

Am Rande bemerkt

Wie immer gab es auch in diesem Jahr einiges am Rande der CeBit zu sehen. Vielleicht koennten auch andere ueber "kleine" Leckerbissen von der Messe erzaehlen.

Auf der Suche nach der viel zitierten neuen Unix Version von System 5 Release 4, blieb uns ein Erfolg versagt. AT&T teilte uns auf Anfrage mit, dass Release 4.0 fruehestens Ende des Jahres. Vermutlich eher Anfang 1991 erscheinen wird. Es wurden aber auf einer Pressekonferenz einiges zu Rel 4.0 erzaehlt. (Wir waren nicht dabei: Koennte dazu jemand mal was schreiben?).

Ein anderes Geruecht war das die neue Version von WordPerfect 5.1 neben einem Woerterbuch und einer Rechtschreibkorrektur auch eine Kommakorrektur beherrschen soll. Dieses Geruecht hat sich so hartnaeckig gehalten, dass die Leute auf dem WordPerfect Stand bei Anfragen zu dem Thema kurz vor Tobsuchtsanfaellen standen.

Bei dem Stand von DSM-Computersysteme fiel uns eine i860 Karte auf. Bei dem i860/64Bit-Prozessor handelt es sich um eine neue Entwicklung von Intel im RISC-Bereich. Die Karte bietet fuer unter 10.000 DM ca. 4 MB Speicher und bis zu 120 Mips. Noch mehr kann erreicht werden, wenn mensch diese Karte paralell schaltet. Mit bis zu 256 Karten ist dies moeglich. Als Drystone Wert wurden 89.500 pro Sekunde angegeben. Das i860-Entwicklungssystem ist fuer Unix V R3.2 und OS/2 erhaeltlich und enthaelt, die Programmiersprache C und Fortran. Mehrere Mathematik- und Vektorlibraries, einen Fortran-Vektorizer, Assembler, Linker und Simulator sind ebenfalls integriert. Allerdings wird dieses nicht zusammen mit der Karte ausgeliefert.

Bei Schneider wurde ein sehr guenstiges Fax-Geraet vorgestellt. der SPF 101 soll 999 DM kosten und wird ab Ende April erhaeltlich sein. Interessant ist ein Satz in der Produktinfo: "Mit einer Uebertragungsdauer von nur ca. 25 Sekunden ist das SPF 101 gut geruestet fuer die Direktkommunikation von Arbeitsplatz zu Arbeitsplatz". Selbst langsame Geraete muss mensch nur gut verkaufen koennen.

Richtiges Science Fiction Feeling kam auf dem Panasonic Stand auf. Wer kennt nicht die Stories wo sich der Held mit den kleinen gruenen Menschchen mit Hilfe eines Translators unterhaelt. Besonders gern denkt mensch an diese Stories in Englisch- oder Franzoesischpruefungen. Panasonic stellte nun ein Forschungsprojekt vor, welches von der Panasonic Tocher Matsushita und der Carnegie Mellon University entwickelt wurde. An einem Ende spricht mensch auf japanisch rein und auf der anderen Seite erscheint auf den Bildschirm die Uebersetzung, sowie ueber einen relativ schlechten Sprach-Synthesizer wird der Text in englischer Sprache wiedergegeben. Die Uebersetzung erfolgt relativ schnell (ca. 3 Sekunden fuer einen Satz). Allerdings ist die benoetigte Anlage noch ziemlich gross (Workstation mit Peripherie). Ausserdem darf mensch nicht

vergessen, das Japanisch eine relativ einfache und insbesondere phonetisch eindeutige Sprache ist. Allerdings wird daran gearbeitet die Geraete zu verkleinern, damit sie auf Reisen mitgenommen werden koennen. Derzeit kann der Translator nur auf bestimmte Situationen reagieren (z.B: Sprachschatz der in einem Reisebuero notwendig ist). Dafuer aber muss der Rechner nicht erst die Stimme des Sprechers erlernen. Er reagiert allgemein auf jede Stimme, wobei dies vermutlich auch mit der japanischen Sprache zusammenhaengt.

Bei Atari gab es auch einiges zu sehen. Der neue TT/ATX, der TT mit Unix wird im Unix Artikel naeher erwaehnt. Sonst waren z.B. von X/Software ein X-Window System da, welches dem Atari ST zu einem intelligenten X-Window-Terminal macht. Das Paket soll weniger kosten als ein Terminal. Das Paket besteht aus Hard- und Software (X-Windows, TCP/IP und ein zu TOS kompatibles Multitasking-System).

Dann hat Atari neue Rechner namens ABC vorgestellt. dabei handelt es sich um Rechner mit einem 386SX Prozessor und 40 MB Festplatte. Fuer Atari Rechner der ST, TT und PC Linie gibt es jetzt auch (endlich) ein LAN. Preis konnte - wie bei fast allen Atariprodukten - nicht genannt werden. Auch andere Leistungsdaten waren nicht rauszufinden. Atari's PR Politik laesst auf jeden Fall einiges zu wuenschen uebrig.

Die Firma Best kuendigte ein neues 9600 Bps Modem mit V.32 Norm an. Dieses soll vermutlich um die 1200 DM kosten und ist damit billiger als alle anderen V.32-Modems. Allerdings sollte mensch nicht vergessen, dass schon derzeit das Best 2400 MNP von der Qualitaet sehr zu wuenschen uebrig laesst (z.B. effektive Bps Rate von 3700).

Laut CeBit-Geruechtekueche soll die neue Version 5.1 von Word-Perfect neben einer Rechtschreibkorrektur auch eine Kommakorrektur besitzen. Die Standmitarbeiter reagierten freundlich, aber leicht genervt wg. staendiger Anfragen. Das Geruecht erwiess sich auch als solches. Ansonsten bietet das Programm eine komfortable Einbindung von Formeln, die auch berechnet und aehnlich wie Grafik in den Text eingebaut werden koennen. Ein weiteres interessantes Feature (Bug?) des DOS-Directories, welches bekanntlich nur 8 Buchstaben zur Vergabe von Dateiname zulaesst, ist die Vergabe zusaetzlicher Stichworte zur Datei.

Nach langen suchen fand mensch uebrigens endlich einen NeXT Computer auf der Messe. Die Firma A-Dope stellte ihren Display Postscript Interpreter vor. Damit wird der gesamte Bildschirm mit Hilfe von Postscript-Kommandos dargestellt. Viele Informationen zum NeXT waren nicht zu erhalten. Der NeXT wird in England ans Business verkauft. Preis liegt zwischen 20.000 und 25.000 DM. Dabei sind allerdings eine groessere Palette an Software, wie bsw. Textverarbeitung, Grafikprogramme und E-Mail Software. Letztere hat mensch sich natuerlich intensiver angesehen. Die grosse Funktionalitaet von E-Mail wird dort relativ gut grafisch dargestellt. Allerdings scheint auch NeXT keine Loesung fuer integrierte Kommunikationssoftware auf grafischer Basis zu sein. Ein nettes Feature (sicher kein Bug) ist die Moeglichkeit eine Mail nicht nur mit Textinhalten, sondern auch mit Sprache zu verschicken. Digitalisierung und Mikrofon sind direkt beim NeXT dabei. Sprachdigitalisierung ist direkt vom E-Mail Programm aus aufrufbar.

Es gab auch einige Treffen auf der CeBit. Beispielsweise trafen sich am Montag am Heise-Stand Unix Benutzer aus Hannover um einen Unix-Stammtisch zu initiieren. Dieser soll sich in Zukunft jeden

Dienstag um 20 Uhr in der "Wiener Sophie", Koenigstr. 12 treffen.
Ob daraus die geplante GUUG-Ortsgruppe wird, muss sich noch zeigen.

Zum Abschluss bleibt noch zu sagen: Die CeBit 1991 findet vom
13. Maerz bis 20. Maerz statt.

Terra

i [*Contrib*][*Chalisti*][06] Am Rande bemerkt



Der alte Mann und das -MEHR ?-

Seit etwa sechs Jahren gibt es nun Mailboxen auch in diesem unseren Lande. Zwischenzeitlich sind Millionen von immer besseren und immer leistungsfähigeren Computern verkauft worden, das Modem verdrängt allmählich den Akustikkoppler, alles wird schneller, grösser. Nur besser wird es nicht.

Sieht man genau hin, hat sich in der Mailboxlandschaft seit 1984 nicht sehr viel bewegt. Gewiss, seit geraumer Zeit gibt es vernetzte Systeme, man kann heute durchaus eine Nachricht innerhalb von fünf, sechs Tagen von einer Hamburger Box in die andere senden, wenn man einen Umweg über Wuppertal und andere Städte für vertretbar hält. Gewiss, es gibt Systeme, die halten -zig Megabyte an Daten für ihre Benutzer abrufbereit, hunderte von Programmen zum Herunterziehen, sowie all die netten kleinen Texte, die besagen: Ich war auch hier. Gewiss, es gibt inzwischen auch Systeme mit inhaltlichen Schwerpunkten, meist im Bereich linker und/oder alternativer und/oder umweltpolitischer Themen, deren grösste Freude es ist, darüber zu debattieren, innerhalb welchen Netzwerkes man sich angemessen verbreiten kann. Und das soll es dann schon gewesen sein? Hier tut offenbar eine kritische Bestandsaufnahme not (Sie, lieber Leser, sind selbstverständlich in den folgenden Zeilen nicht gemeint, egal ob Sie nun User sind oder Sysop, Point, Terminal oder Node, Einzelperson oder Gruppe. Es sind immer nur die Anderen, die gemeint sind. Aber das sehen Sie ja ohnehin genauso).

Beginnen wir auf der untersten Ebene, bei den Benutzern. Benutzer sind grundsätzlich dumm, viele dazu noch dreist. Sie kommen aus den unterschiedlichsten Gründen zur Mailbox, weil sie in einer selbsternannten Fachzeitschrift darüber gelesen haben, weil Hans-Bernhardt um die Ecke das auch geil findet, weil sie keinen Bock mehr auf noch zehn weitere Ballerspiele haben, weil der Computer sonst verstaubt, weil sie mal gehört haben, dass Hacker sowas auch machen und und und...

All diese User treffen dann bei ihren ersten Gehversuchen auf die zweite Gruppe, die Boxbetreiber oder Sysops. Sysops unterscheiden sich von den Usern dadurch, dass sie grundsätzlich dreist sind, viele dazu noch dumm. Die meisten Sysops sind nicht in der Lage, ihr Mailboxprogramm selbst zu schreiben, geschweige denn, zu verstehen, wie es funktioniert. Sie kommen zur Mailbox, weil sie sich über die anderen Boxen geärgert haben, weil sie sich über die anderen User geärgert haben, und so weiter...

Die Sysops treffen bei ihren Versuchen, eine eigene Mailbox zu eröffnen, auf eine weitere Gruppe, die Mailboxautoren. Mailboxautoren sind grundsätzlich dummdreist, viele dazu noch geldgierig. Sie kommen zum Programmieren, weil sie sich über die anderen Mailboxprogramme geärgert haben, weil sie sich über andere Sysops geärgert haben, etc. etc. etc. ...

Mailboxautoren treffen früher oder später auf Netzwerker. Netzwerker sind dummdreist und geldgierig, viel dazu noch grössenwahnsinnig. Sie kommen zum Netzwerk, weil sie sich über die bestehenden Netze geärgert haben, weil sie sich über lange Laufzeiten geärgert haben, weil sie sich über irrsinnige Routewege geärgert haben ...

Fairerweise sei dazu gesagt, dass die Grenzen zwischen den Gruppen mittlerweile fließend geworden sind. Im Zerberus-Netz gibt es beispielsweise User, die mehr dreist als dumm sind, das sind die Terminals. Und es gibt überall in den Netzen Sysops, die mehr dumm sind als dreist, ja sogar etliche, die nur dumm sind.

Eine hochinteressante Erscheinung in den vom Zeitgeist heimgesuchten Boxen ist das inzwischen -Dank entsprechender Beispiele innerhalb gewisser Clubs- in Mode gekommene Ausgrenzspiel. Da streiten die User untereinander darueber, wer von ihnen nicht ins System passt, die Sysops streiten darueber, welche Bretter nicht in die Boxen passen und ueber die User, die Netzwerke streiten darueber, welche Boxen nicht in die Netzwerke passen, welche Netze nicht angeschlossen werden sollen und ueber Bretter und ueber User. Kaum haben die Netze begonnen, sich zu formen, werden sie durch dieses ewige Ausgrenzerei mit Laufmaschinen versehen, was angesichts der wirren Strukturen toedlich sein muss.

Woran liegt's ? Ein Grund, so merkwuerdig das auch angesichts der Gigabytes an Daten auf den Netzen scheint, ist mangelnde Information. Wobei deutlich darauf hingewiesen sei, dass falsche Information genauso mangelhaft ist, wie fehlende, ja, schlimmer als diese. Da werden von allen Seiten Erwartungen geweckt, die dann nicht oder nur unvollstaendig erfuehrt werden. Jedes Jahr im Fruehjahr, also vor der entscheidenden Messe in Hannover, finden sich in den Fachzeitschriften sogenannte Schwerpunktbeitraege zum Thema Datenfernuebertragung, die von den Nicht-Usern gierig verschlungen werden, von den Usern mit einem Stirnrunzeln bedacht werden, von den Sysops mit einem Laecheln und von den Netzwerkern mit einem Kopfschuetteln. Natuerlich sollen diese Artikel, dafuer sind Fachzeitschriften ja da, in erster Linie den Kreis potentieller Kaeufer vergroessern. Dagegen ist nichts einzuwenden, Geschaefit ist Geschaefit. Nur darf man sich dann nicht wundern, geschweige denn aufregen, wenn die frischgebackenen User in Scharen ueber die Mailboxen herfallen und dort Bloedsinn verzapfen, weil sie noch nicht mit dem Medium umgehen koennen, oder weil sie veraergert sind, wenn ihre Erwartungen nicht erfuehrt wurden. Diese Leute dann aus dem Kreis der User auszugrenzen, ist sicherlich der bequemste Weg. Unbequemer, aber sinnvoller, ist es, die User anhand einleuchtender Beispiele vorsichtig zu fuehren und ihnen eine Chance zum Begreifen zu geben. Begreifen kann man Computer und was damit zusammenhaengt aber nun einmal am Besten, wenn man das woertlich nimmt und begreift, Fehler zu machen, auch wenn dann Datenmuell entsteht, sinnlose Texte ueber die Netze schwirren oder Texte am falschen Ort landen. Ganz ohne diesen Muell geht es nicht, ja es muss sogar darauf geachtet werden, dass der Muell nicht ganz verschwindet, denn dann bliebe nur eine sterile Wueste der Seriositaet. Eine Mailbox, die in ihrem Kern gesund ist, verkräftet so etwas sehr gut. Womit wir bei den Mailboxen waeren. Das ist eine Medaille mit mindestens zwei Kehrseiten. Die meisten Sysops kommen zu ihrem Mailboxprogramm, wie Kuhscheisse aufs Dach: Keiner weiss so recht, wie und warum. Irgendwann wird der Entschluss gefasst, eine Mailbox zu eroeffnen und da man selber nicht programmieren kann, oder nicht weiss, wie man eine Mailbox programmiert, sucht man nach einem fertigen Programm. Damit ist man dann auf Gedeih und Verderb an die vorgelieferten Strukturen gebunden. Und diese sind erschreckend unklar. Da gibt es mindestens drei verschiedene Systeme, Aehnlich wie bei den Videorecordern, das eine arbeitet mit Zahlen, das andere mit Mnemonics, das dritte mit Klartextbefehlen. Eigentlich sollte man annehmen, dass dieses am einfachsten bedienbar waere, aber interessanterweise tun sich die User damit zumindest Anfangs am schwersten. Warum das so ist, kann man ahnen, wenn man sieht, dass diese Gruppe Boxen sich frueher GeoNet-Kompatibel nannte, nach dem Beispiel der kommerziellen GeoNet-Systeme, bei denen das Befehlssystem abguckert war. Mittlerweile ist nur noch von Geo-Aehnlichkeit die Rede. Das liegt daran, dass jeder Mailboxautor seinen eigenen Dialekt hinzufuegt, aber dazu kommen wir spaeter. Der User kann sich also selbst innerhalb eines Typs von Mailboxprogramm nicht darauf verlassen, mit gleichen Eingaben gleiche Ergebnisse zu erzielen. Diese babylonische Verwirrung steigert sich spaeter auf der Netzebene noch dadurch, dass jedes Netz seine eigene Art der Empfaengeradressierung hat. Das geht dann bis zu einem Punkt, an dem klartextgesteuerten Boxen auf einmal Zahlenadresse a la BTX aufgezwungen werden. Und der User, der da verstaendlicherweise nicht mehr durchsteigt, wird als Dummuser abgekanzelt. Die Netze entstehen in den Wirrkoepfen.

Fuer den Sysop ist es mit dem Kauf/der Beschaffung des Programms allerdings nicht getan. Auch wenn sich in letzter Zeit immer mehr die gegenteilige

Ansicht durchsetzt: Eine Mailbox zu betreiben ist arbeitsintensiv. Man kann sie nicht einfach vorsichhinbrabbeln lassen, sondern muss sich um das System kummern. Bretter und User wollen betreut werden, wer das versaeumt, darf sich ueber ein Zuviel an Muell nicht beklagen. Aber es ist natuerlich einfacher, auf die User zu schimpfen, als etwas zu aendern. Auf diese Weise entstehen dann die Boxen, die von den anderen Systemen belaechelt und/oder beschimpft werden.

Womit wir bei den Netzen waeren (keine Angst, die Mailboxautoren wurden nur aufgeschoben, nicht aufgehoben). Da gibt es Fido-, Magic-, Maus-, PC-, Zerberus-, BTX- und sonstige Netze. Nicht nur das jedes dieser Netze eine eigene Struktur fuer die Uebertragung der Nachrichten hat, nein, jedes Netz muss auch noch eine eigene Form der Adressierung haben. Um von einem Netz ins andere zu kommen, muessen muehsam die Formate gewandelt werden, Routen ausgerechnet und optimiert werden. Bei jedem Netzebergang das gleiche Spiel und innerhalb der jeweiligen Netze wieder das Gleiche. Dazu kommen Animositaeten zwischen den einzelnen Netzen, sogar zwischen den einzelnen Boxen eines Netzes. Die einen sind zu links, die anderen zu rechts, die einen zu serioes, die anderen zu unserioes, wieder andere zu zu. Und jeder haelt seinen Weg fuer den richtigen und versucht, die anderen in diesem Sinne zu beeinflussen, wo das nicht klappt, wird halt gemeckert und geschimpft. Nur geaendert wird nichts.

(Anm. der Redaktion: Geschichtlich gab es zwei Ansaetze der Vernetzung. Die Vernetzung von Mailboxen (Bsp: Zerberus oder MagicNet) und die schon bestehenden Netze wie UUCP die einfach fuer den Normalbenutzer attraktiv durch guenstige Unix-Anlagen und UUCP-Derivate fuer PC, ST und Amiga. Die letzteren verwenden innernational gueltige Adressierungsformen wie z.B. in der Domain- oder ISO-Domainn-Schreibweise, die Mailboxen verwenden das was in gerade in die Finger viel. Praktischerweis sollte die Mailboxnetze mit ihren insgesamt vielleicht 200 Maschinen sich an die Adressierung der "grossen" Netze mit ueber 100.000 Rechner anpassen. Verweiss auf BSMTTP, RFC822, RFC987, etc).

Dabei gibt es durchaus Leute, die zumindest an den technischen Gegebenheiten etwas aendern koennten (Jetzt kommen wir zu den Mailboxautoren). Doch daran scheint niemand ein Interesse zu haben. Wer ein neues Mailboxprogramm schreibt, oder ein vorhandenes neufasst, tut das auf eigene Faust, ohne sich um die vorhandenen Strukturen zu kummern. Nach mir die Bitflut. Wenn das Produkt halbwegs fertig ist, also die Absturzhaeufigkeit auf drei Ereignisse pro Woche gesunken ist, wird das Produkt in Umlauf gebracht, koste es was es wolle. Die Sysops werden sich schon damit zusammenraufen, dass sie viel zu viel Zeit mit den technischen Problemen verbringen muessen, statt sich um die Betreuung der User und der Inhalte zu kummern, ist unwichtig. Noch schlimmer wird es bei den netzwerkfaehigen Programmen. Wenn das Programm noch neu ist und nur zwei oder drei andere Systeme am Entwicklungssystem des Autors haengen, ist die Welt noch in Ordnung. Sobald weitere Systeme dazukommen, faengt das Netz an, wild zu wuchern, niemand kuummert sich darum. So entstehen dann solche kleinen Katastrophen wie im Z-Netz, in dem Nachrichten zwischen zwei Hamburger Boxen ueber Wuppertal und Moers geroutet werden, koste es, was es wolle.

Es ist zwar eigentlich nicht der Stil dieser Zeitschrift (Der Kluengel, Anm. der Redaktion), Kritik auch konstruktiv zu fassen, trotzdem sei der Versuch gemacht, einige Vorschlaege zu machen, wie es denn besser zu machen waere. Dabei wird allerdings Unmoegliches von allen Betroffenen verlangt, was wiederum den Herausgeber zu einem befriedigten Grinsen veranlasst. Die Situation koennte nachhaltig verbessert werden, wenn es mehr Leute gaebe, die Ahnung davon haben, wie ein Mailboxprogramm wirklich arbeitet. Krass gesagt, wer nicht selber programmieren kann, duerfte nicht Sysop werden. Zu diesem Thema hat ein bekannter notorischer Notpressereferent einmal behauptet, man muesse schliesslich auch nicht die Zusammensetzung der diversen Lackschichten eines Autos kennen, um es fahren zu koennen. Recht hat er, nur muss man halt erst mal das Autofahren selbst lernen, und ohne einige Grundkenntnisse der technischen Funktionen geht das nunmal nicht. Diese

Forderung bedingt eine weitere: Die Unsitte, Mailboxprogramme nur als ausfuehrbares Programm auszuliefern, muss verschwinden. Der Quelltext gehoert dazu, schon aus dem einfach ersichtlichen Grund, dass es jedem Sysop moeglich sein sollte, alle Systemausgaben nach seinem Geschmack zu aendern, ohne muhsam mit dem Debugger im Programm herumzupatchen. Patchen ist immer eine Notloesung, die leicht ins Auge geht. An dieser Stelle wird gewoehnlich Gemurmel und Protest von Seiten der Programmierer laut, da ist von geistigem Eigentum die Rede, von Sicherheitsbedenken, von Marktverschmutzung. Unsinn. Die Forderungen lauten: Ein Mailboxprogramm, das so schlampig programmiert ist, dass man nicht einmal oeffentlich ueber vorhandene Fehler reden kann, ohne zu riskieren, dass kreative User reihenweise Boxen stillegen, darf nicht verbreitet werden (Zerberus zum Beispiel). Die Autoren sollten sich auch entscheiden, was sie wollen: Entweder, sie schreiben ein allgemein zugaengliches Programm, um die offene Kommunikation zu foerdern, oder sie schreiben es, um damit reich zu werden (was noch keiner geschafft hat). Beides geht nicht, ausserdem sind die meisten Programme derart schlecht geschrieben, dass man sie ohnehin nicht guten Gewissens verkaufen koennte. Die naechste Forderung ist, dass man ein Mailboxprogramm nicht einfach weitergibt und den neuen Sysop damit alleine laesst und waere das Handbuch auch noch so gut. Sicher, am besten lernt man aus eigenen Fehlern, aber es ist nun wirklich unnaetig, dass jeder aufs Neue ueber den Fehler in Zeile 4711 stolpert. Betreuung der Neulinge ist also angesagt, wobei sich das natuerlich nicht nur auf die technische Seite beschaerken darf, auch die Kunst der Userbetreuung will gelernt sein.

Dann ist es allerhoechste Zeit (es waere schon vor Jahren faellig gewesen), dass sich alle Mailboxautoren mal zusammensetzen und miteinander arbeiten, statt gegeneinander. Was derzeit fehlt, ist ein einheitliches Verfahren, Nachrichten auszutauschen. Es reicht halt nicht aus, mit dem X.400-Sticker von der CeBit rumzulaufen und darauf zu warten, dass etwas passiert. Dabei koennen die Ziele durchaus niedriger gesteckt werden, als es die Postverwaltungen bei X.400 tun. (Anm. der Redaktion: Ob X.400 wirklich die Loesung des Problems ist, ist zweifelhaft, da der technische Aufwand gewaltig ist. "Gaengige" Verfahren sollten aber einfach auch mal in betracht gezogen werden und nicht mit dem Argument: "Wir machen alles, nur nicht nach vorhandenen Strukturen" abgetan werden) Es muessen ja im Wesentlichen nur zwei Dinge 'genormt' werden: Erstens eine Festlegung, welches Format die Nachrichtennachrichten und die jeweiligen Header haben muessen, zweitens muss ein Packverfahren entwickelt. angepasst oder uebernommen werden, das fuer alle Systeme (und alle Rechnertypen) identisch ist. Wobei man Wert auf Einfachheit legen sollte. Die Angaben Absender,Empfaenger, Absendebox, Empfaengerbox, Absendenetz, Empfaengernetz, Betreff, eventuell eine globale NachrichtenID, mehr ist fuer einen Header nicht noetig. Routewege, Weiterleitungsvermerke und der ganze restliche Bloedsinn, auf den ausser den Sysops eh niemand Wert legt, koennen genausogut weggelassen, oder in den Nachrichtentext gepackt werden. Das Packverfahren sollte ohne Muehe in allen gaengigen Programmiersprachen umgesetzt werden koennen, das benutzte Uebertragungsprotokoll sollte variabel sein, um sich besser an die Gegebenheiten verschiedener Netze anpassen zu koennen. Was die einzelnen Netze und spaeter die einzelnen Boxen dann mit diesen Daten anfangen, ist Sache des Netzes und der Boxen.

Spaetestens dann, wenn so ein globales Nachrichtenformat realisiert ist, besser schon frueher, muessen sich dann alle Sysops zusammensetzen und eine Grundstruktur fuer das Netz errichten. Es reicht nicht aus, zu sagen, ich haenge meine Box an den Server XY, der ist fuer mich am billigsten, es ist auch zu pruefen, ob der Server YZ nicht geeigneter ist, weil dann die Netzstruktur klarer wird und andere Kosten sparen. Bislang arbeiten die Netze ja eher auf der Basis, dass die meisten Systeme ihre eigenen Kosten zu Lasten der Systeme optimieren, die -aus was fuer Gruenden auch immer- nicht so sehr auf die Mark sehen. Sicher wird man da Kompromisse eingehen muessen, aber zumindest sollte es sich vermeiden lassen, dass lokale System ueber den Fernbereich gehen muessen, um einander zu erreichen. Wobei - vorausgesetzt, das globale Datenformat ist vorhanden - es ja auch durchaus denkbar ist, dass eine Nachricht von Z-Netz nach Z-Netz ueber Fido laeuft, weil das fuer diesen

speziellen Fall guenstiger ist. Das setzt natuerlich voraus, dass sich die Struktur der Netze grundlegend aendert, denn das Routen der Nachrichten kann nur noch von den Servern erledigt werden und als Gateways kommen auch nur noch Server in Frage. Alle anderen Systeme liefern stur und unbeteiligt ihre globalen Daten ab und pollen ihren eigenen Kram. Damit waere auch die finanzielle Seite wesentlich einfach durchschau- und regulierbarer.

Nun nuetzt die ganze Technik, egal, wie sie funktioniert, ueberhaupt nichts, wenn es inhaltlich daneben geht. Das faengt bei den leidigen Diskussionen an, die innerhalb der Netze immer dann entstehen, wenn ein Brett eingerichtet oder aufgehoben werden soll. Die einen sind dafuer, dieses Brett zu errichten, andere wollen stattdessen noch zehn Unterbretter dazu, wieder andere halten das Brett sowieso fuer unnoetig. Und schon beginnen Diskussionen und Abstimmungen, die viel Zeit und Energie kosten, obwohl sie unnoetig sind. Mailboxen sind, auch wenn viele Sysops das anders sehen, in erster Linie fuer die User da. Also muessen die auch entscheiden, was sie lesen wollen. Das bedeutet: Es gibt keine ueberfluessigen Bretter, solange mindestens ein User sich dafuer interessiert. Das Konzept, dieses Problem in den Griff zu kriegen, koennte so aussehen, dass innerhalb des Netzes alle Bretter Unterbretter haben, deren Namen wie ueblich vereinbart werden. Systeme, deren User lieber alles in einem Brett haben wollen, pollen die Unterbretter und packen alles in ein Brett, Systeme, die das Brett gar nicht haben wollen, pollen es halt nicht. Das bedeutet, nicht der Server muss wissen, was die Boxen kriegen, sondern die Boxen fordern beim Pollen des Servers die entsprechenden Bretter ab. So entsteht lediglich fuer den Server die Verpflichtung, alle Bretter und Unterbretter zu fuehren, alle anderen Systeme sind frei in der Auswahl. Natuerlich wirft das neue Probleme beim Senden von Texten auf, die aber loesbar sind. Beispielsweise fuer eine Box, die vernueftigerweise nur ein Schwerpunktbrett Computer hat (das bei anderen Boxen und beim Server als Verzeichnis mit Unterbrettern gefuehrt wird): Der User gibt SENDEN COMPUTER ein und die Box fragt nach dem Bereich: ST C64 MSDOS ? und kriegt so die Information, fuer welches Unterbrett das Ganze gedacht ist.

Womit wir bei den Inhalten angelangt waeren. Zu Beginn der Mailboxentwicklung waren die Hauptthemen computerspezifisch. In juengerer Zeit finden allerdings auch andere Themen dankenswerterweise ihre Berechtigung. Es wird also Zeit, dass sich die Betreiber Gedanken darueber machen, wo ihre inhaltlichen Schwerpunkte liegen. Das liegt, wie schon gesagt, in erster Linie am Userinteresse. Hier gilt es, anhand einleuchtender Beispiele zu zeigen, dass Mailboxen eben nicht nur eine Quelle fuer Software und CB-Rauschen sind, sondern dass mehr passiert, und noch mehr passieren kann, wenn man nur will. So gibt es mittlerweile etliche Gruppen, die ihre Texte auch auf die Netze blasen, die Gruenen und Greenpeace seien als Beispiele genannt. Wenn man sich allerdings ansieht, was da alles kommt und wie es aufbereitet ist, fragt man sich, ob das so Sinn hat. Fast alle Texte dieser Gruppen sind lang (genau wie dieser Striemel hier, obwohl nicht von solchen Gruppen verfasst), so lang, dass meist die Konzentration fehlt, sie aufmerksam zu lesen. Gut, das ist ohnehin eine Eigenart dieser Gruppen, die in ihrem missionarischen Eifer fast immer zuviel des Guten tun. Verstaerkt wird dieser negative Effekt aber noch durch die medientypischen Eigenschaften der Box, die ueberlange Texte eigentlich nicht vertraegt. Die oft geuebte Methode, die Texte erst auszudrucken, und dann zu lesen, hilft auch nicht weiter, denn dann koennte man sich ja gleich die Pressemitteilungen schicken lassen. Ausserdem wird diese Methode angesichts der Informationsmengen in den Netzen schnell laestig, Texte, die man am Bildschirm innerhalb einer halben Stunde liest, brauchen nunmal noch laenger auf dem Drucker. Hier muss sich also noch viel tun, es muss fuer das Medium Mailbox eine geeignete Methode gefunden werden, Informationen artgerecht aufzubereiten. Das wird sich aber erst allmaehlich entwickeln koennen und haengt wesentlich von der Bereitschaft aller Beteiligten ab, etwas (gemeinsam) zu tun.

Quelle: Kluengel Ausgabe 0, Autor: Wie immer: Eine gute Frage

Der Internet Relay Chat

Das Internet ist das weltgroeszte Computernetz. Man findet darauf ca. 120000 Rechner, die zum groeszten Teil ueber Standleitungen miteinander verbunden sind.

Speziell fuer dieses Netz wurde eine Software geschrieben, die ein ver- teiltes Chatsystem realisiert, den Internet Relay Chat. (Anm. der Redaktion: die Relays wie z.B. RELAY@DEARN auf dem EARN/Bitnet funktionieren praktisch genauso)

Wie verwendet man IRC ?

Der IRC besteht aus zwei Teilen, dem Benutzerinterface irc und dem Steuerprogramm im Hintergrund, ircd. Der User ruft das Programm irc auf. Dies ist eine terminalorientierte Benutzeroberflaeche, die ungefaehr so aussieht wie der emacs, d.h. mit einer Kommando- zeile als unterste Zeile im Fenster und einer Statuszeile direkt darueber. In der Kommandozeile koennen Kommandos eingegeben werden, die mit einem definierten Zeichen beginnen (default "/") oder es kann auch nur einfach Text eingegeben werden. Dieser Text wird in dem Fall ausgesendet.

Der irc verwendet wie die meisten Chat-Systeme Kanaele, d.h. man redet zu jeder Zeit nur mit den Usern auf einem Kanal, nicht mit allen, die den IRC gerade nutzen. Man wechselt mit dem Befehl /chan <channr> auf einen Kanal. Kanalnummern von $-2^{32}-1$ bis $+2^{32}$ sind moeglich, es gibt aber Unterschiede in der Funktion der Kanaele.

- Auf Kanal 0 ist jeder Teilnehmer nach Start des Programms. Er kann dort aber nur private Gespraechе mit anderen Teilnehmern fuehren, nicht aber in den Kanal 0 reinschreiben.
- Kanaele 1-9 sind oeffentliche Kanaele, die Anzahl der User auf diesen ist unbeschraenkt.
- Kanaele 10-999 sind auch oeffentlich, aber es koennen sich maximal 10 Leute auf diese Kanaelen einschalten.
- Kanaele 1000- 2^{32} sind privat (secret), d.h. die Teilnehmer auf diesen Kanaelen koennen (wie bei denen auf den von 1-999) durch den Befehl /who angezeigt werden, doch die Nummer des Kanals, auf dem sich der Teilnehmer befindet, wird nicht angezeigt.
- Alle Teilnehmer auf negativen Kanaelen werden nicht angezeigt (hidden).

Wenn allerdings der /who-Befehl angewandt wird, wenn man sich in einem privaten Kanal aufhaelt, dann sieht man natuerlich alle Teilnehmer auf diesem Kanal.

Damit kanns eigentlich schon losgehen. Denn wo was abgeht, sieht man ja an der Anzahl der Leute in den verschiedenen Kanaelen durch den /who-Befehl. Wenn man es allerdings uebersichtlicher haben moechte, gibt es den /list-Befehl, der die derzeitigen Kanaele anzeigt. Dabei erscheint dann auch das Thema (Topic) der Kanaele. Die Themen koennen von jedem, der sich auf dem Kanal aufhaelt, gesetzt werden.

Fuer das Training on the Job empfiehlt sich das /help-Kommando. Es er- scheint eine Liste von moeglichen Kommandos. Deren Funktion bekommt man meist schon durch Probieren raus. Wem das nicht hilft, der verwende

/help <command>.

Wie kommt man an IRC ran ?

Das ist meist ein nicht zu unterschätzendes Problem. Vorhanden sein sollte ein Rechner, der die TCP/IP-Protokolle beherrscht (kann fast jeder Unix-Rechner). Des weiteren sollte der mit dem weltweiten Internet verbunden sein (Internet verbindet ca. 120.000 Rechnern weltweit). Solche Möglichkeiten findet man an den Universitäten Baden-Württembergs und anderer Bundesländer wie Bayern und NRW.

Dann sollte man sich den Programmcode des IRC von einem der ano-ftp-server wie der sun1.ruf.uni-freiburg.de (132.230.1.1) oder fauni45.informatik.uni-erlangen.de (131.188.1.45) abholen und auf seinem Rechner auspacken. Jetzt ist man immerhin soweit, sich die Original-Dokumentation zum IRC durchlesen zu können, meist recht sinnvoll...

In den meisten Fällen wird man darauf verzichten, einen IRC-Server den weltweit ca. 100 Servern hinzuzufügen sondern wird sich umschauen, wo man sich denn mit einem Client dranhängen kann. Denn für die Einrichtung eines Servers benötigt man root-Privilegien und die sind, wenn auch einfach zu bekommen, meist nur schwer zu erhalten. Nur in den seltenen Fällen, dass der Verwalter eines Rechners diesen Service unterstützt oder man selber der Verwalter des Systems ist und weit und breit kein anderer Server zur Verfügung steht, lohnt sich der administrative Aufwand.

Einen IRC-Client allerdings kann man auch ohne jedes Privileg verwenden und erstellen, WENN, ja wenn ein freundlicher Server bereit ist, Verbindungsanfragen positiv zu bescheiden.

In der BRD empfiehlt sich dazu noc.belwue.de (129.143.2.1) oder jener des Leibniz-Rechenzentrums Munich. Die Uni Erlangen ermöglicht meines Wissens ebenfalls den Zugang an den IRC, wobei ich deren Adresse grad leider nicht weisz.

Was geht auf dem IRC ab und was kann abgehen ?

Der IRC wurde von einem Finnen programmiert, so dass man sich nicht wundern sollte, dass auf dem IRC folglich die überwiegende Mehrzahl Finnen sind. Dies hängt natürlich auch mit dem Netzzugang zum amerikanischen Internet zusammen (die Finnen haben 64 KBit) und mit, was Wunder bei einem weltweiten System, dem Stand der Sonne. Mittags sind kaum Amerikaner auf dem IRC zu finden, die liegen da nämlich in den Federn. Und dafür ist es früh morgens ganz schön geschäftig auf dem IRC, denn dann ist es in USA spät abends und viele kucken noch mal schnell rein. Die Japaner sind dann mitten im Tagesgeschäft.

Bisher habe ich auf dem IRC folgende Länder gefunden:
USA, Finnland, Norwegen, Schweden, BRD, Dänemark, GB, Japan, Australien, Niederlande, Kanada
Bald sollen erste IRC-Systeme in Frankreich erscheinen.

Die Anzahl der Nutzer schwankt von einem bis 80. Der Fall mit einem User tritt auf, wenn Dein Server den Kontakt zu den anderen verloren hat. Achtzig Leute auf dem IRC ist dann schon recht viel. Meist ist die Anzahl der Server deutlich größer als die Anzahl der User... Allerdings ist das ganze System zeitweise recht instabil. So kann es vorkommen, dass man gerade mal zu dritt ist und alle paar Sekunden tauchen weitere 30 User auf und wieder ab, weil die Verbindung so instabil ist.

Man sucht sich dann den Kanal raus, dessen Topic am vielversprechendsten klingt oder in dem am meisten Leute drin sind. Nach einer Weile kennt man die Leute schon und weisz, wo etwas interessantes abgehen koennte. Der IRC ist halt wie jede Szene, ob tchh, qsd, gom oder eben IRC. Wenn einen die Leute kennen, gibts immer was zu quatschen, andererseits fuehlt man sich ausgeschlossen, wenn man nicht so schnell kapiert, wie der Hase laeuft.

Viele Teilnehmer lassen auf ihrem Workstation-Fenster-Feuerwerk den IRC einfach so mitlaufen, man kann sie ja mit einem ctrl-g (Bell) kurz aufwecken... Also braucht man sich nicht wundern, dasz ab und an zwar zwanzig Leute anwesend sind, aber auf keinem Kanal was passiert.

Im Groszen und Ganzen wird der IRC wohl mittelfristig den Bitnet Relay Chat abloesen.

Leider wird der IRC zwar von vielen Leuten frequentiert, doch eine ernsthafte Anwendung existiert natuerlich noch nicht. Wie auch, wenn die meisten Server nur durch undurchsichtige Arrangements mit den Systembetreibern zustande kamen und die Rechenzentrumsleiter die Axt zuecken wurden, wenn sie dies Treiben mitbekommen wuerden.

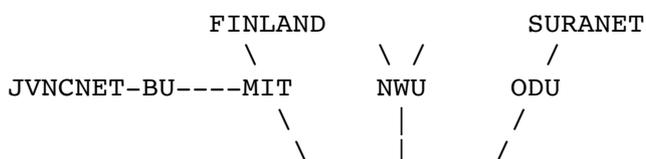
Was mir als Anwendung fuer diese Art von "Netzfunk" vorschwebt, waeren z.B. Kanaele mit speziellem Publikum oder Programm:

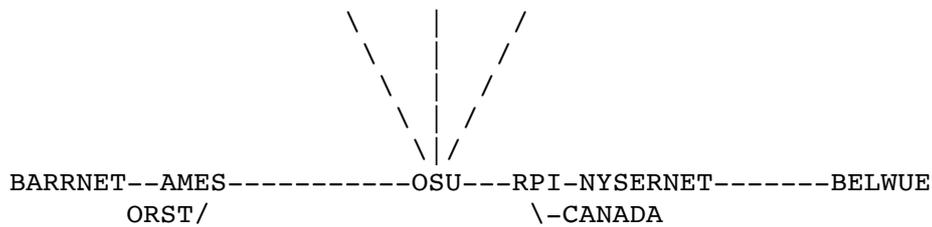
- Auf einem festen Kanal im negativen Kanal findet man z.B. alle Benutzerberater der diversen Rechenzentren. Benoetigt jemand einen Tip, so ruft er IRC auf, wechselt auf diesen Kanal und kann losfragen.
- Auf einem anderen Kanal koennte eine bestimmte Sprache verwendet werden, so dasz man praktisch dort englisch, schwedisch oder auch deutsch lernen koennte.
- Ein Kanal kann speziell zu Anfragen bezueglich Software-Archiven dienen.
- Fuer interne Systeme kann man das IRC so verwenden, dasz alle Daten ueber andere TCP/IP-Services gehen (Default: 6667).
- Da der IRC in Source-Code vorliegt, kann man z.B. moderierte Kanaele oder verschluesselte Kanaele einbauen.
- Aktienhandel (Wahrscheinlich unmoeglich, da auf IRC nicht HAL draufsteht).
- Nachrichtenfunk

Wie funktioniert IRC ?

Das Funktionsprinzip des IRC wird im File Comms der IRC V2.2 PL1 Distribution erklart. Ich fasse das hier mal eben zusammen. (Zeichnung aus dem File NETWORKING).

Auf allen Server-Rechnern laeuft im Hintergrund das Programm ircd, welches mittels der Konfigurationsdatei so aufgesetzt wurde, dasz jeder ircd mit bestimmten anderen Servern Kontakt haelt, wobei einige auch als Sicherungslinks verwendet werden, falls einer der Links ausfaellt. Diese Daemons und ihre Rechner bilden im Internet einen aufgespannten Baum mit moeglichst kurzen Laufzeiten. Denn da das IRC die Ressourcen des Internet verwendet, wird es vom deren Verwaltern wohl untersagt, wenn es zuviele Ressourcen braucht:





Die ircd verweigern den Kontakt zu anderen Servern, die sie nicht kennen. Genauso verweigert ein Server den Kontakt zu Clients, wenn der nicht bestimmte Einschränkungen bezüglich des Hostname etc. einhält. So kann ein Server allen Clients in einer bestimmten Subdomain offen sein, andere aber ausschließen.

Die ircd unterhalten sich über TCP-Verbindungen mit Hilfe von gewissen Code-Wörtern, ähnlich wie z.B. SMTP oder NNTP. Sie erlauben es auch Usern, sich mittels eines Nickname/Passwort-Paares zu identifizieren und gewisse Verwaltungsaufgaben zu übernehmen, z.B. Starten des Servers, Stoppen oder Entfernen von Teilnehmern, die sich unbotmässig verhalten.

Die ircd tauschen laufend Informationen aus über neue Messages der User aneinander und über neue Kanäle, Topics und Server.

pi@complx.uucp

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: 6. April 1990

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

Redaktion: Volker Eggeling, Frank Simon

Mitwirkende an dieser Ausgabe:

Juergen Wieckmann, Michael Schwuchow, Marcus Humburg
Pi, Dirk Rode, u.a.

Redaktionen: Chalisti, c/o Frank Simon, Strackerjanstr. 29
2900 Oldenburg, Tel. 0441/73854
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
MagicNet : Artikel&News

Adressen: EARN/CREN : 151133@DOLUNI1
UUCP : eggeling@uniol (eunet)
terra@olis (subnet)
Zerberus : chalisti-redaktion@mafia
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.

