

| | | | |
|--|---|--------------------------------------|---------------------------------------|
| PC-NEWS Eigenverlag | ADIM Arbeitsgemeinschaft für Didaktik, Informatik und Mikroelektronik | Einzelpreis öS 50,- | ISSN 1022-1611 |
| Siccardsburg- gasse 4/1/22 1100 Wien | HMV His Master's Voice-Mailbox des FIDO-Net | Erscheint 5 mal / Jahr | P.b.b. Verlagspostamt 1100 Wien |
| | MCCA BTX und Micro Computer Club Austria | | |
| | PCC-TGM Personal Computer Club - Technologisches Gewerbe-Museum | | |
| | PCC-S Personal Computer Club - Salzburg | | |



Entworfen von Werner Krause

Inhalt

| Für alle | Schwer-● LAN/Betr.sys. | Schwer-● TELEBOX |
|---|---------------------------------------|------------------------------------|
| Fernmeldegesetz 24 | PC-LAN SERVER 26 | TELEBOX-Austria 52 |
| Microsoft Developer Network 22 | Windows for Workgroups 29 | TELEBOX-Gateways 54 |
| DSK/LIT/SON 120 | LINUX 28 | FIDO |
| Impressum 111 | CIS | Schulnetz 33 |
| Liebe LeserInnen 2 | CIS-Compuserve 55 | FIDO-Internet-Gateways 34,35 |
| Bazar 8 | INTERNET | Point im FIDO 36 |
| Clubs | Internet, Einführung 56 | FIDO-Echomail Areas 40 |
| PCCTGM 13 | Internet-TGM-Net 59 | BTX |
| MCCA/ADIM/HMV 14 | Internet in Dokumenten 66 | PAN 45, 46 |
| Schule | Ergänzend | BTX-Wetterdienst 47 |
| HTL-aktiv, Fachhochschule 73ff | Datenkomprimierung 69, 71 | BTX-Mitbenutzerkennung 48 |
| HTL-Absolventen auf Stellensuche . 79 | Literatur 15 | BTX im Ausland 49 |
| Reihen | Zum Schmunzeln | TESTIIG/ASCII-BTX 50 |
| ACCESS-Lehrgang Teil 3 20 | Smileys 2,8,31,32,50,58,(72),89 | PC-Software für BTX 51 |
| DOS für Einsteiger, Teil 2 16 | | |

Heft

2

Jahrgang

9

PC-NEWS

Lfd.Nr.

37

April

1994

Mitteilungen aus den Höheren Technischen Lehranstalten für aktive PC-Anwender

| | | | | |
|--|---------|--|------------------------------|---------------------------------------|
| PC-NEWS Eigenverlag | ADIM | Arbeitsgemeinschaft für Didaktik, Informatik und Mikroelektronik | Einzelpreis öS 50,- | ISSN 1022-1611 |
| | HMV | His Master's Voice-Mailbox des FIDO-Net | | |
| Siccardsburg- gasse 4/1/22 1100 Wien | MCCA | BTX und Micro Computer Club Austria | Erscheint 5 mal / Jahr | P.b.b. Verlagspostamt 1100 Wien |
| | PCC-TGM | Personal Computer Club - Technologisches Gewerbe-Museum | | |
| | PCC-S | Personal Computer Club - Salzburg | | |



Für die PC-NEWS entworfen von Mag. Krause, GRG XXIII

Inhalt

angeTESTet

WinWord 6.0, Excel 5.0, VBA
DAT-Drives
LOGITECH Photoman
CD-ROM WinWare 4
CD-ROM Shareware to the MAXX
Mega-CD-ROM

Reihen

ACCESS-Lehrgang Teil 3
Programmieren in C und C++ Teil 8:
Hardware-Interrupts
AUDIO-PC-Teil 2, Klingende Fenster

Schwer-●

LAN-Server
INTERNET im TGM
Windows for Workgroups 3.11
FIDO-Point-Installation
FIDO-Message-Areas
ISDN

Zum Schmuzzeln

alle SMILEYS

Einladung zum Probelesen
auf der Rückseite:





Einladung an alle PC-Benutzer

zur regelmäßigen Information über die Welt des PC als Leser der

PC-NEWS



31 Windows
 32 FIDO
 33 Mikroelektronik
 34 Gesamtverzeichnis
 35 DOS-Programme
 36 Programmierung

3 Clubs (ADIM, MCCA, PCC-TGM, PCC-S)
 eine Mailbox (HMV)
 machen eine Zeitung
aus dem Unterricht ⇨
 ⇨ **für den Unterricht**
 und für alle PC-Interessierte

37 ISDN,
 38 INTERNET, LAN
 39 DFÜ, FIDO
 40 Mikrokontroller
 41 Windows
 42 Makro Programmierung

Rückschau ↑

Schwer-●

↑ Vorschau

*Vorbereitet zu sein,
ist der halbe Sieg.*

Miguel de Cervantes

Ein PC-Kauf ist fast wie ein Autokauf: Wieviele Zylinder, wieviele Türen, wie schnell muß es sein, wie schnell darf es sein usw. Rat wird gesucht, Clubs werden gegründet.

Jeder, der einen PC hat oder kaufen will, kann von den **PC-NEWS** profitieren. Die **PC-NEWS** sind dabei behilflich, daß

- aus Interessenten zufriedene Käufer,
- aus Käufern gute Anwender,
- aus Anwendern Lehrmeister für neue Interessenten

werden.

Die wahre Gefahr des Computerzeitalters ist nicht, daß die Computer so denken wie Menschen, sondern daß die Menschen so denken wie die Computer.

Frank Romano

Wir arbeiten in einer Welt in der die EDV bereits einen selbstverständlichen Platz hat; eine EDV, die uns vieles erleichtert und ermöglicht. Aber nur, wenn wir die EDV zu unserem Wohle nutzen; wenn wir sie nicht als Feindbild, sondern als Partner verstehen.

Die **PC-NEWS**-Redaktion hat das Ziel, gemeinsam mit Ihnen, den Lesern und mit Hilfe der Autoren die Zusammenhänge aufzuhellen und bessere Einsichten zu gewinnen in

- das Zusammenwirken von Hard- und Software,
- die Harmonie von Idee und Realisierung,
- die Anpassung der Maschine an die Bedürfnisse des Menschen.

PC-NEWS 37

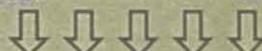
Auf Anwendungen im Unterricht bezogene Informationen über Personal-Computer-Systeme. Berichte über Veranstaltungen von **ADIM, HMV, MCCA, PCC-S** und **PCC-TGM**.

Die **PC-NEWS** werden auf einer non-profit-Basis hergestellt. Keine Förderungen außer regelmäßiger Werbung und Ihnen als regelmäßige Leser und ca. 80 unbezahlten Autoren.

Format: A4,
Druck: 1200 dpi Laserdruck S/W
Umfang: 60..100 Seiten



dieses Heft zur Probe



Im Shareware-Prinzip

- Ich möchte ein **Probeheft** der **PC-NEWS** und bezahle bei Gefallen S 50,- inkl. Versand und behalte das Heft, sonst gebe ich es an Freunde weiter.
- Ich will **regelmäßiger Leser** der **PC-NEWS** werden und bezahle für 5 Ausgaben im Jahr S 150,- inkl. Versand. Abbruch jederzeit möglich, Restbetrag zurück.

Absender:

Name & Anschrift

An:

PC-NEWS-Eigenverlag
Franz Fiala

Siccardsburggasse 4/1/22
1100 Wien

TEL: (0222) 604-50-70
FAX: (0222) 604-50-70-2
BTX: 912-218-242

Liebe LeserInnen!

Zum geänderten Titel *PC-NEWS edit*

Wie kein anderes Fachgebiet verkörpert die EDV das Prinzip des lebenslangen Lernens. Der Redakteur der *PC-NEWS* sieht es als seine Aufgabe an, gemeinsam mit vielen Lehrern und didaktisch begabten Autoren, die aufbereiteten Inhalte verschiedenster Herkunft im Sinne eines, über die Schule hinausgehenden Unterrichtsauftrags an eine rasch steigende Leserschaft weiterzugeben.

edit ist, wie Umfragen im kleinen Kreis ergaben, ein keineswegs von vornherein bekannter Begriff. Die meisten beginnen nachzudenken, was das wohl heißen soll. Und das sollte das Kürzel auch bewirken: Neugier erwecken. Insider wissen, daß mit *edu* der Unterrichtssektor ganz allgemein symbolisiert werden kann und die Abkürzung des englischen *education* ist.

Für die *PC-NEWS* bedeutet der neue Titel *PC-NEWS edit* drei Dinge:

- (1) eine Überarbeitung des schon einigermaßen strapazierten *NEWS* oder *PC-NEWS*.
- (2) einen Hinweis auf die Herkunft: die Schule.
- (3) einen Hinweis auf das Ziel: lebenslanges Lernen mit dem PC, denn das Lernen bleibt allen Anwendern des PC nicht erspart, ob sie nun in der Schule sind oder bereits im Berufsleben stehen. Daher wird mit dieser Ausgabe auch der Versuch unternommen, einen Probeverkauf in ausgesuchten Zeitschriftenhandlungen durchzuführen.

Sharewarezeitung

Die Fertigungskosten der *PC-NEWS*-36 inklusive Zustellung waren ziemlich genau 30,- Schilling pro Stück. Es sind enthalten: Druck, Transport, Zoll, Beilage, Etikettieren, Versand. Nichts mehr. Die vorliegende Ausgabe *PC-NEWS*-37 kostet etwa S 40,- pro Stück, also bereits mehr als es dem Abopreis entspricht. Die Mehrkosten wurden durch ein Mehr an Inseraten aufgebracht.

Es wird aber um diesen Preis auch eine kleine Mehrauflage gedruckt, die als Werbemittel verwendet wird. Jedes Thema wird einem kleinen Personenkreis zum Probelen zur Verfügung gestellt. Mit der letzten Ausgabe waren es die Institute der TU-Wien (ca. 150), in der heutigen Ausgabe sind es die Absolventen der Elektronik-HTLs in Österreich (ca. 1500). Diese Verteilung erfolgt in Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe Elektronik, in der je ein Lehrer in den Abschlußjahrgängen die Verteilung übernimmt. Dieser Lesergruppe ist ein eigener Stellensuchteil am Ende dieses Heftes gewidmet, der vielleicht auch durch die anderen Leser genutzt werden kann und daher fester Bestandteil dieser Ausgabe wurde.

Jeder der Gratisbezieher wird mit einem zusätzlichen Schreiben gebeten, die Ausgabe im Sinne des Sharewaregedankens zu behandeln, zu prüfen, bei Gefallen zu bestellen oder zu bezahlen, bei Nichtgebrauch einem möglichen Interessenten weiterzugeben.

Wenn diese Aktion erfolgreich ist und Sie als Lehrer meinen, diese Stellensuch-Ausgabe wäre auch etwas für andere Fachrichtungen, ist die Redaktion der *PC-NEWS edit* gerne bereit, im nächsten Jahr eine ähnliche Aktion mit erweitertem Firmenangebot, vielleicht auch getrennt von den *PC-NEWS edit* oder als Sonderausgabe, herauszugeben.

Zusammenarbeit, Geschenke

Viele Beiträge dieser Ausgabe stammen von den Inserenten selbst (beachten Sie bitte die Autorenerkennung). Aus dem Kontakt mit den Inserenten resultieren wertvolle Hinweise, die selbstverständlich im Inhalt der *PC-NEWS* weitergegeben werden.

Im Zuge der Arbeiten für einen Beitrag über Windows for Workgroups 3.11 wurde der Redaktion auch kostenlos ein Originalpaket dieses Programms zur Verfügung gestellt. Da die Redaktion dieses Betriebssystem auch über den Abobezug der Developer-CD geliefert bekam, wurde dieses Gratspaket an die Werkstätte der Abteilung Nachrichtentechnik weitergegeben; die Herren der Werkstätte haben die besten Voraussetzungen, die Netzwerkfähigkeiten auf ihrem Netz zu testen.

PC-NEWS als on-line-Publikation

Nur ein Teil der Leser, aber ein stetig wachsender, ist aktiver Benutzer von vernetzten Informationssystemen, wie sie in dieser Ausgabe beschrieben werden. Es ist ein gewähltes Ziel der *PC-NEWS*, das Wissen um diese Systeme zu steigern und zu deren Benutzung anzuregen. Würden alle Leser dieser Einladung folgen, wären die *PC-NEWS* in der jetzigen Form hinfällig. Bis dahin ist aber noch ein weiter Weg, bis eine adäquate elektronische Lesequalität für on-line Publikationen erreicht werden wird.

Ab sofort werden die Inhalte der *PC-NEWS* in der Mailbox **His Master's Voice** von Werner Illsinger, in der **1st Class Mailbox** des BMUK und in **BTX** zum on-line-Lesen oder zum Downloaden im ASCII-Format erhältlich sein. Ein *PC-NEWS*-Brett in der TELEBOX ist geplant.

Weiter auf Seite 6.

Liebe Abonnenten

Die Kalkulation der *PC-NEWS* ist knapp, da kein Gewinn, sondern der viel genauer zu treffende Punkt der Kostendeckung erreicht werden soll. Jeder zusätzliche Brief, jede zusätzliche Zahlungserinnerung müßte in dem Abobetrag eingerechnet sein. Ist es aber nicht!

Es wird erwartet, daß Abo-Anmelder die mit dem ersten Heft zugesendete Rechnung ohne Verzögerung einzahlen. Ist das nicht der Fall, wird vor dem Erscheinen der nächsten Ausgabe noch einmal eine Zahlungserinnerung geschickt. Wird diese nicht befolgt, wird das nächste Heft nicht mehr zugestellt.

Durch die erheblichen Nebenkosten bei einjährigen Abos (individuelle einmalige Zusendung, Mahnungen, Rechnungen) wird ab dem nächsten Jahr der Abopreis nur mehr für eine längere Bindung S 30,-/Heft betragen. Trotz dieser längeren Bindung kann das Abo jederzeit abgebrochen werden. Ein vorzeitiges Ende des Abobezuges ist für den Verlag zwar unerfreulich aber kein Verlust, auch wenn der Restbetrag zurückerstattet wird. Dagegen sind alle nicht bezahlten, gegen offene Rechnung zugestellten Hefte eine Belastung für die Gesamtgebarung.

Bitte helfen Sie mit, daß die *PC-NEWS* ohne großartige Buchführung entstehen können. Nur so kann der derzeitige Preis gehalten werden.

| | |
|----------|---|
| :-) | Willie Shoemaker |
| -(| always should wear safety glasses, especially in the laser burn-in room [entropy@fluke.UUCP] |
| !-(| black eye |
| !- | "I-am-a-Cylon-Centurian-with-one-red-eye-bouncing-back-and-forth." [The Grey Wolf] |
| !. 'v | (profile) flat top |
| ! :-() | being brained by a baseball bat [David J. Rood] |
| #(, '%/) | slept too long on one side and didn't have time to wash hair [David J. Rood] |

LIEBER

Du hast die Wahl!

PIRAT ALS

Piratenpreis und kein Groschen mehr!

PLEITE!

*Alle Preise verstehen sich inkl. 20% Mwst. 1 Jahr Garantie.
Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Angebote gültig, solange der Vorrat reicht.
Barzahlung bei Abholung.*



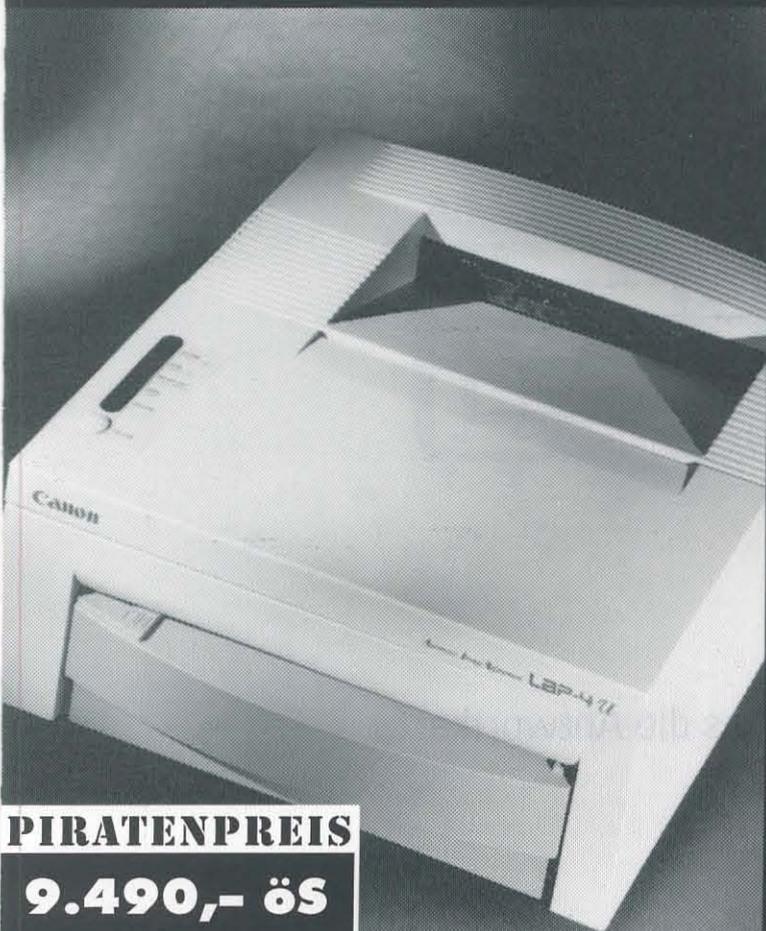
PIRATENPREIS
16.990,- öS

CDC 940ML VL 250MB

*Prozessor 486DX-40, 40 MHz, 4 MB RAM
3,5", Floppy, Festplatte 250MB, VGA 1MB*

+Arche 214S

*14" Farb-VGA-Monitor
max. 1024x768 Bildpunkte*



PIRATENPREIS
9.490,- öS

Canon LBP-4u
*A4-Laserdrucker, 300x300dpi
4 Seiten/min.*



Die Computerpiraten

1090 Wien • Berggasse 5
Tel.: 0222 / 317 44 42

8010 Graz • Schubertstrasse 2-4
Tel.: 0316 / 38 46 70-3

SIEMENS

Wir haben den Mikrocontroller neu erfunden!

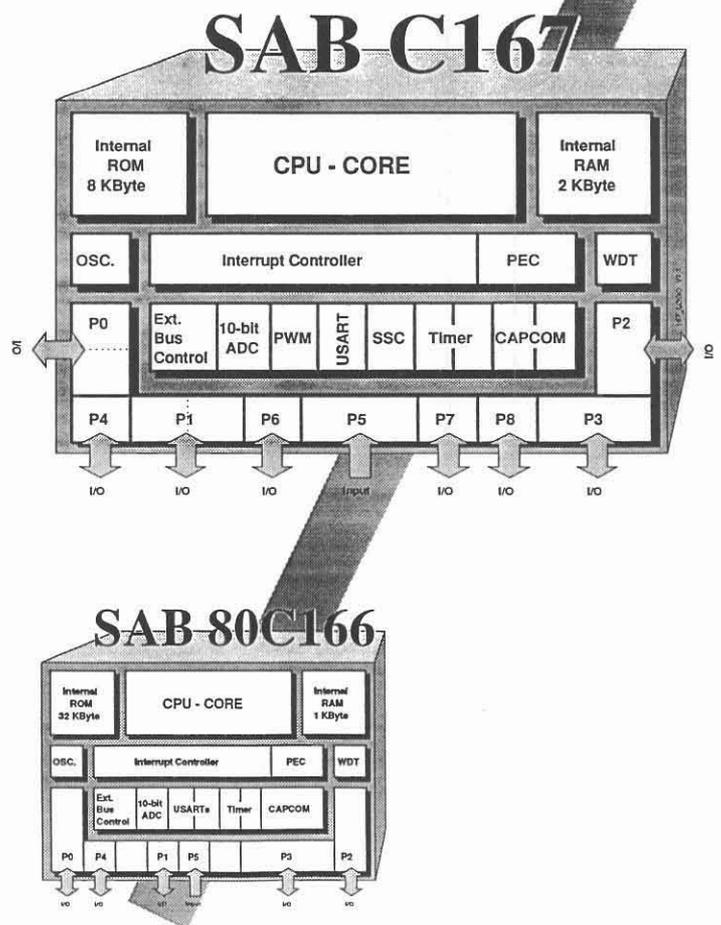
Siemens hat mit der 80C166 Familie Maßstäbe für die Zukunft gesetzt. Mit dieser neuen Familie ist uns die Symbiose von Prozessor und Controller als auch von CISC- und RISC-Architektur gelungen.

Prozessor Datendurchsatz / Verarbeitungsgeschwindigkeit

Controller Peripherie - Integration / Reaktionsschnelligkeit

CISC Größe des Befehlssatzes

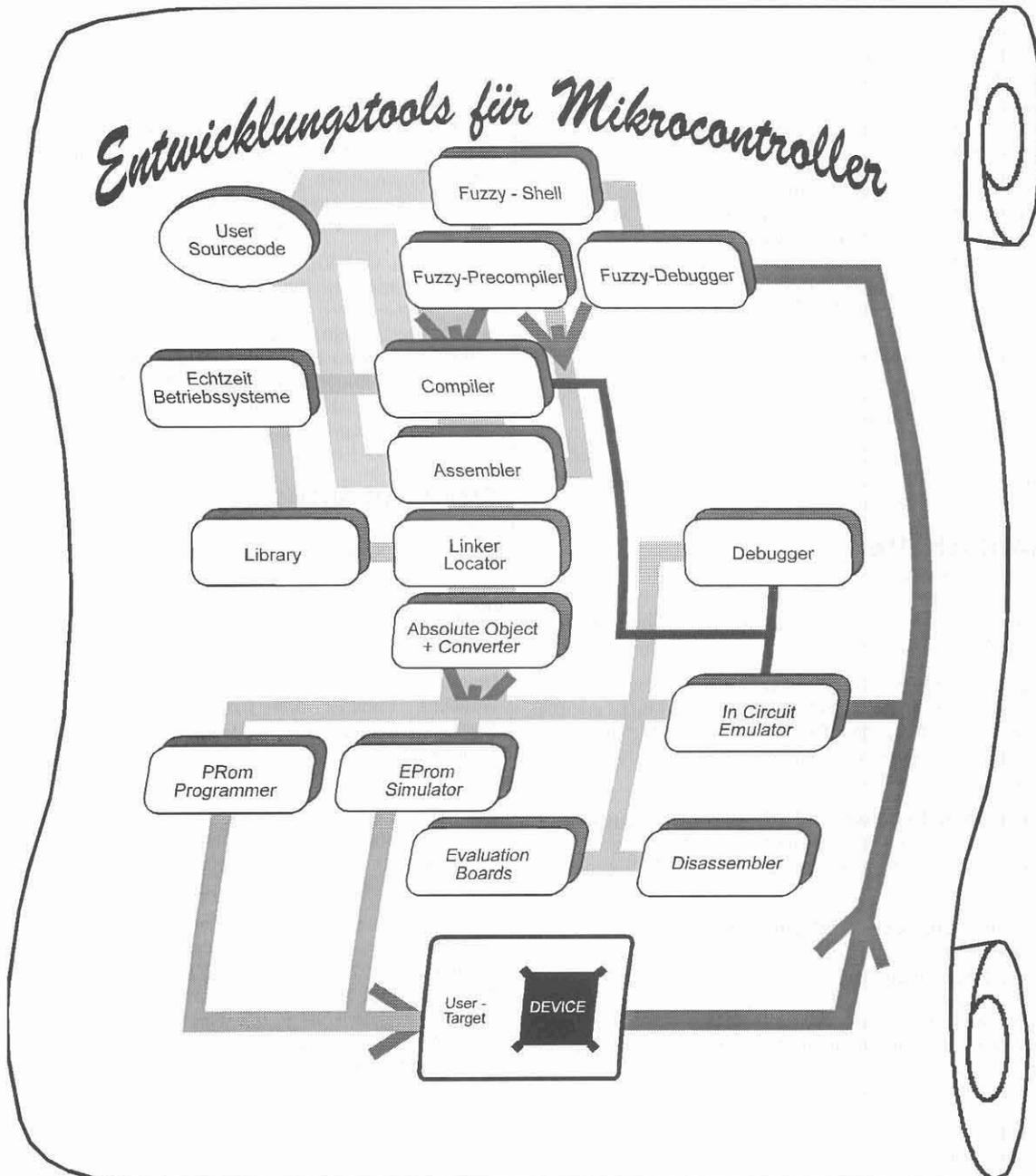
RISC Art der Befehlsbearbeitung / Pipelining



Rufen Sie uns an oder senden Sie uns die Antwortkarte
(siehe Mitte)

Siemens AG Österreich
Bauelemente, Fachvertrieb Halbleiter
Erdberger Lände 26
1030 Wien
Tel.: 0222 / 71 711-5883

Wir haben DIE TOOLS dafür !



Wir bieten Ihnen die komplette Entwicklungsumgebung für Ihre Mikrocontrolleranwendung !!

Rufen Sie uns an oder senden Sie uns die Antwortkarte (siehe Mitte).

Zum heutigen Thema

Der Umfang dieser Ausgabe und die Vielfalt der Autoren läßt vermuten, daß das Thema *Netze* viele Interessen trifft. Es wurden derart viele Beiträge bei der Redaktion eingereicht, daß eine Trennung notwendig wurde; eine Trennung an einer gerade noch erträglichen Stelle: die Beiträge zum Thema ISDN wurden auf die nächste Ausgabe verlagert.

Netze ist ein gut gewählter Name. Fest verknüpft spannen die Hosts teils feste Informationsfäden (INTERNET), teils Informationsfäden nach Bedarf (FIDO) und immer nehmen sie die Benutzer netzgleich gefangen in der Faszination der Information.

Netze sind systemübergreifend in mehrfacher Hinsicht. Einerseits gelang es ihnen schon Ländergrenzen in entscheidenden Situationen zu überwinden und Informationen über Krisen der Welt via Netz öffentlich zugänglich zu machen; andererseits sind sie für Rechner verschiedenster Herkunft verwendbar, spannen also Brücken zwischen unterschiedlichen EDV-Welten.

Daß sich die Netze dem staatlichen Zugriff bisher erfolgreich entzogen haben, kann man damit erklären, daß das Wissen um die Netze einer (noch) kleinen Minderheit vorbehalten war und die Nutzung des Wissens, das man über die Netze gewinnen kann, an Spezialwissen gebunden ist, das in den jeweils relevanten Schichten nicht existiert. Daß man sich über Reglementierungen Gedanken machen wird, kann man als Folge von Meldungen aus Tageszeitungen über Mailboxen im Zusammenhang mit extremen Inhalten, annehmen.

Es ist aber auch ein Phänomen der unglaublich großen Datenmengen, die sich jeder systematischen Kontrolle entziehen.

Man kann eine erstaunliche 'Selbstreinigung' der Mailboxen von unliebsamen Meldungen aller Art festzustellen; möglicherweise ist sie eine Folge der hohen Qualifikation der Benutzer.

Netzbekanntschaften

Netze relativieren die Meinung, Computer führten in eine Vereinsamung. Netze schaffen eine neue Art von Freundschaften, da durch den Zwang zur schriftlichen Ausdrucksform die Kommunikation auf einer anderen „Wellenlänge“ stattfindet.

Im Netz machen nicht „Kleider Leute“, sondern nur „Texte“. Kleider, Haare, Dialekt... spielen keine Rolle; Behinderungen sind nicht sichtbar, das Gegenüber wirkt nur durch den Text. Auch zu Wort kommt jeder, denn jeder muß einmal zu schreiben aufhören. Es gibt kein Voll-Duplex (außer vielleicht beim on-line-chat) sondern nur Halbduplex.

Die Gespräche sind gehobener und oft weniger aggressiv, da man mit den Mitteln des Editors manches unüberlegtes Wort zurücknehmen kann, da man sich bewußt ist, zu vielen Mitlesenden zu sprechen.

Die Gespräche sind einfacher und aggressiver, da es manchem leichter fällt, etwas auszudrücken, das vor einem Publikum nicht so leicht über die Lippen kommt als über die Feder. Zudem ist es für Netzanfänger oft schwieriger, sich schriftlich klar auszudrücken, Gespräche werden einfacher. Mangels unmittelbarer Hemmung durch ein Gegenüber, können vereinzelt auch Diskussionspartner übers Ziel hinausschießen. Glücklicherweise besitzen die Netze eine hohe Tendenz zur Selbstorganisation, und solche Ausrutscher sind selten.

Es werden einfach andere Qualitäten gefordert als bei der unmittelbaren Kommunikation.

Daß sich trotz oder gerade wegen dieser Eigenschaften viele fruchtbare Kontakte über die Netze ergeben, zeigen am besten die vorliegenden **PC-NEWS** *edit*: Fritz Pöschko, Thomas Schartner, Georg Czedit, Susanne Rupprecht, Hans Hornbostel, Gerhard Greiner allesamt Profis in Ihrem Gebiet, die Ihr Wissen normalerweise im Netz weitergeben und sich bereit erklärten, es auch für die **PC-NEWS** *edit* zu tun.

Verflachen Beziehungen durch Elektronik?

Beim **Telefonkontakt** entfällt der Blickkontakt. Heinz Grisseemann, allseits bekannter Rundfunksprecher, drückte es anläßlich eines Feiers aus - und hier zeigt sich auch eine wichtige Schwäche des Mediums, den Mangel an Metasprache: „ach so schau' Sie aus“. [Es war ein Ausdruck von Mitleid in der Stimme seines Gegenüber.]. Der Klammersatz [...] kommt natürlich in der Schrift nicht so gut „über das Modem“.

Beim **Netzkontakt** entfällt darüberhinaus auch das gesprochene Wort; was bleibt ist der Text. Es gibt Versuche, die sich ergebende Vereinfachung liebevoll auszugleichen:

Smileys als Meta- und Körpersprache

Menschliche Kommunikation besteht nur zu einem Teil aus den gewechselten Worten, oft ist das Erlebnis der Unmittelbarkeit weit über dem Wortgehalt zu bewerten. Pantomimen zeigen uns das in extremer Übertreibung.

Versuche zur Kompensation dieses Mangels sind kleine Grafiken, die den augenblicklichen Stimmungszustand via ASCII-Zeichensatz mitzuteilen versuchen: die „Smileys“, Kleinkunstwerke, die sich in allen Netzen breitmachen. Sie finden Sie verstreut in diesem Heft und gesammelt auf Diskette in verschiedenen Formaten und in einem ordentlichen Ausdruck auch über den Literaturdienst **LIT-70** oder als selbstentpackendes Archiv **SMILEY.EXE** (ORI:Original, TX8: MSDOS-Text, DOC: WinWord6, DO2: WinWord2) auf **DSK-407**. [Wenn Sie **SMILEYS** zum ersten Mal sehen: Die meisten **SMILEYS** sind als Gesicht zu interpretieren, den Basis-**SMILEY** finden Sie als ersten auf Seite 2 unten. „:“ sind die Augen, „-“ die Nase und „)“ der Mund.]

FIDO-Points und FIDO-Mailboxen benutzen eine weitere Ebene der Selbstbeschreibung: die Point- und Mailboxnamen selbst. So nennen sich beispielsweise Points gerne aktuellen netz-, technik- oder tagespolitischen Strömungen folgend oder entgegenwirkend, kritisch, selbstkritisch wie z.B.: *Fenster zu es zieht* (anspielend auf die Zunahme der Fenster-Betriebssysteme oder **DEUTSCHE** - *Kauft nur DEUTSCHE Bananen!!!!* (Anspielend auf das allgemeine Isolations-Klima). Viele dieser Selbstzeichnungen finden Sie in den **PC-NEWS**-33, verstreut über das ganze Heft.

Frontend-Software

Der erste Schritt in Richtung DFÜ ist ein Modem mit Terminalprogramm. Leider ist man dabei an die Menüführung des Hosts angewiesen. Jede ist für ihre Anwendung mehr oder weniger brauchbar, für den Benutzer sind aber alle verschieden und ohne eine gewisse Routine (=Befehlssatz im Kopf) eher unangenehm in der Bedienung.

Daß man mit unverständlichen Menüs außer den Fachleuten nicht wirkliche Enduser ans System heranbringt, hat man bei den Postverwaltungen schon früh erkannt und mit BTX eine einheitlichen Benutzeroberfläche für verschiedenartigste Angebote (Datenbanken) geschaffen.

Die Klarheit der Bedienung ist durch die Verwendung von Farbe, und einer einigermaßen einheitlichen Befehlsstruktur gegeben. Dafür benötigt man aber anstelle eines gewöhnlichen Terminalprogramms einen BTX-Decoder als sogenannte Front-End-Software.

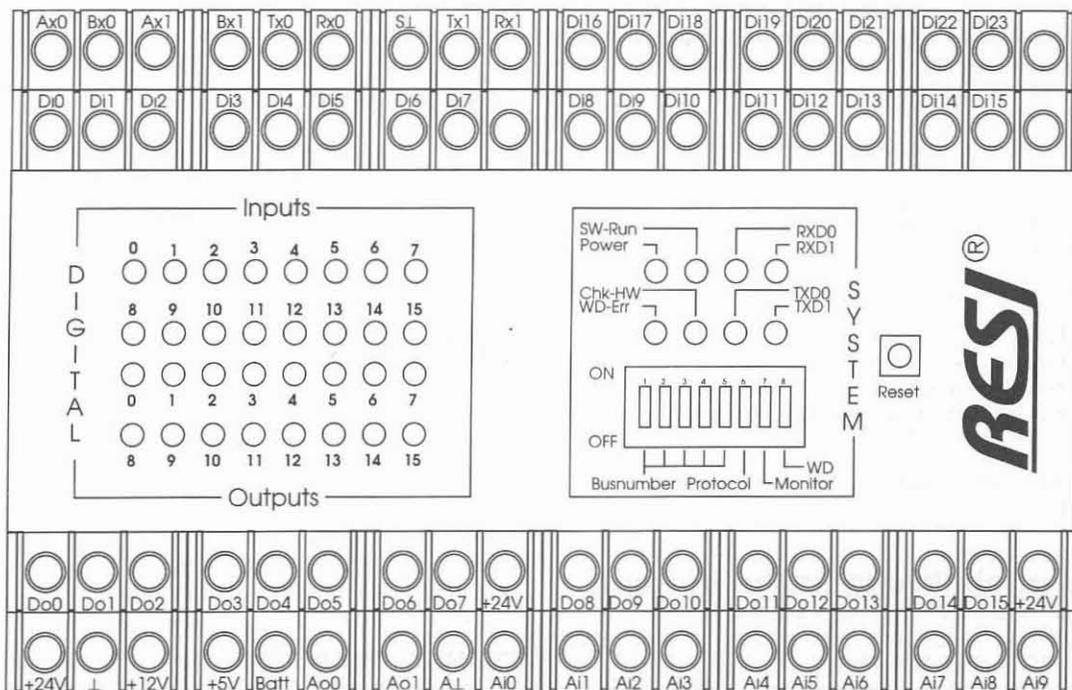
Daß eine bessere Benutzerführung auch mehr Interesse beim Publikum bedeutet, wird auch in anderen Datenetze vorexerziert. Im FIDO sind Off-line-Reader (**PC-NEWS**-32, Seite 44) und Point-Kits (in diesem Heft: *Point im FIDO*) Stand der Technik. Compuserve bietet den WinCim an, dessen Möglichkeiten im CIS-Beitrag beschrieben werden. Die TELEBOX kann seit 1.3.1994 mit einem Windows-FrontEnd TELEBOX-PC (siehe **PC-NEWS**-36, S. 26) betrieben werden.

Alle Frontends (mit Ausnahme von FIDO) bauen auf eine bestehende Menüführung der Datenbank auf und zeigen dem Benutzer über eine einfache (Windows-)Oberfläche, was dieser alles tun kann, ohne gleich eine Vielzahl von Befehlen auswendig lernen zu müssen. Die Oberfläche ist sozusagen selbsterklärend. Das darunterliegende System hat keine Kenntnis darüber, ob ein Front-End-System oder ein gewöhnliches Terminal-Programm anruft. FIDO unterscheidet dagegen zwischen on-line-Usern und anderen FIDO-Boxen (oder Points), da nach der Einwahl, der Terminal-User anders reagiert als ein einwählender Point. Als Folge davon werden die Nachrichten der Points nicht im Klartext sondern komprimiert übertragen und damit weiter Kosten gespart.

Alle Frontendsysteme haben auch die Fähigkeit, sich bereits vom Host geladene Daten zu merken und nicht immer wieder von dort holen zu müssen. Viele Bearbeitungsvorgänge, wie etwa das Beantworten von Post, können off-line durchgeführt werden.

RESI®

Die kompakte Industriesteuerung für Ihre Automatisierungsaufgaben



Originalgröße

basierend auf dem SAB 80C166

RESI m: Kompaktsteuerung mit 24 digitalen Ein- und 16 Ausgängen, 10 analogen Ein- und 2 Ausgängen, 2 seriellen Schnittstellen (RS232 oder RS485), 256 KB Speicher, 64 KB FLASH, RTC

RESI HP: Schulungsboard mit 16 digitalen Ein- und 16 Ausgängen, 10 analogen Ein- und 2 Ausgängen, 2 seriellen Schnittstellen (RS232, RS485 oder RS422), 192 KB Speicher, 64 KB FLASH, RTC

SIASM: Assemblerprogrammierungsumgebung für den SAB 80C166, Editorumgebung, Assembler, Linker, diverse Tools,...

Rufen Sie uns an oder senden Sie uns die Antwortkarte

RESI® GesnbR

Altenmarkt 117, 8551 Wies, Österreich, Tel u. Fax: 0316/816779 oder 0663/036775

Neue Netze

Immer wieder kommen Ideen auf, doch neue Netze zu gründen.

Immer wieder kommt mir vor, daß hinter den vordergründigen Aussagen, etwas für eine Gruppe tun zu wollen, andere Absichten stehen, die nicht so ganz deutlich ausgesprochen werden.

An neuen Ideen mangelt es wirklich nicht. Es scheint fast schwieriger zu sein, Bestehendes anzunehmen, als das Rad noch einmal neu zu erfinden.

Ein Beispiel: Unser BMUK fabriziert derzeit ein Schulnetz in Oberösterreich; auf der Basis der 1st Class-Boxen, wobei die Box-Software gut ist aber auch etwas kostet. Funktionierende Netze werden abgelehnt: „man hätte ja keinen Einfluß darauf“.

Welche Netze funktionieren?

FIDO: Jedermann kann unentgeltlich FIDO-Boxen betreiben und sehr spezifische Areas in seinen Boxen zu Verfügung stellen und gleichzeitig auch andere wichtige Areas den Lehrern und Schülern anbieten. Ich verstehe nicht ganz, warum man andere Netze braucht. Auch wenn man die FIDO-Gemeinde nicht will, dann kann man doch das FIDO-Prinzip benutzen und die technische Entwicklung der FIDO für das eigene Netz nutzen. In der Steiermark wird gezeigt, wie man's macht. (Siehe Beitrag: *Schulnetz*.)

Nein, FIDO-Netz ist zu amateurhaft? Bitte:

TELEBOX: Professionell von der Radio-Austria betrieben. Erlaubt neuerdings den lange Zeit vermißten Dateientransfer; für Schulen sollte einfach ein Pauschalpreis zu verhandeln sein.

Nein, denn da müßte man ja alle Inhalte selbst hineinstellen? Bitte:

INTERNET: Professionell, ein Informationsdorado, das einige Erfahrung braucht, um überhaupt aus den Verzeichnisebenen zur Information zu gelangen. Das meiste von dem, was wir brauchen, ist anderswo schon erfunden worden, wir müssen es nur suchen wollen und nicht neu erfinden.

Was auch immer man anbietet: wenn jemand ein Netz beherrschen will oder damit Geld verdienen will (Beispiel CompuServe), ist natürlich ein gegebenes Netz nicht brauchbar.

Boxen mit Vergütung haben Vorteile

Auf den ersten Blick erscheint Anonymität vorteilhaft. Andererseits ist es aber dann nicht möglich, auch nur kleine Dienste in Anspruch zu nehmen, denn wer soll es bezahlen? Wenn man ein kleines Programm, eine Clubleistung (Diskette) oder ein angebotenes Buch haben möchte, kann man es vom Boxenkonto abbuchen lassen - so es eins gibt. Das gilt für BTX (da erscheint es in der Telefonrechnung) und gilt auch für CompuServe, da wird es von der Kreditkarte abgebucht. Für den Leistungsanbieter von Vorteil: keine unbezahlten Rechnungen; aber auch für den Kunden: kein (vergessener) Weg zur Post/Bank, kein Lieferverzug durch Vorkassa.

Neue Boxen

Firmen als Anbieter kann man nur raten, bevor sie eine eigene Box als Insel gründen, die Daten entweder bei einer bestehenden Box gegen Untermietszahlung zu deponieren oder etwa eine professionelle Box damit beauftragen, wie die TELEBOX oder einen eigenen Host in PAN zu gründen; denn die Wartung einer guten Box ist keine Nebensache, Leitung wird's auch nur eine geben, und wenn man als User einmal nur mehr in der Nacht in eine Firmenbox hineinkommt, dann verzichtet man in Zukunft lieber darauf.

Netze mit vielen Eingangskanälen wie PAN, TELEBOX, CompuServe sind natürlich für User und Anbieter von Vorteil, da der User nur selten (und kurz) Besetzt bekommt und der Anbieter eine ungleich höhere Zahl von Kunden bedienen und gewinnen kann.

Dem steht derzeit entgegen, daß man nur „netzfähige“ User als Kunden gewinnen kann, jene Gruppe also, die bereit ist, für Information zu bezahlen. In diesem Sinne ist hat also BTX die Nase vorn, denn im BTX kann jeder ohne Kennung einwählen.

Ich bin ein Gegner von Individualboxen und neuer Netze. Das Internet ist ein gelungenes Beispiel, wie man (an sich ohnehin schon sehr große) Netze zu einem gemeinamen Ganzen zusammenschließen kann, was einen übermächtigen Erfolg ergibt, der nur von jenen nicht erkannt wird, die in einer kleinen Sandkiste spielen und meinen es wäre die Welt.

Wenn ich morgens aufstehe, kann ich einmal die erste Arbeitsstunde und oft mehr abschreiben, weil ich nachschaue in: FIDO, BTX, TELEBOX, COMPUSERVE. **Nein, nicht noch ein Netz!** Bessere Gateways, mehr an Netzverbund. Ich will - wenn überhaupt - einmal einwählen und alle Post, Information, Programme, Wetter, Fernsehprogramm, Telefonbuch, Erzeugerinformationen und - wenn es geht - auch Dienstliches rasch in meinen Posteingangskorb vorfinden; ohne es mühsam suchen zu müssen. Derzeit ist das nur eine Vision und nur punktuell in einigen Netzen verwirklicht; aber ohne Ziele ist auch der Weg verschwommen.

Frauz Fiaz

PS: Wenn Sie Interesse haben, Ihre Unterschrift als True-Type-Font zu besitzen (für Vielschreiber und Fax ganz praktisch), schicken Sie Diskette+Unterschriftenprobe mit Rückporto an die Redaktion.

Bazar

Faxkarte TWINCOM 9624, CI 1010 Controller, Soundkarte Highscreen, CD-ROM mir Caddy bei Josef Sabor, BTX:21222510, FIDO: 2:310/9.3

BUCH: MS-Windows optimal einsetzen, Nützliche und bewährte Tricks zur Konfiguration und Optimierung. Sie können dieses Buch zum Sonderpreis von S 229,-(zuzüglich Versand) bei den Herrn Syrovatka und Jelinek (0222)-33-1-26-354 bestellen.

CD: MS-DEVELOPER-Level-II (4 CDs) (beschrieben in **PC-NEWS-36**, S.4 und in diesem Heft) und **Microsoft Developer Network** (1 CD) (beschrieben in **PC-NEWS-31**, S.26) (Ausgabe Herbst 1993) in zwei Varianten abzugeben: (1) Sie wollen auch alle weiteren Ausgaben mit jeweils 3 Monaten Verzögerung: S 2500,-. (2) Diese Ausgabe genügt Ihnen: S 800,-. Fiala (0222) 604 50 70.

Werbung für die PC-NEWS

Probeheft: Leider eignen sich die **PC-NEWS** wegen ihres Umfangs nicht sehr gut zum Verschenken als Probeheft. Daher werden Interessenten gebeten, im Sinne des Sharewaregedankens ein Probeheft bei Gefallen zu bezahlen und ansonsten an Freunde weiterzugeben.

Werbeblatt: Nebenstehend finden Sie die erste Seite der nächsten Ausgabe mit einem Werbetext auf der Rückseite. Alle Leser werden gebeten, dieses Blatt herauszutrennen und an mögliche Interessenten weiterzugeben.

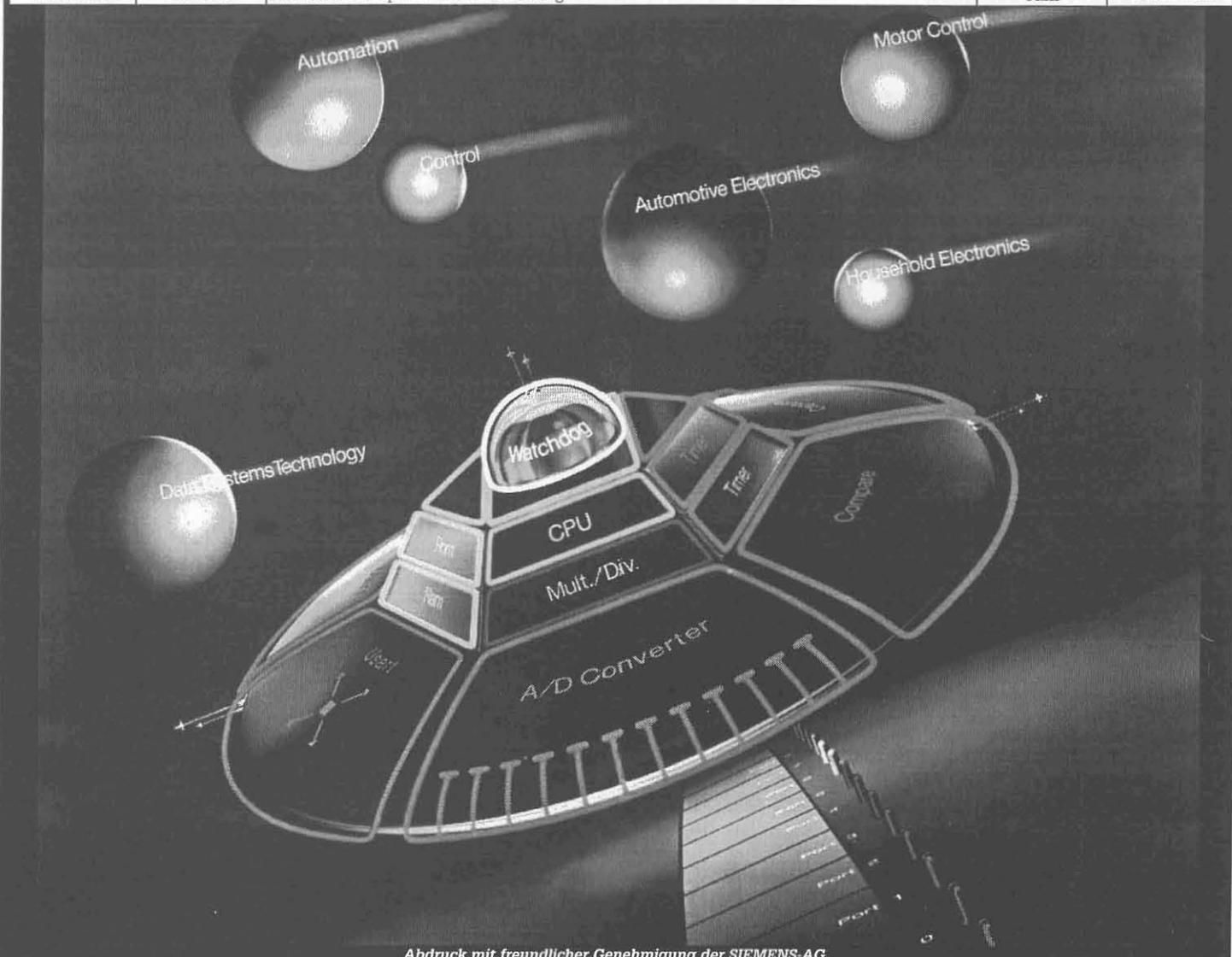


Blatt bei Bedarf heraustrennen



| | |
|------|---|
| #-) | partied all night |
| #:-) | "Everything you know is wrong" [RICHH]; for people whose hair is in a mess, like mine [Richard Treitel,<CSL.VER.RJT at SU-SCORE>]; smiley done by someone with matted hair [figmo@111-crg.ARpA] |

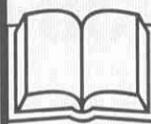
| | | |
|--|--|--|
| Heft 3 | PC-NEWS <i>edu</i> | Lfd.Nr. 38 |
| Jahrgang 9 | | Juni 1994 |
| PC-NEWS <i>Eigenverlag</i> | ADIM Arbeitsgemeinschaft für Didaktik, Informatik und Mikroelektronik | Einzelpreis öS 50,- |
| Siccardsburg- gasse 4/1/22 1100 Wien | HMV His Master's Voice-Mailbox des FIDO-Net | ISSN 1022-1611 |
| | MCCA BTX und Micro Computer Club Austria | Erscheint 5 mal / Jahr |
| | PCC-TGM Personal Computer Club - Technologisches Gewerbe-Museum | Verlagspostamt 1100 Wien |
| | PCC-S Personal Computer Club - Salzburg | |



Abdruck mit freundlicher Genehmigung der SIEMENS-AG.

Inhalt

| | | |
|---|---|---|
| angeTESTet | Schwer-● | Einladung zum Probelesen auf der Rückseite:  |
| WinWord 6.0, Excel 5.0, VBA DAT-Drives Photoman Canon-ION | Siemens 80C166 KEIL-C51 Programmentwicklung uProfi mit KEIL | |
| Reihen | | |
| ACCESS-Lehrgang Teil 4 Programmieren in C und C++ Teil 8: Hardware-Interrupts AUDIO-PC-Teil 2, Klingende Fenster | ISDN CDROM Maxx, Mega-CD DOS-Lehrgang | |



Einladung an alle PC-Benutzer

zur regelmäßigen Information über die Welt des PC als Leser der

PC-NEWS



31 Windows
32 FIDO
33 Mikroelektronik
34 Gesamtverzeichnis
35 DOS-Programme
36 Programmierung

3 Clubs (**ADIM, MCCA, PCC-TGM, PCC-S**)
eine Mailbox (**HMV**)
machen eine Zeitung
aus dem Unterricht ⇨
⇨ **für den Unterricht**
und für alle PC-Interessierte

37 ISDN,
38 INTERNET, LAN
39 DFÜ, FIDO
40 Mikrokontroller
41 Windows
42 Makro Programmierung

Rückschau ↑

Schwer-●

↑ Vorschau

*Vorbereitet zu sein,
ist der halbe Sieg.*

Miguel de Cervantes

Ein PC-Kauf ist fast wie ein Autokauf: Wieviele Zylinder, wieviele Türen, wie schnell muß es sein, wie schnell darf es sein usw. Rat wird gesucht, Clubs werden gegründet.

Jeder, der einen PC hat oder kaufen will, kann von den **PC-NEWS** profitieren. Die **PC-NEWS** sind dabei behilflich, daß

- aus Interessenten zufriedene Käufer,
- aus Käufern gute Anwender,
- aus Anwendern Lehrmeister für neue Interessenten

werden.

Die wahre Gefahr des Computerzeitalters ist nicht, daß die Computer so denken wie Menschen, sondern daß die Menschen so denken wie die Computer.

Frank Romano

Wir arbeiten in einer Welt in der die EDV bereits einen selbstverständlichen Platz hat; eine EDV, die uns vieles ermöglicht. Aber nur, wenn wir die EDV zu unserem Wohle nutzen; wenn wir sie nicht als Feindbild, sondern als Partner verstehen.

Die **PC-NEWS**-Redaktion hat das Ziel, gemeinsam mit Ihnen, den Lesern und mit Hilfe der Autoren die Zusammenhänge aufzuhellen und bessere Einsichten zu gewinnen in

- das Zusammenwirken von Hard- und Software,
- die Harmonie von Idee und Realisierung,
- die Anpassung der Maschine an die Bedürfnisse des Menschen.

PC-NEWS
38

Auf Anwendungen im Unterricht bezogene Informationen über Personal-Computer-Systeme. Berichte über Veranstaltungen von **ADIM, HMV, MCCA, PCC-S** und **PCC-TGM**.

Die **PC-NEWS** werden auf einer non-profit-Basis hergestellt. Keine Förderungen außer regelmäßiger Werbung und Ihnen als regelmäßige Leser und ca. 80 unbezahlten Autoren.

Format: A4,
Druck: 1200 dpi Laserdruck S/W
Umfang: 60..100 Seiten

⇨⇨⇨⇨⇨⇨ **dieses Heft zur Probe** ↓↓↓↓↓

Im Shareware-Prinzip

- Ich möchte ein **Probeheft** der **PC-NEWS** und bezahle bei Gefallen S 50,- inkl. Versand und behalte das Heft, sonst gebe ich es an Freunde weiter.
- Ich will **regelmäßiger Leser** der **PC-NEWS** werden und bezahle für 5 Ausgaben im Jahr S 150,- inkl. Versand. Abbruch jederzeit möglich, Restbetrag zurück.

Absender:

Name & Anschrift

An:

PC-NEWS-Eigenverlag
Franz Fiala
Siccardsburggasse 4/1/22
1100 Wien

TEL: (0222) 604-50-70
FAX: (0222) 604-50-70-2
BTX: 912-218-242

Liebe Autoren!

Eigentlich sollten alle Autoren individuell angeschrieben werden aber siehe da, es waren mehr als 80 Personen, mehr, als so mancher Beitrag anzusprechen in der Lage ist. Daher erlaube ich mir, auf diesem Wege allen regelmäßigen, zufälligen, unfreiwilligen.. Autoren zu danken, daß sie die **PC-NEWS** zu dem mitgestalten, was sie sind und Ihnen, den Autoren, aus den vielen mündlichen und schriftlichen Rückmeldungen berichten: abgesehen von Zustimmung im Detail, das selbstverständlich individuell weitergegeben wird, finden die **PC-NEWS** durch unser gemeinsames Bemühen Anerkennung innerhalb und außerhalb der Schulen.

Wichtiges der letzten Zeit will ich hervorheben: die Inhalte der **PC-NEWS** werden ab dieser Ausgabe und vielleicht auch zurückreichend als Textdatei in den Mailboxen His Master's Voice (Wien) und 1st Class-Box (Linz) enthalten sein; als ASCII-Text und formatiert. Dieses zusätzliche Angebot wird vom BMUK bezahlt und gewährleistet den **PC-NEWS** einen allmählichen Übergang in eine möglicherweise rein elektronische Zukunft.

Die **PC-NEWS** treten über die Stammleserschaft bei den Clubs durch eine höhere Auflage in Erscheinung. Die Mehraufgabe wird jeweils einer kleinen Zielgruppe kostenlos überlassen, jeweils mit der Hoffnung, neue Leser zu gewinnen. Der bedeutendste "Feldzug" dieser Art war eine Verteilung bei den Hauptschulen. Das größte Echo kam aber zweifellos aus dem FIDO; viele neue Kontakte, Autoren und Freunde konnten die **PC-NEWS** durch diese Aktionen gewinnen.

Noch kann man nicht davon sprechen, daß in den **PC-NEWS** zu publizieren ein persönlicher Vorteil wäre, aber bedenken Sie, welchen Vorteil Sie durch Ihre Beiträge den Kollegen und Schülern verschaffen, indem Sie Ihre Erfahrungen und Unterrichtsvorbereitungen via **PC-NEWS** mitteilen. Immer mehr Lehrer und Schüler springen auf den **PC-NEWS**-Zug auf, nicht nur in den HTLs sondern auch in den Haupt- und Mittelschulen und dort können unsere doch recht spezifischen Erfahrungen beim Umgang mit dem PC von Nutzen sein. Umgekehrt werden wir über die **PC-NEWS** erfahren, wie fortgeschritten das Wissen der Schüler in manchen Hauptschulen ist. Beispielsweise nehmen viele Hauptschulen des Alpenvorlandes an Diskussionen im FIDO-Net teil, und Schüler berichten über Ihre Ausbildung z.B. beim Umgang Windows.

Ich möchte Sie mit diesen Zeilen ermuntern, Ihre Tätigkeit als Autor fortzusetzen mit kleinen und großen Beiträgen, denn gerade diese Mischung ist es, die aus den **PC-NEWS** ein lebendiges Mitteilungsblatt macht.

Bei dreien der vielen unbezahlten Mitstreiter für eine lebendige **PC-NEWS** möchte ich mich mit einem kleinen Geschenk für ihre langjährige, regelmäßige Berichterstattung bedanken und ihnen je eine MICROSOFT-Developer's Network CD zusenden: Werner **Illsinger**, Walter **Riemer** und Martin **Weissenböck**.

TM®

Die kritische Durchsicht der Beiträge ergab, daß außer bei besonders sorgfältig formulierenden Autoren, Markennamen eher umgangssprachlich verwendet werden.

In Firmenpublikationen ist es üblich, Markennamen anderer Hersteller entweder durch ein © oder TM zu kennzeichnen, je nachdem, was eben zutrifft oder in einem anfänglichen Kommentar auf die spätere Verwendung der Markennamen im Text zu verweisen: "QUAXI ist ein eingetragenes Warenzeichen von..".

Daß auch in den **PC-NEWS** eine genaue Spezifikation der Markennamen möglich ist, zeigt der Beitrag von Fritz Pöschko in den **PC-NEWS**-36, Seite 36ff. Salopp formulierte Texte, wie der Titel im Beitrag "Was ist neu an DOS62" auf Seite 30, finden dagegen auf Herstellerseite weniger Zustimmung, korrekter sollte es nämlich heißen "MS-DOS 6.2".

Daher die Bitte an alle Autoren: Wenn Sie Markennamen verwenden, entweder, wie im Beitrag von Fritz Pöschko mit TM oder © eindeutig kennzeichnen oder in einer kleinen Tabelle am Ende des Beitrags zusammenstellen. Beispiele finden sich in Produkt-Beschreibungen. Der Redakteur wird sich ebenfalls bemühen, diese Spielregeln einzuhalten.

Leserbriefe

Nur für Clubmitglieder?

Seit einigen Jahren bin ich interessierter Leser von **PC-NEWS**. Und seit ebenso vielen Jahren lese ich mit gewisser Aufmerksamkeit die Händlerinserate auf den letzten Seiten. Und genausolange frage ich mich, welche Philosophie hinter den Preiskalkulationen dieser Angebote steckt.

Vorweg: Jeder Händler - Computer, oder Anderer- sollte und muß Gewinn machen. Soweit alles klar. Auch, daß es gute und schlechtere, teure und billigere Komponenten gibt. Aber bei einem Großteil aller Computerteile gibt es mittlerweile einen Straßenpreis der nur unwesentlich nach oben oder unten abweicht. So kostet derzeit z.B. eine 340MB IDE-Festplatte 4.000.- (+/-) oder ein 386/40 Motherboard 1590.- (+/-) usw. Bei Komplettsystemen lassen sich diese Preise natürlich am schwersten vergleichen. Aber in der Regel enthalten Komplettsysteme die gleichen Komponenten die auch einzeln von dem jeweiligen Händler angeboten werden.

Also, Gehäuse + Motherboard + RAM + Festplatte + Floppy + Kombicontroller + Grafikkarte + Tastatur.

Nach langem Grübeln habe ich mich nun doch endlich überwunden, und die Preise in der **PC-NEWS**, mit Preisen anderer Händler im Raum Wien verglichen. Natürlich konnte ich nicht jeden Preis mit jedem Händler vergleichen, sondern mußte mich auf Stichproben beschränken, die ich im Schnitt mit 6 anderen Angeboten vergleichen konnte.

Zum Schutz der Händler muß ich natürlich schon erwähnen, daß es mir sehr wohl klar ist, das Händler unterschiedliche Mengen einkaufen, die Ware von verschiedenen Quellen beziehen, und natürlich auch unterschiedliche Konditionen bekommen.

Aber um die Sache auf einen Nenner zu bringen: Rund 80% der von Computerefachhändlern in den **PC-NEWS** angebotenen Ware war bei rund 80% der Vergleichsangebote zwischen 5% - etwa 20% teurer.

Der Korrektheit halber möchte ich sehr wohl auch erwähnen, daß einige wenige Artikel - im speziellem Gehäuse, Tastatur und Mäuse - preislich auch unter dem Durchschnitt lagen. Leider habe ich aber, auch nach intensiven Bemühungen keinen einzigen absoluten Tiefpreis gefunden. - Was natürlich nicht ausschließt, daß es ihn trotzdem gibt.

Nun, ich kann nur jedem empfehlen, der PCs oder PC-Komponenten kaufen möchte, sich ein oder mehrere der lokalen Computermagazine zu kaufen, und dort selbst die Preise zu vergleichen. Und den Händlern kann ich nur empfehlen, sich die Preise der Mitbewerber (die sie vermutlich ohnedies kennen) nochmals anzusehen, und den Clubmitgliedern, von denen sicherlich viele Neulinge auf diesem Sektor sind, und vermutlich großteils Schüler der jüngeren Jahrgänge der höheren technischen Lehranstalten, echte Clubangebote - nur für Mitglieder - zu bieten! - Was bei 1910 Lesern sicherlich nicht zum Nachteil der Händler wäre!

Erich Kolmas

Titelseite

Programm: DATA BECKERS GOLDENE SERIE RAYTRACE 2.0 für Windows. Eine Programmgruppe bestehend aus WIN-EDIT und WIN-TRACE. Arbeitsschritte zu dem Titel-Bild der PC-NEWS-37:

1. WIN-EDIT:

Editieren der "Szene" bestehend aus 5 Textkörpern und einer Kugel in WIN-EDIT:

- Erstellen der Textkörper - BTX, FIDO, INTERNET, TELEBOX, ISDN - in Form von Netzkörpern. Darstellbar sind alle Schriftzeichen aus TRUE TYPE Dateien.
- Abrufen und Einbinden des Körpertyps "Kugel", erscheint ebenfalls als Netzkörper.
- Sobald sich alle gewünschten Körper in den Szenenfenstern von WIN-EDIT befinden werden sie skaliert, in den drei Raumebenen des x/y/z-Koordinatensystems verschoben und positioniert.
- Einrichten der Lichtquellen, mehrere sind möglich, sowie der Farbe des Hintergrunds und der diffusen Restlichtbeleuchtung.
- Positionieren des virtuellen Kamerastandpunktes, Richtung und Brennweite des Objektivs. Die Option "Kamerafenster öffnen" erlaubt einen ersten Blick (aufgrund des stark reduzierten Bildaufbaus nur eine Ahnung) auf das, was WIN-TRACE später errechnen wird. Im "Kamerafenster" können Feinjustierungen von Beleuchtung, Kamerastandpunkt und Objektivbrennweite begutachtet werden.
- Im Beispiel für PC-NEWS wurde das Textobjekt ISDN hinter die Kamera geschoben, im Kamerafenster blieb es unsichtbar. Es sollte sich lediglich in der Kugel spiegeln, was in der Minimaldarstellung von WIN-EDIT noch nicht zu sehen ist.
- In der Option "Körperwahl" werden alle Körper nochmals aufgerufen, damit Eigenfarbe, Reflexionseigenschaften und Transparenz eingestellt werden können. Kontrollierende Blicke ins "Kamerafenster" lohnen sich allemal. Im Beispiel der Kugel wurde hoher Wert auf ihre Reflexionseigenschaften gelegt, damit sich der dunkel angelegte Textkörper ISDN mit hoher Wahrscheinlichkeit darin spiegelte. Wie man am Endergebnis feststellen kann, spiegeln sich außerdem die drei gewählten punktförmigen Lichtquellen.
- Nach letzten Beleuchtungskorrekturen und einem Blick durchs "Kamerafenster" wird die erstellte "Szene" abgespeichert, um gleich anschließend in WIN-TRACE wieder aufgerufen zu werden.

2. WIN-TRACE:

- Abrufen der vorher abgespeicherten "Szene", sie erscheint im Blickwinkel des "Kamerafensters" im Netzmodus.
- Einstellen der Parameter für Bildauflösung (im Beispiel von PC-NEWS: 800/600), Wünsche zum Errechnen von Schattierungen, Verspiegelungen und Transparenzen sollen angeklickt werden.
- Mit dem Befehl zum "Generieren der Szene" beginnt die Wartezeit auf das gewünschte ".bmp", im Falle der Abbildung in PC-NEWS betrug sie etwas über 2 Stunden.

Werner Krause

PC-NEWS - Sonderdrucke

PCN-SON-004: Datenkomprimierung

10 Seiten deutsch

PC-NEWS - Literatur

PCN-LIT-069: Hyper-G, PAN-BTX-Host-Verbindungen, X.75

30 Seiten deutsch

PCN-LIT-070: Smileys

20 Seiten englisch

PC-NEWS - Disketten

(1) 5-1/4", 360k, (2) 5-1/4", 1.2MB, (3) 3-1/2", 720 kB, (4) 3-1/2", 1.44 MB

PCN-DSK-407(4): Programme und Texte zu PCN-36 und PCN-37

| | | | |
|----------|-----|--------|---------------------------------------|
| PCN-36: | | | |
| VISBAS | EXE | 25314 | Visual Basic, |
| PCN-37: | | | |
| ARC | LZH | 3219 | Compression-Detection |
| BTXANM | TXT | 2541 | BTX-Anmeldung |
| FERNMELD | EXE | 31142 | Neues Fernmelderechts |
| SATPAK12 | EXE | 143478 | Wetterbilder via Btx, Hans Hornbostel |
| EUMEDIA | EXE | 7151 | Doku zu FIDO-Internet-Gateway |

PCN-DSK-408: (4): Internet-Dok 1(3)

| | | | | |
|----------|-----|--------|----------|-------|
| ACONET-D | EXE | 12598 | 12.03.94 | 14:24 |
| AMSTERDA | EXE | 3105 | 12.03.94 | 14:24 |
| CICA-DIR | EXE | 67340 | 12.03.94 | 14:15 |
| BONN-EBS | EXE | 3107 | 12.03.94 | 14:24 |
| FTP-LIST | EXE | 39664 | 12.03.94 | 14:15 |
| GUIDE1 | EXE | 33485 | 12.03.94 | 14:14 |
| GUIDE2 | EXE | 23380 | 12.03.94 | 14:14 |
| INFOM | EXE | 56026 | 12.03.94 | 13:33 |
| INT-GROU | EXE | 491887 | 12.03.94 | 14:15 |
| INTDOS | EXE | 65837 | 12.03.94 | 13:36 |
| INTUNX | EXE | 65638 | 12.03.94 | 13:36 |
| NTTOOLS | EXE | 84161 | 12.03.94 | 14:15 |
| CERN-EBS | EXE | 10887 | 12.03.94 | 14:24 |
| SMILEY | EXE | 64853 | 10.03.94 | 16:00 |
| UNIX | EXE | 37994 | 12.03.94 | 14:15 |
| VERONICA | EXE | 9549 | 12.03.94 | 14:15 |
| ZENIO | EXE | 161120 | 12.03.94 | 14:15 |
| EBONE-92 | EXE | 4596 | 12.03.94 | 14:24 |
| EBONE-TO | EXE | 2140 | 12.03.94 | 14:24 |
| LONDON-E | EXE | 4294 | 12.03.94 | 14:24 |
| PARIS-EB | EXE | 3948 | 12.03.94 | 14:24 |
| STOCKHOL | EXE | 1967 | 12.03.94 | 14:24 |
| INT_FAQ | EXE | 18931 | 12.03.94 | 14:57 |
| INT_PRO | EXE | 24541 | 12.03.94 | 14:57 |

PCN-DSK-409: (4): Internet-Dok 2(3)

| | | | | |
|----------|-----|--------|----------|-------|
| STA | EXE | 152581 | 12.03.94 | 17:12 |
| INTALP | EXE | 17406 | 12.03.94 | 20:30 |
| INTFAQ | EXE | 21781 | 12.03.94 | 20:30 |
| HYTELNET | EXE | 571652 | 12.03.94 | 16:08 |
| E-CONFIG | EXE | 29001 | 12.03.94 | 16:40 |
| E-FAQPT1 | EXE | 11231 | 12.03.94 | 16:40 |
| E-FAQPT2 | EXE | 18661 | 12.03.94 | 16:40 |
| E-GUIDE | EXE | 39661 | 12.03.94 | 16:40 |
| NET-READ | EXE | 44230 | 12.03.94 | 16:40 |
| WWWFAQ | EXE | 7200 | 12.03.94 | 20:30 |

PCN-DSK-410: (4): Internet-Dok 3(3)

| | | | | |
|---------|-----|-------|----------|-------|
| INDEX | EXE | 57632 | 12.03.94 | 14:43 |
| ONLINE | EXE | 2630 | 12.03.94 | 14:43 |
| RFC1000 | EXE | 92848 | 12.03.94 | 14:43 |
| RFC1009 | EXE | 41808 | 12.03.94 | 14:43 |
| RFC1013 | EXE | 62574 | 12.03.94 | 14:43 |
| RFC1014 | EXE | 13110 | 12.03.94 | 14:43 |
| RFC1027 | EXE | 8895 | 12.03.94 | 14:43 |
| RFC1034 | EXE | 39149 | 12.03.94 | 14:43 |
| RFC1035 | EXE | 37170 | 12.03.94 | 14:43 |
| RFC1042 | EXE | 12429 | 12.03.94 | 14:43 |
| RFC1057 | EXE | 18334 | 12.03.94 | 14:43 |
| RFC1088 | EXE | 3828 | 12.03.94 | 14:43 |
| RFC1089 | EXE | 3364 | 12.03.94 | 14:43 |
| RFC1092 | EXE | 5655 | 12.03.94 | 14:43 |
| RFC1094 | EXE | 16557 | 12.03.94 | 14:43 |
| RFC1157 | EXE | 19191 | 12.03.94 | 14:43 |
| RFC1180 | EXE | 20082 | 12.03.94 | 14:43 |
| RFC1234 | EXE | 5926 | 12.03.94 | 14:43 |
| RFC1256 | EXE | 14596 | 12.03.94 | 14:44 |
| RFC1288 | EXE | 10080 | 12.03.94 | 14:44 |
| RFC1293 | EXE | 5459 | 12.03.94 | 14:44 |
| RFC1361 | EXE | 8781 | 12.03.94 | 14:44 |
| RFC1429 | EXE | 8374 | 12.03.94 | 14:44 |
| RFC1460 | EXE | 12249 | 12.03.94 | 14:44 |
| RFC1500 | EXE | 23470 | 12.03.94 | 14:44 |
| RFC768 | EXE | 3629 | 12.03.94 | 14:44 |
| RFC791 | EXE | 25434 | 12.03.94 | 14:44 |
| RFC792 | EXE | 7339 | 12.03.94 | 14:44 |
| RFC793 | EXE | 48746 | 12.03.94 | 14:44 |
| RFC814 | EXE | 10981 | 12.03.94 | 14:44 |
| RFC821 | EXE | 29247 | 12.03.94 | 14:44 |
| RFC826 | EXE | 9770 | 12.03.94 | 14:44 |
| RFC854 | EXE | 14537 | 12.03.94 | 14:44 |
| RFC855 | EXE | 4070 | 12.03.94 | 14:44 |
| RFC894 | EXE | 3879 | 12.03.94 | 14:44 |
| RFC948 | EXE | 5459 | 12.03.94 | 14:44 |
| RFC950 | EXE | 11957 | 12.03.94 | 14:44 |
| RFC959 | EXE | 41893 | 12.03.94 | 14:44 |
| TITLE | EXE | 27854 | 12.03.94 | 14:44 |

Bitte senden Sie mir mehr Informationen über

- die Siemens 8 bit Mikrocontrollerfamilie
- die Siemens 16 bit Mikrocontrollerfamilie
- den Support für Siemens Mikrocontroller-Anwender
- Tools für die Siemens Mikrocontroller

Bitte senden Sie mir mehr Information über

- Emulatoren für
- Entwicklungssoftware (Compiler/Assembler) für
- Debugger.....
- Fuzzy Entwicklungsoberfläche
- EPromprogrammiergeräte, Gangprogrammer
- EProm Simulator
- Echtzeitbetriebssystem
- Industriecomputer 19" / tragbar
- USV Anlagen

Bitte senden Sie mir mehr Informationen über

- die Kompaktsteuerung RESI m
- die Schulungsplatine RESI HP
- das SAB 80C166 Assemblertool SIASM
- Zusatzprodukte für RESI
- Demodiskette für SIASM

Absender:

Firma, Schule, Abteilung

Titel

Vorname, Nachname

Straße

Plz, Ort

Tel.

Postgebühr
zahlt
Empfänger

An

Siemens AG Österreich
Bauelemente,
Fachvertrieb Halbleiter
Herrn Wilhelm Brezovits

Erdberger Lände 26
1030 Wien

Absender:

Firma

Abteilung

Vorname, Nachname

Straße

Plz, Ort

Tel, Fax

Postgebühr
zahlt
Empfänger

An

NOWATRON Elektronik
GesmbH

Eitnergasse 7
1230 Wien

Absender

Firma, Schule, Universität

Abteilung, Institut

Titel

Vorname, Nachname

Straße

Plz, Ort

Tel.

Postgebühr
zahlt
Empfänger

An

RESI®
GesnbR
Altenmarkt 117
8551 Wies

Österreich

ADIM Bestellkarte

Nr.=Bestellung von **fertigen** Skripten,
(Nr)= ~Vormerkung für **geplante** Skripten (bitte beachten Sie die BTX-Seite *56458*
oder rufen Sie uns an):

| Nr. | Produkt(Hersteller) | Versio n | ISBN 3-85071- | | Aufl age | Datum | nur Band | | nur Disk | | Band+Disk | | Gesamt preis | | |
|--|---|-------------|-----------------------|----------|-------------|--------|----------|-----|----------|-----|-----------|-----|-----------------|-----|----|
| | | | ohne Disk | mit Disk | | | oS | Stk | oS | Stk | oS | Stk | oS | Stk | |
| 36 | LOGO(BM) | 1.0 | 002-5 | 003-3 | 2. | Nov88 | 45 | | 50 | | 85 | | | | |
| 38 | Turbo-Pascal(Borland) ABVERKAUF | 3.01 | 006-8 | 007-6 | 5. | Sep89 | 50 | | 50 | | 100 | | | | |
| 39 | RUN/CClassicABVERKAUF | 2.03 | 000-9 | 001-7 | 1. | Juli87 | 40 | | 50 | | 80 | | | | |
| 40-4 | Turbo-C(Borland)ABVERKAUF | 2.0 | 014-9 | 015-7 | 4. | Aug90 | 50 | | 50 | | 90 | | | | |
| 40 | Turbo-C(Borland)6226* | 2.0 | 034-3 | 035-1 | 6. | Aug93 | 100 | | 50 | | 140 | | | | |
| 41 | Turbo/PowerBasic6451* | 1/2 | 030-0 | 031-9 | 4. | Sep92 | 95 | | 50 | | 135 | | | | |
| 47 | Turbo-Pascal(Borland)**6225* | 7.0 | 032-7 | 033-5 | 6. | Okt93 | 120 | | 50 | | 160 | | | | |
| 50 | C++(Borland)6450* | 3.1 | 036-X | 037-8 | 3. | Sep93 | 120 | | 50 | | 160 | | | | |
| 53 | AutoCAD | 1.0 | | | 1. | Apr94 | 150 | | 50 | | 180 | | | | |
| 98 | PeterPfenicher:TurboPascal AnweisungssammlungmitBeispielen | 6.0 | ISBN3: 900985-00-6 | | 4. | Okt91 | 130 | | | | | | | | |
| Gesamtanzahl der bestellte Skripten/Disketten | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bandnummer für Freixemplare (für je 20 lieferbare Bände ein beliebiger Band) | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Versandkostenanteil pro SKRIPTEN-Sendung (entfällt ab S 1000,- Bestellwert) | | | | | | | | | | | | | | | 30 |
| Endsumme (inklusive 10% bzw. 20% Umsatzsteuer) | | | | | | | | | | | | | | | |

* Fachbuchnummer (für Höhere technische Lehranstalten auch über die Schulbuchaktion zu beziehen) Verlagsnr. 970

** Nur mehr Version 7.0 lieferbar. Der Band ist auch für die Versionen 4.0 bis 6.0 verwendbar. Alle Teile, die die älteren Sprachversionen betreffen, sind durch eine andere Schrift gekennzeichnet. Das neue Skriptum enthält zusätzliche Abschnitte und Beispiele.

Wien, Stand: 1. März 1994 (PC-NEWS -37). Änderungen - insbesondere bei den Versandspesen - und Irrtum vorbehalten!

Datum:

Unterschrift:

DISKETTEN-DOWNLOAD

Mailbox **His Master's Voice** zum
downloaden im Area PCNDISK.
Rufnummer siehe Seite mit Impressum.

Disketten/Literatur Bestellkarte

Gewünschtes Diskettenformat:

5,25",360k(40,-) 5,25",1.2MB(50,-) 3,5",720kB(50,-) 3,5",1.44MB(60,-)

Bitte geben Sie die gewünschte Nummer der **PCN-DSK**, bzw.

den Namen der CD-ROM, Unterverzeichnis, Dateinamen, Dateigröße an.

Verwenden Sie diesen Bestellschein auch für Zusatzliteratur **PCN-LIT** und Sonderdrucke **PCN-SON**.

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Datum:

Unterschrift:

PC-NEWS Bestellkarte

Gesamtverzeichnis = PC-NEWS-34

Schicken Sie mir ein Verzeichnis aller PC-NEWS, 44 Seiten mit Diskettenverzeichnis um S 20,- zuzügl. Porto.

Probenummer

Schicken Sie mir eine Probenummer. Bei Gefallen zahle ich einen Beitrag für Druck und Versand.

Abo

Ich bestelle ein Abo der **PC-NEWS** ab der nächsten Ausgabe. Ich erhalte 5 Hefte pro Jahr zum Preis von S 150,- inklusive Versand. (Ausland S 220,-). Ich kann das Abo jederzeit stornieren und erhalte dann den anteiligen Restbetrag zurück. Ich werde vor Ablauf zur Erneuerung eingeladen.

XT/AT-Handbook

Ich bestelle das XT/AT-Handbook, eine Sammlung von 64 Tabellen rund um die Hard- und Software im PC (englisch); ideal für Entwickler, Programmierer zum Preis von S 80,- zuzüglich Versand.

Eine Ausgabe der PC-NEWS

zum Preis von S 40,-, drei Ausgaben S 100,-, fünf Ausgaben S 150,- zuzüglich Versand

1/92 2/92 3/92 4/92 1/93 2/93 2a/93- 3/93 4/93 5/93 1/94 2/94

Datum:

Unterschrift:

| | | | |
|-----------------|------------|-----------|-----|
| Vorname / Firma | Name | Titel | |
| Straße | | PLZ | Ort |
| VW/TEL | FAX | BTX | |
| FIDO/TELEBOX | CompuServe | Geb.Datum | |
| Firma | Name | Titel | |
| Straße | | PLZ | Ort |
| VW/TEL/KLAPPE | FAX | BTX | |

Bitte mit
S 5,50
frankieren

An die

ADIM

Postfach 23
1191 Wien

| | | | |
|-----------------|------------|-----------|-----|
| Vorname / Firma | Name | Titel | |
| Straße | | PLZ | Ort |
| VW/TEL | FAX | BTX | |
| FIDO/TELEBOX | CompuServe | Geb.Datum | |
| Firma | Name | Titel | |
| Straße | | PLZ | Ort |
| VW/TEL/KLAPPE | FAX | BTX | |

Bitte mit
S 5,50
frankieren

An

Helmuth Schluderbacher

Favoritenstraße 176
1100 Wien

| | | | |
|-----------------|------------|-----------|-----|
| Vorname / Firma | Name | Titel | |
| Straße | | PLZ | Ort |
| VW/TEL | FAX | BTX | |
| FIDO/TELEBOX | CompuServe | Geb.Datum | |
| Firma | Name | Titel | |
| Straße | | PLZ | Ort |
| VW/TEL/KLAPPE | FAX | BTX | |

Bitte mit
S 5,50
frankieren

An den

PC-NEWS -Eigenverlag

Siccardsburggasse 4/1/22
1100 Wien

Liebe Mitglieder des PCC-TGM!

HELP ME



- "Wieso habe ich bei meinen Kästchen am Schirm so komische Zeichen ???"
- "Falsche(r) oder fehlende(r) C:\SCAN.SYS"
- "Fehler in der Datei CONFIG.SYS in Zeile 13"
- "Zu wenig Platz in der Umgebung"
- "Warum druckt mein Drucker ö statt \ ?"

Alle diese Fragen stellen sich jedem Computeranwender irgendwann einmal. "Alte Hasen" lächeln vielleicht, aber Anfänger wissen oft nicht weiter. ... Frage ich Rudi, meinen Freund. Sch.. der weiß es auch nicht. Wer kann mir helfen?

Wir vom **PCC-TGM** sind zwar auch nicht allwissend, aber wir wollen versuchen, Ihnen bei diesen oder ähnlichen Fragen rasch zu helfen. Haben Sie ein **"unlösbares Problem"** mit Ihrer **HARD-** oder **SOFTWARE**, dann fragen Sie uns. **Wie?**

- 1 Bei allen Anfragen bitte immer Name, Adresse und Ihre Mitgliedsnummer angeben.
- 2 Anfragen am besten per
 - a) **FAX Tel 332 23 98 2** (ist auch bei jedem Postamt möglich), **am schnellsten.**
 - b) **BTX 912 222 584** oder ***PCCTGM#** für schnelle kurze Mitteilungen
 - c) **Telefon 332 23 98 1** (Anrufbeantworter), zwar schnell, aber mündliche Fehlerbeschreibung schwieriger.
 - d) **schriftlich an PCC-TGM**, Postfach 59, 1202 Wien; zwar am langsamsten, aber in schwierigen Fällen ist eine genaue Fehlerbeschreibung mit Beilagen möglich.
- 3 Beschreiben Sie den **"Fehler"** möglichst **genau**, wann und wie er auftritt, welche Fehlermeldung am Schirm erscheint. Wenn möglich, einen Ausdruck (PRINT SCREEN) beilegen. Allenfalls auch einen Ausdruck von **CONFIG.SYS** und **AUTOEXEC.BAT** (COPY CONFIG.SYS PRN , COPY AUTO.....).
- 4 Beschreiben Sie uns auch Ihre **Hardware** : 286er, 386er etc., wieviel RAM installiert, welche Controllerkarte (MFM, AT-Bus oder LOCAL-BUS), welche Bildschirmdkarte und welche zusätzliche Hardware installiert ist.
- 5 Unbedingt eine Rückrufmöglichkeit (FAX, BTX, Telefon in Firma oder Privat) und günstigste Zeit für einen Rückruf angeben, falls Rückfragen erforderlich.

Wir werden uns bemühen, Ihre Probleme so rasch als möglich zu lösen.

Robert Syrovatka

SEMINARE

Im November 1993 begann eine Seminarreihe für Mitglieder des **PCC-TGM** und des **MCCA**. Der bei den Seminaren angegebene Unkostenbeitrag ist bei der Anmeldung zu bezahlen und dient gleichzeitig als Platzsicherung. Falls ein Seminar nicht zustandekommen sollte, z.B. wegen zu geringer Teilnehmerzahl, wird dieser Betrag refundiert. Es gibt derzeit viele Anmeldung, daher wird erwogen, einzelne Seminare zu teilen.

Teilseminar S5:

| | |
|-------------------------|--|
| INHALT: | MAILBOXEN, Zugang und Benutzung: Einloggen in die Mailbox "His Masters Voice". "Downloaden" von Programmen, Electronic-Mail. |
| TERMINE: | Di 2 / 3 Abende WORKSHOP, Termine werden noch bekannt gegeben. |
| VORTRAGENDE: | Ing. Zelinka, Ing. Illsinger SAAL: 1434 |
| UNKOSTENBEITRAG: | 100.-/150.- |

Die Seminare finden zu den oben angeführten Terminen jeweils von 17 h 45 bis 20 h 55 am TGM - Wien 20., Wexstraße 19-23 - 14. Stock statt.

Alle Seminare finden ab einer Mindestzahl von 15 Teilnehmern statt. Sollte ein Seminar nicht zustandekommen, werden Sie rechtzeitig verständigt.

Anmeldungen: Sollten Sie an einem dieser Seminare Interesse haben, so bitten wir Sie um eine kurze schriftliche (Postkarte), telefonische (Tel 332 23 98 0 Anrufbeantworter) oder BTX-Mitteilung (*941# 912 222 584# bzw. BTX-Seite *56459#) oder mittels Einzahlung auf das Kto.Nr. 053-32338 bei 20111 Erste Österr. Spar-Casse. Der Zahlungsabschnitt gilt als Anmeldebestätigung.

Robert Syrovatka

Liebe PC-Interessierte

Im Rahmen des Niederösterreichischen Bildungs- und Heimatwerks werden von Herrn Charwat Clubabende in Sachen PC veranstaltet.

Die wichtigste Zielgruppe sind Anfänger, denen durch anwesende Profis Hilfestellung bei den vielen kleinen, in den Handbüchern nicht erwähnten Problemen geboten werden soll.

| | |
|-------------------------|---|
| Wann: | 21.4. und 26.5. |
| Wo: | Erich Charwat, 2103 Groß-Enzerdsdorf, Rutzendorfstraße 3, Tel: 02249/28782 |
| Unkostenbeitrag: | S 50,- pro Abend. |
| Bim: | U1, Autobus 26A bis Endstation, Fahrzeit ca. 25 min. ab U1. |
| ??: | Gesucht werden auch interessierte Schüler mit ausreichenden EDV-Fertigkeiten, die in der Lage sind, kleine Probleme aus dem Teilnehmerkreis lösen zu helfen und die sich dabei zusätzliches Taschengeld dazuverdienen können. |

Liebe Mitglieder und Freunde des MCCA

Gleichzeitig mit der Aussendung unserer Festschrift haben wir Ihnen einen Fragebogen beigelegt. Erfreulich ist die gute Zusammenarbeit mit Ihnen. Fast 40% dieser Bögen wurden von Ihnen ausgefüllt und an uns retourniert. Dadurch ist es uns möglich, Trends in der Benutzung von Bildschirmtext, der Verwendung der dafür benötigten Hardware und der viel zu geringen Anzahl von Softwareprodukten, die zur Ausnutzung dieses Mediums notwendig wären, zu erkennen. Vor allen aber mangelt es an guten, leicht erlernbaren und **preiswerten** Editoren für BTX. Zu Zeiten des guten alten Mupid gab und gibt es noch heute den Komforteditor, der unserer Meinung nach auch heute noch von vielen für die Gestaltung von BTX-Seiten verwendet wird. Sieht man sich in der PC-Welt um, gibt es eine Menge Grafik- und Textprogramme, mit denen auf einfache Weise Grafiken und Texte gestaltet werden können.

Mit den Windows-Decodern (z.B. SUXXESS) ist es möglich, BTX-Seiten in die Zwischenablage zu kopieren und in anderen Programmen zu bearbeiten und auszuwerten. Leider gibt es noch keine Möglichkeit diese nachbearbeiteten Seiten wieder ins BTX zu exportieren. Aus Mupid's Zeiten kann ich mich noch an den Faksimilie-Editor erinnern, mit dem Bilder ähnlich einer Bitmap-Grafik eingespielt werden konnten. Hier gab und gibt es verschiedenste Codierungen (z.B. Huffmann-Codierung), um den Bildaufbau zu beschleunigen. Durch die damalige DFÜ-Übertragungsrate von 1200/75 war diese Methode sehr zeitraubend. Prof. Hermann Maurer zeigte uns bei einer BTX-Tagung durch eine Simulation mit einer Baudrate von 9600/9600 (von der Diskettenstation) wie schnell diese Grafik aufgebaut werden könnte. Heute haben wir (BTX-SAT-Programm von Hans Hornbostel, beschrieben in diesem Heft) den Beweis dafür durch eine Onlineverbindung zu BTX von 14400 Baud. Mit diesem, für PC-User des BTX provokanten Liebäugeln auf das Mupid, möchte ich Programmierspezialisten herausfordern, Konvertier-Software zu entwickeln, die es BTX-Anbietern gestattet, PCX,GIF,BMP,TIF Formate ins BTX-System zu transferieren. An Unterstützung durch den **MCCA** würde es sicher nicht fehlen. Zu Ihrer Information hat der **MCCA** eine Liste von Programmen für die komfortable Benutzung von BTX zusammengestellt, die in dieser Ausgabe der **PC-NEWS** aufgelistet werden. Diese Liste wird von Dr. Czedik ständig aktualisiert. Ich wünsche Ihnen, daß Sie aus den **PC-NEWS** viele wertvolle Beiträge verwenden können.

Bis zum nächsten Mal ...

Ihr Helmuth Schlögl

Neues von der **ADIM**

Der erste Vorabdruck für den neuen Band 53 von Karl Habenicht ist fertig: dieser Band behandelt die 2-D-Konstruktionen mit AutoCAD, Version 12. Die gedruckte Fassung wird etwa ab Mitte April lieferbar sein. Umfang: 134 Seiten, Preis: 150 Schilling.

Zwei weitere AutoCAD-Band sind geplant bzw. in Arbeit:

- der Band 54 mit den 3-D-Befehlen und
- der Band 55 über AutoLisp.

Demnächst ist auch die Neuauflage des Bandes 49, Quick Basic, lieferbar.

Martin Weissenböck

Neues aus der Mailbox His Master's Voice

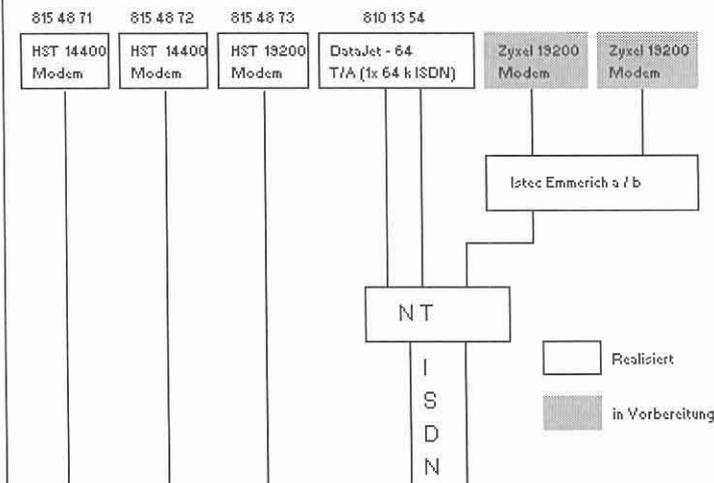
Zugänge

Die in den **PC-NEWS**-36 angekündigten Erweiterungen für die Mailbox wurden in der Zwischenzeit teilweise realisiert. Am 7.2.94 wurde der ISDN Anschluß von der Post hergestellt. Ein herzliches Dankeschön der Österreichischen Post für die schnelle Realisierung! An den ISDN-Anschluß wurde ein 2fach-a/b-Adapter angeschaltet. Herr Josef Gebel (**MCCA**) hat mir freundlicherweise seinen DataJet-64 geliehen. Der DataJet ist ein V.24 Terminaladapter, der an den ISDN-Bus angeschaltet wird. An der anderen Seite ist ein V.24-Anschluß, der an die serielle Schnittstelle des Computers angeschlossen wird. Damit ist der DataJet für die Applikation ein normales "Modem". Dies ist besonders vorteilhaft, da für dieses Gerät keine eigenen Treiber erforderlich sind. Jede herkömmliche "Modem"-Applikation kann auch mit so einem Terminaladapter zurecht kommen. (Kostenpunkt für einen V.24-Terminaladapter ab ÖS 10.000, je nach Hersteller und Leistung).

Längerfristig möchte ich jedoch für die Mailbox eine ISDN-Karte anschaffen, da ISDN-Karten ein wesentlich besseres Preis-/Leistungsverhältnis bieten. Die Problematik liegt jedoch darin, daß die günstigeren Karten derzeit alle noch nicht mit OS/2-Treibern ausgeliefert werden. Diese Treiber werden frühestens für die CeBit erwartet.

Der Zweifach-a/b-Adapter (Kostenpunkt ca. ÖS 7.000,-) bietet die Möglichkeit, alte analoge Telefongeräte am ISDN weiterzubetreiben. An diesen a/b Adapter können zwei analoge Telefongeräte angeschlossen werden und auch gleichzeitig betrieben werden, da ein ISDN-Basisanschluß zwei "Leitungen" darstellt. Die Voraussetzung für einen ZyXEL Zugang wurde mit dem a/b-Adapter geschaffen, mit fehlt jedoch momentan das nötige Kleingeld um die ZyXEL-Modems zu kaufen.

Derzeit sieht die Konfiguration von **His Master's Voice** wie folgt aus:



Ab sofort gibt es daher folgende Zugänge zur **Mailbox His Master's Voice**:

| | |
|-----------|---|
| 815-48-71 | 300-14.400 (nach CCITT V32bis/V42bis) sowie 14.400 nach USR/HST |
| 815-48-73 | nur 16.800 nach USR/HST |
| 810-13-54 | nur 64kBit ISDN nach X.75 |

Kosten

Nachdem sich in der letzten Befragung die Mehrzahl der Teilnehmer für eine Bezahlung von Boxleistungen ausgesprochen hat, habe ich einige Zeit dazu aufgebracht mir zu überlegen, wie man die Mailbox zukünftig finanzieren könnte.

Im Vorstand des **PCC-TGM** sind schon seit längerem Stimmen zu hören, daß man die Mailbox für überbezahlt hält und der Nutzen der Mailbox für den **PCC-TGM** nicht bewertbar ist. In der Vorstandssitzung vom 15.12.93 wurde beschlossen, die Mailbox nur noch so lange zu finanzieren, bis eine Box vom BMUK eingerichtet wird. Für das Jahr 1994 steht für die Mailbox plus Clubtelefon ein Budget von ca. 60.000,- zur Verfügung.

Um dem Vorstand einen Überblick zu verschaffen, wieviele Clubmitglieder die Mailbox benutzen, wurde von mir eine Auswertung der Benutzerdaten durchgeführt und mit den Daten des **PCC-TGM** verglichen. Dieser Abgleich ergab, daß ca. 250 Mitglieder des **PCC-TGM** 93/94 auch die Mailbox verwendet haben.

Um der Mailbox die Möglichkeit zu geben, vom **PCC-TGM** unabhängig Geld für die Mailbox aufzutreiben, wurde in der Vorstandssitzung des **PCC-TGM** vom 4.3.94 der grundsätzliche Entschluß gefaßt, daß die Mailbox vom **PCC-TGM** getrennt wird. Für den Betrieb der Mailbox soll ein eigener Verein gegründet werden. Für Mitglieder des **PCC-TGM** übernimmt der **PCC-TGM** die Kosten einer Mitgliedschaft in diesem neuen Verein. (die Höhe soll noch ausverhandelt werden). Diejenigen, die die Mailbox **His Master's Voice** derzeit benutzen und später auch mit vollen Rechten weiterbenutzen wollen, müssen diesem neu zu schaffenden Verein beitreten, um die Mailbox in vollem Umfang weiterbenutzen zu können. Dieser neue Verein soll bereits jetzt gegründet werden und im Sommer 1994 seine Arbeit aufnehmen. Zu diesem Zeitpunkt werden dann die Telefonleitungen vom **PCC-TGM** auf den neuen Verein umgemeldet.

Ausbau der Mailbox

Da die Anzahl der seriellen Ports (4) nicht mehr ausreicht, muß eine neue serielle Karte (8-Port) für den Rechner angeschafft werden. Die neue serielle 8-Port Karte (Type DigiBoard EISA 8em) verfügt über einen eigenen RISC Prozessor und eigenen Hauptspeicher. Die Daten werden mittels DMA in den Hauptspeicher übertragen, daher ist es möglich, mehr COM-Ports mit hoher Geschwindigkeit (bis zu 115k2) zu betreiben.

Außerdem wird der Rechner auf EISA umgerüstet, um mehr als 16MB Hauptspeicher in den Rechner einbauen zu können (der ISA - DMA Controller unterstützt nur 16 MB Hauptspeicher) und um eine höhere Busgeschwindigkeit und daher Datendurchsatz zu bekommen.

Außerdem ist geplant, auf den beiden neuen (ISDN) Leitungen ZyXEL Modems anzuschließen.

DFÜ-Literatur

Internet getting started, SRI International, April Marine, Susan Kirkpatrick, Vivian Neon, Carol Ward, S 412,-.

Telekommunikation, Grundlagen der DFÜ, bhv, Jürgen Loge, S 154,-

Mailbox-Führer-94, Markt & Technik, Bruno Hurth, Oliver Szigan, Thomas Linke, S 232,-.

Virtuelle Gemeinschaft, Howard Rheingold, Addison Wesley, S 375,-

CompuServe, tewi, K.Weide, J.Pasal, S 304,-.

The Internet Guide for New Users, Mc Graw Hill, Daniel P. Dem, S 418,-.

The Modem Reference, Brady, Micael Banks, S 426,-.

The whole Internet, O'Reilly & Associates, Ed Kevl, S 390,-.

DFÜ, Leicht & Locker, Systhema, Thomas Rueß, S 232,-.

In 8 Sekunden um die Welt, Kommunikation über das Internet, Addison-Wesley, Gunther Maier/Andreas Wildberger, S 311,-.

Daher wird in naher Zukunft, - bzw. ist bereits - folgende Hardware angeschafft:

| Bezeichnung | ATS |
|---------------------------------------|--------|
| ISDN Basiausrüstung + 2a/b TA | 8.000 |
| Motherboard EISA/VLB o. CPU | 5.748 |
| 16 MB Hauptspeicher | 9.600 |
| EISA Grafikkarte (ELSA Winner 1000) | 4.460 |
| Adaptec 2742 T twin channel EISA SCSI | 5.988 |
| 8 Port serielle Karte | 14.000 |
| 2 GB Harddisk | 22.000 |
| ISDN Karte (ca.) | 5.000 |
| 2 * ZyXEL Modem (ca.) | 22.000 |
| | <hr/> |
| | 96.796 |

Diese Kosten werden von mir derzeit (bis zur Gründung des neuen Vereines) **privat** mit Spendenunterstützung der Benutzer getragen.

Die vom **PCC-TGM** zur Verfügung gestellte Hardware wird daher teilweise überflüssig und an den **PCC-TGM** nach dem Umbau retourniert:

- 4 - Port intelligente Schnittstellenkarte
- 600 MB ESDI Harddisk
- ESDI Harddisk Controller

Es verbleiben vom **PCC-TGM** daher noch drei Modems der Type US - Robotics Dual Standard 14.400 bei der Mailbox.

Werner Illsinger

Zusammenarbeit mit den PC-NEWS

Die Disketten der **PC-NEWS** sind in **His Master's Voice** zum downloaden abholbereit. Ebenso wird in eigenen Werbeflächen auf die **PC-NEWS** verwiesen. Wir sind übereingekommen, Speicherplatz in Form eines Jahresäquivalents eines Festplattenpreises abzurechnen, d.h. der Anbieter von Download-Material (**PC-NEWS**) bezahlt der Mailbox pro Jahr einen Betrag, der dem Ankauf einer neuen Festplatte in der Größe des beanspruchten Speicherplatzes entspricht.

Für die Werbeflächen wird eine ähnliche Regelung getroffen.

Diese Vereinbarungen sollen als Modell für andere Anbieter dienen, die die Dienste dieser oder einer anderen Mailbox in Anspruch nehmen wollen.

Werner Illsinger, Franz Fiala

Die hier vorgestellten Bücher sowie eine weitere große Auswahl an EDV-Literatur in Deutsch und Englisch, Soft- und Shareware, CD-ROMs, erhalten Sie bei:

FRIC - Technische Fachbuchhandlung

Wiedner Hauptstraße 13 (unweit TU-Wien)

1040 Wien

TEL.: (0222)-505 64 52, FAX.: (0222)-505 64 52 22

DOS für Einsteiger

Teil 2. SOFTWARE - Betriebssystem

Robert Syrovatka, N, TGM

Die Hardware ist ohne Software/Betriebssystem nicht in der Lage, irgendwelche Aktionen auszuführen. Zum Start eines Rechners ist daher in diesem bereits eine Software eingebaut, die im **ROM-BIOS** unlöschbar gespeichert ist. Während die normalen RAM-Bausteine sowohl beschrieben als auch gelesen werden können (RAM = Random Access Memory Wahllos-Zugriff-Speicher) handelt es sich beim ROM-BIOS (ROM = Read Only Memory) um einen **NUR-LESE-SPEICHER**.

Mit Hilfe der im ROM-BIOS gespeicherten **BIOS-ROUTINEN** ist der Rechner in der Lage, nach dem Einschalten der Betriebsspannung einige Operationen auszuführen und schließlich das Betriebssystem von Diskette oder Festplatte zu laden. Man nennt diesen Vorgang den

2.1. BOOTVORGANG

- 1 **EINSPRUNG** in die BIOS ROUTINEN
- 2 **HARDWARETEST** (intern und extern) Speichertest, Test der Tastatur und Bildschirmdkarte, Test der seriellen und parallelen Schnittstellen, Test der Floppy- und Harddisk-Controller-Karte usw.
- 3 **BOOTDISK SUCHEN** - Die letzte Aktion der BIOS-ROUTINE ist das Lesen der **BOOTSPUR** von der Festplatte, falls vorhanden, andernfalls vom LAUFWERK A: Wenn sich keine Diskette im Laufwerk befindet, wird eine entsprechende Fehlermeldung am Schirm ausgegeben.
- 4 **URLADER LESEN** - Der **BOOTSTRAP-LOADER** wird von der **BOOTSPUR** gelesen und die Programmausführung an den **BOOTSTRAP-LOADER** übergeben.
- 5 **IO.SYS** wird durch den **BOOTSTRAP-LOADER** von der Festplatte oder Diskette gelesen und in den Speicher geladen. Die **SYSTEM-GERÄTE-TREIBER CON, AUX, PRN, COM1 LPT3** werden installiert.
- 6 **MSDOS.SYS** wird durch den **BOOTSTRAP-LOADER** von der Festplatte oder Diskette gelesen und in den Speicher geladen. Nun wird die Programmausführung an diesen **DOS-BETRIEBSSYSTEM-KERN** übergeben.
- 7 **CONFIG.SYS** wird, wenn vorhanden, gelesen und ausgewertet: Treiber wie **HIMEM.SYS, COUNTRY.SYS** etc. werden geladen und mit **SHELL** der **BEFEHLS-INTERPRETER**.
- 8 **COMMAND.COM** der **BEFEHLS-INTERPRETER** wird geladen und übernimmt die Programmausführung.
- 9 **AUTOEXEC.BAT** wird, falls vorhanden, Zeile für Zeile gelesen und interpretiert, d.h. die angeführten Programme wie "keyb gr" usw. werden nacheinander ausgeführt.

Ab sofort ist der Rechner bereit, die über die Tastatur eingegebenen Kommandos zu interpretieren und allenfalls auszuführen. Das Betriebssystem meldet diesen Zustand mit dem

DOS-PROMPT C:\>

Der **BOOT-VORGANG**, das **BOOTEN**, oder **HOCHFahren** des Rechners kann erst während der Ausführung von **AUTOEXEC.BAT** mit **CTRL C (STRG C)** abgebrochen werden. Erst ab dem Betriebssystem **MSDOS6.0** ist es möglich, schon während der Ausführung von **CONFIG.SYS** abzubrechen bzw. die Entscheidung über unterschiedliche Konfigurationen zu treffen.



2.2 DATEI-NAMEN

Dateinamen bestehen unter MSDOS aus insgesamt 11 Zeichen, wobei der eigentliche, aus 8 Zeichen bestehende **NAME** durch einen **PUNKT** von der Dateinamens-**ERWEITERUNG** getrennt ist. Dateinamen können **GROSS** oder **KLEIN GESCHRIBEN** werden.

| | |
|---------------------------|--|
| NNNNNNNN.EEE | NNNNNNNN ist der NAME der DATEI aus bestehend aus max. 8 Zeichen, durch einen Punkt getrennt |
| EEE | ist die ERWEITERUNG oder EXTENSION aus max. 3 Zeichen |
| Verbotene Zeichen: | ? . , ; : = * / \ + " > < [] SPACE |

| | |
|-------------------|--|
| WILDCARDS: | sind PLATZHALTER für ein (?) oder mehrere (*) beliebige Zeichen. |
| BEISPIEL: | * * alle Dateien *.TXT alle Dateien mit der Erweiterung TXT CO*.* alle Dateien, die mit CO beginnen, wie: COMMAND.COM, COLA.TXT DATEI?.DBF DATEI1.DBF, DATEI2.DBF, DATEIX.DBF, DATEI@.DBF |

Dateien können **DATEN** (Text-Dateien TXT DOC, Datenbank-Dateien DBF)
oder **PROGRAMME** (Endungen COM EXE BAT)
oder **SYSTEM-Anweisungen** (Endungen SYS CFG DRV INI PIF) sein.

Nicht jeder Dateiname ist zulässig. **Nicht erlaubte Dateinamen** sind Namen wie PRINT, CALL, CHDIR, DATE, DIR, ECHO, PATH, PROMPT, TIME, TYPE, alles sogenannte interne DOS-Befehle.

Dateinamen-**Erweiterungen** können prinzipiell **beliebig** angewendet werden. Es hat allerdings keinen Sinn, Textdateien mit Endungen wie BAT, COM oder EXE zu versehen, weil der Rechner diese als Programmdateien betrachtet und es bei einem Aufruf eines solchen Programmes zum **"Absturz"** des Rechners kommen kann.



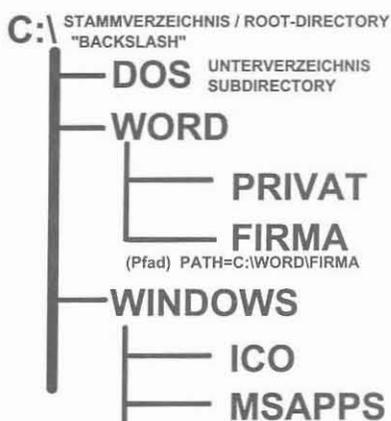
2.3 VERZEICHNISSE

Auf einer Festplatte sammeln sich im Laufe der Zeit einige zehntausend Dateien. Es ist daher erforderlich, diese in "Karteikästen" und "Laden" zu ordnen, um den Überblick nicht zu verlieren. Außerdem gibt es für viele Programme Hilfetexte



wie HELP.TXT oder README.DOC, es ist aber immer **nur ein Dateiname in einem Verzeichnis** möglich. Diese "Karteikästen und Laden" heißen hier **Laufwerke** und **VERZEICHNISSE** bzw. **DIRECTORIES**.

VERZEICHNIS-STRUKTUR VON Laufwerk C:



2.4 Wichtige Betriebssystem - BEFEHLE

2.4.1 Verzeichnis- und Dateioperationen:

DIR□↓ = DIRECTORY ANZEIGEN

Das Zeichen ↓ steht für **ENTER RETURN EINGABE** und beendet die Befehlszeile, wenn der Befehl und allenfalls die Parameter (meist nach /) komplett eingegeben sind.

ACHTUNG: Nach jedem Befehlswort ein Leerzeichen □ ! Das Leerzeichen ist hier so □ dargestellt.



DIR□↓ zeigt alle Dateien des aktuellen Verzeichnisses am Bildschirm. Befinden sich viele Dateien im Verzeichnis, so "rauschen" die Dateinamen über den Schirm, ohne daß sie zu lesen sind. Mit **CTRL S (STRG S)** wird die **Ausgabe gestoppt/fortgesetzt**. **DIR□A:↓**

Zeigt alle Dateien von A:

DIR□/p↓ hält die Anzeige nach "einer Bildschirmseite" an, Fortsetzung durch Drücken einer beliebigen Taste

DIR□/A□/p↓ **ALLE Dateien, auch versteckte (hidden)** werden seitenweise am Schirm angezeigt. Diese Einstellung kann (in der **AUTOEXEC.BAT**) mit **SET DIRCMD=/p /A /O:G** vorgegeben werden! (/O:G zuerst. Verzeichnisse) Für das DIR-Kommando gibt es noch zahlreiche weitere Parameter. Durch Eingabe von **DIR□/?↓** können Sie sich die möglichen Optionen anzeigen lassen.

DIR□>□INHALT.TXT□/p↓ schreibt die Liste in die Datei **INHALT.TXT**

MD□NAME↓ oder MKDIR□NAME↓ = MAKE DIRECTORY

Legt ein **NEUES UNTERVERZEICHNIS NAME** an.

Bedingung: ✓ Verzeichnis darf noch nicht existieren.

Beispiel: MD TEST

CD□NAME↓ oder CHDIR□NAME↓ = CHANGE DIRECTORY

Wechsel in das **UNTERVERZEICHNIS NAME**. Gibt es kein Unterverzeichnis mit diesem Namen,

meldet DOS: **"Ungültiges Verzeichnis"**. In das

ÜBERGEORDNETE VERZEICHNIS mit **CD□...↓**, in das

HAUPT- oder ROOT-VERZEICHNIS mit **CD□\↓**

CD□/?↓ zeigt die möglichen Optionen an.

Beispiel: CD TEST

RD□NAME↓ oder RMDIR□NAME↓ = REMOVE DIRECTORY

Löscht das **UNTERVERZEICHNIS NAME**.

Bedingung: ✓ Verzeichnis muß leer sein.

✓ Es ist nicht das aktuelle Verzeichnis.

Beispiel: RD TEST

**DOS 6.2
NEU**

DELTREE□/Y□LW:\PFAD Löscht ein **Verzeichnis samt** aller zu dem Verzeichnis gehörenden **Unterverzeichnissen und Dateien komplett**, ohne Rücksicht auf gesetzte Attribute

[Versteckt (Hidden), System oder Schreibgeschützt (Read-only)]

Pfad gibt den Namen des Verzeichnisses an, das gelöscht werden soll.

Option /Y Führt den Befehl DELTREE ohne Sicherheitsabfrage aus.

ACHTUNG: Gelöschte VERZEICHNISSE können mit UNDELETE NICHT WIEDERHERGESTELLT WERDEN !!!

JOKER (* ?) können mit **äußerster VORSICHT** verwendet

werden. Wenn die Angaben sowohl mit Verzeichnis- als auch

Dateinamen übereinstimmen, werden sowohl die Verzeichnisse als

auch die Dateien gelöscht. Wurde ein Verzeichnis erfolgreich gelöscht

hat, liefert DELTREE den ERRORLEVEL 0.

Beispiel:

DELTREE C:\TEMP löscht das Verzeichnis C:\TEMP komplett (einschl. TEMP!).

COPY□QUELLE□ZIEL↓ = KOPIEREN VON DATEIEN

SYNTAX: COPY□LW1:\PFAD\NAME1□LW2:\PFAD\NAME2□/SCHALTER↓

QUELLE [LW:\PFAD\NAME1] muß immer angegeben sein!

ZIEL: Ist kein **ZIEL** angegeben, wird in das aktuelle Verzeichnis kopiert. Wird **NAME2** nicht angegeben, bleibt NAME gleich.



ACHTUNG: Eine bereits vorhandene, gleichnamige Datei wird **OHNE WARNUNG ÜBERSCHRIEBEN !!**

Mit dem **Parameter /-Y** fragt DOS vor dem Überschreiben einer Datei: **Überschreiben C:\datei.txt (Ja/Nein/Alle)?**

**DOS 6.2
NEU**

Diese Abfrage kann durch **Voreinstellung** (z.B. in der **AUTOEXEC.BAT**) mit **SET COPYCMD=/-Y** fest eingestellt werden und ist dann auch in einer BAT-Datei wirksam!

Beispiele:

COPY A:.** kopiert alle Dateien aus LW A: in das aktuelle Verzeichnis.

COPY A:*.TXT C:\TXT kopiert alle *.TXT Dateien aus A: in das Unterverzeichnis TXT der Festplatte C:

COPY *.TXT A:*.DOC Kopiert alle *.TXT Dateien aus dem aktuellen LW: auf LW A: und ändert den Dateinamen (die Erweiterung) in *.DOC

COPY README.TXT PRN "Kopiert" README.TXT zum DRUCKER.

XCOPY **QUELLE** **ZIEL** = KOPIEREN v. DATEISTRUKTUREN
SYNTAX: XCOPY LW1:\PFAD\NAME1 LW2:\PFAD /SCHALTER
EXTENDED COPY kopiert komplette Dateistrukturen mit Unterverzeichnissen.
SCHALTER:
 /s kopiert auch Unterverzeichnisse, wenn sie Dateien enthalten
 /e kopiert auch Unterverzeichnisse, selbst wenn sie leer sind
Beispiel:
 XCOPY A:*.* C:\TEST /s /e
 kopiert alle Dateien aus dem LW A:\ und den Unterverzeichnissen in das Unterverzeichnis TEST (und die Unterverzeichnisse) der Festplatte C: Existiert das Verzeichnis TEST noch nicht, wird es angelegt, ebenso die Unterverzeichnisse gleichen Namens wie in LW A:



(1) MOVE **QUELLE** **ZIEL** = VERSCHIEBEN v. DATEIEN
SYNTAX:
 MOVE LW1:\PFAD1\NAME1 LW2:\PFAD2\
 NAME2 (bei nur einer Datei !)

(2) MOVE **VERZ1** **VERZ2** = UMBENENNEN v. VERZEICHNISSEN
SYNTAX:
 MOVE LW1:\PFAD\VERZNAME1 VERZNAME2
Beispiele:
 MOVE A:*.* A:\TEST verschiebt alle Dateien aus dem ROOT-Verzeichnis in das Unterverzeichnis TEST
 MOVE C:\WORD\BRIEF.TXT C:\WINWORD\DOC*.*.DOC verschiebt die Datei BRIEF.TXT und benennt sie in BRIEF.DOC um.
 MOVE C:\VERSUCH TEST Das Verzeichnis VERSUCH heißt nun TEST

DEL **NAME** od. **ERASE** **NAME** = DATEI LÖSCHEN
ACHTUNG: bei DEL *.* fragt DOS: **Sind Sie sicher ? J / N**
Beispiele:
 DEL *.TMP löscht alle temporären Dateien mit der Endung TMP
 DEL A:\BÜRO\TISCH.TXT DOS fragt: **Sind Sie sicher ? J / N**

UNDELETE = STELLT GELÖSCHTE DATEIEN WIEDER HER
Bedingung: ✓ DATEI DARF NOCH NICHT ÜBERSCHRIEBEN SEIN, DOS fragt bei jeder Datei um den ERSTEN BUCHSTABEN des Dateinamens!
UNDELETE kennt jetzt **3 Schutzstufen:**
 1. **STANDARD** Normale Anwendung wie bisher (siehe oben).
 2. **DELETE TRACKER** hält die Dateizuordnungstabelle der gelöschten Dateien in einer eigenen Datei **PCTRACKER.DEL** fest.
 3. **DELETE SENTRY** verschiebt die gelöschten Dateien in einen eigenen Plattenbereich ohne sie tatsächlich zu löschen! Die "Aufbewahrungsfrist" bis zum endgültigen Löschen kann beliebig gewählt werden (Voreinstellung 7 Tage).
UNDELETE-OPTIONEN ➤ **DATENSICHERUNG!**



RENAME **NAME1** **NAME2** = UMBENENNEN von DATEIEN
SYNTAX:
 REN LW:\PFAD\NAME1 NAME2
Beispiele:
 REN BRIEF1.BAK *.TXT BRIEF1.BAK wird in BRIEF1.TXT umbenannt.
 REN BRIEF???.TXT *.DOC Die Dateien BRIEF01.TXT bis BRIEF99.TXT werden in gleichnamige DOC-Dateien umbenannt.

TYPE **NAME** ANZEIGE (Textausgabe) v. ASCII-(TEXT-) Dateien
Beispiele:
 TYPE AUTOEXEC.BAT Zeigt den Inhalt der Datei AUTOEXEC.BAT an:
 TYPE CONFIG.SYS > KONFIG.TXT kopiert CONFIG.SYS nach KONFIG.TXT
 TYPE AUTOEXEC.BAT >> KONFIG.TXT "hängt" AUTOEXEC.BAT hinten an.
 TYPE KONFIG.TXT > PRN druckt die (neue) Datei KONFIG.TXT:
 TYPE KONFIG.TXT | MORE gibt die Datei seitenweise am Schirm aus.

ATTRIB **R** **A** **S** **H** **NAME** /Schalter
 + **ATTRIBUT SETZEN**
 = **ATTRIBUT RÜCKSETZEN (LÖSCHEN)**
R READ ONLY Datei kann bei gesetztem Attribut nur gelesen, nicht aber überschrieben oder gelöscht werden.
A ARCHIV-ATTRIBUT Wird bei jeder neuen oder veränderten Datei gesetzt und nach einer DATENSICHERUNG mit BACKUP oder MSBACKUP (DOS 6.2) zurückgesetzt (gelöscht).
S SYSTEM-ATTRIBUT Markiert eine SYSTEM-Datei, z.B. IO.SYS
H HIDDEN-ATTRIBUT VERSTECKT eine Datei, sodaß sie mit dem DIR-Befehl nicht angezeigt wird und nicht gelöscht werden kann.
SCHALTER:
 /S Die entsprechenden ATTRIBUTE werden auch bei allen zutreffenden Dateien in allen UNTERVERZEICHNISSEN gesetzt oder gelöscht.
Beispiel:
 ATTRIB +R MUSTER.TXT Die Datei MUSTER.TXT wird schreibgeschützt und kann daher nicht (irrtümlich) gelöscht oder überschrieben werden.
 ATTRIB +A *.TXT /S bei allen TXT-Dateien des aktuellen und allen Unterverzeichnissen wird das ARCHIV-Attribut gesetzt (für Datensicherung!).
 ATTRIB C:\DOS*.* zeigt die Dateiattribute aller Dateien im Unterverzeichnis DOS, ohne eine Änderung vorzunehmen.

FC LW1:\NAME1 LW2:\NAME2 /Schalter
 = **FILE COMPARE** Vergleicht zwei Dateien und zeigt die Unterschiede
NAME = Pfad und Dateiname
Schalter:
 /L Zeilenweiser ASCII-Vergleich. Nach Auffinden von Unterschieden, versucht FC die beiden Dateien wieder zu "synchronisieren".
 /A verkürzte Ausgabe (Anzeige) bei ASCII-Vergleich, zeigt nur die erste und letzte Zeile einer unterschiedlichen Gruppe an.
 /B Vergleich der beiden Dateien im **Binär-Modus**, kein Synchronisationsversuch nach Auftreten von Unterschieden. Standard-Modus für Dateien mit den Erweiterungen **.COM .EXE .SYS .OBJ .LIB .BIN**.
 /C Groß-/Kleinschreibung wird beim Vergleich ignoriert.
 /N Zeigt Zeilennummern bei einem ASCII-Vergleich an.
Beispiel:
 FC C:\NEU.BAT D:\ALT.BAT



REPLACE**SYNTAX:**

REPLACE [LW1:\PFAD\NAME1] [LW2:\PFAD2] [/Schalter_]

Ersetzt Dateien im Zielverzeichnis (LW2:\PFAD\NAME2) **durch gleichnamige** aus dem Quellverzeichnis (LW1:\PFAD1). **Joker** (* ?) sind möglich.

Schalter:

/P Bestätigung vor dem Ersetzen bzw. Hinzufügen der Datei erforderlich.
/R ersetzt auch schreibgeschützte Dateien - ohne /R kommt es zum Befehlsabbruch.
/U ersetzt nur Dateien die älter sind als im Quellverzeichnis.
Nicht zusammen mit /A !
/S ersetzt "passende" Dateien auch in Unterverzeichnissen des Zielverzeichnisses. **Nicht zusammen mit /A !**
/A Es werden nur **neue Dateien hinzugefügt, anstatt** vorhandene zu ersetzen. **Nicht zusammen mit /A oder /U !!**

Beispiel:

REPLACE A_*.prd C:\TREIBER /U die älteren Gerätetreiber werden ersetzt.

□

Die eingestreuten Abbildungen sind dem Buch **MS-DOS mühelos** von Werner „Tiki“ Küstenmacher aus dem Systema-Verlag. Mit diesem Buch macht Lernen am PC Spaß aber Vorsicht: Glauben Sie nicht, daß es nur Spaß transportiert, Sie werden viele Dinge finden, die auch für langgediente PC-Enthusiasten durchaus neu sind. Denselben unterhaltsamen Lerneffekt erfüllen die Bände:

Batchman, Die Fortsetzung von M.S. DOSe mit verschärften Mitteln

MATHE&PC, Ein heiterer Cartoon-Mathematik-Kurs

Miss Word, Noch ein fröhlicher Cartoon-Computerkurs

Mathe-Ass, Der Mathematik-Assistent für Lehrer, Schüler und Studenten.

| | |
|----------|--|
| #:-o | "Jesus built my hotrod" [RICHH]; "Oh, noooooo!" (a la Mr. Bill) [Lynn Gold, figmo@lll-crg] smiley done by someone with matted hair |
| #:o+= | Betty Boop |
| \$\$ | for academic jobs [Richard Treitel, <CSL.VER.RJT at SU-SCORE>] |
| \$\$\$ | for industrial jobs [Richard Treitel, <CSL.VER.RJT at SU-SCORE>] |
| \$\$\$\$ | for people starting up their own company [Richard Treitel, <CSL.VER.RJT at SU-SCORE>] |
| \$-) | Alex P. Keaton (from "Family Ties"); won big at Las Vegas; won the lottery; yuppie |
| % | for bike accidents (a bit far-fetched, I suppose) [Richard Treitel, <CSL.VER.RJT at SU-SCORE>] |
| %') | after drinking a fifth for lunch |
| %@:-(| hung over |
| %*} | very drunk [jeanette@randvax] |
| %+{ | lost a fight |
| %-(| confusion [Bob Peirce] |
| %-(I) | laughing out loud |
| %-) | Elephant man; after staring at the terminal for 36 hours; broken glasses; cross-eyed; drunk with laughter; long bangs |
| %-6 | braindead |
| %-<I> | drunk with laughter |
| %-\ | hangover |
| %-^ | Picasso |
| %-{ | sad variation |
| %- | been working all night |
| %-} | humor variation |
| %~ | Picasso |
| %\v | Picasso |
| &- | tearful |
| &(.. | crying |
| &:-) | curly hair |
| '-) | one eyed man; only has a left eye, which is closed; wink |
| ':-) | accidentally shaved off one of his eyebrows this morning; one eyebrow |
| '~;E | unspecified 4-legged critter |
| (| unhappy Cheshire cat [David J. Rood] |
| (!) | reference to non-Vanderbilt SEC football [David J. Rood] |
| (\$) | speculation on why Vanderbilt is in the SEC [David J. Rood] |
| (O) | reference to football [David J. Rood] |

ACCESS, Eine Datenbank unter Windows

Folge 3: Erstellen eines Formulars

Helmuth Schlögl, MCCA

DSK-395, 396, 397

In dieser Folge möchte ich nochmals das "Erstellen eines Formulars" bzw. die Werkzeuge, die dafür zur Verfügung stehen, näher beschreiben.

Wir haben uns mit dem Formulargenerator und der Tabelle MITGLIED als Basis ein Eingabe/Änderungs Formular erstellen lassen.

Das Rastermaß (Grid) des Detailbereiches haben wir auf x=10, y=10 eingestellt, damit wir eine gröbere Positionierungsmöglichkeit der Felder und der Bezeichner erreichen.

Zur Bearbeitung unseres Formulars haben wir eine Menge Werkzeuge zur Hand, mit welchen wir unserem Formular das gewünschte Aussehen verleihen können.



Haben wir nun unsere Felder wunschgemäß geordnet, können wir sie mit Hilfe der Funktion *Ausrichten* aus dem Menüpunkt *Layout* linksbündig, zentriert oder rechtsbündig anordnen.

Auch das Ausrichten nach oben und unten an den Raster ist möglich.

Haben wir in den Feldern die Schriftgröße verändert, werden die Feldrahmen zu groß oder zu klein

erscheinen. Mit *Größe anpassen* wird dies automatisch für alle markierten Felder erledigt.

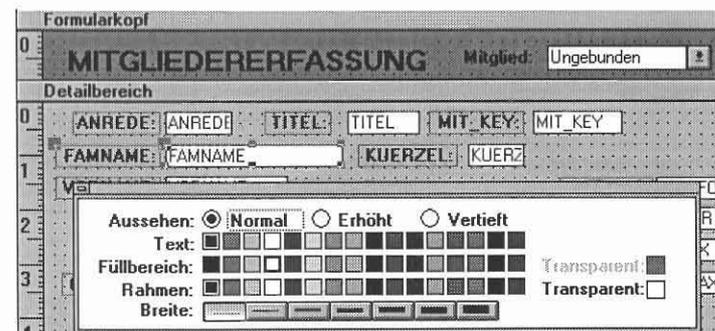
Eine wichtige Funktion sehe ich darin, eine gesetzte Aktion rückgängig machen zu können, die aus dem Menü *Bearbeiten* aufgerufen werden kann.

Unser Formular ist im Detailbereich fast fertig. Farben erfreuen unser Auge und erleichtern uns durch gezielten Einsatz die Orientierung am Bildschirm.

Aus einer Palette von Farben sind Textfarben, Hintergrundfarben und Rahmenfarben für jedes einzelne Feld oder für alle markierten Felder pro Bereich auswählbar. Um den Eindruck des Formulars plastisch erscheinen zu lassen ist es möglich, 3-D-Effekte einfließen zu lassen.

Je nach Geschmack läßt man die Felder vertieft oder erhaben erscheinen. Mit oder ohne Schattierung und/oder verschiedenen Rahmenstärken und -farben sollten dem Auftraggeber dieser Anwendung freigestellt bleiben.

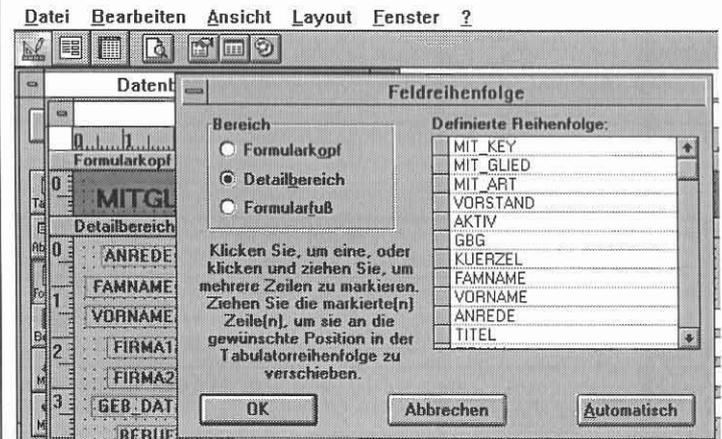
Durch Überlagerung gleicher Farben können ungeahnte - gute und schlechte - Effekte erzielt werden. Mit dem Transparentmodus, welcher durch Makros gesteuert werden kann und als Eigenschaft jedem Feld zur Verfügung steht, ist ein Wechsel der Ansichten von Vordergrund und Hintergrund jederzeit gegeben.



Durch das gezielte Anordnen der Felder, die nicht mehr der Reihenfolge der Einträge in unserer Tabelle entsprechen müssen, haben wir in der Anwendung die Reihenfolge des automatischen Kursorsprunges von Eingabefeld zu Eingabefeld verändert. Um sie unseren Gegebenheiten anpassen zu können, rufen wir aus dem

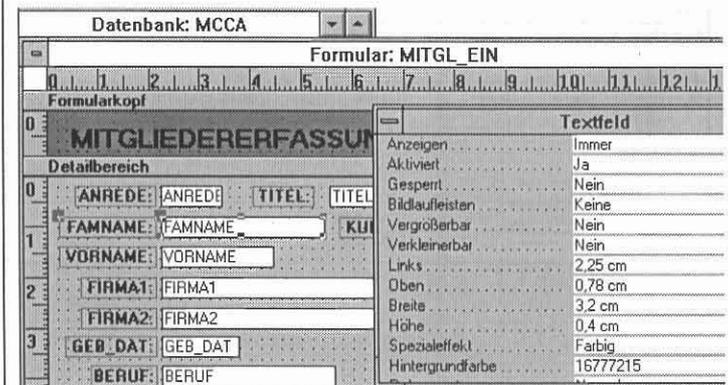
Menüpunkt *Bearbeiten* die Funktion *Feldreihenfolge* auf. In jedem Bereich unseres Formulars können wir durch Klicken im Kästchen das zu verschiebende Feld markieren und es durch nochmaliges Klicken mit der linken Maustaste und Festhalten in unsere gewünschte Position einordnen. Auch mehrere markierte Felder (Shift-Taste) können verschoben werden.

In der Grundeinstellung von MS-Access springt der Cursor nach Abschluß des letzten Feldes in der Reihenfolge zum ersten Eingabefeld zurück. Dadurch wird automatisch zum nächsten Eingabesatz gewechselt und die eventuell vorbelegten und überschreibbaren Feldwerte werden wieder angezeigt.



Jedem Feld in unserem Formular ist ein Eigenschaftsfenster, welches durch Doppelklick geöffnet wird, beige stellt. Neben der exakten Positionierungsmöglichkeit sind Eigenschaften vorhanden, die mittels Programm-Makros während der Anwendung genutzt werden können.

Makros sind Anweisungen, die zu einer bestimmten Situation ausgeführt werden.



So kann man Felder, die für eine bestimmte Eingabe in die Maske störend oder irreführend wären, unsichtbar machen und bei Bedarf mit einer Schaltfläche oder einer selbstdefinierten Funktionstaste wieder anzeigen lassen. Für bestimmte Fälle ist ein optisches Hervorheben eines Feldes durch Änderung der Hintergrundfarbe oder Textfarbe von Vorteil. (z.B. Mindestmengen-Anzeige bei Lagerverwaltung) Auch die Position und die Größe des Feldes kann während der Anwendung durch Makros verändert werden. Übrigens wird zu jeder Eigenschaft eines Feldes durch Drücken der Funktionstaste "F1" ein kontextsensitiver Hilfetext einblendend.

Einige, für den Ablauf der Anwendung wichtige Eigenschaften in Feldern, betreffen die Steuerungsmöglichkeit durch Makros. Jedem Feld kann ein Makro oder ein Label in einem Makro hinterlegt werden, welches durch *Hineingehen*, *Vor Aktualisierung*, *Nach Aktualisierung*, Durch Klicken oder einfaches Verlassen des Feldes aktiviert wird.

Formular: MITGL EIN

| Formularkopf | |
|---------------------|--------------|
| MITGLIEDERERFASSUNG | |
| Detailbereich | |
| ANREDE: ANREDE | TITEL: TITEL |
| FAMNAME: FAMNAME | KU |
| VORNAME: VORNAME | |
| FIRMA1: FIRMA1 | |
| FIRMA2: FIRMA2 | |
| GEB_DAT: GEB_DAT | |
| BERUF: BERUF | |

| Textfeld | |
|---------------------|-------------------|
| Formel | Automatisch |
| Dezimalstellen | |
| Statuszeilentext | |
| Gültigkeitsregel | |
| Gültigkeitsmeldung | |
| Vor Aktualisierung | |
| Nach Aktualisierung | Erfassung doppelt |
| Beim Hingehen | |
| Beim Verlassen | |
| Beim Doppelklicken | |
| Standardwert | |
| Sichtbar | Ja |

In diesem Makro **Erfassung** unter dem Label **doppelt** wird nach Eingabe des Vornamens geprüft, ob dieser Anmelder zum MCCA schon als Interessent erfaßt war. War die Überprüfung positiv, wird der Datensatz angezeigt und für die eventuelle Änderung vorbereitet. Bei einem negativen Ergebnis springt der Cursor zum nächsten Eingabefeld. Da gerade bei der Erfassung viele Fehler passieren können, ist es für den Programmierer ein „Muß“, diese Eingaben mit möglichst umfassenden Prüfungen auf Plausibilität auszustatten. In der weiteren Verarbeitung der Daten ist dann meist ein reibungsloser Ablauf gewährleistet.

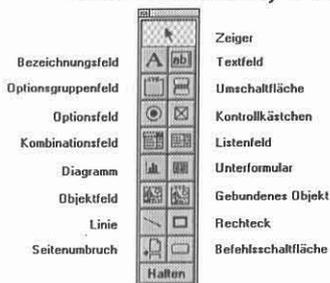
Für die Gestaltung des Formularkopfes und des Formularfußes verwenden wir aus dem Menüpunkt **Ansicht** die Toolbox. Hier finden wir eine Reihe von Symbolen, die durch einmaliges Anklicken am Mauszeiger hängen bleiben. Sie verschiebt man nun in die gewünschte Position und klickt nochmals die linke Maustaste. Wie wir das mit den Feldern im Detailbereich schon kennengelernt haben, vergrößern oder verkleinern wir sie und können sie nochmals verschieben, färben etc.

Für die Überschrift entnehmen wir der Toolbox ein Textfeld und für das Suchfeld (**Mit_key=Mitgliedsnummer**) ein Kombinationsfeld.

Auch das Textfeld bietet uns eine Reihe von schon bekannten Eigenschaften. Mit dem Kombinationsfeld bewerkstelligen wir die Suche nach einem bestimmten Datensatz in unserer Tabelle.

Mit den Befehlsschaltflächen steuern wir verschiedene Funktionen mit ein- und demselben Formular.

Hinzufügen, Ändern, Löschen eines Datensatzes, Toolbox



Wir haben uns aus der Toolbox ein Kombinationsfeld geholt, positioniert und beschriftet.

Durch zweimaliges Anklicken öffnet sich das Eigenschaftsfenster. Im Feld **Steuerelementnamen** geben wir **mitk** ein. Um nicht alle Felder aus unserer Basistabelle **Mitglieder** mitschleppen zu müssen, haben wir uns eine Abfrage aus 2 Feldern erstellt

(**A_mitnam**). **Mit_key** und **famname** sind die wichtigsten Begriffe, um einen Datensatz zu finden, wobei eine der Spalten aufsteigend sortiert werden muß. Diese Abfrage stellen wir als **Datensatzherkunft** unserem Kombifeld zur Verfügung. Die Spaltenanzahl und Spaltenbreite sind somit klar.

Ganz wichtig ist die gebundene Spalte. Diese zeigt in unserem Fall auf das aufsteigend sortierte Feld **famname** in unsere Abfrage. Leider wird bei der Numerierung der Spalten in Makros bei Spalte 0 begonnen, was ein Umdenken bei deren Erstellung erfordert.

Im Feld **Nach Aktualisierung** geben wir den Makronamen und getrennt durch einen "." den Label an. Dieser Makro soll uns den gewünschten Datensatz suchen und am Bildschirm anzeigen.

ERFASSUNG Mitglied: Ungebunden

TITEL: TITEL MI

KUERZEL: **Steuerelementname** mitk

Kombinationsfeld

| | |
|----------------------|-----------------|
| Steuerelementname | mitk |
| Steuerelementinhalt | |
| Herkunftstyp | Tabelle/Abfrage |
| Datensatzherkunft | A_mitnam |
| Spaltenanzahl | 2 |
| Spaltenüberschriften | Nein |
| Spaltenbreiten | 1 cm;6 cm |
| Gebundene Spalte | 2 |
| Zeilenanzahl | 8 |
| Listenbreite | 5 cm |
| Statuszeilentext | |
| Nur Listeneinträge | Nein |

ORT: ORT

So sieht nun der Makro **Erfassen** aus. **doppelt** und **suche** sind die Labels. Sie sehen, daß der Bezug auf das Feld **famname** hier nicht wie angenommen **spalte(2)** sonder **spalte(1)** heißt.

Im Feld **Suchen nach** steht unsere Formel, wobei mit einem "=" begonnen werden muß. **Formulare** ist die Bezeichnung für das Systemobjekt, **mitgl_ein** heißt unser Erfassungsmakro **mitk** unser Steuerelementname und die gebundene Spalte ist 1. Als Trennzeichen benutzt MS-Access das "!" Objekt- und Steuerelementnamen werden in eckiger Klammer "[]" dargestellt, die von MS-Access automatisch eingefügt werden. Eigenschaften werden mit "." hinzugefügt.

Microsoft Access

Datei Bearbeiten Ansicht Makro Fenster ?

Makro: Erfassung

| Makroname | Aktion | Kommentar |
|-----------|--|-------------------------------------|
| doppelt | | |
| suche | GeheZuSteuerelement SuchenDatensatz | =Formulare[mitgl_ein][mitk] Spalte1 |

Aktions...

| | |
|---------------------|---------------------------------|
| Suchen nach | =Formulare[mitgl_ein][mitk] Spa |
| Vergleichen | Gesamter Feldinhalt |
| Groß/Klein beachten | Nein |
| Suchrichtung | Abwärts |
| Wie formatiert | Nein |
| Suchbereich | Aktuelles Feld |

Geben Sie die Daten ein, nach denen im I gesucht werden soll. Sie können nach TI Zahl oder einem Datum suchen. Sie könn einen Ausdruck eingeben. Notwendiges J

Da unser Makro hier im **aktuellen Feld**, also **famname**, suchen soll, müssen wir vorher mit dem Befehl **GehezuSteuerelement** den Cursor auf dieses Feld verschieben.

Suchen wir nun im Kombifeld der Erfassungsmaske den Familiennamen **FIALA**, startet der Makro **Erfassung.suche** die Suche nach diesem Datensatz. Durch Einsatz des Einzelschrittmodus des Makros, kann der Ablauf der Anwendung gut verfolgt werden.

Datenbank: MCCA

MITGLIEDERERFASSUNG Mitglied: 00153

ANREDE: Her TITEL: TITEL MI

FAMNAME: SCH

VORNAME: Hel

FIRMA1:

FIRMA2:

GEB_DAT: 30.0

BERUF: Bar

STRASSE: Pur

PLZ: A-2070 URT: Platz

Einzelschritt

Makroname: Erfassung.suche

Aktionsname: SuchenDatensatz

Argumente: FIALA; Gesamter Feldinhalt; Nein; Abwärts; Nein; Aktuelles Feld; Ja

Schritt

Halte

Weiter

In der nächste Folge werden wir uns noch eingehender mit der Erstellung von "Abfragen" und "Makros" beschäftigen. □

Registrierung zum Microsoft Entwickler und alle Tools und Betriebssysteme die Sie schon immer haben wollten: Microsoft Developer Network Level 2

Microsoft

Das Microsoft® Developer Network Level 1 wird um den Level 2 ergänzt. Als Abonnent des Microsoft Developer Network Level 1 erhalten Sie:

- 4 Mal pro Jahr die "Developer Library" (Microsoft Developer Network CD),
- 6 Mal pro Jahr die Zeitschrift "Developer Network News"

Entwickler, die auf das Microsoft Developer Network Level 2 upgraden, bekommen

- 4 Ausgaben der "Development Platform CD" pro Jahr mit den verfügbaren Microsoft Windows Software Development Kits (SDK's) und Device Development Kits (DDK's), aktuellen US und ausgewählten internationalen Versionen der Betriebssysteme MS-DOS, Windows, Windows für Workgroups und Windows NT (Retail und Debug) sowie nicht mehr unter Geheimhaltung (NDA) stehende Beta-Betriebssysteme.
- Außerdem die Microsoft Developer Network Level 1 Leistungen.

Die Developer Library CD wird die SDK Dokumentation im Online-Format enthalten. Gedruckte Dokumentationen sind im Leistungsumfang nicht enthalten und können über den Penguin Verlag erworben werden.

Sie als Abonnent des Microsoft Developer Network Level 1 können auf den Microsoft Developer Network Level 2 upgraden. In diesem Fall wird Ihr laufendes Microsoft Developer Network Level 1 Abonnement durch das Microsoft Developer Network Level 2 Abonnement (welches für Upgrader **alle** Leistungen des Microsoft Developer Network Level 1 einschließt) abgelöst. Sie erhalten ab dem Ablösungstermin **ein Jahr lang** alle Leistungen des Microsoft Developer Network Level 1 sowie alle neuen CDs der Development Platform.

Lizenzierung

Sie erhalten die auf der Development Platform ausgelieferten Produkte als Einzellizenz zur Erstellung von Windows-basierten Applikationen und Gerätetreibern.

Abonnementinformation

Das Upgrade vom Microsoft Developer Network Level 1 auf das Microsoft Developer Network Level 2 kostet öS 4.250,- inkl. Mwst. anstatt öS 5.700,- für das Vollprodukt.

Das Jahresabonnement beginnt erstmalig im Januar 1994. Als Abonnent erhalten Sie ein Jahr lang die Leistungen des Microsoft Developer Network Level 1, alle neuen Microsoft Betriebssysteme, Microsoft SDK's und Microsoft DDK's.

Wenn Sie nicht upgraden möchten, so läuft Ihr Microsoft Developer Network Level 1 Abonnement weiter.

Das Microsoft Developer Network Level 2 und das Microsoft-Programm für Solution Provider

Wenn Sie sich als Microsoft Solution Provider qualifiziert haben, erhalten Sie das Microsoft Developer Network Level 2 Jahresabonnement als Bestandteil der damit verbundenen Leistungen.

Die im Februar 1994 erschienene Version der Windows Development Platform enthält die folgenden Produkte:

| Betriebssysteme | Development Kits |
|---|--|
| MS-DOS® 6.2V (japanisch) | Financial Extensions for Windows |
| MS-DOS 6.2 Step Up (US) | Mail FFAPI 3.0 SDK |
| Windows™ 3.1 (US) | Simple MAPI SDK |
| Windows 3.1 (französisch) | ODBC 2.0 SDK (16-bit) |
| Windows 3.1 (deutsch) | OLE 2.01 SDK (16-bit and 32-bit) |
| Windows 3.1 (spanisch) | OS/2® to Windows NT Porting Kit |
| Windows 3.1 (japanisch) uvam. | RLTool Kit |
| Windows for Workgroups 3.11 (US+GR+IT+...) | Schedule+ SDK |
| Windows NT™ 3.1- Intel®, MIPS®, Digital Alpha AXP™ (US+GR+..) | TCP/IP Sockets Developer's Kit |
| Windows NT 3.1- Intel, MIPS (französisch) | Video for Windows SDK |
| Windows NT 3.1- Intel, MIPS (deutsch) | Windows 3.1 DDK |
| Windows NT 3.1- Intel, MIPS (spanisch) | Windows 3.1 SDK |
| | Win32™ SDK (Win32s™, Intel, MIPS, Alpha) |
| | Windows NT DDK |
| | Common Speller API (CSAPI) SDK |
| | Modular Windows™ SDK |
| | SNA Server SDK |
| | Telephony API (TAPI) SDK |
| | Windows 3.1 Arabic/Hebrew SDK |
| | Windows 3.1 Far East SDK |

Bestellschein

nebenstehend

Weitere Informationen

über Microsoft-Info-Service: 0660/6520

Warenzeichen

Microsoft und **MS-DOS** sind eingetragene Warenzeichen und **Windows**, **Win32**, **Win32s**, **Modular Windows** und **Windows NT** sind Warenzeichen der Microsoft Corporation.

Digital Alpha AXP ist ein Warenzeichen der Digital Equipment Corporation. **Intel** ist ein eingetragenes Warenzeichen der Intel Corporation. **Mips** ist ein eingetragenes Warenzeichen der MIPS Computer Systems Inc. **OS/2** ist ein eingetragenes Warenzeichen der International Business Machines Corporation. □

Microsoft Subscription Centre
P.O. Box 5147
2900 EC Capelle a/d IJssel
The Netherlands

Tel: +31 10 258 88 64
Fax: +31 10 258 88 63



Microsoft Developer Network

Please sign me up for (select one only):

- A one-year subscription in the Developer Network Level One @ ÖS 3180.-
A one-year subscription in the Developer Network Level Two @ ÖS 5700.-
Level One to Level Two Upgrade @ ÖS 4250.-
Customer No: (Upgrade customers must state customer number for eligibility)

Please refer to pricing table on the reverse for the correct payment in your country.

Family name
First name(s)
Company name
Job Title
Address
Postal code City
Country
Telephone: (+)

Send me an invoice Note: Your subscription can begin when your payment is received

PAYMENT

Cheque payable to Microsoft Subscription Centre

Credit Card

- VISA MasterCard EuroCard

Card number grid

Exp. date boxes

Signature

Wire Transfer

Account Name: Microsoft
Bank Address: Rabobank Rotterdam
Postbox 10017
3000 AA Rotterdam
The Netherlands
Account No: 14.15.43.183

FAX Order: +31 10 258 88 63
Tel. Order: +31 10 258 88 64

PC-LAN SERVER - NETWORK MANAGER

Günther Zandra, N, TGM

Einleitung

Das Attribut "personal" eines PC impliziert deutlich die Zuordnung des Gerätes als persönlicher, privater Rechner. Sowohl Konzeption als auch praktischer Einsatz dieser Apparate war primär auf Einzelanwendung durch den Benutzer vorgesehen, an Vernetzung zur Verteilung der Arbeit auf mehrere Plätze oder zum gemeinsamen Zugriff auf eine Datenbank oder einen Mainframe mit seinen Ressourcen war anfänglich sicher nicht gedacht.

Heute präsentiert sich ein PC als Rechenanlage begrenzter Leistungsfähigkeit, deren Anwendungsfeld vorwiegend im privaten und einfachen kommerziellen Bereich liegt. Obwohl nach wie vor die PCs als relativ preisniedrige, eigenständig einsetzbare Einzelarbeitsstationen ausgelegt sind, verfügen sie nun in der Regel über Anschlußmöglichkeiten an Netze. Die einfachste Verbindung ist die unter dem Begriff "daisy chain" bekannte Zusammenschaltung in Form einer Kaskade.

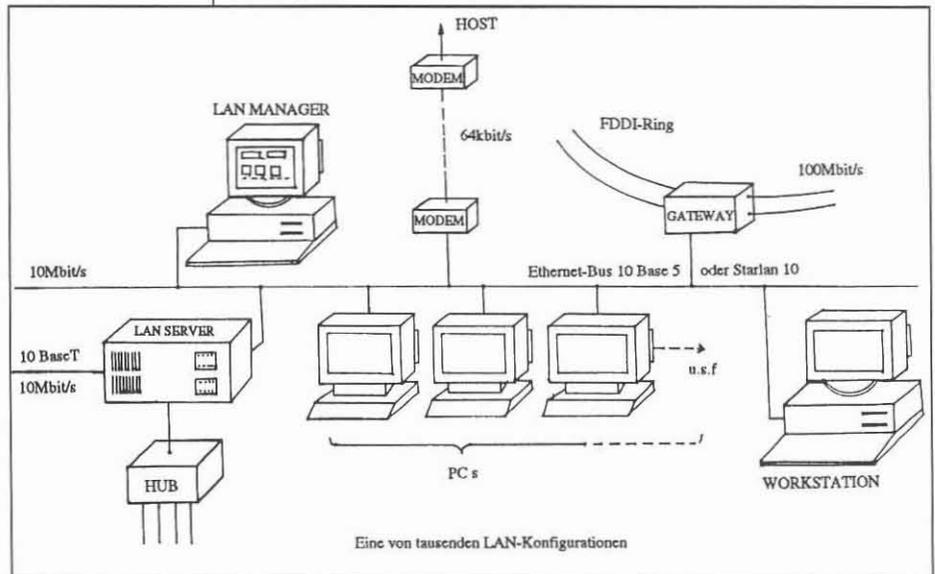
PCs besitzen Mikroprozessoren mit Wortlängen von 8, 16 oder 32 bits und eine Speicherkapazität zwischen 1 Mbyte und 32 Mbyte. Sie bestehen aus einer Tastatur, einem Bildschirm, mindestens einem Floppy-Disk-Laufwerk und einem Drucker. Als Programmiersprachen stehen BASIC und PASCAL im Vordergrund, als Betriebssysteme CP/M und MS-DOS, neuerdings auch UNIX. Fließend sind die Grenzen der Personal-Computer ebenso zu ihren primitiver ausgestatteten, im häuslichen Bereich eingesetzten Derivaten, den Heimcomputern, wie zu den überlegenen Arbeitsplatzrechnern, den Workstations, die eine oftmals verblüffende mathematische Leistungskraft und eine den Mainframes ebenbürtige Verarbeitungsgeschwindigkeit (Megainstructions per second, MIPS) aufweisen. Manchmal schien es bereits, als würden 32-bit-Workstations von der einen und die ihren Platz behauptenden Mainframes von der anderen Seite die dazwischen liegenden Minicomputer aufreiben. Für diese Kategorie spezifische Leistungsmerkmale, wie überlegenes Speichervermögen und höherer Input/Output-Durchsatz, bei ebenfalls ausgezeichneter Rechenleistung und "processing power", sichern den Minicomputern auch heute dennoch einen meßbaren Markt.

Die Vernetzung mit LAN-Servern

Die explosive Entwicklung der Local Area Networks (LANs), also der Zusammenschaltung immer zahlreicher werdender PCs in einem Geschäftsunternehmen, im Bereich der Verwaltung oder in Labor und Forschung bringt neue Arten von Computerstationen hervor, die für Ordnung im ständig komplexer werdenden Betrieb eines lokalen Datennetzes mit anteilig beanspruchter Peripherie sorgen müssen. Solange es sich um Netze von etwa maximal 20...30 PC-Stationen handelt, findet man hierfür mit PCs der höheren Leistungsklasse das Auslangen, im besonderen wenn es sich um die Erfüllung der sogenannten LAN-Server-Aufgaben handelt. Der Begriff LAN-Server, viel verwendet von lokalen Netzbetreibern, ist wie folgt zu definieren: Ein LAN-Server ist in erster Linie ein Computer, der die anteilige Benutzung von Informationen und Ressourcen unter den Netzstationen regelt. Gleichzeitig hat er die Aufgabe, als Gateway zu einem Hostrechner (oder mehreren) zu dienen. Natürlich verfügt ein LAN-Server über die seinen Aufgaben entsprechende Software, deren Hersteller mit Daten über verbesserten Informationsaustausch und Hostkonnektivität werben. Zur anteilig verwendeten Hardware zählen z.B. die am Server angeschlossenen Laserdrucker, Hard-Disks hohen Speichervermögens, Modems u.s.w. Der bekannte Effekt derartiger Strukturen besteht im kosteneffizienten

Zugriff zu mächtigen Hilfsmitteln hoher Anschaffungskosten. Die Vorteile eines mittels Server regulierten LAN-Betriebs liegen nicht nur im "sharing" wichtiger Dokumente oder von mit Informationen beladenen Datenbanken, sondern auch darin, daß vernetzte Arbeitsplätze als Arbeitsgruppe zusammenwirken können. Damit gewinnen auch die zuständigen Spezialisten, in den USA vielfach als Angehörige des MIS (Management Information System) bezeichnet, zunehmend an Bedeutung. Die "Workgroup"-Technik bietet auch eine Plattform für anteiliges Auswerten von Applikationen. Derartige Sharing beginnt damit, daß Applikations-Software auf der Festplatte des Servers kopiert wird. Der Server-Administrator gestattet autorisierten Benutzern Zugang zu dieser Software. Das bedeutet mit anderen Worten, daß der Server zur Bereitstellung einer Anzahl standardisierter Applikationen konfiguriert werden kann, auf die lediglich Benutzer zugreifen dürfen, die hierzu die notwendige Lizenz besitzen. Das heißt weiterhin, daß Neuauflagen dieser Applikationen nur im Server aktualisiert werden müssen und nicht in jeder einzelnen Arbeitsstation.

Einiges zur LAN-Server-Technik



Die Praxis, einen normalen PC mit Hilfe einer am Markt angebotenen Software einfach in einen Server umzuwandeln, mag für kleine Netze ausreichen. LANs neigen aber dazu, ständig Erweiterungen anzuregen. Wenn ein Netz einmal über 100 oder vielleicht 1000 Stationen enthält, ist diese Methode unbrauchbar. Aus diesem Grund entwickelt sich derzeit ein gewaltiger Markt für LAN-Server. In ihm nehmen Hersteller eine Spitzenstellung ein, die sowohl LAN-Anbieter als auch Produzenten dieser Computerkategorien sind.

Hinsichtlich der Servertechnik gibt es natürlich charakteristische Eigenschaften, in denen ein Server entweder einem PC oder einem Mini-computer ähnelt. PCs bieten z.B. die wertvolle Eigenschaft der offenen Architektur, die Minicomputer mit ihrer geschlossenen, meist firmenspezifischen Architektur wiederum verfügen über einen hohen Pegel an Managementleistungen, bieten Datensicherheit und Zuverlässigkeit, die weit über jene von billig-PCs hinausreicht. In der Entwicklung eines modernen LAN-Servers müssen ebenso Kriterien verarbeitungsinintensiver Minicomputer als auch kommunikationsorientierter Arbeitsplatzrechner berücksichtigt werden. Die Auswahl des verwendeten Bus-Systems bzw. dessen Datengeschwindigkeit, die Verwendung von Zwischenspeichern, den sogenannten Cache-Speichern, die Fehlersicherung, Redundanz etc. sind vordergründige Hauptmerkmale. Da aber ein LAN-Server hauptsächlich mit der Bewegung gewaltiger Mengen an Daten, aus seinem Plattenspeicher ins Netz, belastet ist, kommt einer Optimierung bzw. Maximierung der Input-Output-Rate höhere Bedeutung zu als der erreichbaren Rechenleistung. Ein Desktop-PC bietet im günstigsten Fall einen Durchsatz von 10 Mbit/s, ein guter LAN-Server hingegen 25 bis 100 Mbit/s. Kalkuliert man einen normalen LAN-Durchsatz - gleichgültig ob Ethernet oder Token-Ring - mit 1,25 bis 2,0 Mbyte/s, dann kann ein 100-Mbit LAN-Server ein halbes Dutzend von LAN-Segmenten gemäß IEEE 802.3 oder 802.5 betreuen. Mit dem starken Aufkommen von Netzen, die die neue FDDI-Norm (Fibre Distributed Data Interface) realisieren, also Netze mit 100 Mbit/s Datenrate und damit 12,5 Mbyte/s Durchsatz, werden die Anforderungen an LAN-Server hinsichtlich Durchsatz steigen. Auch die

wachsende Verbreitung "elektronischer Post" in lokalen Netzen wird die Auswahlkriterien verschärfen.

Vom LAN-Server zum Network Manager

Ein guter LAN-Server verfügt über typische Management-Eigenschaften. Deshalb ist auch der Übergang zum kompletten Network Manager fließend. Der Server unterstützt zentralisierte administrative Funktionen, bietet eine Verarbeitungsreserve und steuert den Einsatz der Software-Versionen. Mit seinem "message service" informiert er Benutzer und Administratoren über wichtige Vorkommnisse im System. Das untere Ende in der Skala der LAN-Server bilden PCs mit MS-DOS als Betriebssystem. Höheres Niveau nehmen Work-Stationen auf Basis der 386er Mikroprozessoren ein, die bereits als Network Manager Verwendung finden. Am oberen Ende figurieren Minicomputer mit dem Betriebssystem UNIX in der derzeit letzten Version "System V". Die LAN-Benutzer können auch über mehrere Server an die Ressourcen herankommen. Die Server-Administration muß nicht unbedingt direkt von der Serverkonsole aus, sondern kann von einem fernsteuernden PC über ein Gateway durchgeführt werden.

Eine entsprechend komplett eingerichtete Workstation oder ein für solche Zwecke geeigneter Minicomputer kann durch hierfür geschriebene Software - sie wird mitunter als "optional package" einschließlich zugehöriger Hardware angeboten - zum Network Manager werden. Ein solcher "LAN-Chef" ist erforderlich, wenn etwa mehr als 100 Stationen vernetzt werden sollen. Zu den wichtigsten Leistungsmerkmalen eines solchen Managers zählt die Überwachung des Netzzustands und der Erfüllung der spezifizierten Funktionen. Eine wichtige Aufgabe ist die Fehlerdetektion. Aus ihr folgt sich die Pflicht zur Fehlermeldung an sich und dann zur Eingrenzung des Fehlers. Der LAN-Manager gibt periodische Berichte über den Datenverkehr. Wichtig ist ferner, daß die Einrichtung das Setzen von Alarmschwellen gemäß Kundenwunsch ermöglicht. Dem heutigen Trend zum Multiuser/Multitasking-Betriebssystem UNIX entspricht auch die Neigung prominenter Hersteller, die LAN-Manager mit diesem Betriebssystem auszustatten.

Beispiel eines Network Managers

Aus den durch Firmenliteratur zugänglichen Ausführungsformen wurde für diesen Bericht die von AT&T vorgeschlagene Lösung in Gestalt des Work Group Systems WGS 6386 ausgewählt, das auf dem Intel-Mikroprozessor 80386 beruht. Dies hauptsächlich deswegen, weil AT&T sowohl als Produzent eines LAN, der bekannten Ethernet-Variante StarLAN für 1 oder 10 Mbit/s als Datenrate, als auch als Hersteller von Arbeitsplatzrechnern und Minicomputern auf dem Markt ist. Der üblichen Gepflogenheit der Benennung mit Akronymen folgend, nennt dieser Hersteller das StarLAN Network Management "SNM". Zu den wichtigsten Grundlagen zählen die Beachtung des OSI-Protokolls der ISO und die Anpassung an die beiden wichtigsten Datennetze der USA, nämlich das IBM-Netz mit dem bekannten SNA-Protokoll und das Netz der US-Verteidigung, das mit dem Transport Control-Interneting Protocol (TCP-IP) betrieben wird. Arbeitsgruppen können über Brücken, Router oder Gateways verbunden sein. - Ebenso können sie über X.25-Schnittstellen an die paketvermittelnden Fernverkehrsnetze angeschlossen werden.

Die Komplexität des Netzmanagements kann sehr verschiedenartig sein. Eine isolierte PC-Arbeitsgruppe kann von einer einzigen Person mit durchaus begrenzter technischer Ausbildung betreut werden (obwohl diese im allgemeinen auch hierfür sehr nützlich ist!). Ein großes LAN, bis hinauf zu 1000 und mehr angeschlossenen Computern, bedarf allerdings unbedingt eines ausgeklügelten Network Managements.

Das SNM enthält leicht benutzbare Mensch-Maschine-Schnittstellen mit Menü-Abbildungen, die den Netzstatus und die Netzfunktion re-präsentieren. Ein solches Display nennt der Hersteller "Critical Indicator Panel". Es kondensiert Echtzeit-Überwachungsergebnisse und Fehlerdetektionsdaten auf einen einzigen Schirm. Dabei sind jene Probleme hervorgehoben, die unmittelbare Aufmerksamkeit erfordern. Die kritische Indikation umfaßt:

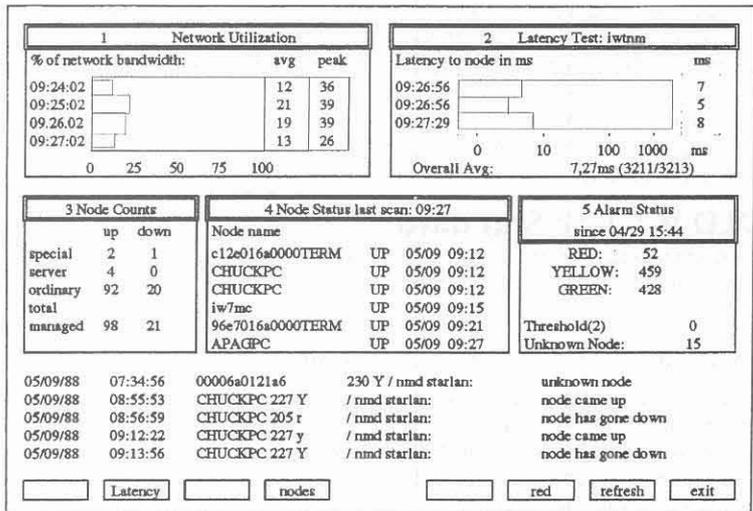
- Im Augenblick bestehende und im Gebrauch befindliche Netzkapazität;
- Latenzzeiten, d.h. ein Maß dafür, wie lange Datenzüge brauchen, um das Netz zu passieren;

- Zusammenstellung aller Netzknoten (d.h. Stationen) samt deren detailliertem Status;
- Alarmübersicht.

Es ist für UNIX-betriebene Displays selbstverständlich, daß sie in mehrere, voneinander unabhängige Fenster gegliedert sind. Die darin dargestellten Menüs sind von unterschiedlichem Rang in ihrer Bedeutung. Mittels sogenannter "help screens", die es für jedes beliebige Fenster gibt und die mittels "hot function key"-Betätigung zur Abbildung gelangen, kann der Operator das SNM mit hoher Effizienz auswerten; erfahrene Bedienungspersonen können zusätzlich zur Menüanleitung über eine UNIX-Befehlsleitung verfügen und damit die in den Fenstern angezeigten Kommandos exekutieren.

Das Herz eines Network Managers ist seine on-line Datenbank, wie derzeit üblich, ist sie relationaler Natur. Im SNM heißt sie NCD, das bedeutet "Network Configuration Database". Diese NCD ist ein leistungsstarkes Planungs- und Diagnosewerkzeug. Sie registriert örtliche Position und Namen jeder Station sowie die Verbindungen. Damit enthält die NCD eine detaillierte Karte über die Konnektivität des Netzes. Nach der SNM-Installation, die etwa im Mittel 2 h in Anspruch nimmt, wird jede für den SNM-Betrieb wesentliche Information generiert und automatisch in der NCD placiert. Nun werden alle fürs Netz signifikanten Ereignisse automatisch erfaßt und im "Log-Buch" des NCD für spätere Verwendung verzeichnet. Zu diesen Ereignissen gehören z.B. der Eintritt bzw. der Austritt einer Station im bzw. vom Netz, Alarmbedingungen, Anschlüsse unbekannter Computer u.dgl. Auch die Managementtätigkeit selbst wird gespeichert, so daß zur

LAN MANAGER: Critical Indicators panel mit Realzeit-Monitoring



Die Überschriften 1...5 erscheinen in blauen Feldern.
Die Daten werden in rot, gelb oder grün abgebildet.
Der Bildschirmhintergrund ist schwarz.

Fehlereingrenzung ein zeitlicher Ablauf der Geschehnisse im Netz ersichtlich gemacht werden kann.

Der Datenverkehr im Netz kann in graphischer Form abgebildet werden: Tageszeit, Gesamtzahl der gelesenen Bytes und Prozentsatz der benutzten Kapazität des Übertragungsmediums werden damit schnell erkennbar. Auch stationspezifische Daten, wie z.B. eingelesene oder ausgesendete Datenrahmen, Fehler und die - im Ethernet möglichen - Kollisionen werden auf diese Weise abgebildet.

Eine für den Netzmanager typische Aufgabe besteht auch im Abfragen der Stationen bezüglich ihres Zustands (aktiv oder nicht) und im Aktualisieren der Datenbank. Dabei kann der Manager kritische Stationen wie LAN-Server öfter abfragen als normale Arbeitsplatzrechner oder PCs. Änderungen in einer Station gegenüber dem Normalzustand generieren einen Alarm. Auch Brücken zwischen einzelnen LANs erfahren eine besondere Überwachung.

Fortsetzung nächste Seite mitte >>>

Linux

Klaus Gloner

Heimlich, still und leise - so könnte man den Werdegang von Linux zum Star unter den LowCost - UNIX - Systemen beschreiben. Was als "Fingerübung" eines Studenten begonnen hat, hat sich mittlerweile zu einem kompletten Betriebssystem entwickelt. Mittlerweile werden auf dem Markt an die 10 "Distributionen" angeboten! Für die - überraschend - zahlreichen UNIX - Interessierten haben wir die derzeit ausgereifteste Distribution ins Programm aufgenommen.

Hier nur einige der zahlreichen Features:

- Komplette menuegeführte Installation mit vollständig eingedeutschter Benutzerführung und deutschen Hilfetexten
- Konsequente deutsche Tastaturbelegung
- OnLine - Hilfetexte erklären die Bedeutung der einzelnen Installationspunkte und die auf der Bootdisk vorhandenen Befehle
- Auswahl aus 6 Kompositionen, die zwischen 10 und 180 MB Festplattenspeicher belegen.
- Einteilung der Programme in Klassen (Erforderlich - empfehlenswert - Optional)
- Vollständig angelegter Beispielbenutzer: Load and Go!
- Voll netzwerkfähig (NFS, TCP/IP, FTP, TFTP, Telnet, SLIP, PLIP)
- Enthält die neueste konfigurierte und funktionsfähige Software (ca. 95 MB). Vollständig menuegeführte Installation, konfigurierter Benutzer - einfach Einloggen und loslegen. X-Windows für die gängigsten Grafikkarten: ET-xxxx (auch W32), Cirrus Logic, WD, NCR, GVGA und SVGA. XFree 2.0 unterstützt auch ATI-Mach-8/32, 8514 und S3 - Chipsätze.
- Breite Softwarebasis: Mehr als 1500 MB aktuelle Linux - Software verfügbar (Katalog in Vorbereitung)

Lieferbar ist derzeit:

DLD V 1.1.1c Standard

Deutsches Linux - Handbuch und alle FAQ als Online - Hilfe, deutsche Anleitung und Installation, stark erweiterte Manuals, ctmw 3.0

>>> *Schluß von „PC-LAN SERVER - NETWORK MANAGER*

Innerhalb des SNM-Wirkungsbereichs ist naturgemäß das Fehler-Management besonders bedeutsam. Ein Fehlerbeispiel ist etwa der Fall, daß eine Station keinen Zugriff zum Netz erlangen kann. Hier verursacht SNM am Terminal des Administrators einen hörbaren Alarm, gleichzeitig wird das Geschehnis aufgezeichnet. Auch subtileren Fehlern muß SNM gewachsen sein. Wenn z.B. das LAN einwandfrei arbeitet, aber eine bestimmte Gruppe von Stationen beeinträchtigt ist, dann "schlägt der SNM in seinen Fehleraufzeichnungen nach" und vergleicht den Zustand mit dem Inhalt statistischer Berichte. Diese können täglich generiert und bei Bedarf auch ausgedruckt werden. Stellt sich hierbei etwa heraus, daß eine Station ungewöhnliche Fehler beim zyklischen Redundanz-Check (CRC) aufweist, dann kann ein defektes Kabel oder ein Defekt in der Netzzugriffseinheit (MAU) der Station die Ursache sein. Für die Alarmanzeige ist am Display ein besonderes Fenster reserviert (es heißt das Alarmfenster). Von diesem Fenster aus ist auch die Diagnose der Fehlerursache möglich. Hierbei stehen dem Administrator eine Menge von Software-Testroutinen, Anzeigen und von Hand aus durchgeführte Prozeduren zu Gebote. Mehrere Wege gibt es hier zur Auswahl. Da ist zunächst eine Kommunikations-Testroutine, die Datenpakete zwischen dem SNM und einer bestimmten Station austauscht. Die bis dahin aufgezeichnete, diese Station betreffende Fehlerstatistik hilft, die Art des Problems zu enthüllen. Eine zweite Diagnosemethode bildet die Messung der Zeit fürs Durchwandern einer Testschleife zwischen SNM und überprüfter Station. Kommt das Test-Datenpaket rechtzeitig zurück, dann ist die Funktion der Station in Ordnung. Es ist offensichtlich, daß diese Testmethode vornehmlich bei räumlich umfangreichen Netzen wertvoll ist.

ähnlich Motif, tosh, Packer, libXav3s, XDOS und DOSemu, Soundkit, CD-Player, aXe, Xemacs, MPEG-Player, Tcl/Tk, Xview Entwicklerkit, GNU C++ Compiler und Debugger Linux Kernel V0.99p15 mit Quellcode.

Best. Nr. 940365 999.--

DLD V 1.1.1c Erweitert

enthält zusätzlich: Netzwerk - Handbuch (ca. 250 Seiten, Online), TeX mit deutschen Erweiterungen, X-Windows Filemanager, Hypertext - Dokumentation, XV 3.0b, Seyon, Flugsimulator, Xboing, Netmaze, Xpaint, fvwm, xgrab, xfig u. v. a. m.

Best. Nr. 940366 1.395.--

DLD V 1.1.1c Premium (CD-ROM)

enthält zusätzlich: Andrew Toolkit, Postgres, Ingres, OI, ca. 40 MB Tcl/tk Applikationen und Erweiterungen, zahlreiche Programmiersprachen, SIPP3d, Emacs 19.22, Povray, PBM Tools, X11R5 - Quellen, Multimedia - Anwendungen, CD-Player, viele Treiber: z. B. Photo CD, SB-16. Alles mit Quellcode. Motif 1.2.3 kann mit der optional erhältlichen Lizenz direkt von der CD installiert werden

Best. Nr. 940367 1.395.--

Metrolink Motif V1.2.3 Entwicklerkit

Best. Nr. 940368 2.790.-- □

Abschlußbetrachtung

In den U.S.A. sind die LAN-Installationen in einem Ausmaß gewachsen, das man noch vor ein paar Jahren für unmöglich gehalten hätte. Der unaufhörlich weiterlaufende Normungsprozeß, elegante Teillösungen der Halbleiterindustrie und verbesserte Produktivität beim Schreiben von Software beschleunigen zusätzlich diese Entwicklung. Es steht bereits außer Zweifel, daß LANs viele vorteilhafte Verbesserungen und gesteigerte Effizienz im Geschäftsbetrieb, im weitesten Sinn dieses Wortes, erbringen. Gleichzeitig muß man aber stutzig werden, wenn man Berichte in seriösen Zeitschriften über die hohe LAN-Ausfallrate liest. Schlimm dabei ist außerdem, daß die durchschnittliche Instandsetzungsdauer bei 6 h liegt. Die Lehre daraus ist offensichtlich. Zunächst muß in erster Linie darauf geachtet werden, daß der LAN-Hersteller über ein tadelloses, nach modernsten Gesichtspunkten zusammengesetztes Qualitätssicherungssystem verfügt. Sodann sollte streng darauf geachtet werden, daß Installation und Inbetriebnahme nur von hierfür geschulten, konzessionierten Fachleuten durchgeführt werden. Die beste Qualität und die sorgfältigste Installation nützen jedoch nichts, wenn die Grundkonzeption, besonders bei größeren oder heikleren Netzen, nicht alle notwendigen Vorkehrungen umfaßt, die für klaglosen Betrieb unentbehrlich sind. Wie in diesem Bericht aufzuzeigen versucht wurde, gibt es in Gestalt der File Server und Network Manager ordnende, überwachende und fehlereingrenzende Stationseinheiten, die von vornherein in einem Errichtungskonzept für ein LAN eingeplant werden müssen. Trotz allem Komfort, der von umfassenden Bedienanleitungen beigetragen wird, ist nach Abschluß der Installation und Übergabe an den Auftraggeber unbedingt eine ausgiebige Schulung vorzunehmen. Nur dann kann ein zufriedenstellender Betrieb erwartet werden. □

Schneeballeffekt . Porträt; Windows für Workgroups 3.11¹

Rechtzeitig zur Winterzeit kommt Microsoft mit einem Produkt auf dem Markt, das man Microsoft-intern nur unter dem Codenamen "Schneeball" (Snowball) kennt. Trotz des eher kühlen Namens sind die zahlreichen Neuheiten brandheiß.

Jörg Schieb



Wieso man für die neue Version von Windows für Workgroups den Codenamen "Snowball" gewählt hat? Das weiß bei Microsoft niemand so genau. Normalerweise verwendet die System Division, die für die Entwicklung und Vermarktung der Betriebssysteme (MS-DOS, Windows, Windows für Workgroups und Windows NT) verantwortlich zeichnet, gerne Städtenamen wie "Cairo" oder "Chicago" - so war das zumindest in der unmittelbaren Vergangenheit. Die erste Version von Windows für Workgroups (kurz: WfWg), die ziemlich genau vor einem Jahr auf den Markt kam, hatte man hingegen noch unter dem Codenamen "Sparta" geheimgehalten.

Doch jetzt ist Snowball im Anmarsch. Offiziell heißt Snowball übrigens Windows für Workgroups Version 3.11, nichts deutet auf den abkühlenden Codenamen hin, der übrigens auch die Redaktion des Anwender Journals in Atem gehalten hat, haben wir doch bis zum letzten Augenblick auf die finale Version gewartet, um sie hier im Heft besprechen zu können.

Von der Versionsnummer des neuen Windows für Workgroups darf man sich nicht irritieren lassen, denn so unscheinbar, wie die Veränderung zunächst vermuten läßt - es hat lediglich einen kleinen Sprung von 3.1 nach 3.11 gegeben -, sind die ohne Frage zahlreich vorhandenen Neuheiten und Ergänzungen gar nicht. Im Gegenteil. Viele der Neuheiten haben es in sich.

In unseren Augen besonders interessant- und dazu auch recht massenwirksam - ist beispielsweise die nun ins Betriebssystem integrierte Fax-Funktion: Jeder kann damit Faxe versenden oder empfangen, so lange im Netz ein entsprechendes Fax-Modem oder eine entsprechende Fax-Karte vorhanden ist. Doch bevor wir uns ausführlich mit den Neuheiten von Windows für Workgroups befassen, sollte erst einmal klarwerden, was Windows für Workgroups überhaupt auszeichnet und wo die Unterschiede zum "Standard"-Windows sind, sprich: wofür das "für-Workgroups" steht.

Trend zur Kontaktfreudigkeit

In der PC-Welt ist in den letzten paar Jahren ein ganz klarer Trend zu erkennen: Immer mehr Anwender vernetzen ihre Rechner (oder überlegen wenigstens, das zu tun), zum Beispiel, um wichtige Datenbestände oder auch manche Hardware (etwa Drucker) gemeinsam zu nutzen.

Die Vorteile liegen klar auf der Hand: Teure Hardware-Ressourcen wie Drucker, CD-ROM-Laufwerke oder Fax-Karten lassen sich im PC-Netz von mehreren Anwendern gleichzeitig nutzen, was ungemein Kosten sparen hilft und gleichzeitig niemanden behindert, da beispielsweise Drucker selten ununterbrochen genutzt werden. Gleichzeitig lassen sich Datenbestände, auf die mehrere Anwender gleichzeitig Zugriff haben müssen, denkbar bequem eben diesen Anwendern parallel zugänglich machen (zum Beispiel die Kundenkartei). Neben anderen interessanten Möglichkeiten sind dies sicher die wichtigsten Eigenschaften und Vorteile eines PC-Netzes.

Microsoft trägt dem Vernetzungstrend mit Windows für Workgroups seit bereits einem Jahr Rechnung. Natürlich ist auch Windows 3.1 netzwerkfähig, allerdings braucht man ein spezielles Netzwerk-Betriebssystem wie etwa Novell Netware, Netware Lite, LANtastic oder den Microsoft LAN Manager, um ein paar besonders bekannte Beispiele zu nennen, um mit Windows 3.1 im Netz arbeiten zu können. Die grafische Benutzeroberfläche Windows 3.1 unterstützt alle gängigen Netzwerk-Betriebssysteme, erlaubt also beispielsweise den Zugriff auf ein Festplattenlaufwerk oder einen Laserdrucker im Netz, enthält aber keine eigene Netzwerkfunktionalität.

Sollten bestimmte Daten oder Geräte im Netz benötigt werden, nimmt Windows 3.1 die Routinen und Funktionen des verwendeten Netzwerk-Betriebssystems in Anspruch.

Peer-to-Peer-Netz

Genau das ist bei Windows für Workgroups anders: Wer seine Rechner mit Hilfe von Windows für Workgroups miteinander vernetzt, der braucht dafür im Grunde genommen kein separates Netzwerk-Betriebssystem mehr. Alles, was man für den Netzwerkbetrieb benötigt, ist - natürlich neben den zu vernetzenden Rechnern und Windows für Workgroups selbst - eine geeignete Netzwerk-Hardware. Darunter versteht man eine Netzwerkkarte für jeden PC sowie entsprechende Verkabelung.

Windows für Workgroups ist, wenn Sie so wollen, ein Windows 3.1, das um Peer-to-Peer-Netzwerkfunktionalität erweitert wurde. Man kann auch sagen, daß Windows für Workgroups die erforderliche Technologie enthält, um miteinander vernetzte Rechner kommunizieren zu lassen - und genau dafür brauchte man bislang ein Netzwerk-Betriebssystem.

Darüber hinaus ist Windows für Workgroups aber auch optimal auf den Einsatz im Netz vorbereitet. So verfügt Windows für Workgroups beispielsweise über einige Hilfsprogramme, die dazu dienen, das Netz zu überwachen und zu prüfen. Zudem sind auch einige alte Bekannte von Windows auf den Betrieb im Netz zugeschnitten worden, vor allem ist hier der Datei-Manager zu nennen, aber auch der Druck-Manager hat einige Erweiterungen und Veränderungen erfahren.

Wichtig ist aber auch, daß Windows für Workgroups nicht nur als Peer-to-Peer-Netzwerk eingesetzt werden kann, sondern sich dank 32-Bit-Netzwerktreiber und Multi-Protokoll-Technologie (etwa zum simultanen Zugriff auf Novell Netware und Microsoft LAN Manager) auch ideal als Client in serverbasierten Netzen anbietet. Im Klartext bedeutet das, daß Windows für Workgroups auch in klassischen Netzen eine Menge Vorteile gegenüber Windows 3.1 bietet. Novell Netware, LAN Manager und Windows für Workgroups können vollkommen konfliktfrei und problemlos eine einzige Netzwerkkarte nutzen, ohne zu kollidieren; die genannten Systeme ergänzen sich sogar.

Der Einsatz von Windows für Workgroups in einer heterogenen Umgebung ist also gar kein Problem. Dasselbe gilt auch für die Anbindung an weitere Netzwerk-Betriebssysteme respektive Transportprotokolle, etwa an TCP/IP, was dank des modularen Aufbaus der Schnittstellen jederzeit möglich ist.

Eigenständiges Produkt

Die Windows-Familie besteht aus drei Produkten mit unterschiedlichen Möglichkeiten: Windows 3.1 bietet den Einstieg in die grafische Betriebssystemwelt auf dem Einzelplatz-PC, Windows für Workgroups 3.11 ist für den Anwender-PC in allen Arten von Netzwerken gedacht und Windows NT schließlich, das höheren Anforderungen bei Workstations und Servern gerecht wird. WfW ist ab der Version 3.11 auch uneingeschränkt auf Einzelplatz-PC einsetzbar. Die Summe der Eigenschaften qualifiziert WfW 3.1 1 so zum Einsatz auf allen Desktop-PC in Unternehmen sowie für ambitionierte Anwender.

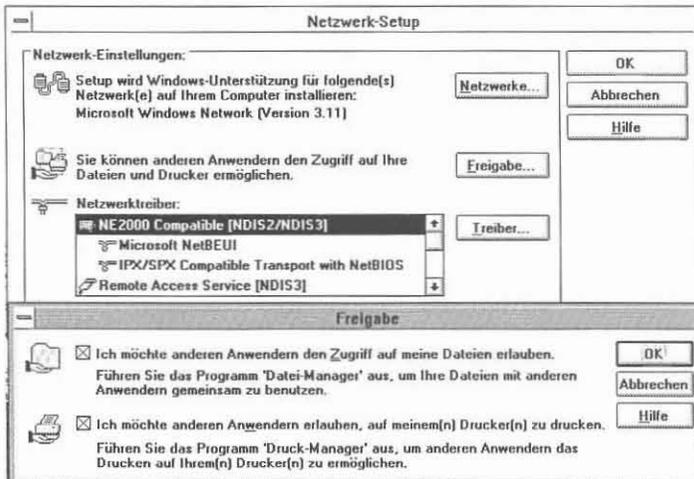
Auch wer zwei PC sein eigen nennt, beispielsweise einen Desktop auf dem Schreibtisch und einen Laptop für unterwegs, und diese nicht miteinander vernetzt, braucht im Prinzip kein Windows für Workgroups. Allerdings sollte er mal ernsthaft darüber nachdenken, ob es sich nicht lohnen könnte, seine Rechner miteinander zu vernetzen. Das muß ja keine permanente Einrichtung sein, sondern kann von Fall zu Fall, sozusagen nur bei Bedarf erfolgen, etwa, wenn man seine auf den beiden Rechnern gespeicherten Daten abgleichen möchte.

¹ Dieser Beitrag erschien im Original im Microsoft Anwender Journal Extra 2/93. Der Abdruck in den PC-NEWS *edit* erfolgt mit freundlicher Genehmigung von Microsoft Österreich. Die Abbildungen sind Bildschirm-Bilder des Redaktionsrechners analog zu den Abbildungen der Originalveröffentlichung.

Neuheiten

Wer Windows für Workgroups schon ein wenig kennt, der wird sich gewiß für die Neuheiten interessieren. Davon hat Windows für Workgroups 3.11 fraglos jede Menge zu bieten. Einige sind versteckt und kaum sichtbar, andere markant und bemerkenswert.

Ein Problem war bislang immer, wenn auf einem Rechner zwar Windows für Workgroups installiert war, aber nicht im Netzwerk gearbeitet werden sollte. In einem solchen Fall erscheinen unter Windows für Workgroups 3.1 diverse Fehlermeldungen (für jede dauerhaft definierte Verbindung eine), die zumindest bestätigt werden müssen. Mit der neuen Version von Windows für Workgroups ist das anders: Man kann jederzeit bestimmen, ob die Netzwerkfunktionalität von Windows für Workgroups überhaupt genutzt werden soll. Ein Mausklick im neuen Netzwerk-Setup genügt, und schon verhält sich WFW wie ein "normales" Windows.



Natürlich haben die Entwickler das neue Windows für Workgroups optimal auf das 32-Bit-Betriebssystem Windows NT zugeschnitten (auch der Microsoft LAN-Manager wird unterstützt).

Kontakt mit Windows NT

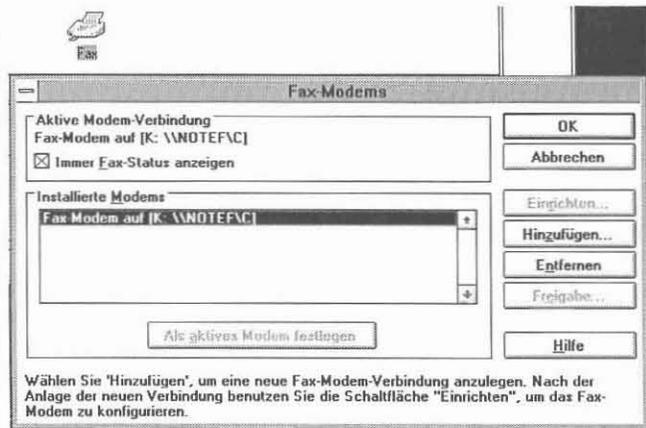
Windows für Workgroups 3.11 arbeitet darüber hinaus nun auch besser mit Novell Netware zusammen. Unterstützt werden alle Versionen, also Netware 2.x, 3.x und auch das neue 4.x. Vorteilhaft ist, daß jetzt auch Novells "Open Data Link Interface" (ODI) unterstützt wird, das unter dem IPX-Protokoll von Novell Netware läuft und bislang von WFW ignoriert wurde, was vielen Netware-Benutzern viel Kummer gemacht hat. Das ist jetzt vorbei.

Selbstverständlich wird auch nach wie vor die "Network Device Interface Specification" (NDIS) unterstützt, ein Treibertyp, der übrigens auch in Windows NT verwendet wird. WFW 3.11 unterstützt sowohl das bereits unter Windows für Workgroups 3.1 bekannte NDIS 2, als auch das brandneue NDIS 3, das vor allem durch schnelle 32-Bit-Treiber (mit Aussicht auf höhere Performance) und uneingeschränkte Kompatibilität zu Windows NT glänzt.

Kleiner Wermutstropfen: Dafür müssen erst entsprechende Treiber für die am Markt erhältlichen Netzwerkkarten entwickelt werden, was sicher eine Zeit dauern kann. Allerdings wird Windows für Workgroups 3.11 für die gängigen Netzwerkkarten bereits entsprechende Treiber enthalten. Wo dies nicht möglich ist, verwendet man weiterhin die NDIS-2-Treiber.

Faxen im Netz

Die unserer Meinung nach bemerkenswerteste Neuheit von Windows für Workgroups 3.11 ist der integrierte Fax-Server. Ein entsprechendes Fax-Modem vorausgesetzt, ist das Versenden und auch Empfangen von Faxen kein Problem mehr.



Wer schon Erfahrungen mit einschlägiger Fax-Software wie WinFax machen konnte, der kann sich ungefähr vorstellen, wie das vor sich geht: Um ein Fax zu versenden, "drückt" man einfach ins Faxgerät, das geht aus jeder Anwendung heraus, man muß also kein Papier schwärzen.

Windows für Workgroups stellt die Möglichkeit zu faxen durch einen virtuellen Drucker zur Verfügung, dem man durch die Funktion "Druckereinrichtung" in nahezu jeder Anwendung gezielt auswählen kann. Darüber hinaus kann man aber auch aus jeder Mail-tauglichen Anwendung heraus Faxe versenden oder direkt Microsoft Mail bemühen. Alle drei Möglichkeiten sind gleichwertig.

Der Clou an der Sache: Das Faxen ist nicht nur auf dem einen PC möglich, an dem das Fax-Modem angeschlossen ist, sondern von jedem PC der Workgroup aus - sofern dies vom "Besitzer" des Fax-Modems durch entsprechende Einstellungen (Fax-Modem teilen) erlaubt wird. Möglich wird das durch MAPI, dem von Microsoft definierten Standard zum Versenden, Empfangen und Verwalten von elektronischen Nachrichten (E-Mail) im Netz. Damit es keine Konflikte beim Faxen gibt (etwa, wenn mehrere Benutzer gleichzeitig faxen wollen), wird ein spezielles Post Office für den FAX-Server eingerichtet.

Da der Faxvorgang intern im Grunde nichts anderes ist als das Versenden einer elektronischen Nachricht, die zufällig durch ein Modem übertragen wird, kann man zum Faxen sogar das Adreßbuch von MS-Mail verwenden. Es ist also denkbar bequem, ein Fax zu versenden.

Natürlich bietet Windows für Workgroups auch die Möglichkeit, Faxe zu empfangen. Empfangene und gesendete Faxe lassen sich jederzeit mit Hilfe des neuen Fax-Viewers am Bildschirm betrachten und bei Bedarf auch ausdrucken. Natürlich bietet der Fax-Viewer auch diverse Möglichkeiten an, um die Anzeige zu beeinflussen. So kann man nicht nur die Skalierung (Zoomstufe) wählen, sondern das Bild bei Bedarf auch invertieren, rotieren oder in den Kontrasten korrigieren.

Tempo, Tempo

Ein bei der Arbeit am PC besonders wichtiger Aspekt ist die Arbeitsgeschwindigkeit (Performance). Auch hier konnten einige Verbesserungen erzielt werden. Vor allem der Umgang mit Dateien konnte beschleunigt werden. Möglich wird das, da WFW 3.11 wo immer möglich auf MS-DOS pfeift, da immer dann, wenn MS-DOS bemüht werden muß, um auf Laufwerke, Verzeichnisse und Dateien zuzugreifen, dies die Arbeitsgeschwindigkeit hemmt.

Aus diesem Grund haben sich die Entwickler das neue Dateisystem VFAT (Virtual File Allocation Table) ausgedacht. Dahinter verbirgt sich quasi eine Art erweiterte Fassung des von MS-DOS bestens bekannten (und schon arg angestaubten) Dateisystems FAT. Das neue Dateisystem kann im Grunde genommen als eine Art 32-Bit-File-System gesehen werden, das in der Lage ist, die FAT in einem speziellen Cache (dessen Größe sich einstellen läßt) zwischenspeichern. Genau das kann Dateizugriffe jeder Art beschleunigen helfen.

VFAT arbeitet allerdings im Protected Mode und setzt deshalb wenigstens einen 80386-Prozessor voraus, nutzt dafür aber auch die Vorteile dieser Prozessorgeneration besser aus und beschleunigt dadurch die Arbeit teilweise erheblich.

Ebenfalls für mehr Tempo sorgt ein neues I/O-System, das intern den Codenamen "Dragon" trägt. Das neue I/O-System erlaubt auf einem Großteil der handelsüblichen Speichermedien den schnellen 32-Bit-Zugriff (unter Umgehung des geschwindigkeitshemmenden MS-DOS).

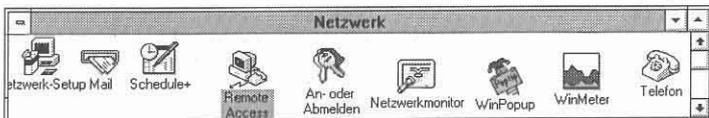
Eingeschränkt ist das auch schon in Windows für Workgroups 3.1 möglich, allerdings wurde die Technologie weiter verbessert.

Die beiden Optionen, also der 32-Bit-Zugriff auf die Festplatten (Dragon) wie das neue virtuelle 32-Bit-Dateisystem VFAT, lassen sich bequem in der Systemsteuerung einstellen. Und zwar dort, wo man das vom 32-Bit-Zugriff her bereits gewohnt ist: in der Option "Virtueller Speicher" der Funktion "386 erweitert" in der Systemsteuerung.

Fernbedienung und mehr

Ein ganz anderes Zauberwort lautet "Remote Access Services", in Windows für Workgroups kurz mit RAS abgekürzt. Dahinter verbirgt sich die Möglichkeit, einen Rechner auch von unterwegs zu bedienen. Auf diese Weise lassen sich beispielsweise noch zu später Stunde Daten vom PC im Büro laden oder dort Anwendungen starten. Alles, was man dazu braucht, ist ein Modem, das neue Windows für Workgroups und ein Windows-NT-Rechner am anderen Ende der Leitung, der ebenfalls mit einem Modem ausgerüstet und Tag und Nacht eingeschaltet ist (zumindest dann, wenn Sie ihn anrufen). Ein weiteres Highlight ist die volle Integration von ISDN in Windows für Workgroups 3.1.1, die in der nächsten Ausgabe der PC-NEWS besprochen werden wird.

Damit man bei all den Netzwerk-Funktionen nicht die Übersicht verliert, wird bei der Installation eine neue Programmgruppe "Netzwerk" eingerichtet:



In dieser Programmgruppe findet man alle Hilfen und Funktionen, die direkt oder indirekt etwas mit dem Thema Netzwerk zu tun haben, so zum Beispiel MS-Mail und Schedule+, aber auch die Funktion für den Remote Access, die Möglichkeit zum An- und Abmelden (die bisher in der Funktion "Netzwerk" der Systemsteuerung versteckt war) sowie die Funktionen WinMeter, Telefon und Netzwerkmonitor.

Wer unbedingt will, daß ein anderer im Netz Notiz von einem nimmt, der bedient sich des sogenannten Popup-Messaging: Beim Versenden einer solchen Nachricht erscheint auf dem Bildschirm ein deutlicher Hinweis, daß eine neue Nachricht eingegangen ist. WinPopup ist da wenig zurückhaltend, vor allem aber auch weniger anspruchsvoll und deswegen schneller als der Bolide MS-Mail.

Nur noch ein Betriebsmodus

Und eine weitere interessante Neuigkeit: Windows für Workgroups 3.11 läßt sich nur noch im erweiterten Modus einsetzen. Das ist allerdings keine wirkliche Einschränkung. Denn wer alle Möglichkeiten ausnutzen will, der muß dazu auch bei Windows für Workgroups 3.1 den erweiterten Betriebsmodus bemühen, da nur im erweiterten Betriebsmodus auch Ressourcen des Rechners in der Workgroup zur Verfügung gestellt werden können (Server-Funktion). Im Standard-

Modus kann man unter WFW3.1 nurauf im Netz verfügbar gemachte Ressourcen anderer Rechner zugreifen (Client).

Wer manchmal (oder immer?) mit MS-DOS arbeitet, also womöglich auf die Vorzüge der grafischen Benutzerführung freiwillig verzichtet, der konnte bislang nur "Client" sein, sprich auf im Netz zur Verfügung gestellte Ressourcen anderer zugreifen.

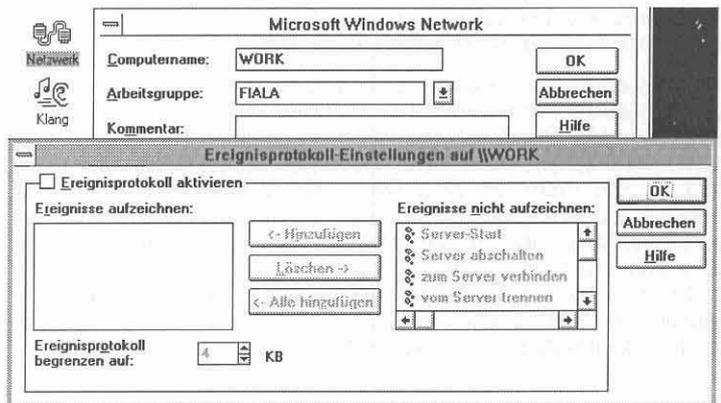
Doch auch das ist anders geworden: Mit dem "MicrosoftWorkgroup Add-On für MS-DOS" kann man jetzt selbst dann Ressourcen zur Verfügung stellen, wenn Windows für Workgroups nicht aktiv ist, man also "nur" mit MS-DOS arbeitet. Der Speicherbedarf des speicherresidenten Servers für MS-DOS beläuft sich auf nur rund 15 KByte.

Mehr Sicherheit

Auch im Bereich der Sicherheit hat sich eine Menge getan, nicht zuletzt, da Windows für Workgroups 3.11 als ideale Ergänzung zu Windows NT gedacht ist.

Paßwörter können jetzt zum Beispiel nicht nur verdeckt eingegeben werden, sondern nach Ablauf einer bestimmten Frist automatisch gesperrt werden, so daß man als Benutzer gezwungen ist, ein neues Kennwort einzugeben.

Eine optional zuschaltbare Auditing-Funktion (offiziell "Ereignisprotokoll" getauft) führt penibel Buch darüber, wer was wann getan hat.



Hierdurch läßt sich beispielsweise exakt feststellen, wer zu einem Server Verbindung hergestellt hat und natürlich auch wann.

Im Ereignisprotokoll werden auch erfolglose Verbindungsversuche protokolliert.

Zusammenfassend läßt sich sagen: Windows für Workgroups 3.11 präsentiert sich mit diversen Neuheiten, die das Arbeiten im Netz teilweise spürbar erleichtern und vor allem beschleunigen, fühlt sich aber auch auf dem Einzelplatz wohl.

WFW 3.11 eignet sich auch, um mit server-basierten Netzwerkbetriebssystemen wie Windows-NT zu kommunizieren.

Das Faxen im Netz ist zwar keine wirkliche technologische Neuerung, jedoch ist es natürlich ungemein praktisch, wenn eine solche Funktion bereits im Betriebssystem implementiert ist. □

| | |
|--------|--|
| (:~{ | bearded |
| (:~ K- | formally attired |
| (:(< | Rastafari [RICHH]; blabber mouth |
| (: =) | TWO noses (?) |
| (:)>-< | thief: hands up! |
| (:I | egghead |
| (:^(| Jack Nicholson in Chinatown [RICHH]; broken nose |
| (@ @) | You're kidding! |
| (H f | Robocop in a hydraulic press [David J. Rood] |

Das ist Workgroup Computing

Netzwerkfunktionalität ist nur eine Besonderheit von Windows für Workgroups, eine andere ist das sogenannte "Workgroup Computing", für das man bislang noch keine deutschsprachige Entsprechung gefunden hat. Um es gleich vorwegzunehmen: Workgroup Computing ist nichts für Individualisten, sondern etwas für Leute, die gerne im Team, also in einer Arbeitsgruppe (Workgroup) arbeiten.

Workgroup Computing basiert vor allem auf dem regen Austausch von Nachrichten und Informationen. Im Lieferumfang von Windows für Workgroups sind deshalb auch zwei vollwertige Workgroup-Anwendungen enthalten: Microsoft Mail, ein System zum elektronischen Austausch von Post (E-Mail) via Netz, sowie Schedule+, ein Termin-Planer zur Teamarbeit.

Workgroup Computing ist vor allem eine Philosophie. Wenn mehrere Menschen an ein und demselben Projekt arbeiten, dann treffen sie sich regelmäßig, reden über das Projekt, diskutieren Probleme, vereinbaren Lösungen und tauschen Ideen aus. Workgroup Computing unterstützt dieses Konzept, indem es komfortable und bequeme Möglichkeiten bereitstellt, die den nötigen Informationsfluß gewährleisten. So lassen sich im Netz nicht nur Meldungen austauschen (Fragen, Anregungen, Ideen), sondern auch Termine vereinbaren, Grafiken weiterreichen etc.

Das wirklich Praktische am Workgroup Computing ist die Tatsache, daß man einmal eine Workgroup definiert und diese dann sozusagen auf Knopfdruck - ähnlich der Serienbrieffunktion in einer Textverarbeitung - mit Informationen versorgen kann, unabhängig davon, wo im Netz die Leute sitzen, die der Arbeitsgruppe angehören.

Die Philosophie des Workgroup Computings bietet einen weiteren, entscheidenden Vorteil: So ist es nicht nur unwichtig, wo die Teammitglieder einer Workgroup sitzen, es ist grundsätzlich sogar egal, wann sie arbeiten. Denn wenn Sie einem Teammitglied eine Frage stellen, eine Grafik schicken oder einen Terminvorschlag machen, erhält es Ihre Nachricht, wann immer sein PC eingeschaltet wird, um zu sehen, ob es neue Nachrichten gibt. Das kann im Idealfall sofort sein, kann aber auch Tage dauern. Diesen Vorteil weiß man um so mehr zu schätzen, je größer die Arbeitsgruppen sind und je weiter sie räumlich entfernt sind, da man sich nicht merken muß, wen man nochmal kontaktieren muß, weil er nicht da war.

Die zehn wichtigsten Neuerungen

- Fax-Service** Es lassen sich im Netz Faxe versenden und empfangen, ein entsprechendes Fax-Modem vorausgesetzt.
- Remote Access (RAS)** Über Modem kann man aus der Ferne Verbindung zu einem Server mit LAN Manager, Windows NT oder Windows für Workgroups 3.11 herstellen.
- Netzwerkbetrieb** Durch eine neue 32-Bit-Implementation (NDIS 3.0) wird der Netzwerkbetrieb spürbar flotter.
- Geschwindigkeit** Mit Hilfe von 32-Bit-Plattenzugriffen und VFAT (virtuelle FAT) werden Festplattenzugriffe viel schneller.
- Netzwerke** Es werden mehr Netzwerke und Protokolle unterstützt, selbst Netzwerkkarten mit ODI-Treibern.
- Sicherheit** Zusätzliche Funktionen zur Verwaltung von Paßwortschutz und Paßwörtern steigern die Sicherheit.
- Multiple User Chat** Bis zu acht Benutzer können via der Anwendung Chat gleichzeitig miteinander plauschen.
- Auditing** Relevante Netzwerkaktivitäten werden auf Wunsch in einem Logbuch protokolliert.
- Treiber** Diverse neue Treiber gibt es, so zum Beispiel für den HP LaserJet IV und für SuperVGA-Karten mit 256 Farben.
- MS-DOS** Unter MS-DOS können jetzt bei Bedarf auch ohne Windows für Workgroups Ressourcen zur Verfügung gestellt werden (Server-Funktion).

□

| | |
|-------------|--|
| (0--< | fishy |
| (V)= | pacman champion |
| (X0) | double hamburger with lettuce and tomato [David J. Rood] |
| ((| Robocop |
| (^^)y~ | smoking [Kei Okano] |
| (x) | reference to Vanderbilt football [David J. Rood] |
| (- F | Robocop [David J. Rood] |
| {-8] | left-handed bearded smiley with glasses and headphones [Dave Straker] |
|) | Cheshire cat |
|)8- | scuba smiley big-face |
|):- | unsmiley big-face |
|):-) | smiley big-face |
| *!#*!^*&:-) | a schizophrenic |
| ** | for winter sports generally [Richard Treitel, <CSL.VER.RJT at SU-SCORE>] |
| **-(| too many shocks [David J. Rood] |
| *-(| Cyclops got poked in the eye |
| *-) | shot dead |
| *8- | Beaker (the Muppet lab assistant) [James Cameron] |
| *:* | fuzzy |
| *:** | fuzzy with a fuzzy mustache |
| *:o) | Bozo the Clown |
| *<.'v | (profile) wearing snow cap |
| *<8-)X | party outfit with hat and bow-tie [Andrew Williams] |
| *<:-) | Santa Claus |
| *< :-) | Santa Claus (Ho Ho Ho) |
| *< :-)) | Santa Claus |
| *L* | blotto |

Schulnetz

Osterreichisches Telekommunikationsnetzwerk von Lehrern

Dipl.Ing. Gerd Simon, Pädak Graz-Seckau, Georgigasse 85 - 89, 8026 Graz, FIDO 2:316/3.12
 Mag. Hans Adam, BORG Graz, Monsbergergasse 16, 8010 Graz, FIDO 2:316/3.18
 Mag. Fritz Knall, B(R)G Graz, Pestalozzistraße 5, 8010 Graz, FIDO 2:316/3.15
 Mag. Klaus Scheiber, HTL Graz-Gösting, Ibererstraße 15-21, 8051 Graz, FIDO 2:316/3.17
 Mag. Heinz Slepcevic, HTL Graz-Ortweingasse, Körösistraße 157, 8013 Graz, FIDO 2:316/3.19
 Dipl.Ing. Gerd Simon, Pädak Graz-Seckau, Georgigasse 85 - 89, 8026 Graz, FIDO 2:316/3.12

Fritz Knall, BG Graz

Erfahrungen eines Versuchs ...

Seit etwa einhalb Jahren sammeln rund dreißig steirische Lehrer an AHS, BHS und Pädagogischen Akademien Erfahrungen mit Datenfernübertragung zwischen verschiedenen Schulen. Durch das Entgegenkommen des Betreibers einer FidoNet-Mailbox in Graz konnte diese Kommunikation von Anfang an mit der bewährten FIDO-Technologie betrieben werden. Die stetig wachsende Zahl von Teilnehmern, aber auch der Wunsch von Kolleginnen und Kollegen aus anderen Bundesländern, an diesem Netz aktiv teilzunehmen, ermutigten die Proponenten dieses Versuches, das österreichische Schulnetz zu gründen.

Dieses Netz bietet einen schnellen und problemlosen Informationsfluß zwischen den Kollegen verschiedener Fächer und Schulen, wobei auf verschiedenen "elektronischen Anschlagbrettern" didaktische, fachliche und organisatorische Fragen gestellt, diskutiert und beantwortet werden können.

Zigtausendfach bewährte Technologie - nicht nur für Informatikfreaks

Die im Schulnetz verwendete Software erlaubt aber auch den Zugriff auf bestehende DFÜ-Netze, wie z.B. FidoNet (weltweit) oder GerNet. Dadurch können Kontakte mit Schulen auch außerhalb unseres Sprachraumes gepflegt werden. Da in gewissen Themenbereichen auch die Teilnahme von Schülern möglich ist, ergibt sich daraus eine unkomplizierte und kostengünstige Bereicherung des Fremdsprachenunterrichts.

Schließlich soll nicht unerwähnt bleiben, daß namhafte Firmen aus der EDV-Branche Support-Mailboxen (Treiberupdates, Informationen, Utilities) betreiben, die ebenfalls mittels der von uns verwendeten Software benutzt werden können.

Ein weiterer wesentlicher Vorteil ist in der fachlichen Förderung des Unterrichts zu sehen. So können über das Schulnetz zu jeder Tageszeit die aktuellen Updates von Novell-, Windows- und DOS-Utilities, div. Treibern und Virensclannern abgerufen werden; ebenso wie Skripten zu Fortbildungsveranstaltungen, sofern sie von den Referenten freigegeben werden.

Bereits jetzt nehmen viele Referenten von Informatik-Fortbildungsveranstaltungen in der Steiermark am Schulnetz teil. Das Schulnetz bietet eine von Zeit und Ort unabhängige Möglichkeit für Zusatzinformationen und Anfragen. Da die Anfragen und Anregungen von allen Teilnehmern eines Schulnetz-Themenbereichs gelesen werden können, kommen oft von diesen innerhalb kurzer Zeit zu einem Problem verschiedenste Lösungsvorschläge zustande.

Die Art der Kommunikation könnte mit einer Zeitung verglichen werden, die laufend aktualisiert wird, und deren Leser gleichzeitig auch Autoren, Berichterstatter, Beantworter und Fragesteller sein können.

Diese Eigenheit schlägt sich auch in der Organisation des Schulnetzes nieder: Das Schulnetz ist eine Einrichtung von Lehrern für Schulen, Lehrer und Schüler. Bereits jetzt stehen vier verschiedene Mailboxen im Schulnetz zur Verfügung, weitere (vor allem in anderen Bundesländern) könnten demnächst folgen.

Im Gegensatz zu anderen DFÜ-Modellen erfolgt das Eingeben und Lesen der Mitteilungen offline, d.h. es fallen während der Bearbeitungszeit keine Telefongebühren an, lediglich zum Übertragen der Datenpakete ist eine Telefonverbindung notwendig. Auch das von herkömmlichen Terminalprogrammen bekannte und zeitaufwendige Einloggen in eine Mailbox entfällt.

Technische Voraussetzungen, Organisation, Ausblick

Zur Teilnahme am Schulnetz benötigt man einen PC/AT mit einer Festplatte oder Netzanbindung, ein Modem und einen Telefonanschluß (amtsberechtigter Nebenstellenanschluß).

Ein postgenehmigtes 14.400 bps/Highspeed Modem mit Faxoption ist bereits um etwa 5.000 öS im Fachhandel erhältlich.

Die kostenlos erhältliche Software(SHAREWARE) begnügt sich mit 640 kByte RAM und einem 286er-Rechner, ist aber auch in einer DOS-BOX unter Windows oder OS/2 lauffähig. Pull-Down-Menüs ermöglichen eine leichte Bedienung, für Geübte gibt es Kurztastenschlüssel. Der Windows-Boom läßt allerdings das baldige Erscheinen einer Windows-version erwarten.

Die Installation der Software erfolgt nahezu automatisch mit Hilfe einer Installationsdiskette. Alle zur Installation und zur Arbeit mit dem System notwendigen Schritte werden in einem ausführlichen Skriptum beschrieben.

In Netzwerken: ein Modem für alle User

Die Software kann ohne Probleme in einem Novell-Netzwerk installiert werden und erlaubt dann nicht nur, daß das Schulnetz von allen Workstations aus verfügbar ist, sondern kann auch für E-Mail innerhalb des Netzwerkes eingesetzt werden. Da das alles offline geschieht, besteht auch keine Gefahr, daß Benutzer versehentlich Telefonkosten verursachen. So können z.B. am Ende einer Informatikeinheit alle geschriebenen Messages in einem Paket an die Box geschickt werden. Gerade diese Nutzung der Software im Netzwerk ermöglicht eine aktive Teilnahme von Schülergruppen an der Telekommunikation.

Neben den bereits erwähnten und nach Themenbereichen gegliederten "öffentlichen Anschlagbrettern" gibt es die Möglichkeit, persönliche Nachrichten an andere User zu versenden. Schließlich soll noch erwähnt werden, daß auch Dateien verschickt werden können. Das Abtippen von Batch-Dateien oder kleineren Programmen ist damit nicht mehr notwendig. Ebenso können Texte für den Sprachunterricht, Übungsbeispiele, Diagramme und Grafiken rasch und kostengünstig verschickt werden. Die Erfahrung hat gezeigt, daß in einer Minute ungefähr 100 kByte übermittelt werden können. Die durchschnittliche tägliche Onlinezeit beträgt etwa 1-3 Minuten, je nach Modemgeschwindigkeit und Datenmenge.

Autonom von Anfang an

Das Schulnetz hat weder Sponsoren noch Auftraggeber und ist daher unabhängig. Die Verwaltung des Netzes geschieht durch die Teilnehmer, sie wählen aus ihrer Mitte die Diskussionsleiter (Moderatoren) der einzelnen Themenbereiche. Zur Abdeckung der Betriebskosten der Mailbox und dort anfallender Telefongebühren wird von den Teilnehmern am Schulnetz ein Beitrag eingehoben, der fürs erste mit 250 öS excl. MWSt. pro Semester festgesetzt wird. Bei Mehrfachbenutzung (mehrere Lehrer und Schüler an einer Schule innerhalb eines LANS) ist dieser Beitrag nur einmal fällig.

Trotz dieser Unabhängigkeit besteht das Interesse an einer Einbeziehung der Dienstbehörde, der Pädagogischen Institute oder der Personalvertretung. Diese Institutionen könnten bei Bedarf eigene Mailboxen innerhalb des Schulnetzes einrichten, um Informationen anzubieten und Kontakte mit den Schulen, Lehrern und Schülern zu pflegen.

Die Anmeldung

zum Netz erfolgt durch einen Antrag an eine der Boxen. Eine Liste der Boxen und ein entsprechendes Anmeldeformular können Sie von den oben angegebenen Kontaktpersonen bekommen. □

Net-Mails über Fidonet<->Internet-Gateways

Susanne Rupprecht, Georg Czedik

DSK407\EUMEDIA.EXE

Fidonet-Internet-Gateways sind vor allem für den Fidonet-User ohne eigene Internet-Adresse interessant, da sie es ihm ermöglichen, Messages an Internet-User zu schicken, bzw. welche aus dem Internet zu empfangen.

Folgende Gateways wurden getestet:

| | | |
|-------------|----------------------|----------------|
| 2:317/6 | Bernhard Moser | Tirol |
| 2:314/10.4 | Gerald Aigenbauer | Oberösterreich |
| 2:310/30.2 | Johannes Mistelbauer | Wien |
| 2:310/22.20 | Thomas Schartner | Wien |

2:317/6, Bernhard Moser, Tirol

Dieses Gateway ist Fidonet-seitig mit 2:317/6 und Internet-seitig mit gw1-x203.uibk.ac.at anzusprechen.

Es besteht zusätzlich die Möglichkeit, sich bei Bernhard Moser eine Mailbox (z. B. mit dem Namen ABCDE) einrichten zu lassen, die es ermöglicht, statt der schlecht les- und merkbaren Adresse

p*.f*.n*.z2@gw1-x203.uibk.ac.at

für einen Fido-Point 2:*/*. die kürzere Schreibweise

ABCDE@gw1-x203.uibk.ac.at

zu verwenden. Dabei ist der Domain-Teil gw1-x203.uibk.ac.at natürlich fix.

Dieser Eintrag kostet nichts. Um sich eine Mailbox bei Bernhard Moser einzurichten, schreibe man eine Netmail nach dem folgenden Muster:

```
-----
|By: Vorname Nachname
|To: gatmgr, 2:317/6
|Re: Mailbox
|St: Pvt Local
|
|
|
|
|
|-----
|%ADDMBOX ABCDE
|-----
```

Man erhält, wenn es funktioniert hat, vom Gate-Manager die Antwort:

```
-----
|By: GATEMGR
|To: Vorname Nachname
|Re: YOUR request of 42 Dez 69 31:13:78 (-;
|St: Pvt Rcvd
|
|
|
|
|
|-----
|*** reply from GATEMGR at Fidonet : 2:317/6.0
|           Internet: gw1-x203.uibk.ac.at
|Your command was: %ADDMBOX ABCDE
|Your request was successful
|IP-Mailbox ABCDE added for Fidonet-Address 2:313/47.11
|(Vorname Nachname)
|So all Internetmails addressed to: ABCDE@gw1-x203.uibk.ac.at
|will be gated to your Fidonet-Address.
|Please note, that this record will be deleted after 6 month of
|inactivity.
|--- EUGATE [2.6]
|* Origin: Internet<->Fidonet Gate Tirol/Austria (2:317/6.0)
|-----
```

Sämtliche Mails an diese Internet-Mailbox werden in weiterer Folge automatisch an die entsprechende Fidonet-Adresse (=Absenderadresse des Fido-Netmails an den Gateway-Manager) weitergeroutet.

Mit %DELMBX ABCDE kann die Internet-Mailbox ABCDE wieder gelöscht werden.

Wie das Gateway Fido-seitig benutzt wird, zeigt folgende Mail:

```
-----
|By: Vorname Nachname
|To: INTERNET, 2:317/6
|Re: Hallo
|St: Pvt Local
|
|
|
|
|
|-----
|TO: user@domain
|Das ist ein Test
|-----
```

Wenn die Internet-Adresse nicht länger als 35 Zeichen ist, so kann man sie auch direkt statt "INTERNET" im "To:"-Feld des FIDO-Headers angeben.

Am Preis gemessen ist die Mail-Laufzeit von ein bis zwei Tagen bei der Benutzung Wien -> Tirol -> Wien, zumal es gelegentlich auch schneller geht, erträglich, denn die Benutzung ist kostenlos. (-:

Weitere Information über dieses Gateway kann man bei 2:317/2 requesten, das File heißt GATEWAY.INF.

2:314/10.4, Gerald Aigenbauer, Oberösterreich

Die Adressierung dieses Gates in Richtung Internet->Fidonet ist:

Vorname.Nachname@p*.f*.n*.z2.csc.co.at

für die Fido-Adresse 2:*/*. *

In Richtung Fidonet->Internet adressiert man folgendermaßen:

```
-----
|By: Vorname Nachname
|To: UUCP, 2:314/10.4
|Re: Hallo
|St: Pvt Local
|
|
|
|
|
|-----
|TO: user@domain
|Das ist ein Test
|-----
```

Die Möglichkeit einer Eintragung eines User-Namens statt der Nummernfolge besteht, kostet jedoch Geld! Damit kann man dann auch NetNews lesen. Ein Anmeldeformular sendet der Betreiber auf Wunsch per Netmail zu.

Mails werden derzeit von einem Mailrobot geforwardet, wodurch die Gate-Adresse etwas verwirrend aussieht.

2:310/30.2 Johannes Mistelbauer, Wien

Dieses Gateway ist seit vier Jahren in Betrieb. Mails werden in beide Richtungen gegatet, Newsgroups nur vom Internet ins Fido. Bei Mails vom Fidonet ins Internet ist die Empfängeradresse wieder mit "TO:" als erste Zeile in den Message-Body zu schreiben:

```
-----
|By: Vorname Nachname
|To: UUCP, 2:310/30.2
|Re: Hallo
|St: Pvt Local
|
|
|
|
|
|-----
|TO: user@domain
|Das ist ein Test
|-----
```

In die umgekehrte Richtung ist der Fido-Adressat in der Form Vorname.Nachname@salusa.co.at anzugeben.

Wenn man das Gateway oft benutzt, muß man sich an den Kosten beteiligen. Allzuvielen Testmessages werden nicht gern gesehen, da es laut Betreiber ohnehin gut funktioniert.

2:310/22.20 Thomas Schartner, Wien

Internet -> Fido ist bereits für Mails und News in Betrieb.

Netmail für 2:*/*. * kann im Internet an

Vorname.Nachname@p*.f*.n*.z2.st.co.at adressiert werden.

Für die Fidonet -> Internet-Richtung wird Geld verlangt werden, auch für den Bezug von News.

Thomas Schartner beabsichtigt, einen umfassenden Infotext über die Verwendung seines Gateways zu erstellen.

Zu den zahlreichen Test-Netmails für die genannten Gateways gehörte kürzlich auch ein Bumerang über FIDO -> Tirol -> INTERNET -> Linz -> FIDO. Er war nur etwa 16 Stunden unterwegs. (-: □

Internet - Fidonet Gateways

Thomas Schartner

DSK407\EUMEDIA.EXE

Ein Internet-Fidonetgateway erlaubt das Senden von Nachrichten aus dem Internet in das Fidonet und umgekehrt. Es können dies persönlichen Nachrichten sein (Mail / NetMail) oder öffentliche Nachrichten (News / Echomail)

Das Gateway wandelt die Adressen um und konvertiert die unterschiedlichen Nachrichtenformate.

Die Adressumwandlung erfolgt relativ problemlos, da sowohl das Fidonet als auch Internet hierarchische Adressen verwenden. Es muß lediglich beachtet werden, daß Internetadressen von rechts nach links gelesen werden, Fidoadressen hingegen kann man wie normalen Text von links nach rechts lesen.

Die Umwandlung Fidoechoemail zu Internetnews ist problematischer, es geht der, nur im Fidonet vorhandene Empfängername verloren, weiters gehen diverse netzinterne Informationen verloren, die unter anderem verhindern sollen, daß in einem Netz mehr als ein Exemplar der selben Nachricht im Kreis herumirrt (Dupeproblem).

Es gibt mehrere Fido-Internetgateways mit verschiedenen Adressen, auch die verwendete Software ist unterschiedlich.

Gateway fidonet.org / 1:105/42 (USA)

Das Hauptgateway des Fidonetzes befindet sich in den USA. Nur dieses Gateway verwaltet die offizielle Domain des Fidonetzes fidonet.org.

Mail aus dem Internet in das Fidonet ist wie folgt zu adressieren:

Aus Fritz Poeschko, 2:310/22.9 wird
Fritz.Poeschko@p9.f22.n310.z2.fidonet.org

Also

Vorname.Nachname@p<Pointnummer>.f<Nodenummer>.n<Netznummer>.z<Zonenummer>.fidonet.org

Ist gar nicht so schwierig, wenn man die Adresse p9.f22.n310.z2.fidonet.org von rechts nach links liest.

Es handelt sich um **org**, eine Organisation, nämlich um das **fidonet**, in **z2**, Zone 2, das ist Europa, **n310**, gleichbedeutend mit Netz Wien und dabei um **f22** Node 22 und dessen **p9** Point Nummer 9.

Um Mail vom Fidonet in das Internet zu schreiben, muß man die Nachricht an die Fido-Point- oder Nodenummer des nächsten Gates adressieren und in die erste Zeile der Nachricht **to:username@host.domain** einfügen.

Nachrichten vom und zum offiziellen Fidonetgateway fidonet.org in den USA brauchen sehr lange, da der Transport im Fidonet über viele dazwischenliegende Systeme läuft, in denen die Nachricht immer wieder zwischengespeichert wird.

Es ist also sinnvoll das nächstgelegene Internetgateway zu wählen.

Gateway st.co.at / 2:310/22.20 (Wien)

Für Wien und Umgebung handelt es sich dabei um das **st.co.at** Internet-Fido-Gateway. Die Adressierung aus dem Internet erfolgt vom Prinzip genauso wie beim fidonet.org Gateway, mit dem Unterschied, daß natürlich fidonet.org durch **st.co.at** ersetzt wird:

Mail vom Internet ins Fidonet:

Aus Fritz Poeschko 2:310/22.9 wird hier
Fritz.Poeschko@p9.f22.n310.z2.st.co.at

Onlineuser von Fidomailboxen sind über ihren Usernamen und der Adresse ihrer Stammmailbox erreichbar.

Für eine Fidomailbox gilt das gleiche Prinzip der Adressenumwandlung, das **p<Pointnummer>** fällt natürlich weg, da Fidomailboxen als Nodes (Knotenrechner) keine Pointnummer haben.

Der User Hans Muster der Mailbox **His Masters Voice** (2:310/1) wird zu Hans.Muster@f1.n310.z2.st.co.at.

Mail vom Fidonet ins Internet:

Ein Versenden vom Fidonet in das Internet ist möglich, es ist dafür aber eine Registrierung am Gateway erforderlich, wobei auch ein eigener Internetnamen gewählt werden kann. Es könnte zB Fritz Poeschko, 2:310/22.9 als Internetadresse fritz@pc-news.st.co.at wählen.

Allerdings ist das Senden vom Fidonet ins Internet kostenpflichtig und auf Points und Nodes beschränkt.

Auf eine Mail an UUCP, 2:310/22.20 wird ein genauer Erklärungstext zugesendet.

In der FidoMailbox **Garfields Lasagnebox**, 2:310/22, Tel.: Wien - 40 20 721, gibt es für Onlineuser aber auch die Möglichkeit über einen Punkt im Hauptmenü eine direkte Verbindung zum Internetteil des Fido-Internet Gateways herzustellen. Als User dieser [uucp-site \(st.co.at\)](http://uucp-site.st.co.at) hat man automatisch einen Internetmailaccount und kann Mail und News ohne Umwege über das Fidonet direkt im Internetformat lesen.

Gateway gw1-x203.uibk.ac.at / 2:317/6 (Innsbruck)

Ein sehr bekanntes und beliebtes Internetgateway in Österreich befindet sich in Innsbruck und wird vom Verein EUMEDIA, Bernhard Moser betrieben.

Der Vorteil dieses Gateways ist die kostenlose Nutzung in beide Richtungen. Es ist bei diesem Gate möglich einen eigenen Usernamen zu beantragen.

Die Bedingungen für dieses Gateway sind:

- Der Übergang ist auf Privatpersonen beschränkt.
- Abfragen von Mail-Archive Systemen bzw. der Bezug von Mailing-Listen ist nur nach Absprache mit den Gatewaybetreibern erlaubt.

Untersagt ist:

- Die Verwendung von „Gateway-Internetadressen“ auf Visitenkarten und Briefköpfen
- Werbung mit Angabe der „Gateway-Internetadresse“
- Postings mit Werbung für eine Firma
- Kommerzieller Support über das Gateway

Mail vom Fidonet ins Internet:

Alle im Fidonet geschriebenen, fürs Internet bestimmte Mails, müssen an **Name: INTERNET, Adresse: 2:317/6.0** adressiert sein.

In der ersten Zeile der E-Mail muß nach dem Schlüsselwort **"TO:"** der Internetpfad des Empfängers in der Form **"user@host.domain"** stehen.

Vom Internet ins Fidonet:

Die Fidonet-Zieladresse wird direkt in die Internetzieladresse in folgender Form mitcodiert:

p<Pointnummer>.f<Nodenummer>.n<Netznummer>.z<Zone>@gw1-x203.uibk.ac.at

Der Name des Empfängers kann (falls vom jeweiligen Internetmailer unterstützt) in einem Kommentarstatement der Empfängeradresse angegeben werden. (Kommentarstatements müssen generell zwischen Klammern stehen).

Alle drei Gateways bieten auch die Möglichkeit, News als Echomail zu beziehen. □

Point im FIDO

Werner Illsinger, EDV-GmbH

PCN-DSK-392, 393

Was ein Point ist? Ein Rechner, ausgerüstet mit einigen Kommunikationshilfen, die es erlauben, Daten zwischen FIDO-Box und diesem Rechner ohne Benutzeraktivität auszutauschen. Das spart Zeit und Geld für den Point und bringt der Box eine weniger oft besetzte Telefonleitung.

1. Voraussetzungen

1.1 Hardware

Um einen Point betreiben zu können, brauchen Sie einen Computer, ein Modem, die Pointsoftware und entsprechend viel Festplattenplatz und Hauptspeicher, die von der Pointsoftware und der Menge an Nachrichten, die sie lesen wollen abhängt.

Die Pointsoftware selbst benötigt zur Installation 3MB Plattenkapazität. Für Mitteilungen benötigen Sie mindestens noch einmal soviel Platz.

1.2 Betriebssystem

Hier wird auf eine Pointkonfiguration eingegangen, die sowohl unter OS/2 2.x als auch unter DOS lauffähig sein sollte. Falls sie also momentan (noch) DOS verwenden, ist ein Umstieg auf OS/2 relativ einfach. Alle Konfigurationsdateien bleiben erhalten. Sogar die Bedienung der Software bleibt größtenteils gleich.

1.3 Software

Für den Betrieb eines Points werden folgende Komponenten benötigt:

- FOSSIL Treiber (nur DOS)
- Mailer (BinkleyTerm 2.50 EE)
PUBLIC DOMAIN
- Tosser/Scanner/Packer (Squish 1.01)
PUBLIC DOMAIN
- Message Editor (GoldEd)
SHAREWARE
- NodeList Compiler (FastList)
SHAREWARE

Die gesamte Software, die Sie für einen Point benötigen, ist in dem PointKit enthalten. Da die Software aber teilweise Shareware ist, müssen GoldEd und FastList nach einer Testphase registriert werden. Die Registrierungskarten dazu finden Sie auf Diskette und im Anhang zu dieser Dokumentation.

1.4 Parameter

Für die Installation des PointKits brauchen Sie einige Angaben:

- 4D- FidoNet Adresse

Diese erhalten Sie beim Sysop des FidoNet Nodes, bei dem Sie Point werden wollen.

Der Sysop braucht von Ihnen folgende Angaben, um Ihnen eine FidoNet Point-Adresse zuteilen zu können:

- Einen Pointnamen (genauso wie die Mailboxbetreiber Ihren Boxen mehr oder weniger fantasievolle Namen geben, können Sie auch Ihrem Point einen Namen geben).
- Session Passwort
- Ihren Vor- und Familiennamen
- Ihre Postanschrift
- Telefonnummer (unter der Sie bei auftretenden Problemen erreichbar sind)

2. Komponenten

Folgende Komponenten werden für den Betrieb eines Points benötigt:

2.1 FOSSIL Treiber

Unter DOS gibt es für die serielle Schnittstelle keinen Standardtreiber, der Funktionen für den Zugriff auf die Hardware zur Verfügung stellt. Um die Hardwareunabhängigkeit sicher zu stellen, wurde bei der Entwicklung der Fido-Software eine Standardschnittstelle (FOSSIL =

Fido Opus Seadog Standard Interface Layer) geschaffen, auf der jede Fido-Software aufsetzt. Als FidoNet erfunden wurde, waren noch nicht alle Rechner so "kompatibel" wie sie jetzt sind. So lief z.B. Fido zuerst auf einem DEC-Rainbow, der zwar sehr hübsch, aber alles andere als "kompatibel" war.

2.2 Mailer (BinkleyTerm)

Das ist das Kernstück des Points. Der Mailer bedient das Modem und ist für die Kommunikation mit dem FidoNet Node zuständig, dessen Point Sie sind. Als Mailer wurde BinkleyTerm in der Version 2.50 EE gewählt. Diese Version ist keine "offizielle" BinkleyTerm-Version der Originalautoren, jedoch bietet sie einige interessante Erweiterungen zur Originalversion. Diese Version stammt von Michael Buentner, einem Schweizer. Wenn Sie Ihren Point fertig konfiguriert haben, wird diese Software das erste sein, was Sie von Ihrem Point sehen.

2.3 Message-Editor (GoldEd)

Als Message-Editor wurde GoldEd gewählt. GoldEd ist ein recht komfortabler und sehr flexibler Message-Editor. Mit diesem Editor können Sie Ihre Echomail-Areas lesen und Mitteilungen schreiben. Es gibt einige sehr nette "goodies", die sie bald kennen und lieben lernen werden. Manche behaupten, daß man mit GoldEd auch Kaffee kochen kann, wenn man ihn nur richtig programmiert.

Diese bei den Komponenten werden Sie von Ihrem Point-System im Normalfall sehen. Alle anderen Teile des Points arbeiten im Hintergrund.

2.4 TOSSER/SCANNER/PACKER (Squish)

Der Tosser, Scanner und Packer ist bei unserer Konfiguration ein einziges Produkt. Bei anderen Programmen teilt sich dieses Paket in mehrere Programme auf. Das Produkt, das wir hier gewählt haben, ist SQUISH. Squish ist dafür zuständig, daß Netmail und Echomail, die Sie schreiben, zusammengepackt und im Outbound Directory für BinkleyTerm vorbereitet wird. Ebenso ist es dafür verantwortlich, die Nachrichtenpakete, die BinkleyTerm im Inbound Directory ablegt, zu entkomprimieren und die Nachrichten in die verschiedenen Nachrichtenbereiche (Areas) aufzuteilen.

2.5 NODELIST COMPILER (FastList)

Die NodeList ist das Verzeichnis der FidoNet Systeme. Eigentlich ist es für einen Point nicht erforderlich, eine NodeList zu verwenden. Es bringt jedoch einigen Komfort mit sich, wenn man es trotzdem tut. Darum wurde die NodeList auch in unsere Konfiguration mit eingebunden. Von BinkleyTerm wird die sogenannte Version-7-NodeList verlangt. Dies ist die Bezeichnung für ein binäres NodeList Format. Die NodeList wird aber im ASCII-Text-Format verteilt. Darum braucht man ein Übersetzungsprogramm, das die ASCII-NodeList (REGION31.nnn, POINT4D.nnn) in das binäre Format (NODEX.DAT, NODEX.NDX) umsetzt. Außerdem produziert dieser NodeList-Compiler auch eine "UserList", daß heißt eine Liste aller Sysop's (und Point Sysop's).

Als NodeList-Compiler wurde das Programm **FastList** eingesetzt.

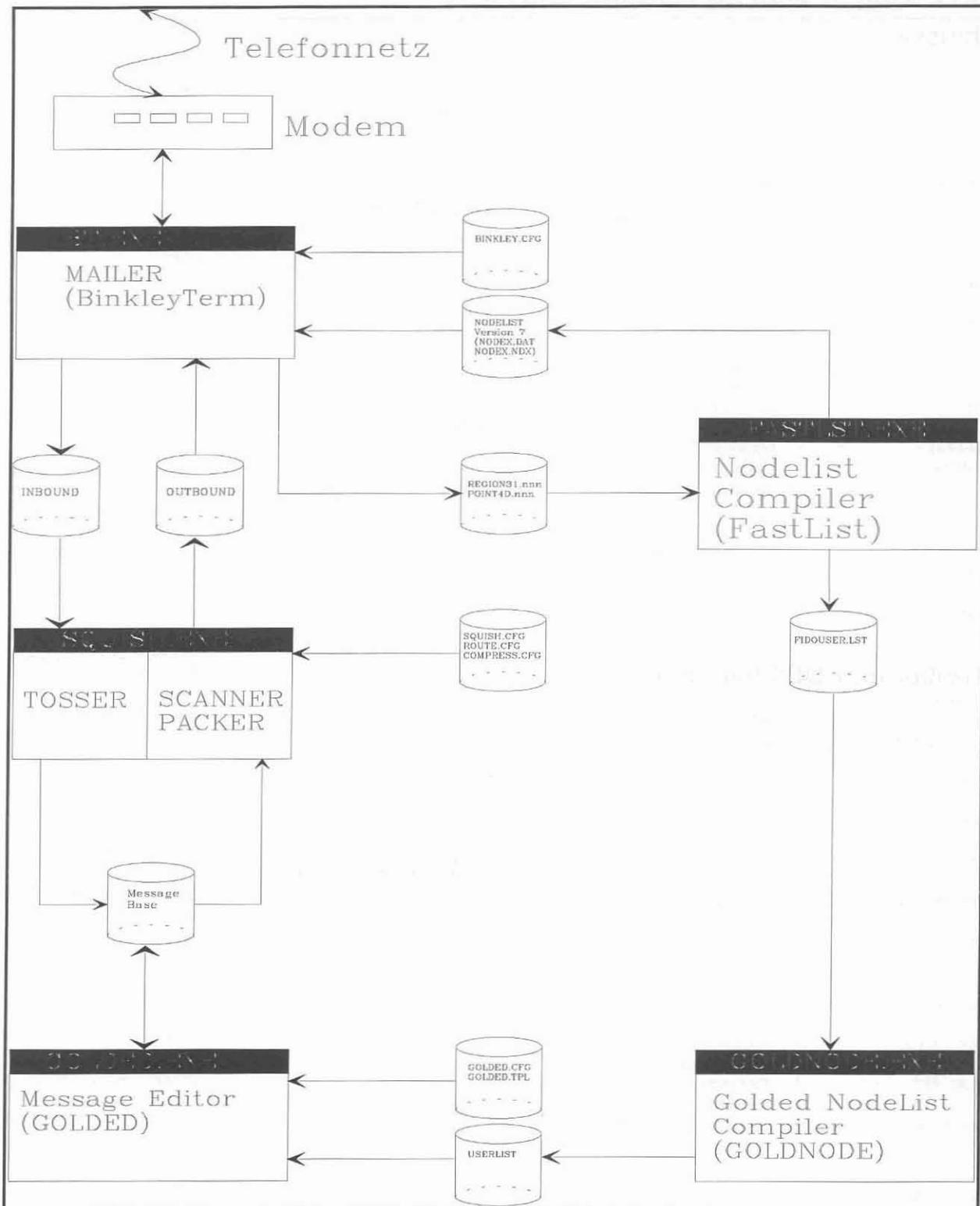
Wir verwenden für unseren Point nicht die weltweite FidoNet-NodeList (NODELIST.nnn), sondern den Österreichischen Teil (REGION31.nnn) davon. Zusätzlich wird die Liste aller österreichischen Points (POINT4D.nnn) eingebunden.

2.6 GoldEd NodeList Compiler

Um auf die UserList schneller zugreifen zu können, wird die ASCII - UserListe, die von FastList produziert wird (FIDouser.LST) mit Hilfe des GoldEd-NodeList-Compilers (GOLDNODE, GN2) in ein binäres Format (GOLDNODE.AIX, GOLDNODE.LIX, GOLDNODE.NIX) umgesetzt, das vom GoldEd dann gelesen wird. Das bringt uns den Vorteil, daß wir beim Eingeben einer Netmail nur noch den Namen des Empfängers eingeben müssen. Die zugehörige FidoNet-Adresse wird dann vom Editor automatisch eingesetzt (vorgeschlagen).

2.7 Ablauf

Die folgende Grafik zeigt die Zusammenhänge der verschiedenen Module:



3. Installation

3.1 DOS

Legen Sie die Installationsdiskette in das Laufwerk A: und geben Sie folgenden Befehl ein:

```
INSTALL DRIVE PATH ADDRESS VORNAME FAMNAME COMPORT PASSWORD
```

| | |
|----------|--|
| DRIVE | Laufwerk, auf das der Point installiert werden soll |
| PATH | Pfad, wohin der Point installiert werden soll |
| ADDRESS | 4D-FidoNet Adresse |
| VORNAME | Ihr Vorname |
| FAMNAME | Ihr Familienname |
| COMPORT | 1=COM1, 2=COM2 |
| PASSWORT | Das Sessionpaßwort, das Sie mit Ihrem Boss vereinbart haben. |

Beispiel:

```
INSTALL X: \BINK 2:310/1.999 Thomas Unglaeubig 1 HiJack
```

Der Point wird für den Benutzer Thomas Unglaeubig auf COM1 mit der FidoNet-Adresse 2:310/1.999 und dem Session Password HiJack auf Laufwerk X: im Verzeichnis \BINK installiert.

3.2 OS/2

Legen Sie die Installationsdiskette in das Laufwerk A: ein und geben Sie

```
INSTALL
```

ein. Die restlichen Parameter werden interaktiv erfragt.

4. Who's Who ?- Welche Dateien sind was ?

Verzeichnisse

| | |
|------------------|--|
| bink | Root Verzeichnis (BinkleyTerm, GoldEd, Squish, Bonk) |
| bink\DOC | Hier finden sie diverse Dokumentationen zu den Programmen - ausdrucken oder online lesen ! |
| bink\DOWNLOAD | Hier finden Sie Ihre Downloads, wenn Sie aus BinleyTerm im Terminalmodus in eine Mailbox einwählen und Dateien downloaden. |
| bink\FLAG | Internes Area für BinkleyTerm (nicht berühren !) |
| bink\INBOUND | Inbound Directory; hier landen die Files einer Mail Session |
| bink\LOG | Hier finden sie alle LOG Files (regelmäßig löschen !) |
| bink\MESS | Messagebase; Hier liegen alle Message Areas |
| bink\NODELIST | NodeList Dateien |
| bink\OUTBOUND | Outbound Directory; Hier legt Squish die Dateien, die verschickt werden sollen ab. Natürlich sucht hier auch BinkleyTerm danach. |
| bink\Outbound.SQ | Squish Arbeitsverzeichnis - Nicht berühren ! |
| bink\temp | Temporäres Verzeichnis - Hier können Sie temp. Dateien ablegen |

Fossil Treiber (nur DOS Version)

| | |
|-------------------|--|
| Bink\BNU.COM | COM - Fossil Treiber |
| Bink\VFOS_IBM.COM | IBM - PC Video Fossil Treiber |
| Bink\VFOS_DEL.COM | IBM - PC Video Fossil Treiber deinstallieren |
| BinkleyTerm | Hauptprogramm (BinkleyTerm) |
| Bink\BT.EXE | ASCII TEXT - BinkleyTerm Konfigurationsdatei |
| Bink\BINKLEY.CFG | ASCII TEXT - Event Steuerung (Scheduler von BinkleyTerm) |
| Bink\BINKLEY.EVT | Binär (Was ist in Binkley heute vorgefallen, Anzahl Anrufe usw.) |
| Bink\BINKLEY.DAY | Binär (Beim Aufruf wird BINKLEY.EVT auf BINKLEY.SCD umgesetzt) |
| Bink\BINKLEY.SCD | ASCII TEXT - English Language File |
| Bink\ENGLISH.TXT | Binäre Datei (Language File (englisch) von BinkleyTerm) |
| Bink\BINKLEY.LNG | Programm zum Umsetzten von ENGLISH.TXT -> BINKLEY.LNG |
| Bink\BT.LNG.EXE | Request Template für BinkleyTerm (für Point unnötig) |
| Bink\SAMPLE.TPL | |

GoldEd

| | |
|-------------------|---|
| Bink\GOLDED.EXE | GoldEd Hauptprogramm |
| Bink\GOLDED.CFG | GoldEd Konfigurationsdatei |
| Bink\GOLDKEYS.CFG | GoldEd Keyboard Definitionsdatei |
| Bink\GOLDED.TPL | GoldEd Templates (für automatisch generierte Über und Unterschriften) |
| Bink\GOLDNODE.EXE | GoldEd NodeList Compiler (für UserList) |
| Bink\GOLDED.G16 | |
| Bink\GOLDED.GED | |
| Bink\GOLDED.MSG | |
| Bink\GOLDHELP.CFG | Konfigurationsdatei für GoldEd Hilfe Bildschirme |
| Bink\GOLDHELP.G16 | Binäre Datei für GoldEd Hilfe |
| Bink\GOLDHELP.GED | Binäre Datei für GoldEd Hilfe |
| Bink\GOLDKEYS.G16 | Binäre Datei für GoldEd Keyboard |

| | |
|-------------------|--|
| Bink\GOLDKEYS.GED | Binäre Datei für GoldEd Keyboard |
| Bink\GOLDLANG.G16 | Binäre Datei für GoldEd Language (english) |
| Bink\GOLDLANG.GED | Binäre Datei für GoldEd Language (deutsch) |
| Bink\GOLDXLAT.G16 | |
| Bink\GOLDXLAT.GED | |
| Bink\USER.BBS | |

Batch Files

| | |
|------------------|--|
| Bink\RUNBINK.BAT | Aufruf des Points (startet Fossil, Binkley, ...) |
| Bink\CLEAN.BAT | Löschen alter Messages (SQPACK aller *.SQD Dateien) |
| Bink\IMPORT.BAT | Wird nach Mailempfang im BT aufgerufen (TOSSEN Der Messages) |
| Bink\READER.BAT | Aufruf des Editors, scannen und Packen der Messages |

Squish

| | |
|-------------------|---|
| Bink\SQUISH.EXE | Squish Hauptprogramm |
| Bink\SQUISH.CFG | Squish Konfigurationsdatei |
| Bink\COMPRESS.CFG | Definition der Komprimierprogramme (ARC, ARJ, PAK, LZH ...) |
| Bink\ROUTE.CFG | Routing Definitionsdatei (passend für 310/1.x) |
| Bink\SQCONV.EXE | Konvertieren *.MSG auf Squish Message Base |
| Bink\SQFIX.EXE | Reparieren defekter Squish Files |
| Bink\SQINFO.EXE | Message Base Diagnose |
| Bink\SQPACK.EXE | Alte Squish Messages löschen |
| Bink\SQREIDX.EXE | Reparieren falscher Inidzes in Squish Message Areas |
| Bink\SQSET.EXE | Setzt Parameter für Squish Message Areas. |

Bonk

| | |
|---------------|--------------------|
| bink\BONK.CFG | Bonk Konfiguration |
| bink\BONK.EXE | Bonk Programm |
| bink\BONK.HLP | Bonk Hilfe Dateien |

Dokumentationen

| | |
|-----------------------|---|
| bink\DOC\binklice.250 | Lizenz für original BinkleyTerm 2.50 |
| bink\DOC\BINK_250.DOC | BinkleyTerm 2.50 Änderungen seit 2.40 |
| bink\DOC\BNU.DOC | BNU Fossil Treiber Doku |
| bink\DOC\BONK.PRN | BONK Outbound Manager & NodeList Editor Doku |
| bink\DOC\BT_REF.DOC | BinkleyTerm 2.30 Reference Manual |
| bink\DOC\BT_USER.DOC | BinkleyTerm 2.30 User Manual |
| bink\DOC\gedorder.doc | GoldEd Registrierung |
| bink\DOC\gedshrw.doc | GoldEd What is ShareWare |
| bink\DOC\MOD.DOC | Modifications from Bink 2.50 --> Bink2.50 EE - Beta C |
| bink\DOC\sqsh_101.new | Neuerungen Squish 1.00 -> 1.01 |
| bink\DOC\SQUISH.PRN | Squish 1.00 Dokumentation |
| bink\DOC\VFOS_IBM.DOC | Video Fossil Treiber Dokumentation |
| bink\DOC\FASTLIST.DOC | FastList NodeList Compiler Dokumentation |
| bink\DOC\FLST_REG.CUM | FastList Registrierung |
| bink\DOC\FLST_REG.DOC | FastList Registrierung |
| bink\DOC\FLST_REG.FRM | FastList Registrierung |

Logs

| | |
|-----------------------|--|
| bink\LOG\BINK.LOG | BinkleyTerm LogFile |
| bink\LOG\COST.LOG | BinkleyTerm Cost Logfile (Telefonkosten) |
| bink\LOG\FASTLIST.LOG | FastList Logfile (NodeList Compiler) |
| bink\LOG\SQUISH.LOG | Squish Logfile (Tosser / Scanner / Packer) |

Message Base

bink\MESS\BAD.sqd

Bad Message Area. Hier landen alle Messages, die "BAD" sind. Daher, falls sie ein Area bestellen und vergessen es im SQUISH.CFG einzutragen, falls eine Message doppelt hereinkommt, etc.

bink\MESS\Bad.SQI

- Index für BAD.SQD

bink\MESS\NETMAIL.sqd

Netmail Area, Hier wird persönliche Post an Benutzer anderer Systeme verschickt.

bink\MESS\NetMail.SQI

- Index für NetMail.SQD

bink\MESS\NetMail.SQL

- zu Netmail.SQD

bink\MESS\TRASH.sqd

TRASH Echomail Area, hier können Sie Ihr System testen

bink\MESS\TRASH.SQI

- zu TRASH.SQD

bink\MESS\TRASH.SQL

- zu TRASH.SQD

NodeList

bink\NODELIST\FASTLIST.CFG

FastList NodeList Compiler Konfiguration

bink\NODELIST\FASTLIST.EXE

FastList NodeList Compiler Programm

bink\NODELIST\FIDouser.LST

Von FastList generierte FidoUser Liste (für GOLDNODE)

bink\NODELIST\FLSTWISH.TXT

WishList für FastList

bink\NODELIST\GOLDNODE.AIX

GoldEd UserListe (von GOLDNODE produziert)

bink\NODELIST\GOLDNODE.LIX

GoldEd UserListe (von GOLDNODE produziert)

bink\NODELIST\GOLDNODE.NIX

GoldEd UserListe (von GOLDNODE produziert)

bink\NODELIST\NODEX.DAT

Version 7 NodeList File (Daten)

bink\NODELIST\NODEX.NDX

Version 7 NodeList File (Index)

bink\NODELIST\POINT4D.LST

Version 4 POINTNET File

bink\NODELIST\REGION31.316

REGION31 (Österreich) NodeList Segment

bink\NODELIST\SYSOP.NDX

Version 7 User File

5. Abschließende Konfiguration

Das Pointsystem wird so weit als möglich vorinstalliert, dennoch bleiben Ihnen einige abschließende Arbeiten nicht erspart. So müssen Sie den Point erst Ihrem Modem anpassen.

5.1 DTE-Rate Locking

Verwenden Sie ein Modem, das das "locking" der Übertragungsgeschwindigkeit vom Computer zum Modem unterstützt? Beim US-Robotics-HST-Modem wird dies mit dem Befehl AT&B1 (Fix DTE rate) eingestellt. Da die Befehlssätze des "Extended Command Set's" von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich sind, müssen Sie dazu das Handbuch Ihres Modems zu Rate ziehen.

Falls Ihr Modem also "DTE rate locking" unterstützt, müssen Sie folgende Anpassungen vornehmen:

5.1.1 BINKLEY.CFG

Baud 19200

Hier tragen Sie die Geschwindigkeit ein, auf die Sie die DTE rate locken wollen (19.200 bzw. 38.400 - nur mit 16550 !)

Lockbaud

Dieses "KeyWord" muß eingetragen werden. Falls Ihr Modem DTE-Rate Locking nicht unterstützt muß in der Datei BINKLEY.CFG eingetragen werden.

AutoBaud

Baud xxxxx

Für xxxxx setzen Sie bitte die höchste Geschwindigkeit Ihres Modems ein.

5.1.2 RUNBINK.BAT (DOS)

Ändern der Zeile "BNU" wie folgt:

```
BNU /L0:19200,8N1 /F
```

```
/L0
```

COM1: oder

```
/L1
```

COM2:

```
19200
```

Hier tragen Sie die Geschwindigkeit ein, auf die Sie die DTE rate locken wollen muß gleich mit BINKLEY.CFG sein !

5.2 Initialisierung des Modems

Ein wichtiger Punkt ist es, die Initialisierung Ihres Modems so anzupassen, daß die Kommunikation mit BinkleyTerm und der "Boss-Mailbox" einwandfrei funktionieren kann.

Wichtig ist es, das Modem auf "Hardware Handshake" zu stellen, damit Binärdateien ohne Probleme über die Leitung übertragen werden können. Dazu ist beim USR-HST-Modem der Switch &H1 (Hardware CTS flow control) gedacht. Außerdem muß &IO noch eingestellt werden (Software Flow Control ausschalten). Mit &R2 wird noch eingestellt, daß Daten nur bei RTS high übergeben werden.

Hier noch ein Auszug der Settings des USR-Dual-Standard-Modems auf Leitung 3 der Mailbox. Vielleicht hilft es Ihnen bei der Konfiguration Ihres Modems:

USRobotics Courier 16800 HST Dual Standard Fax NVRAM Settings...

```
DIAL=TONE B0 F1 M1 X6
BAUD=38400 PARITY=N WORDLEN=8
```

```
&A3 &B1 &G0 &H1 &I0 &K1 &L0 &M4
&N0 &P0 &R2 &S0 &T5 &X0 &Y0 %R0
```

```
S02=255 S03=013 S04=010 S05=008 S06=002 S07=060
S08=002 S09=006 S10=007 S11=070 S12=050 S13=000
S15=000 S19=000 S21=010 S22=017 S23=019 S24=150
S25=005 S26=001 S27=000 S28=008 S29=020 S32=001
S33=000 S34=000 S35=000 S36=000 S37=000 S38=000
S41=000 S42=126 S43=200 S44=015
```

Stellen Sie sich also einen Initialisierungsstring für Ihr Modem zusammen und tragen Sie ihn unter

INIT ins Binkley.CFG ein, oder Sie speichern (falls das Ihr Modem beherrscht) die Settings in NOVRAM Ihres Modems ab und setzen das Modem in Binkley.CFG nur mit ATZ zurück. □

FIDO-Echomail-Areas

Eine Fundgrube für FIDO-Benutzer und vielleicht etwas zum Aufheben sind die nachfolgenden "Telefonverzeichnisse", die zeigen, welche Mitteilungsbereiche es gibt (Tabelle 1, Inhalt) und wo es sie gibt (Tabelle 2, Bezugsquelle). Demnach gibt es im österreichischen FIDO-

Net 882 Mitteilungsbereiche. Die Zahl schwankt, da die einzelnen Nodes ihr Angebot oft verändern und von den Wünschen der Points und User abhängig machen. Eine Liste der FIDO-Nodes finden Sie in den **PC-NEWS-32**.

Inhalt der Echomail Areas

Tabelle 1: [e] englisch, [d] deutsch, [[f] französisch, [g] griechisch, [s] esperanto, [p] polnisch, [x] mehrsprachig, [?] unbekannt.

| | | | | | |
|-----------------------------|---|-----------------------------|--|-------------------------|---|
| 310_30 | [d] Downlinks of 2:310/30 | COMP.SYS.AMIGA.GRAPHICS | [e] Charts, graphs, pictures, etc | INFORMATIK.GER | [d] |
| 386.GER | [d] i386/486 and Pentium | COMP.SYS.AMIGA.HARDWARE | [e] Amiga computer hardware, Q&A, reviews, etc | INTERCOOK | [e] INTERNATIONAL COOKING RECIPES |
| 4DOS | [e] Help for 4Dos from Rex Conn & JP Software | COMP.SYS.AMIGA.INTRODUCTION | [e] Group for newcomers to Amigas | INTERGREEK | [g] International Greek Area |
| ABLE.EUR | [e] Europäische Behindertenarea | COMP.SYS.AMIGA.MISC | [e] Discussions not falling in another group | INTERMAIL | [e] |
| ADLIB | [e] Discussion about the Adlib Music Synthesizer | COMP.SYS.AMIGA.REVIEWS | [e] Reviews of Amiga software, hardware [MOD] | INTERMAIL.AUS | [d] Intermail Austria Support |
| AIDS/ARC | [e] Aids discussion | COMP.SYS.AMIGA.TECH | [e] Technical discussion about the Amiga | INTERNET.AUS | [d] Internet Austria Area |
| ALT.ARCHERY | [e] Discussion of archery | COMP.SYS.ATARI.ST | [e] Discussion about 16 bit Atari micros | INTERNET.GER | [d] Internet discussion |
| ALT.CYBERPUNK | [e] High-tech low-life | COMPILERBAU.GER | [e] how to built a compiler | INTERUSER | [e] The global village Internet Chat |
| ALT.CYBERPUNK.CHATSUBO | [e] Virtual reality in a cyberpunk hangout | CONSULTING | [e] | INTL.QL | [e] Internat. Area for Sinclair's QL |
| ALT.CYBERPUNK.MOVEMENT | [e] Cyberpunk as style and life-goal | CONTROL.GER | [e] | ISDN.CO.AT | [d] Austrian ISDN conference |
| ALT.CYBERSPACE | [e] Cyberspace and how it should work | CT.GER | [d] Nachrichtenarea der Zeitschrift Ct | ISDN.GER | [d] INTEGRATED SERVICES DIGITAL NETWORK |
| ALT.FAN.FURRY | [e] Fans of funny animals, ala Steve Galacci's book | CT.PROJECTE | [d] Ct Projekte | JOKES.GER | [d] Die Witze und Jokes Area |
| ALT.FAN.MONTY.PYTHON | [e] Electronic fan club for those wacky Brits | CT.PRUEFSTAND | [d] Ct Pruefstand | K12_RUSSIAN | [d] Der Name sagt ja fast alles |
| ALT.SCI.SPACE | [e] alt.sci.space newsgroup | CT.SUPPORT | [d] Ct Support | KINDERGARTEN.AUS.310/22 | [d] Internet Austria Area |
| ALT.SCI.SPACE.NEWS | [e] alt.sci.space.news newsgroup | CXL | [e] The CXL E-Mail Area | KINO.AUS | [d] KINO IN OESTERREICH |
| ALT.SCI.SPACE.SHUTTLE | [e] alt.sci.space.shuttle newsgroup | CYBERSPACE.GER | [e] Cyberspace/Virtual Reality | KIRCHE.GER | [d] Kirche |
| AMIGA.EUR | [e] Internat Amiga discussion | C_ECHO | [e] C-programmiers | KIWI | [?] The KIWI Area (protected) |
| AMIGA.GER | [d] General Amiga chat | C_ECHO.GER | [e] C Programmiers Conference | KLOBURG.INTERN | [d] Whoever in Kloburg wants to have |
| AMIHARD.GER | [d] Amiga Hardware chat | C_PLUSPLUS | [e] C++ programming conference | KLOBURG.TEST | [d] Internal Testarea of 213/1 |
| AMIPROG.GER | [d] Amiga programming technic | C_PLUSPLUS.GER | [e] C++ PROGRAMMIERUNG | KOCHEN.GER | [d] Hier gehts ums Essen |
| AMIPROG.GER | [d] Amiga Technics Area | DARC.GER | [d] Deutscher Amateur Radio Club | KOMMERZ.AUS | [d] Endlich darf man Firmen nennen |
| AMY_POINT | [e] The Amiga Point Help Echo | DBASE | [e] dBASE - Programmierung | KOMMERZ.GER | [d] Das gleiche fuer Germany |
| ANSI_ARTWORK | [e] restricted to Ansi-Nodes | DESQVIEW | [e] The Desqview Support Area | KONSUMENT.AUS | [d] Konsumentenschutz |
| ANSI_SYSP | [e] restricted to Ansi-Nodes | DEUTSCH | [d] hier reden Deutsche mit Amis auf Deutsch | KULTUR.AUS | [d] Haben wir Kultur |
| ANTIFA.GER | [d] | DISTRIBUTOR.ZZ | [e] The DISTRIBUTOR Zone 2 Echo | LAN | [e] Local Area Networks |
| AREASHARE | [e] | DROGEN.AUS | [e] Austrian Drogen Area | LAN.GER | [d] German LAN-Area |
| ARJ | [e] Information about the ARJ compression pgm | DR_DEBUG | [e] Dr. Debug | LANTASTI | [e] Lantastic Peer to Peer NOS |
| ASTRONOMIE.GER | [d] Astronomy related conference | DVN_ZCRC | [e] Zone Coord Desqview Echo | LATINO | [d] Lateinamerikanisches Area |
| ASTRONOMY | [e] Astronomy related conference | DVNET | [e] The Desqview Net | LEHRER.AUS | [d] Fachspezifische Lehrer-Area |
| ATARI.AUS | [d] Austrian Atari ST area | EBBAUSER.GER | [e] European Bulletin Board Users | LIBRARY | [e] |
| ATARI.GER | [d] German Atari area | ECHOMAC | [e] The REC E-Mail EECH Area | LINUX | [e] SLS/Linux Support |
| ATARIST | [e] Atari Users | ECH | [d] Electric tinkering | LINUX.AUS | [d] SLS/Linux Support |
| ATARI_DTP.GER | [d] Atari DTP | ELEKTRONIK.GER | [e] | LINUX.GER | [d] SLS/Linux Support |
| ATARI_EXPERT.GER | [d] Technical discussion about Atari ST/STE/TT | EMS | [e] | LJTERAT.GER | [d] |
| ATARI_ST | [e] Atari ST Echo | ENET.SDS | [e] SDS Distribution Area [restricted] | LOEHNWARE.SUCH | [d] restricted |
| AUSTRCHAT.AUS | [d] Austrian chatter etc. | ENET.SDS.RC | [e] The SDS Enet.sds.rc Area | MAC.GER | [d] The German Macintosh Echo |
| AUSTRMAC.AUS | [d] Austrian Macintosh forum | ENET.SOFT | [e] SDS Distribution Area [restricted] | MAGIE.GER | [d] German MAGIE Area |
| AVIATION.GER | [d] Aviation Konferenz | ENET.SYSP | [e] EUROPEAN SYSP CONFERENCE | MAINFRAME | [e] Mainframe Computers |
| A_CAD | [e] | ENVIRON | [e] | MASTERS.INFO | [d] INFORMATIONSAREA FUER POINTS VON 310/1 |
| BASIC7 | [e] | EROTIKA.GER | [d] Erotisches in Schriftform | MAXDEV | [e] The Maximus Developer Echo |
| BATPOWER | [e] | ESPERANTO | [s] ESPERANTO AREA | MECCA | [e] Maximus Menue-Compiler |
| BAZAR.AUS | [d] TAUSCH, VERKAUF, SUCHE, VERSCHENKE | ETECHNIK.GER | [d] Elektrotechnik | MEDIZIN.GER | [d] Hier diskutieren Aerzte [und werdende] |
| BINKLEY | [e] BINKLEYTERM SUPPORT CONFERENCE | FASTECHO.GER | [d] | MENTAL_HEALTH | [d] Minix, ein Unix-Derivat |
| BINKLEY.ST | [e] Binkley for Atari | FASTPOINT | [e] The Fastpoint Echo for Amiga - | MINIX.GER | [e] The AUSTRIAN Mishaps Echo |
| BLUEWAVE | [e] BlueWave Offline Mail Reader | FDBETA | [e] FrontDoor Beta Tester | MISLAPS | [e] The AUSTRIAN Mishaps Echo |
| BOERSE.AUS | [d] Austrian Boerse Area | FDECHO | [e] The Frontdoor Help Echo | MITFAHR.AUS | [d] Mitfahrer gesucht... |
| BOERSE.GER | [d] Deutsches Boerse Area | FIDOCHE.GER | [d] Front-Door und seine Problemchens | MODEM.AUS | [d] Allgemeine Modemprobleme |
| BRIT_AUS.KID | [de] Zweisprachige Schueler-Area [Austria, UK; age: 10..19] | FIDOSOF.T.GER | [d] Fidonet related Software | MODEM.GER | [d] |
| BTX.AUS | [d] Alles ueber das oesterreichische Btx | FIDO_ST | [d] The Fido_St Area | MODULA-2 | [e] Modula 2 group |
| BTX.GER | [d] German "Bildschirmtext" | FILESCAN.GER | [d] | MODULA-2.GER | [d] Deutsche Mudula2 Area |
| BUDAPEST | [d] Fido-Meeting [Net 313] in Budapest [restricted] | FLEA.GER | [d] Forth ist auch eine Sprache | MOTORRAD.AUS | [d] Hier dreht es sich um das Motorrad |
| CAD-CAM | [e] | FORTH.AUS | [d] Forth ist auch eine Sprache | MOTORRAD.GER | [d] |
| CADS_LINK | [e] | FRANZENET | [f] Franzoesisch wird hier gesprochen | MOVIE.GER | [d] Filme und was dazugehoert |
| CASTILLA_CENTRO | [e] habla usted Espanol ? | FRAUENET | [d] Maenner und Frauen im Gespracch | MSACCESS.AUS | [d] Hat Microsoft nun auch eine Datenbank ? |
| CCC.GER | [d] Chaos Computer Club chat | FREQ.AUS | [d] Kurzwellen [Wellenplaenger] | MSDOS.AUS | [d] MS- und PC-DOS |
| CDROM | [e] CD Rom Drives etc. | GAMES.AUS | [d] OESTERRCOMPUTERSPIELE KONFERENZ | MSDOS5XX.GER | [d] MS-DOS Version 5.xx |
| CHAT315.AUS | [e] Chat of Net 315 | GAMING | [e] International PC Gaming | MUFFIN | [d] MAXIMUS CBCS SUPPORT ECHO |
| CHAUVI.GER | [d] | GATEWAYS.GER | [d] Gateways in Fidonet | MUFFIN.EUR | [e] Europaisches Maximus Area |
| CHEMIE.AUS | [d] Chemische Fragen | GECHO.GER | [d] GEcho information | MULT_SCLEROSIS | [e] |
| CHEMIE.GER | [d] | GECHO_HELP | [e] GEcho Help forum | MUSIC | [e] Music discussion |
| CHRONIC_PAIN | [d] | GEHEIM | [?] The GEHEIM Area | NET310.AUS | [d] SYSPDS DES 310ER NETZES |
| CIS.AUS | [d] COMPUSERVE DISKUSSIONSFORUM | GENERAL | [?] Intern 318 [restricted] | NETJAM.AUS | [d] Steir. Kulturexperiment |
| CLIPPER | [e] Clipper Diskussion | GERNET | [d] The Gernet Sysop Echo | NET_DEV | [e] FidoNet Developers |
| CLIPPER.GER | [d] Clipper Diskussion in deutsch | GOLDED | [e] Help-Area for GoldEd-Message-Editor | NEWSOFT.AUS | [e] NEUE SOFTWARE IN DEN OESTERRMAILBOXEN |
| CLONE | [e] Clone and compatibles discussion | GOLDED.BETA | [e] restricted to Beta-Tester | NEXT.GER | [d] |
| COMMS | [e] TROUBLES WITH COMMUNICATIONS HW/SW | GREEKHAT | [g] Greek chat chat Area | NOFUN.AUS | [d] WITZECKE |
| COMMS.GER | [d] Kommunikationsfragen allgemein | GREEN.029 | [e] Greenpeace chatter | NOTFALLMED.AUS | [d] NOTFALL MEDIZIN |
| COMP.MAIL.MIME | [e] Usenet Area | GREENP.GER | [d] Greenpeace in Germany | NOVELL | [e] |
| COMP.MAIL.MULTI.MEDIA | [e] Usenet Area | GRENZWIS.GER | [d] | NOVELL.CH | [?] Novell Area Schweiz |
| COMP.SOCIETY.CU-DIGEST | [e] comp.society.cu-digest | GT_ANSI | [e] GT-Powercomm Ansi Art | NOVELL4.AUS | [d] Novell-Area fuer Version 4 |
| COMP.SYS.AMIGA | [e] Commodore Amiga: info&usee, but no programs | HARDROCK.GER | [d] Hardrock music fans | OECAC.FORUM | [d] Internes Geplausch des OECAC |
| COMP.SYS.AMIGA.ANNOUNCE | [e] Announcements about the Amiga [MOD] | HARDWARE.GER | [d] ALLGEMEINE DISKUSSION UEBER HARDWARE | OS2 | [e] IBM OPERATING SYSTEM/2 INTERNATIONAL |
| COMP.SYS.AMIGA.APPLICATIONS | [e] Miscellaneous applications. | HAUSTIERE.GER | [d] Haustiere | OS2.APPS.AUS | [e] OS/2 APPLIKATIONSSOFTWARE |
| COMP.SYS.AMIGA.DATACOMM | [e] Methods of getting bytes in and out | HEILUNG.AUS | [d] ALTERNATIVE HEILUNG | OS2.AUS | [e] IBM OPERATING SYSTEM/2 [AUSTRIA] |
| COMP.SYS.AMIGA.EMULATION | [e] Various hardware & software emulators | HST | [e] US ROBOTICS HIGH SPEED TECHNOLOGY MODEMS | OS2.GER | [d] IBM OPERATING SYSTEM/2 [GERMANY] |
| | | HST.GER | [d] Elbe diskutiert ueber USR-HST-Modems | OS2.OS | [d] The OS-OS/2 German Discussion |
| | | HS_MODEMS | [e] High Speed Modems | OS2.MDOS.GER | [d] DOS (VDM) unter OS/2 |
| | | HYDRADEV | [e] | OS2.TEC.GER | [d] OS/2 TECHNISCHE KONFERENZ |
| | | IBM.GER | [e] IBM PC-KOMPATIBLE KONFERENZ [HW/SW] | OS2.WIN.GER | [d] OS/2 UND WIND(O)WS/2 |
| | | INFO.SRV | [d] Sty/Serve information | OS2.WPS.GER | [d] OS/2 WORKPLACE SHELL |
| | | | | OS2BBS | [e] IBM OPERATING SYSTEM/2 BBS |

| | | | | | |
|----------------------|---|---------------------|--|------------------|--|
| OS2BBS.GER | [d] Deutsche OS/2 BBS Konferenz | REC.ARTS.SF.SCIENCE | [e] Real and speculative aspects of SF science | TECHNICS.AUS | [d] DISKUSSION UEBER TECHPROBLEME |
| OS2DB | [e] OS/2 | REC.ARTS.SF.WRITTEN | [e] Written science fiction and fantasy | TELEFON.GER | [d] Talking about phones, mobilecommunications |
| OS2DOS | [e] OS/2 AND DOS | REC.ORG.SCA | [e] Society for Creative Anachronism | TELIX | [e] |
| OS2DOSBBS | [e] OS/2 DOS BULLETIN BOARD SYSTEMS | RECHT.GER | [d] | TEST | [d] TESTAREA FUER POINTS |
| OS2HW | [e] OS/2 HARDWARE | REGCON | [e] INTERNET REGIONAL COORDINATOR CONFERENCE | TEST.318 | [d] Testarea Net 318 [restricted] |
| OS2LAN | [e] OS/2 LOCAL AREA NETWORK | REGCON.EUR | [e] EUROPEAN REGIONAL COORDINATOR CONFERENCE | TEST5100 | [d] Testarea Pointnet 5100 |
| OS2PROG | [e] PROGRAMMING IBM OPERATING SYSTEM/2 | RHODAN.GER | [d] | TEX.GER | [d] Tex German Area |
| OS2REXX | [e] OS/2 REXX PROCEDURES LANGUAGE | RPG.GER | [d] | TIERE.GER | [d] |
| PAGEMAKER | [e] Aldus Pagemaker | S.LINK.AC.AT | [d] | TRAPDOOR | [e] The International Trapdoor Support |
| PASCAL | [e] Pascal programmers | SAT.GER | [d] Satelliten und Schlüssel Area | TRASH | [d] 310/1 TESTAREA FUER POINTS |
| PASCAL.GER | [d] Pascal programmers | SCHULE.GER | [d] Schule in Germany | TUB | [e] TUB SQUISH CONFERENCE |
| PASCAL50.AUS | [d] BORLAND TURBO PASCAL DISKUSSION | SCHULGEM.AUS | [d] SCHULE, SCHUELER, LEHRER, ELTERN | UFGATE | [e] GATING FIDONET TO USNET |
| PCAD.AUS | [d] PCAD COMPUTER AIDED DESIGN FELECTRIC | SCIENCE | [e] | UFO.GER | [d] UFO sightings etc. |
| PCCTGM.AUS | [d] PCC TGM MITGLIEDERFORUM | SDN_PID | [e] Only for SDN-Region-Managers [restricted] | UMWELT.AUS | [d] UMWELT 2000 Umweltdiskussion |
| PDNECHO | [e] Only for PDN-Nodes [restricted] | SDN_PUBLIC | [e] SDN-User-Area for all SDN-Nodes | UMWELT.GER | [d] |
| PENPAL | [x] Internationales in allen Sprachen | SDN_RM | [e] Only for SDN-Region-Managers [restricted] | UNIX | [e] International Unix Area |
| PEP | [e] Packet Assembly Modems (Trailblazer) | SDN_SYSOP | [e] Only for SDN-Sysops [restricted] | UNIX.GER | [d] German Unix chat |
| PERVERS.STYR | [d] Syirian perverts, keep out | SEGELN.AUS | [d] Segeln heisst der Freizeitsport | URLAUB.GER | [d] Where to go on vacation |
| FGMRS | [e] GENERAL PROGRAMMER'S CONFERENCE | SEX.GER | [d] DAS ERSTE THEMA AUF DER WELT | VIRUS | [e] INTERNATIONAL COMPUTER VIRUS CONFERENCE |
| PGMRS.GER | [d] Computer Programmiers | SHAREWARE | [e] From 2:24/900 | VIRUS.INFO | [e] Viren sind der grosse Renner |
| PHILO.GER | [d] Philosophical chatter | SHAREWARE.GER | [d] Shareware in Deutschland | VIR.ANNOUNCE.INT | [e] The Virmet Announce Echo |
| PHOTO.GER | [d] Photographie | SHORTWAVE.GER | [d] DISKUSSION UEBER KURZWELLESENDER | VIR.DIGEST.INT | [e] The Virmet Digest Echo |
| POINTS.14 | [d] Points von 310/14 | SOFTWARE | [e] Chat-Area of SDS-Nodes | VIR.FORUM.AUS | [e] The Virmet Forum in Austria |
| POLISH | [p] | SOUNDKARTEN.GER | [d] SOUNDKARTEN [ADLIB,SOUNDBLASTER,] | VIR.HACKRPT.INT | [e] The Virmet Hacker |
| POLITIK.GER | [g] | SPIELE.GER | [d] | VIR.PRESENT.INT | [e] The Virmet Present Echo |
| PORTAL | [e] Portal of Power | SPINAL_INJURY | [d] | VIR.PROG.INT | [e] The Virmet Programmiers Echo |
| PS.2 | [e] den PS2-Maschinen gehoert die Zukunft | STARTREK.GER | [d] | VIR.SYSP.INT | [e] The Virmet Sysop Echo |
| PUBLIC | [d] Public Area von La Bamba | STORAGE.GER | [d] | WEIN.GER | [d] WINE not beer |
| QEDIT | [e] | STUDENT.AUS | [d] | WIN32 | [e] |
| QM_ECHO | [e] | ST_EMUL.GER | [d] Storage mediums [HDs/CDs] | WIN32.GER | [d] |
| RA.GER | [d] Remote-Access Deutsch | ST_FIDO.GER | [d] STUDENTEN UNTER SICH | WINDOWS | [e] Windows Echo |
| RAETSSEL.GER | [d] | SUBBASE.AUS | [d] ST_Emulationen | WINDOWS.GER | [d] Windows Echo, deutsch |
| RAM.BOERSE | [d] Ram Boerse von der Ct Zeitschrift | SUPERBBS.GER | [d] The Box German area | WINDOWS.PROG.GER | [d] Windows programming |
| RA_MULTI | [e] | SUPRA.AUS | [d] Help-Desk fuer Superbase | WINDOWS.VB.GER | [d] |
| RA_SUPPORT | [e] The Remote Access Support Echo | SUPRAFAX | [d] Help for Supra-Modems | WINNET.USER | [e] Only for WinNet-Nodes [restricted] |
| RA_UTIL | [e] The Remote Access Help Echo | SW_SUPPORT.AUS | [d] Suprafax Fax-Modem Area | WIN_SYS | [e] The WINNET Win_SYS Area |
| REC.ARTS.SF.ANNOUNCE | [e] Major announcements of the SF world [MOD] | SYSCAT | [d] OSTERRYSOP KONFERENZ | WISSEN.GER | [d] Wanna'be scientists |
| REC.ARTS.SF.MISC | [e] Science fiction lovers' newsgroup | SYSP | [d] Sysop Area von La Bamba | WU.AUS | [d] Auf der WU lebt sichs leicht |
| REC.ARTS.SF.REVIEWS | [e] Reviews of science fiction/fantasy/horror | SYSPS.315 | [d] | X.25 | [e] X25 PACKET SWITCHING NETWORK |
| | | SYSPS.SRV | [d] StyServe Sysops | X00.USER | [e] |
| | | TEAMOS2 | [e] TEAM OS/2 KONFERENZ | XPRESS_SYSP | [e] |
| | | TECH | [e] | ZAP.ADMIN | [d] The Echo Mafia |
| | | | | ZMODEM | [e] |
| | | | | ZYXEL | [e] ZyXEL Modem information |
| | | | | ZYXEL.AUS | [d] ZYXEL MODEMS |
| | | | | ZYXEL.GER | [d] ZyXEL Modem information |

Bezugsquelle für Echomail Areas

Das Zeichen "*" kennzeichnet Bereiche, die von außerhalb des FIDO-Net stammen.

| | | | | | |
|--------------------------------|---------------------------------------|-------------------|---|---|--------------------------------------|
| 310_30 | 310/6 313/11 | AMIGA_C.GER | 310/72* | ATARIAUS | 310/1 310/12* 310/22 310/3 310/30 |
| 386.GER | 310/2000* 310/22 310/30 310/39 310/73 | AMIGA_CANDO | 310/21 313/11* | 310/64 310/7 310/73 316/5 317/2 | |
| 4DOS | 310/81 310/90 313/13 314/1 317/2 | AMIGA_COMMS | 310/21 313/11* | 310/12 310/2000* 310/22 310/3* 310/73 | |
| | 310/21 310/22 310/3 310/30* 310/7 | AMIGA_DESKTOP | 310/21 313/11* | 310/90 317/2 | |
| | 310/73 310/77 310/90 314/13 314/4 | AMIGA_GRAPHICS | 313/11* | 310/12* 310/22 310/3 310/73 310/7* | |
| | 314/99 | AMIGA_INFO | 310/21 313/11* | 310/12* | |
| 4DOS.GER | 310/2000* 310/73 318/2* | AMIGA_LC | 310/21 313/11* | ATARI.DTP.GER | 310/12* |
| ABBREVIATIONS | 313/13 | AMIGA_MEDIA | 310/21 313/11* | ATARI.EXPERT.GER | 310/12* 310/22 310/3 310/73 317/2 |
| ABDUCT | 310/64* | AMIGA_MUSIC | 310/21 313/11* | ATARI.ST | 310/12* 310/3 |
| ABEL-PRG | 310/1 | AMIGA_NET_DEV | 310/21 313/11* | AUGE.GER | 310/2000* |
| ABLE | 314/5 | AMIGA_OS | 310/21 313/11* | AUSTROCHAT.AUS | 310/1 310/12 310/14 310/2000 310/21 |
| ABLE.EUR | 310/22 313/1 | AMIGA_OS&EM | 313/11* | 310/22 310/3 310/30 310/37 310/39 310/6 | |
| ABLED.GER | 310/2000* 310/22 310/73 | AMIGA_PDREVIEW | 310/21 313/11* | 310/64 310/7 310/70 310/72 310/73 | |
| ACS_LED | 310/22 310/3 310/73 | AMIGA_PERFECT | 310/21 313/11* | 310/77 310/9 310/90 313/1 313/11 313/13 | |
| ACS_LED.GER | 310/22 310/73 | AMIGA_PROG | 310/21 310/72 313/11* | 313/14 313/19 313/7 314/1 314/10 314/13 | |
| AD&D_CHAT | 310/21 | AMIGA_SYSP | 310/21 313/11* | 314/4 314/5 314/6 314/666 314/99 316/5 | |
| ADANET | 310/6 | AMIGA_UG | 310/21 313/11* | 317/2 | |
| ADLIB | 310/30* | AMIGA_UKNA | 313/11* | AUSTROMAC.AUS | 310/30 310/7 316/5 316/602 |
| ADSHUBS | 310/21 | AMIGA_VIDEO | 310/21 313/11* | AUTO.GER | 310/2000* 310/30 |
| ADS_ANNOUNCE | 310/21 313/11 | AMIHARD.GER | 310/2000* 310/21 310/30 310/72 310/90 | AUTOREN.GER | 314/4 314/666 |
| ADS_CHAT | 310/21 313/11 | AMIFROG.GER | 313/11* | AUTOREQ.AUS | 310/81 314/6 314/666 |
| AFNA_ECHO.GER | 310/12* 310/3 317/2 | AMYTEC.UCP | 310/2000* 310/21 310/22 310/3 310/30 | AVIATION.GER | 310/2000* 310/22 310/30 310/7 310/73 |
| AIDS/ARC | 310/22 310/30* 310/39 310/73 | AMY_POINT | 310/6 310/72 310/73 313/11* | 310/77 310/9 313/1 314/10* 316/5 | |
| ALIEN | 310/64* | | 310/21 | 310/30* 310/7* | |
| ALLFIX.38 | 314/666 | | 310/21 310/22 310/3 310/6 310/7 310/72 | A_CAD | 313/16* |
| ALLFIX.GER | 310/73 314/4 314/666 | | 310/73 310/90 313/11* | A_HUB.GER | 313/16* |
| ALT.CD-ROM | 314/10 | | 313/11* | A_PUBLIC.GER | 313/16* |
| ALT.CYBERDINE.INFO | 310/39 314/10 314/13 | | 313/14 | A_STATE | 310/64* 310/7 |
| ALT.MUSIC.ENYA | 310/30 | | 310/7 | A_SYSP.GER | 313/16* |
| ALT.OS.LINUX | 310/39 314/10 | | 310/22 310/3* 310/64 310/73 313/1 | A_THEIST | 310/64* 310/7 |
| ALT.SPORT.DARTS | 314/10 314/13 | | 310/2000* 310/3* 313/1 | A_WUTZL.GER | 313/16* |
| ALT.UU.COMP.OS.LINUX.QUESTIONS | 310/39 314/10 | | 310/2000* | BA.BY.AUS | 310/73 |
| AL_FA | 314/10* | | 310/2000* 310/22* 310/30 310/39 310/73 | BADECHO | 310/70 |
| AL_FLEET | 314/10* | | 310/77 314/4 | BAD_MSGS | 310/3 |
| AL_FLTDECK | 314/10* | | 314/666 | BASIC.GER | 310/2000* |
| AL_FLTDSP | 314/10* | APC/CARNET/ALERTS | 314/666 | BASIC7 | 310/30* |
| AL_MECH | 314/10* | APC/HR/EURMIDEAST | 314/666 | BASTELN.AUS | 314/13 314/4 |
| AL_MEDIC | 314/10* | APC/HR/INDIGENOUS | 314/666 | BATCH.GER | 310/2000* |
| AL_NON_REV | 314/10* | APC/UNHR/NEWS | 314/666 | BATPOWER | 310/22* 310/30* 310/73 310/9 |
| AL_OPNS | 314/10* | APC/UNIC/NEWS | 314/666 | BAZAR | 310/7 |
| AL_SYSP | 314/10* | ARCHIMEDES.GER | 310/2000* | BAZAR.42 | 310/90 |
| AL_TICKET | 314/10* | AREAFX.BETA | 310/6* | BAZAR.AUS | 310/1 310/12 310/14 310/2000 310/21 |
| AMIGA | 310/21 310/7 310/72 310/90 313/11* | AREASHARE | 310/30* | 310/22 310/28 310/3 310/30 310/37 | |
| AMIGA.EUR | 310/21 310/22 310/3 310/64 310/72 | AREXX | 310/21 310/72 313/11* | 310/39 310/6 310/64 310/70 310/72 | |
| | 310/73 313/11* | AREXX.GER | 310/21 310/72 313/11* | 310/73 310/77 310/81 310/9 310/90 313/1 | |
| AMIGA.GER | 310/2000* 310/21 310/22 310/3 310/30 | ARJ | 310/30* | 313/11 313/13 313/14 313/16 313/19 | |
| | 310/6 310/7 310/70 310/72 310/73 | ASIAN_LINK | 310/90 316/5 | 313/7 314/1 314/10 314/13 314/4 314/5 | |
| | 313/11* | ASK_UFO | 310/64* | 314/6 314/666 314/99 316/5 316/602 | |
| AMIGA.UCP | 310/21 | ASPEKTE | 310/6 | 310/1 310/14 310/2000 310/22 310/3* | |
| AMIGAMES.UCP | 310/21 | ASTRO.GER | 310/22 310/64 310/9 | 310/73 310/7* 310/9 313/1 313/7 314/13 | |
| AMIGASOFT | 310/21 | ASTRONOMIE.032 | 314/666* | 314/4 | |
| AMIGASTAND | 313/11* | ASTRONOMIE.GER | 310/2000* 310/22 310/30 310/3* 310/70 | BINKLEY.GER | 310/2000* 310/22* 310/73 |
| AMIGATALK | 310/21 313/11* | | 310/73 310/9 313/1 313/19 314/10 314/13 | BINKLEY.ST | 310/12* 310/3 |
| AMIGA_BBS | 310/21 310/72 313/11* | | 314/666 | BINKLEY.STYR | 316/5 |
| AMIGA_BRIDGE | 310/21 313/11* | AT.TUWIEN.GENERAL | 314/10 | BLUEWAVE | 310/30* |
| | | AT.TUWIEN.TUNET | 314/10 | BMHITCH.GER | 310/2000* 310/22* 310/73 314/6 |
| | | | | BNU | 310/7* |

BOERSE.AUS 310/12 310/22 310/3 310/39 310/73
310/77 310/9 313/1 313/13 313/7 314/10
314/6 317/2

BOERSE.GER 310/1 310/12 310/14 310/2000° 310/22
310/30 310/39 310/3° 310/73 313/1
313/13 313/7 314/10 314/13 314/6 314/99
316/5

BOOK.GER 310/2000° 310/22° 310/39 310/72 310/73
310/77 310/81 314/4 314/666 317/2

BOOK_OF_SHADOWS 310/64°
BRIT_AUS.KID 310/22 310/73 313/1 313/19 313/7°
BTX 310/7
BTX.AUS 310/1 310/12 310/14 310/2000 310/21
310/22 310/28 310/3 310/30 310/39 310/6
310/64 310/70 310/72 310/73 310/77
310/9 310/90 313/1 313/11 313/13 313/14
313/7 314/1 314/10 314/13 314/4 314/5
316/5 316/602

BTX.GER 310/2000° 310/30 310/90 316/5 316/602
BUCH 314/666
BUDAPEST 313/1
BUND.GER 310/2000°
CAD-CAM 310/22 310/30° 310/73
CADCAM.GER 310/2000° 310/22° 310/73 310/9 318/2°
CADNET.GER 310/22 310/73
CADS_LINK 310/30°
CASTILLA_CENTRO 310/14 310/22 310/3 310/64
CB_FUNK.GER 310/2000° 310/22° 310/73 310/9
CCC.GER 310/1 310/2000° 310/21 310/22° 310/3
310/30 310/39 310/64 310/7 310/72
310/73 310/90 313/1 313/13 313/14 313/7
314/1 314/10 314/13 314/666 314/99
316/5

CCH.GER 310/2000°
CCITT-FAX.GER 310/2000°
CDROM 310/22 310/30 310/73 310/90
CDROM.GER 310/2000° 310/22 310/73
CELTIC 310/64°
CHAMELEON 310/21° 313/11
CHAT.SRV 316/5
CHAT314.AUS 314/1 314/10 314/13 314/4 314/5 314/6
314/666 314/99

CHAUVI.GER 310/2000° 310/22° 310/30 310/73 310/9
CHEMIE.AUS 310/12 310/22 310/3 310/30 310/39
310/64 310/73 313/7 314/4 314/666 316/5

CHEMIE.GER 310/2000°
CHIP.GER 314/10 316/5
CIS.AUS 310/14 310/22 310/3 310/30 310/39
310/64 310/73 313/1 313/14 314/10
314/666 316/602

CIS.GER 310/2000°
CIS_NEWSBYTES 310/30
CIS_PCWEEK 310/30
CLIPPER 310/1 310/22 310/3 310/30° 310/70
310/73 310/77 310/7° 310/90 313/1
313/14 314/1 317/2

CLIPPER.GER 310/2000° 310/22° 310/3 310/30 310/70
310/73 310/77 310/90 313/1 313/14
313/19 314/1 314/99 316/5 316/602 317/2
310/1 310/22 310/3 310/73 310/7° 313/1
313/13
316/5 316/602

CLONE 310/2000°
COHERENT.GER 310/2000°
COMA.BETA 310/6°
COMICS 310/7°
COMMS 310/1 310/21 310/22 310/3 310/73 310/7°
313/1 313/13

COMMS.GER 310/2000° 310/22 310/28 310/30 310/39
310/3° 310/72 310/73 310/9 313/1 313/13
313/14 313/19
310/39 314/10
310/39 314/10
310/39
314/10
310/39 314/10
310/39 314/10
310/39 314/10

COMP.AI.EDU 310/39 314/10
COMP.AI.NEURAL-NETS 310/39 314/10
COMP.AOS.OS2 310/39
COMP.DOC 314/10
COMP.OS.LINUX 310/39 314/10
COMP.OS.LINUX.ANNOUNCE 310/39 314/10
COMP.OS.OS2 310/39 314/10
COMP.SOCIETY.CU-DIGEST 310/30
COMP.VIRUS 310/21
CONCILIUM 310/70
CONSULTING 310/30 310/90 316/602
CONTROL.GER 310/2000° 310/22 310/73 310/9 313/19
COORD.ZYX 310/2000°
COSYSOP 310/2000°
CREATED 310/70°
CROSSPOINT.GER 310/2000°
CT.GER 310/12° 310/2000° 310/22° 310/3 310/30
310/37 310/39 310/64 310/73 310/77
310/9 310/90 313/1 314/1 314/10 314/13
314/4 314/6 314/666 314/99 316/5
316/602 317/2

CXL 310/22 310/3 310/7 310/73 310/90 313/1
317/2
310/2000°
CYBERDINE.INTERN 314/10 314/666
CYBERDINE.TEST 314/10
CYBERNET.CONFERENCE 310/70
CYBERSPACE.GER 310/2000° 310/22 310/30 310/73 310/90
314/10 314/666 316/5 316/602
310/64°
310/1 310/22 310/3 310/30° 310/73
310/7°

C_ECHO.GER 310/1 310/14 310/2000° 310/22 310/30
310/39 310/3° 310/73 310/77 313/1
314/10 314/666 316/5 316/602 317/2
318/2°
310/7

C_HIGH_MAGICK 310/7
C_PLUSPLUS 310/1 310/2000 310/21 310/22 310/3
310/30° 310/37 310/7 310/73 310/90
313/1 313/11 313/16

C_PLUSPLUS.GER 310/1 310/2000° 310/22° 310/3 310/30
310/39 310/73 310/77 310/90 313/1
313/16 314/1 314/10 314/13 314/4 314/99
316/5 316/602 317/2

DARC.GER 310/2000° 310/22° 310/3 310/73 313/1
313/13
310/2000°
310/1 310/22 310/3 310/7 310/73 313/1
313/13

DATABASE.GER 310/2000° 310/22° 310/72 310/73
310/7°
DBASE 310/2000° 310/22° 310/72 310/73
310/7°
DCC.GER 310/2000°
DB_Tech 313/14
DECOMP.LANG.PASCAL 314/10
DECONONET 310/22 310/73
DESQVIEW 310/21 310/22 310/30° 310/3° 310/7
310/73 313/1
310/2000° 310/22° 310/73
310/2000 310/21 310/22 310/3 310/39
310/7 310/73 310/9 310/90 313/1 313/13
313/7

DESQVIEW.GER 310/2000° 310/22 310/39 310/73
DEUTSCH 310/90 316/5
310/3°
DFUE.GER 310/3°
DIABETES 314/1
DISTRIBUTOR.ZZ 310/3 310/6
DOWNTOWN.ENS 310/2000 310/22 310/3 310/37 310/7
310/73 310/90 313/1
DROGEN.AUS 310/2000° 310/22° 310/39 310/72 310/73
310/77 313/13 314/1
310/3 310/70
310/3°
DUPES 310/3°
DVN-ZCRC 310/3°
DVNET 310/64°
EARTHLINK 310/2000° 310/22 310/3° 310/73 313/1
314/666
310/7°

ECHOMAC 310/2000°
ECONOMY.GER 310/2000° 310/22° 310/73
EDITOR.GER 310/3 310/7°
EICH 310/2000°
EFT.GER 310/2000°
EISENBAHN.GER 310/2000° 310/22° 310/73
ELEKTRONIK.GER 310/2000° 310/22 310/30 310/39 310/73
310/77 310/81 310/9 310/90 314/4 316/5
316/602 318/2°
310/2000°
310/30°
310/6 310/90
314/10 314/6
314/10 314/6
310/3° 313/1
310/3°

ELINK.GER 310/1 310/14 310/22 310/3 310/30°
310/37 310/39 310/7 310/73 310/77
310/81 310/90 313/1 313/13 314/10 314/5
316/5

EMS 310/1 310/14 310/22 310/28 310/3 310/30
310/37 310/39 310/64 310/7 310/73
310/77 310/81 310/9 313/1 313/13 313/7
314/1 314/13 314/4 314/5 314/6 316/5
310/30°
310/73

ENET.SYSOP 310/1 310/2000° 310/22° 310/30 310/73
310/9 313/1 313/19 314/666
310/70
310/14 310/22 310/7 310/73 310/9 310/90
314/13
310/1°
310/2000° 310/22° 310/39 310/73 310/77
313/1 313/19
310/77 314/1
310/2000°
310/2000°
310/22° 310/3 310/9
310/2000° 310/39 310/77
310/9
310/2000° 310/22° 310/30 310/39 310/70
310/73 314/1 318/2°
310/22 310/3 310/73 313/11
310/2000° 310/22° 310/73
310/2000 310/7°
310/7° 310/90
310/2000 310/22 310/28 310/3 310/30°
310/37 310/64 310/7 310/73 310/90 313/1
310/2000° 310/22° 310/28 310/39 310/70
310/73 310/77 310/9 313/1 313/13 313/14
314/1 314/10 314/666 314/99 318/2°
310/7°
310/22°
310/2000° 310/22° 310/39 310/72 310/73
314/4 314/666
314/666
FIDOSOFT.GER 310/22° 310/28 310/39 310/3° 310/73
FIDO_ST 317/2
310/2000°
310/12° 310/22 310/39 310/3° 310/73
317/2
310/2000°
310/2000°
310/2000°
318/2°
310/22 310/73 310/9 313/16 313/19 314/6
310/22 310/73 310/9 313/16 313/19
314/10 314/13 314/6 314/666 314/99
313/13
310/72°
310/72°
310/22 310/3 310/39 310/73 313/1 314/5
316/5
316/5
310/2000° 313/14 313/19°
310/22 310/39 310/3° 313/1 314/4°
314/666

FRAUEN.GER 310/2000° 310/22° 310/39 310/64 310/73
310/77 310/9 310/90 313/1 313/13 313/7
314/10 314/13

FREQ.AUS 310/14 310/3 310/30 310/39 310/7 310/73
310/9 310/90 313/1 313/13 313/14 314/10
314/13 316/5 317/2
314/4
310/22° 310/73 310/9 314/13° 314/666
314/10°

FREQ.GER 314/10° 314/6
FRUST.GER 314/10° 314/6
FSFAN.AIRL 314/10° 314/6
FSFAN.FSF 314/10° 314/6
FSFAN.HUB 314/10° 314/6
FSFAN.TECH 314/10°
FSFAN.TEST 314/10° 314/6
FTSC 310/6
GALAKTISCHE 310/77
GAMES 310/7
GAMES.AUS 310/1 310/14 310/2000 310/22 310/3
310/30 310/39 310/64 310/72 310/73
310/77 310/81 310/9 313/1 313/14 313/16
313/7 314/1 314/10 314/13 314/5 314/666
316/5 317/2

GAMING 310/1 310/22 310/30 310/39 310/3°
310/64 310/7 310/73 313/1 314/1
310/39
310/39 314/13 314/6 314/666
310/39 314/6
310/1 310/28 310/39 310/9 314/13 314/6
310/2000° 314/13°
310/12° 310/2000° 310/22 310/3 310/39
310/64 310/70 310/73 314/10 314/13
314/4
310/22° 310/73 310/9
310/21 310/7° 313/11
310/21
310/21
310/21
310/21 313/11°
310/30° 310/64
310/30° 310/90 316/602
310/30°
310/3 310/30
313/1
310/12° 310/3°
318/2°
310/7°
310/21 310/30° 310/7 310/90 313/1
310/14 310/3 310/30 313/1
310/2000° 310/39° 310/73 313/19
314/13° 314/666 314/99 318/2°
310/30
310/2000° 310/22° 310/39 310/73
314/666°
310/22 310/39 310/3° 310/73
310/22 310/30 310/39 310/3° 310/7
310/73 310/90 313/1 316/5
310/2000° 310/22° 310/30° 310/39
310/73 310/9 313/1 313/13 313/7 314/10
314/666 316/5 317/2
310/2000° 310/22° 310/39 310/64°
310/3 310/30 310/77 310/81 310/9 314/10
314/13 314/4 314/666

GT_ANSI 310/73
GUITAR-GOODIES.DIVERS 314/6
GUITAR-GOODIES.SONGS 314/6
GUITAR.AUS 310/64 310/73 314/4 314/6
GVP_ECHO 310/21° 313/11
HARDROCK.GER 310/30° 310/37 310/90 316/5 318/2°
HARDWARE.GER 310/1 310/12 310/2000° 310/21 310/22°
310/3 310/30 310/39 310/7 310/73 310/9
313/1 313/13 313/19 314/1 314/10 314/13
314/4 314/6 316/602
310/2000°
310/39 310/73
310/2000° 310/22° 310/30 310/73
310/21 310/7°
310/7
310/12 310/22 310/3 310/30 310/37
310/39 310/64 310/73 310/77 310/9 313/1
313/14 314/10 314/13 314/4 314/666
316/5
314/4
310/7°
313/11
310/64° 310/7
310/2000° 310/22° 310/73
310/1 310/22 310/28 310/30° 310/37
310/3° 310/7 310/70 310/73 310/9 313/1
313/7

HST.GER 310/12 310/2000° 310/21 310/22° 310/28
310/3 310/30 310/7 310/70 310/72 310/73
310/81 310/9 313/1 313/14 313/16 314/1
314/6 318/2°
310/90
310/30°
310/2000° 310/22 310/28° 310/39 310/73
310/77 310/9
310/30°
310/1 310/14 310/2000° 310/22 310/30
310/39 310/3° 310/73 313/1 313/13
313/14 313/16 314/1 314/4 314/6
310/22° 310/39 310/73
310/7°
310/2000°
318/2°
310/2000°
318/2°
310/64°
310/30 316/602
310/2000° 310/22° 310/39 310/73 314/10
314/13 314/4 314/666
314/4° 314/666°
317/2
313/13
316/5

INTER-BBS 314/666°
 INTERCOOK 310/1 310/21 310/22 310/3 310/39 310/6
 310/64 310/7 310/73 310/9 310/90 313/11
 310/30°
 INTERNAL 310/2000
 INTERNAL_3190 310/9
 INTERNAL_5116 310/9
 INTERNAT.EUR 310/22° 310/39 310/7 310/73 313/13
 INTERNET.CUTCP-L 317/2
 INTERNET.FIDONET.FTP 317/2
 INTERNET.IETF 317/2
 INTERNET.TCP-IP 317/2
 INTERUSER 310/21 310/22 310/3 310/30° 310/7
 310/73 310/90 313/1
 313/1 314/10 316/5
 INTL.OL 310/1 310/12 310/3 310/30 310/6 310/70
 ISDN.CO.AT 310/73 310/77 313/19 314/10 316/602
 ISDN.GER 310/1 310/2000° 310/22° 310/3 310/30
 310/73 310/77 310/9 313/1 313/13 313/19
 314/10 316/602
 ISRAEL_AUS 310/81
 I_CHING 310/64°
 JEUX.FR 314/666°
 JOKES.GER 310/14 310/2000° 310/22° 310/28 310/3
 310/30 310/37 310/72 310/73 310/9 313/1
 313/13 313/7 314/1 314/10 314/6 316/5
 317/2 318/2°
 JULIET_POINT 310/21° 313/11
 K12_RUSSIAN 310/30°
 KIDS.AUS 310/73 313/19 313/7
 KINDER.GER 310/2000°
 KINDERGARTEN.AUS 310/22 310/39 310/73 314/4 314/666
 KINO.AUS 310/22 310/3 310/30 310/37 310/39 310/6
 310/64 310/72 310/73 310/77 310/9 313/1
 314/10 314/13 314/4 314/666
 KINO.STYR 316/5 316/602
 KIRCHE.GER 310/2000° 310/22 310/30 310/3° 310/64
 310/73 313/1 313/13 314/10 314/5
 314/666
 KIWI 310/2000 310/3 310/7 313/1
 KLOBURG.INTERN 313/1
 KLOBURG.TEST 313/1
 KOCHEN.GER 310/2000° 310/22° 310/39 310/73 310/9
 313/1 313/19 314/10 314/13 314/6 316/5
 314/6
 KOCHREZEPTE 310/12 310/22 310/3 310/30 310/39 310/6
 KOMMERZ.AUS 310/70 310/72 310/73 310/77 310/9 313/1
 313/13 313/14 313/16 313/19 313/7 314/1
 314/10 314/13 314/4 314/6 314/666
 314/99
 KOMMERZ.GER 310/2000° 310/22° 310/73 310/9 310/90
 313/1 314/1 314/10 314/13 314/6
 310/2000°
 KOMMERZ.ZYX 310/2000° 310/22 310/73 314/666
 KONSOLEN.GER 310/2000 310/22 310/3 310/30 310/37
 KONSUMENT.AUS 310/39 310/6 310/72 310/73 310/77 313/1
 313/13 313/14 313/19 314/13 314/4
 314/666 316/602
 KONTAKT.GER 310/2000° 310/22° 310/73 310/9 314/10
 314/666
 KRIMSKRAMS.ANN 310/39
 KRIMSKRAMS.LINK 310/39 310/31/77° 314/10 314/666
 KULTUR 310/7
 KULTUR.AUS 310/14 310/22 310/3 310/30 310/39
 310/64 310/73 313/1 313/13 313/19 313/7
 314/13 316/5 316/602
 314/13°
 LABER.CAVE 310/2000° 310/22° 310/64 310/73 310/9
 LADIES.GER 310/1 310/2000 310/22 310/3 310/30
 LAN 310/7 310/70 310/73 310/90 313/1 313/13
 314/1 316/5 316/602
 LAN.42 310/90
 LAN.GER 310/2000° 310/22° 310/3 310/39 310/64
 310/72 310/73 310/81 310/9 313/1 313/13
 313/16 313/19 313/7 314/1 314/10 314/13
 314/666 314/99 317/2
 LANTASTI 310/22 310/30 310/39 310/7 310/73
 310/90 313/1 313/14
 LANTASTIC.GER 310/2000°
 LATINO 310/14 310/22 310/73 310/90 313/1
 LEHERER.AUS 310/73
 LEHRER.AUS 310/22 310/3 310/30 310/37 310/39 313/1
 313/14 313/19 313/7 314/10 314/13
 314/666 316/602
 LERNISOFT.NET 316/602
 LIBRARY 310/30°
 LINUX 310/30° 310/73 310/77
 LINUX.AUS 310/12 310/14 310/22 310/3 310/30
 310/39 310/64 310/73 310/77 313/1
 313/16 314/10 314/13 314/4 314/6
 LINUX.GER 310/1 310/2000° 310/22° 310/3 310/30
 310/39 310/73 310/77 313/1 313/19
 314/10 314/13 314/4
 LITERAT.GER 310/22 310/30 310/39 310/73 310/90
 314/10 314/4 314/6 314/666 316/5
 313/16
 LORA.AUS 310/2000° 310/22 310/3 310/39 310/64
 MAC.GER 310/73 318/2°
 MACDEV 310/7°
 MACHYPE 310/7°
 MACUK 310/7° 318/2°
 MAD 310/6
 MAGICK3 310/64° 310/7
 MAGICKAL_TOOLS 310/7
 MAGICKNET 310/64° 310/7
 MAGIE.GER 310/12 310/2000° 310/22 310/3 310/30
 310/39 310/64° 310/7 310/73 310/81
 310/9 314/10 314/13 314/4 314/666
 318/2°
 MAG_PLANTS 310/64° 310/7
 MAHIMUC.GER 310/2000°
 MAILBOX.GER 310/22° 310/73 310/9 313/16
 MAILBOX.SRV 316/602

MAINFRAME 310/22 310/3 310/30 310/7 310/73 310/9
 310/90 313/1 313/13 313/14
 MANSON 310/22 310/39 310/73
 MAXDEV 310/2000 310/30° 310/3°
 MAXIMUS.GER 310/2000° 310/22 310/28 310/73 318/2°
 ME 310/72
 MEADOW 310/7°
 MECCA 310/2000 310/30° 310/3° 313/1
 MEDFILES 316/5
 MEDIZIN.GER 310/2000° 310/22 310/30° 310/3° 310/6
 310/64 310/73 313/1 314/10 314/13 314/4
 314/666 316/5 316/602
 310/64°
 MERRY_MEAT 310/64° 310/7
 METAPHYSICAL 310/2000° 310/22 310/73 314/666
 MIDI.GER 310/39°
 MIDRANGE 310/21 310/22 313/1 316/5
 MINIX.GER 310/3
 MISHAPS 310/14 310/22 310/28 310/3 310/30
 MITFAHR.AUS 310/37 310/6 310/73 310/9 313/1 313/13
 313/14 317/2
 310/2000°
 MITFAHR.GER 310/2000°
 MODELLEISENBahn.GER 310/2000°
 MODEM.AUS 310/14 310/22 310/3 310/37 310/39
 310/72 310/73 310/9 313/1 313/14 314/10
 314/13 314/99
 MODEM.GER 310/2000° 310/22 310/30 310/39 310/73
 310/9 310/90 314/10 314/13
 MODULA-2 310/22 310/3 310/7°
 MODULA-2.GER 310/22 310/3° 313/1
 MODXTEL.42 310/90
 MONOCHROME 310/70
 MOTORCYCLE 310/37
 MOTORRAD.AUS 310/1 310/2000 310/21 310/22 310/3
 310/30 310/37 310/70 310/72 310/73
 310/9 313/1 313/13 313/14 313/19
 316/602 317/2
 310/2000° 310/22° 310/30 310/37 310/73
 310/9
 MOTORRAD.GER 310/2000° 310/22 310/30 310/39 310/3°
 MOVIE.GER 310/64 310/7 310/72 310/73 310/9 313/1
 316/5 317/2 318/2°
 MSACCESS.AUS 310/73 313/1 314/1 314/10 314/5 314/6
 314/99
 MSDOS 310/7
 MSDOS.AUS 310/1 310/12 310/14 310/2000 310/22
 310/28 310/3 310/30 310/37 310/39
 310/72 310/73 310/77 310/81 310/9 313/1
 313/13 313/14 313/16 313/19 313/7
 314/10 314/13 314/5 314/666 316/5
 316/602 317/2
 MSDOS5XX.GER 310/2000° 310/22° 310/73 310/9 313/1
 313/13 313/14 313/16 313/7 314/13
 316/602
 310/2000°
 MSGBASE.GER 310/2000°
 MTASK 310/22° 310/7 310/73 310/9
 MUFFIN 310/2000 310/22 310/3 310/30° 310/7
 310/73 310/9 310/90 313/1 313/16
 310/14
 MUFFIN.EUR 310/30°
 MULT-SCLEROSIS 310/64° 310/7
 MUNDANE 310/1 310/22 310/3 310/30 310/64 310/73
 MUSIC 310/7° 310/90
 MUSIK.GER 310/2000° 310/22° 310/39 310/73 310/9
 314/10 314/13 314/666 317/2
 316/5
 MUSIK.STYR 310/12°
 N.* 310/2000°
 NCBMAIL.GER 310/21
 NET 310/1
 NET310.AUS 310/1 310/12 310/14 310/2000 310/21
 310/28 310/3 310/30 310/37 310/39 310/6
 310/64 310/70 310/72 310/73 310/77
 310/81 313/1 313/11 314/666
 310/39 310/77 313/1 314/10 314/13 316/5
 310/30 310/70
 NETJAM.AUS 310/70
 NETMAIL 310/39°
 NETWORK.CYBERNET 310/14 310/22 310/3 310/30 310/37
 NETZWERK.GER 310/39 310/64 310/7 310/73 310/90 313/1
 NET_DEV 310/2000°
 NET_DEV.GER 310/21
 NEWS.AOP 314/1 314/10 314/13 314/4 314/6 314/666
 NEWSOFT.314 314/99
 NEWSOFT.AUS 310/1 310/12 310/14 310/2000 310/21
 310/22 310/3 310/30 310/37 310/39 310/6
 310/64 310/77 310/70 310/72 310/73
 310/77 310/81 310/9 310/90 313/1 313/11
 313/13 313/14 313/16 313/19 313/7 314/1
 314/10 314/13 314/4 314/5 314/6 314/666
 314/99 316/5 316/602 317
 316/5
 NEWSOFT.STYR 310/64°
 NEW_AGE 310/12° 310/2000° 310/22° 310/73
 NEXT.GER 310/39 314/4
 NICE.PEOPLE 310/64° 310/7
 NIGHT_SIDE 310/73 310/77 310/81 314/6 314/666
 NODE.TWIT.AUS 314/99
 310/7
 NOFUN 310/1 310/12 310/14 310/2000 310/21
 NOFUN.AUS 310/22 310/3 310/30 310/37 310/6 310/64
 310/72 310/73 310/77 310/81 310/9 313/1
 313/11 313/13 313/14 313/16 313/19
 313/7 314/1 314/10 314/13 314/5 314/6 314/666
 316/5 317/2
 316/5
 NORDLINK 310/1 310/3 310/30 316/5
 NOTFALLMED.AUS 310/30°
 NOVELL 310/22° 310/28 310/30 310/70 310/72
 NOVELL.CH 310/73 310/90 313/1 313/13 313/19 314/1
 314/10 314/13 314/5 314/6 314/99 316/5
 316/602 318/2°
 313/14 313/19°
 NOVELL.GER 310/73 313/19 314/1 314/10 314/6 314/99
 NOVELLA.AUS 310/73 313/19 314/1 314/10 314/6 314/99

OBERLEHRER.AUS 310/73
 ODV.BRAU 314/10
 OECAC.FILES 313/14
 OECAC.FORUM 313/1 313/14
 OEH.AUS 310/39 310/73 310/77 310/9
 ONGAME.GER 310/2000°
 OOBE 310/64° 310/7
 OPUS_XPRESS 310/7°
 OS2 310/1 310/14 310/2000 310/22 310/3
 310/30° 310/6 310/7 310/73 310/90 313/1
 313/14
 314/1
 OS2.41 310/1 310/14 310/30 310/6 310/73 310/9
 OS2.APPS.AUS 313/14 313/16 314/1 314/10 314/13 314/6
 314/666 314/99
 OS2.AUS 310/1 310/12 310/14 310/2000 310/22
 310/28 310/30 310/6 310/72 310/73
 310/77 313/1 313/14 313/16 314/1 314/10
 314/13 314/4 314/6 314/666 314/99 316/5
 317/2
 OS2.GER 310/1 310/14 310/2000° 310/22° 310/30
 310/73 310/9 310/90 313/1 313/13 313/14
 314/1 314/10 314/13 314/4 314/6 314/99
 316/5 318/2°
 310/1 310/22° 310/73
 OS2.GS 310/2000° 318/2°
 OS2.LAN.GER 310/1 310/2000° 310/22° 310/30 310/73
 OS2.MDOS.GER 310/90 314/1 316/5
 310/2000° 310/22° 310/73 318/2°
 OS2.PROG.GER 310/2000°
 OS2.REXX.GER 310/2000°
 OS2.TEC.GER 310/2000°
 OS2.WIN.GER 310/1 310/2000° 310/22° 310/30 310/73
 310/90 313/1 313/19 314/1 314/10 314/13
 314/6 314/99 316/5 318/2°
 310/2000° 310/30
 OS2.WPS.GER 310/30°
 OS2BBS 310/1 310/14 310/2000° 310/22° 310/73
 OS2BBS.GER 313/14 314/10 314/6
 310/30°
 OS2DB 310/30°
 OS2DOS 310/30°
 OS2DOSBBS 310/30°
 OS2HW 310/30°
 OS2LAN 310/1 310/14 310/30° 310/6 310/7 310/90
 313/14 316/5
 310/2000°
 OS2NEW.GER 310/1 310/14 310/30° 310/6 310/7 310/73
 OS2PROG 310/90 313/14 316/5
 310/22° 310/73
 OS2REXX 310/1 310/30° 310/6
 OSTWEST 310/22° 310/39 310/73
 OUF 314/666°
 OZON 310/22 310/39 310/73 314/10 314/6
 PAGAN 310/64° 310/7
 PAGAN_CHAT 310/64°
 PAGAN_TEEN 310/64°
 PAGEMAKER 310/30 310/90
 PARACHUTE 310/77°
 PARAGON.EUR 310/22 310/39 310/73
 PARARES 310/64°
 PASCAL 310/1 310/2000 310/22 310/3 310/37
 310/64 310/7 310/73 310/77 310/90 313/1
 313/7 314/13
 PASCAL.GER 310/2000° 310/22° 310/30 310/73 310/77
 310/81 310/90 313/19 314/10 314/13
 316/5 316/602 318/2°
 310/39 310/77
 PASCAL.LOC 310/22° 310/73
 PASCAL.TV.GER 310/1 310/22 310/28 310/3 310/30 310/37
 PASCAL50.AUS 310/70 310/77 313/1 313/7
 310/73
 PASCAL50.GER 310/73
 PBM.GER 310/2000°
 PCAD.AUS 310/1
 PCCTGM 310/1
 PC_GEOS.GER 310/2000° 310/22° 310/73
 PDNCHO 310/3 310/30° 313/1
 PEGA_PSI 310/64°
 PENPAL 310/21 310/22° 310/7 310/72 310/73
 313/1 313/16 313/7 314/666
 310/30°
 PEP 310/2000° 314/666
 PEP.GER 310/2000°
 PERFECT.GER 313/14
 PERSEUS 310/30
 PERVERS.STYR 310/1 310/22 310/3° 310/73 310/7°
 PGMRS 313/13
 PGMRS.GER 310/2000° 310/22° 310/30 310/39 310/73
 310/77 310/81 310/90 313/1 313/19 316/5
 317/2 318/2°
 316/5 316/602
 PGMRS.STYR 316/5
 PHARMAKOLOGIE.AUS 310/2000° 310/22 310/30 310/39 310/73
 PHILO.GER 310/77 310/9 310/90 314/10 314/13 314/4
 314/6 314/666 316/5
 PHOTO.GER 310/2000° 310/22° 310/39 310/73 310/77
 310/9 313/1 314/10 314/13 314/4
 314/13°
 POINT.FIN 310/39
 POINTS.22 310/7
 POINTS.EVA 310/73
 POINTS.73 310/73
 POLISH 310/1 310/22 310/39 310/73 310/90
 POLITIK.GER 310/2000° 310/22° 310/30 310/39 310/73
 310/9 310/90 316/5
 POLIZEI.GER 310/2000° 310/22 310/39 310/73 314/10
 314/6
 PORTAL 310/3°
 PORTAL.GER 310/2000° 313/19 314/666
 PRINTER.GER 310/2000° 310/22° 310/39 310/73
 PRODUKTE.GER 310/2000°
 PROFIT.22 310/39 310/9
 PROJEKTE 314/10 314/13 314/4 314/666
 PROMILLE.GER 310/22 310/73 310/9
 PS_2 310/22° 310/7 310/73 313/1 314/1
 P_EDGE 310/64°

P_FS 310/7
P_GEN 310/64°
P_PLOTS 310/64°
P_PREDICT 310/64°
P_SKEPTIC 310/64°
P_SYSTOP 310/64°
OEDIT 310/30°
QM_ECHO 310/30°
QUICKBBS 310/7°
QUICKBBS.GER 310/2000°
R20_SF 310/39°
RA-ECHO.GER 310/2000° 310/22° 310/73
RA.GER 310/2000° 310/22° 310/30 310/39 310/70
310/73 310/77 313/1 313/16 314/1 314/99
318/2°
RAETSEL.GER 310/2000° 310/22° 310/30 310/39 310/73
310/9
310/7°
RAIDBETA 310/7°
RAPRBETA 310/7°
RA_BETA 310/7°
RA_MULTI 310/30°
RA_SUPPORT 310/22 310/3 310/30° 310/39 310/64
310/73 310/7°
RA_UTIL 310/22 310/3 310/30° 310/37 310/64
310/7 310/73 310/90 313/1 313/16
310/2000° 310/22° 310/39 310/73
314/10
RA_UTIL.GER 318/2°
REC AVIATION PILOTING 310/2000° 310/22 310/30 310/39 310/73
REC AVIATION SIMULATORS 316/602 318/2°
RECHT.CH 310/1°
RECHT.GER 310/90
REGCON 310/1°
REGCON.42 310/1° 310/3 310/30 313/1 316/5
REGCON.EUR 310/2000° 310/22 310/39 310/73
REGQUEST.GER 316/5
RETTUNGSKETTE.AUS 310/2000° 310/22° 310/73 310/81 314/10
RHODAN.GER 314/13 314/4
ROCKWELL.GER 310/22 310/28° 310/73 310/9 318/2°
ROUTING.ZZ 310/30 310/7° 310/90
RPG.GER 310/2000°
S.LINK.AC.AT 310/30
SAN 310/21° 313/11
SAT.GER 310/12 310/2000° 310/21 310/22 310/30
310/3° 310/72 310/73 310/9 313/1 313/13
313/16 314/1 314/99 316/5 318/2°
SCHACH.GER 310/2000° 310/22° 310/39 310/73 310/9
314/13
310/73
SCHLUCKAUF.AUS 310/2000
SCHUELER.AUS 310/2000° 310/22 310/30 310/39 310/3°
SCHULE.GER 310/73 310/90 313/1 313/19 313/7 314/10
314/666 316/5 316/602
SCHULGEM.AUS 310/1 310/12 310/2000 310/21 310/22
310/3 310/30 310/37 310/39 310/7 310/73
310/90 313/1 313/13 313/19 313/7 314/10
314/13 314/666 316/602
314/10
314/10
314/10
SCIENCE 310/30° 310/7°
SCIFL.GER 310/39° 314/4 314/666
SDN_PID 313/1
SDN_PUBLIC 310/1 310/30° 313/1
SDN_RM 313/1
SDN_SYSTOP 310/1 313/1
SEGELN.AUS 310/30 310/73 313/1 313/13 313/14
314/10 314/6 314/666 316/5 316/602
314/10 314/13
SEIDELBAST.FILE 314/10 314/13
SEIDELBAST.INTERN 310/64° 310/7°
SET 310/1 310/2000° 310/22° 310/30 310/64
SEX.GER 310/73 310/9 310/90 313/13 314/4 316/5
310/64°
SEX_MAGICK 310/39° 310/7° 314/4
SF 314/10°
SF.GER.SF.RHODAN 314/10°
SF.GER.SYSTOP 314/10°
SFFAN 310/39° 310/77 314/4
SHAREWARE 310/30
SHAREWARE.GER 310/2000° 310/22° 310/39 310/73 310/9
313/1 313/14 314/666
SHORTWAVE 310/22 310/73 310/7°
SHORTWAVE.GER 310/14 310/2000° 310/22 310/3° 310/7
310/73 313/1 313/14 314/10 314/13 314/4
310/64°
SKEPTIC 310/21°
SKY_BOSS_MAGIC 310/21°
SKY_FUCK_MAGIC 310/21°
SKY_HARD_MAGIC 310/21°
SOFTWARE 310/21 310/22 310/30° 310/3° 310/73
310/9 313/1
SOFTWARE.ZYX 310/2000°
SOSBBS.032 314/666°
SOUNDKARTEN.GER 310/1 310/2000° 310/22° 310/3 310/30
310/73 310/9 313/1 313/14 314/1 314/10
314/666 316/5 317/2
SPARC.GER 310/2000° 310/90
SPELAEO.CAVE 314/13°
SPIELE.GER 310/2000° 310/22° 310/39 310/72 310/73
310/77 313/13 314/1 314/4
SPORT.GER 310/2000°
SPORT.SRV 316/5
SPRACHE.GER 310/39°
SQUISH.GER 310/2000° 310/22° 310/73
STARGAZE 310/64° 310/7
STARTREK.GER 310/2000°
STORAGE.GER 310/2000° 310/22 310/30 310/39 310/73
310/90 314/1 314/10 314/13 314/4 314/6

STUDENT.AUS 310/1 310/21 310/22 310/3 310/30 310/37
310/39 310/6 310/7 310/70 310/72 310/73
310/77 310/90 313/1 313/13 313/7 314/10
314/666 316/5
STYRCHAT.STYR 316/5
ST_EMUL.GER 310/12° 310/2000° 310/22 310/3° 310/73
ST_FIDO.GER 310/12 310/2000° 310/22 310/3° 310/73
317/2
SUPERBASE.AUS 310/21 310/72 310/9 313/1 313/11 313/13
314/1
SUPERBBS 310/22 310/7 310/73 310/90
SUPERBBS.GER 310/2000° 310/22 310/30 310/73 314/1
314/10 314/6 314/99 316/5 316/602
318/2°
SUPRA.AUS 310/12 310/14 310/28
SYSCHAT 310/1 310/12 310/14 310/2000 310/21
310/22 310/28 310/3 310/30 310/37
310/39 310/6 310/64 310/7 310/70 310/72
310/73 310/77 310/81 310/9 313/1 313/11
313/13 313/14 313/16 313/7 314/1 314/10
314/13 314/4 314/5 314/6 314/666 314/99
316/5 317/2
SYSCHAT.STYR 316/5
SYSTOP 310/30 310/70
SYSTOP_SSECRET 310/70
SYSTOP.X75 314/10°
SYSTOP.ZYX 310/2000°
SYSTOP.S34 314/1 314/10 314/13 314/4 314/5 314/6
314/666 314/99
310/30
SYSTOP.SRV 310/22 310/73
TANZEN.AUS 310/64° 310/7
TAROT 310/6°
TDSCHED.BETA 310/30°
TECH 310/21 310/7
TECHNICS 310/1 310/12 310/14 310/2000 310/22
310/28 310/3 310/30 310/37 310/39 310/6
310/64 310/70 310/72 310/73 310/77
310/81 310/9 310/90 313/1 313/11 313/13
313/14 313/16 313/19 313/7 314/1 314/10
314/13 314/4 314/5 314/6 314/99 316/5
316/602 317/2
310/1 310/22
TELE.HITPAR 310/22 310/72 310/9 314/1 314/6 314/666
310/22 314/1
TELE.KABEL-PRG 310/1 310/22 310/9
TELE.KINOFILME 310/1 310/22 310/9 314/666
TELE.KONZERT 310/1 310/22 310/72 314/666
TELE.LOTTO 310/1 310/22 310/72 313/13 314/1
TELE.OES-INH 310/1 310/22 310/72 313/13 314/1
314/1
TELE.ORD-FILME 310/1 310/22 310/72 313/13 314/1 314/6
314/666
TELE.ORD-PRG 314/666
TELECOMS.FR 310/22 310/39 310/73
TELEFON.GER 314/666
TELEKOMM.WIFI 316/5 316/602
TELEMATIK.STYR 310/30°
TELLX 310/1 310/12 310/14 310/2000 310/21
310/22 310/28 310/3 310/90 310/37
310/39 310/64 310/7 310/72 310/73
310/77 310/81 310/9 310/90 313/1 313/11
313/13 313/14 313/16 313/7 314/13 314/5
317/2
313/1
314/13 314/4 314/6 314/666
310/30 316/5 316/602
313/1 313/11 313/13 313/14 313/19 314/1
314/13 314/6 314/99
314/13
310/3
314/6
310/2000° 310/22° 310/3 310/72 310/73
314/10 314/6 314/666
313/13
310/22 310/73
310/64° 310/7
310/64° 310/7
310/64° 310/7
TIERE.GER 310/2000° 310/30
TIROL 317/2
TNETZ.SEX 310/2000°
TPBOARD 310/7°
TRACKM.GER 310/2000° 310/22° 310/73 310/9 314/666
310/21° 313/11
TRANSAMIGA 310/2000° 310/21° 310/72 313/11
TRANSAMIGA.GER 310/22° 310/7 310/73
TRANSPUTER.GER 310/21° 310/22 310/3 310/6 310/7 310/70
310/72 310/73 313/11
310/6
310/6
310/6
TRAPDOOR.TSC 310/6
TRAPPAX.ALPHA 310/6
TRASH 310/1
TSBETA 310/7°
TUB 310/1 310/14 310/2000 310/22 310/30°
310/3° 310/73 310/90 313/1
310/77 314/666
TUMBOLIA 310/2000°
TWILIGHT.GER 310/64°
UAL_ALIEN.VIS 314/666
UAL_ASTROLOGY 314/666
UCO.VIRUS 310/1 310/30° 310/7 310/90
UPGATE 310/2000°
UPGATE.GER 310/2000° 310/22 310/30 310/39 310/64°
UFO.GER 310/73 310/77 310/81 310/90 314/10
314/13 314/4 314/6 314/666 316/5

ULTIMA_UNDERWORLD 310/30
UMS.GER 310/6°
UMWELT 313/13

UMWELT.AUS 310/22 310/28 310/3 310/39 310/64
310/73 310/9 313/1 313/14 314/10
UMWELT.GER 310/2000° 310/22° 310/30 310/73 310/9
310/90 314/10 316/602 318/2°
UNIX 310/2000 310/21 310/22 310/3 310/30°
310/7 310/73 310/77 310/90 313/11
310/1 310/2000° 310/21 310/22 310/30
310/39 310/3° 310/64 310/72 310/73
310/77 310/9 313/1 313/11 313/7 314/10
316/5 316/602 318/2°
316/5 316/602
UNIX.STYR 310/2000° 310/22 310/30 310/73 310/9
URLAUB.GER 310/90 314/10 314/13 314/666
310/22°
USA_EURLINK 314/666
USC_ASTRO 314/666
USC_SPACE 314/666
USC_SPACE.NEWS 314/666
U_ADS* 313/11
U_ALTAMIGSRC 310/21 313/11
U_ALTAMIGUUCP 313/11
U_AMIGA* 310/21 310/72 313/11
U_AMIMULTIMED 310/21 313/11
U_COMAMIGSRC 310/21 313/11
U_COMPSRCWANT 313/11
VAX 310/21 310/7°
VENTURA.GER 310/2000°
VIRUS 310/1 310/22 310/28 310/3 310/30°
310/39 310/7 310/72 310/73 310/9 310/90
313/1 313/13 313/7 314/1 314/13 314/99
310/2000° 310/22° 310/39 310/72 310/73
313/19
VIRUS.GER 310/22 310/28 310/3 310/30° 310/39
310/7 310/72 310/73 310/90 313/1
310/3° 313/14
VIRUS.INFO 310/22 310/28 310/3 310/30° 310/39
310/7 310/72 310/73 310/90 313/1
310/3° 313/14
VIR_ANNOUNCE.INT 310/3° 313/14
VIR_DIGEST.INT 310/3° 313/14
VIR_FORUM.AUS 310/3°
VIR_H.HINT 313/14°
VIR_HACKRFT.INT 310/3°
VIR_POLICY.INT 313/14°
VIR_PRESENT.INT 310/3° 313/14
VIR_PROG.INT 310/3° 313/14
VIR_SYSTOP.INT 310/3° 313/14
VORARLBERG.MS 310/22 310/73 310/9
VVREPLY 310/21
WBO 314/1 314/13
WEB_OF_WYRD 310/64°
WEIN.GER 310/30
WELMAT 310/21° 310/7 313/11
WICCA 310/64°
WIFI-NEWS.WIFI 314/666
WIN32 310/2000 310/30° 310/7 310/90
314/10
WIN32.AUS 310/2000°
WIN32.GER 310/22 310/3 310/30° 310/7 310/73
WINDOWS 310/28 310/39 310/72 310/73 310/77
310/9 310/14 310/13 314/5 314/6 314/666
314/99
WINDOWS.GER 310/1 310/12 310/14 310/2000° 310/22°
310/28 310/3 310/30 310/64 310/7 310/72
310/73 310/77 310/9 313/1 313/13 313/14
313/16 313/19 313/7 314/1 314/10 314/13
314/5 314/6 314/99 316/5 316/602 317/2
318/2°
310/12 310/2000° 310/22 310/30 310/39
310/7 310/73 310/77 310/9 310/90 313/1
313/13 314/10 314/13 314/99 316/5
316/602 317/2 318/2°
310/22° 310/73 314/10 314/13
310/2000° 318/2°
WINDOWS.TP.GER 313/1
WINDOWS.VB.GER 313/1
WINNET 310/3 313/1
WINNET_USER 310/12 310/2000° 310/22° 310/3 310/30
WIN_SYS 310/39 310/64 310/73 310/9 310/90 313/1
WISSEN.GER 313/13 313/14 313/19 313/7 314/10
314/13 314/4 314/6 314/666 316/5
316/602 318/2°
313/14
310/7 310/90 314/666
WORLDYTK 310/1 310/22 310/3 310/37 310/7 310/70
WU.AUS 310/73 310/9 313/1 313/13 314/666
310/1 310/22 310/3
310/30°
X.25 310/39 310/77 314/6 314/666 314/99
X00_USER 310/30°
XP.AUS 310/30°
XPRESS_SYSTOP 310/30°
XROBOT.BETA 310/2000
YUPPIE.GER 310/2000° 310/22° 310/73 314/666
ZAP.ADMIN 310/14 310/2000 310/3 310/30 310/37
310/7
310/22°
ZMAIL 310/7°
ZMODEM 310/30°
ZONEGATE 310/30°
ZYXEL 310/30° 310/6°
ZYXEL.AUS 310/1 310/12 310/14 310/2000 310/21
310/22 310/28 310/3 310/30 310/39 310/6
310/64 310/72 310/73 310/77 310/9 313/1
313/13 313/14 313/16 313/19 313/7 314/1
314/10 314/13 314/4 314/5 314/6 314/99
316/5 316/602
ZYXEL.GER 310/2000° 310/21 310/22° 310/3 310/30
310/39 310/72 310/73 310/9 310/90 313/1
313/13 313/16 313/7 314/10 314/13 314/4
317/2

PAN¹ - Datennetz mit Mehrwerteigenschaften

Peter Lechner, ÖPTV

Das BTX-Datennetz der Post wurde in den letzten Jahren erheblich weiterentwickelt. Schritt für Schritt wurden neue Applikationen und Zugangsmöglichkeiten eingerichtet, die das ursprüngliche Netz gänzlich gewandelt haben. Zwar besteht die einem Buch nachempfundene Seitenstruktur der Informationen nach wie vor, doch bilden diese Anwendungen nicht mehr den Schwerpunkt. Dieser hat sich vielmehr zu Datenbank-Anwendungen verlagert, von denen es eine große und ständig wachsende Anzahl gibt. Die Datenbanken sind in Hosts (meist privater Betreiber) abgelegt, die über unterschiedliche Zugangstechnik an das Basisnetz angeschlossen sind. Damit hat die frühere Systemarchitektur einen so grundsätzlichen Wandel erfahren, daß zu Recht von einem neuen Netz die Rede sein kann.

Die Post als Betreiber des Systems hat dieser Entwicklung Rechnung getragen: Das auf diese Weise entstandene Datennetz wurde neu benannt und trägt die Bezeichnung "PAN" (als Abkürzung für "Public Access Network"). Die BTX-Anwendungen sind darin aufgegangen und bilden davon einen Teil, den "CEPT-Sektor", in Anlehnung an die BTX-typische Datenübertragungs- und Darstellungsnorm, die im Rahmen der CEPT, einem internationalen Gremium, definiert wurde.

Der ASCII-Sektor des PAN-Datennetzes ist dadurch gekennzeichnet, daß die Daten von den Hosts im Trägernetz "transparent" weitergeleitet werden: Sie unterliegen daher prinzipiell keiner Darstellungsnorm. Die Darstellung der Informationen ist host- bzw. terminalspezifisch. Für die Benutzung des ASCII-Sektor von PAN, der im wesentlichen den Zugang zu den ASCII-Hosts organisiert, ist daher auch kein spezieller Decoder erforderlich. Anbieter im Sinne der CEPT-Norm gibt es im ASCII-Sektor nur mehr aus internen system- und verrechnungstechnischen Notwendigkeiten.

Im CEPT-Sektor sind verschiedene Applikation mit z.B. folgenden Services und Angeboten erreichbar:

- Elektronische Kommunikation: Mail, eMail, öPR, Telex, Fax ...
- Internationale Netz-Übergänge: Deutschland, Schweiz, Luxemburg
- Öffentliche Register: Grundstücksdatenbank, Firmenbuch, Testamentregister ...
- Kommerz. Datenbanken: Business, Dun & Bradstreet, "Wer liefert was", Official Airline Guide-Flugauskunft ...
- Branchen-Information: Handelskammer, WIFI, Börse ...
- Geschlossene Systeme: Telebanking, Auftragsbearbeitungen ...
- Teleprogramme u. Daten: PD- u. Shareware, Satellitenbilder, digitalisierte Bilder und Binärdaten ...
- Unterhaltung & Spiel: Dialoge und Diskussionen, Konferenzen, Teleschach, Rätsel ...
- Angebote & Information: Wetter, Nachrichten, Sport, Verkaufsaktionen ...

Der Benutzer hat den Vorteil, mit

- einem Zugang
- einer Software
- einer einheitlichen Bedienung und
- einer einheitlichen Darstellungsoberfläche

alle Services und Dienstleistungen im CEPT-Sektor nutzen zu können. In diesem Zusammenhang können für PCs z.B. die Kommunikations-Software Decodix (unter MS-DOS) oder Suxcess (unter MS-Windows) verwendet werden.

Ein Informationsanbieter kann im CEPT-Sektor des Systemrechners Speicherplatz (Bildschirmseiten) mieten, um hier sein Informationsangebot einzubringen, und dieses einer ausgewählten Benutzergruppe (z.B. Mitteilungen an Filialen seines Unternehmens) oder der Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Zusätzlich besteht für den Informationsanbieter im CEPT-Sektor die Möglichkeit,

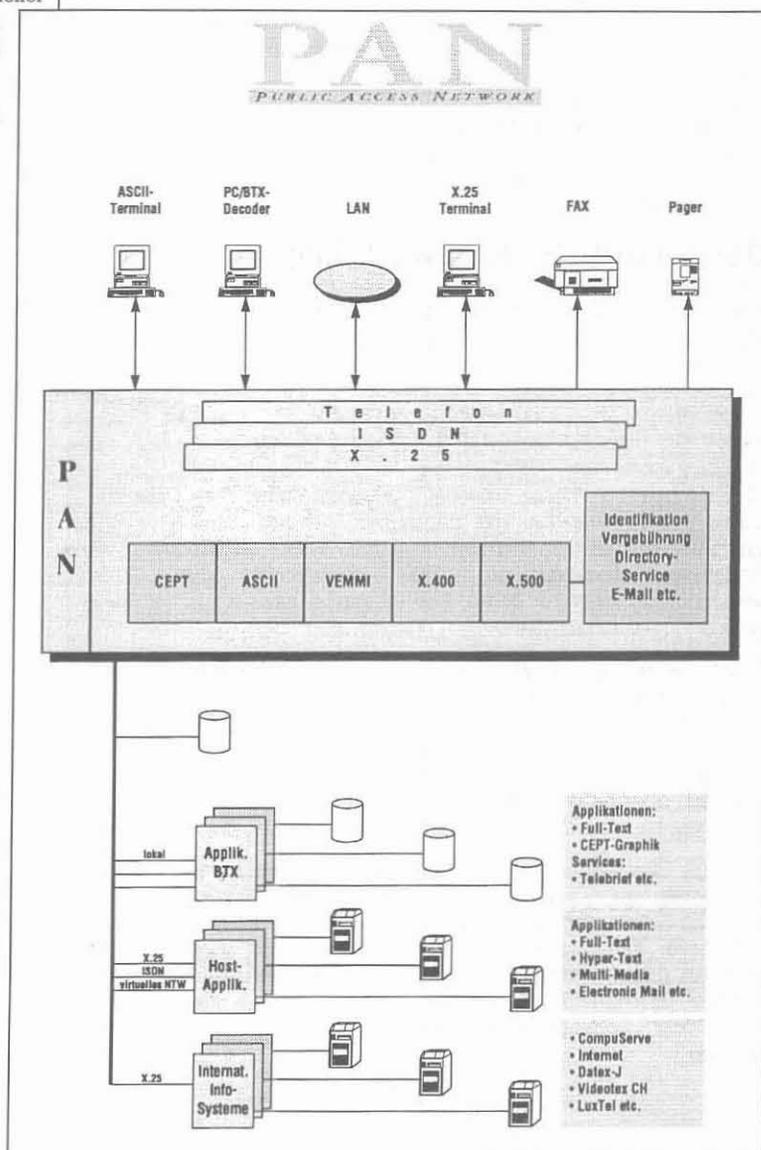
- über ein Prestel Gateway einen Externen Rechner oder
- über ein CEPT-X.29-Gateway einen CEPT-Host

anzuschalten.

Der ASCII-Sektor dient als Kommunikationsplattform für den Zugang von ASCII-Terminals zu externen Datenbanken (ASCII-Hosts). Die ASCII-Hosts sind dabei über ein ASCII-X.29-Gateway an den Systemrechner der Post anschaltbar. Die Kommunikation des ASCII-Host mit dem ASCII-Terminal erfolgt nach dem Verbindungsaufbau transparent, wodurch auch anwender- oder firmenspezifische End-to-End Protokolle für den Datentransfer realisiert werden können. Diese Netz-Philosophie beseitigt die bisher bestehenden Einschränkungen auf eine bestimmte Technik und erlaubt die Realisierung von "Customized Videotex"-Anwendungen. Nicht mehr der Kunde (der Host) hat sich einer Norm zu unterwerfen, sondern das Netz paßt sich dem Kundenerfordernis flexibel an.

PAN ist über Wählleitungsmodem mit Übertragungsraten bis 14.400 bit/s und über ISDN erreichbar.

Über Einzelheiten der PAN-Technik und die Applikationen im PAN informieren werden wir in den kommenden Ausgaben von PC News berichten. Telefonische Auskünfte erteilt die PAN-Hotline unter Tel. 0660 5005 (Ortstarif). □



¹ PAN - Public Access Network

PAN - Public Access Network

Gerhard Greiner, Joanneum Research Graz

LIT69

Die Ende der 70-er Jahre geborene Idee von Viewdata- (Videotext, Bildschirmtext) Systemen gewinnt ständig an Bedeutung. Anders als in Frankreich, wo durch die Einführung eines elektronischen Telefonbuches und der Verteilung des "Minitels" durch die France Telecom sehr rasch eine große Marktdurchdringung erreicht werden konnte, haben sich im restlichen Europa mehrere Systeme parallel entwickelt und decken heute bedeutende Marktsegmente ab. So stehen heute einfache (private) Mailboxsysteme, die Telebox der Radio Austria, der Bildschirmtext-Dienst der Post, CompuServe, mehr oder weniger geschlossene Systeme wie z.B. die Informationsdienste der APA oder Reuters', Telebanking Anwendungen, kommerzielle LAN und WAN-Lösungen den Benutzern zur Verfügung.

Das befürchtete Szenario, einer Vielzahl verschiedener Terminals für jeden der Dienste, wurde Wirklichkeit, wobei jedoch anzumerken ist, daß durch die rasante technische Entwicklung der Personal Computer-Technologie dieses Problem mit unterschiedlichen Programmpaketen (Applikationen) auf einem PC aus dem Blickwinkel der Technik gelöst zu sein scheint.

Organisatorisch ist die Lösung nicht immer zufriedenstellend. Unterschiedlichste Zugangsmodalitäten, Benutzerkennungen und Abrechnungsmechanismen erschweren vor allem den ungeübten NutzerInnen die Handhabung der verschiedenen Telematikdienste. Das Konzept eines PUBLIC ACCESS NETWORKS der österreichischen Post versucht, diesen Schwierigkeiten entgegenzuwirken. Es ist heute unrealistisch zu erwarten, daß "ein" System, die vielzitierte "eierlegende Wollmilchsaue", es schaffen könnte, alle Kommunikations- und Informationsdienste bzw. -bedürfnisse abzudecken; zu unterschiedlich sind Darstellungen und Benutzerführung der Systeme. Obwohl technisch die Verbindung von einem System mit einem anderen durch sogenannte Gateways in Ansätzen bereits gut gelöst ist. Echo-Mail aus dem Fidonet wird in die Newsgruppen des INTERNETS geroutet, Mail zwischen Copuserve, Internet, Fido, BTX, Telebox und auch X.400 ausgetauscht.

Der öffentliche Netzwerk-Zugang

Ein neuerliches Überdenken der Bildschirmtextidee hat Ende des vorigen Jahres das PUBLIC ACCESS NETWORK geboren. PAN, so die Abkürzung dieses Konzeptes, soll die Vorteile des Bildschirmtextgedankens mit seinen VAN-(Value Added Network) Services mit höchstmöglicher "Connectivity" verquicken. Die Anwahl der Nummer 06611 (V.22, V.22bis), 06612 (V.32, V.32bis) oder 03289 für ISDN mit einem Nicht-CEPT-Bildschirmtext-Decoder führt den Teilnehmer in die ASCII-Sektion des Netzwerkes, von wo aus Verbindungen zu Hosts aufgebaut werden können. Die Vermittlung durch das PAN erfolgt voll transparent, d.h. es werden nach der Identifikation und dem Verbindungsaufbau zum Host alle Daten ohne Änderung durchgereicht. Dies ermöglicht den Einsatz anwendungsorientierter End-to-End Protokolle, wie sie z.B. von Banken bereits eingesetzt werden.

Nicht verzichten muß man auf die VAN-Eigenschaft einer Vergütung von Services. Anbieter können die Nutzung ihrer Anwendung auf dem Host über PAN mit einer Zeitgebühr in der Höhe bis zu S 30,- pro Minute belegen. Registrierung, Inkasso und Auszahlung der durch die Nutzer verursachten Gebühren erfolgt durch die Post, d.h. die kostenintensive Arbeit des Geldeintreibens, wie z.B. das Schreiben von Rechnungen mit sehr oft geringen Beträgen, entfällt.

Für die Benutzung der ASCII-Sektion ist zwingend eine Kennung notwendig, die vorerst mit der BTX-Kennung ident ist. Sie kostet einmalig S 400,- und enthält den CEPT-BTX-Decoder DECODIX, sodaß mit dieser Kennung auch sämtliche Services des klassischen BTX-Dienstes genutzt werden können. Für die Nutzung der ASCII-Sektion können Terminalemulationen (z.B. Telix, Procom, Windows Terminal etc.) oder applikationsspezifische Terminalprogramme verwendet werden.

Zugriff auf weltweite Datendienste

Im akademischen, wissenschaftlichen Umfeld hat sich in den letzten Jahren ein Verbund von mittlerweile über 16.000 Netzwerken etabliert, der als "das INTERNET" bekannt ist. Basierend auf der Klasse der TCP/IP-Protokolle haben sich neben Electronic-Mail, Filetransfer und anderen Diensten in letzter Zeit vor allem Retrieval-Systeme entwickelt, die unter den Bezeichnungen Gopher, WorldWideWeb (kurz WWW), WAIS und dem österreichischen Beitrag Hyper-G bekannt sind. In mehrerer Hinsicht sind diese Dienste als die Bildschirmtext-Services der Zukunft zu sehen. Die Verzweigungs- und Menüstrukturen, Indizes und Verzweigungen (Hyper Links) zeigen dies. Natürlich sind durch neuere Technologien, schnellere Datenübertragungs- und Netzwerkeinrichtungen, Server/Client-Architektur mit leistungsstarker Hard- und Software multimediale Dokumente und weltweite "Connectivity" in Sekundenschnelle mit über 2 Mio. Nutzern möglich. Doch entstehen auch hier durch die großen Datenvolumina merkbare Verzögerungen bei der Datenübertragung, die an den Beginn des BTX-Dienstes mit 1.200 bit/sec bei der Übertragung von DRCS und "aufwendige Grafiken" erinnern. Der bevorstehende Einsatz von ISDN und MAN wird hier sicherlich Abhilfe schaffen.

Bei der Entwicklung vieler nationaler und internationaler "Bildschirmtext-ähnlicher" Systeme muß sich ein nationales, alleinstehendes BTX-System öffnen und die Integration anderer Netze und Dienstleistungen anstreben. Dies verfolgt das PAN-Konzept, das die Einbindung von Hosts über Datex-P nach dem X.29-Protokoll ermöglicht und somit die technische Basis für die Koppelung mit praktisch allen Systemen ermöglicht. Über diese Gateways können die BTX-Systeme in der Schweiz und Luxemburg, sowie der Datex-J-Service der Deutschen Telekom genutzt werden. Der Zugang zu CompuServe oder APA sind technisch möglich und realisiert. Doch zeigt sich, daß die organisatorische Bewältigung bei diesen und anderen Koppelungen das weitaus größere Problem ist.

HYPER-G als Gateway in das INTERNET

Seit nunmehr einigen Monaten steht ein Testgateway (Host TESTIIG; GBG in der ASCII-Sektion) zwischen PAN und INTERNET zur Verfügung. Grundidee dieses Gateways ist die Nutzung der Internet-Retrieval-Systeme Hyper-G, Gopher und WWW inklusive der Gateways, z.B. interaktives Login, mittels eines VT100-Viewers. Vorerst nicht unterstützt werden Filetransfer mit FTP-Protokoll und andere Basis-TCP/IP-Protokolle. Diese würden eine SLIP-Verbindung (Serial Line Internet Protocol) bis zum Benutzer voraussetzen, die technisch möglich ist, jedoch ungeübte Benutzer bei Installation und Betrieb vorerst überfordern würde.

Noch zu klären sind organisatorische, rechtliche Belange, die regeln, welche Anwender dieses Gateway nutzen dürfen. Das BM für Wissenschaft und Forschung finanziert und betreibt das AConet, den österreichischen Teil des Internets, mit all seinen Übergängen in das Ausland und stellt somit wissenschaftlichen Nutzern die Kommunikationsinfrastruktur zur Verfügung. Wie weit Lehrer, Schüler und anderer Bildungsinstitutionen den Zugriff über PAN via AConet ins INTERNET nutzen können ist noch klarzustellen. Die EUnet Ges.m.b.H., sie betreibt ein eigenes Standleitungsnetz mit internationalen Übergängen in das INTERNET, ist Ansprechpartner der Post für kommerzielle Kunden. Mit beiden Partnern werden zur Zeit Gespräche über Kooperationsmöglichkeiten geführt, um den Kunden mit PAN ein kostengünstiges öffentliches Zugangnetz - ein PUBLIC ACCESS NETWORK - auch ins INTERNET anbieten zu können. □

BTX-Wetterdienst

Hans Hornbostel, 2:310/96.8

DSK-407\SATPAK12.EXE

Für Flugzeupiloten eine Überlebensfrage und für uns - speziell in der Urlaubszeit - die wichtigste Nebensache der Welt: das Wetter; und jeder hat schon an Hand des Wetterbildes des ORF versucht, Amateurmeteorologe zu spielen. Durch das von Austro-Control in BTX angebotene Wetterbild des Satelliten EUMETSAT ist die persönliche Wetterprognose kein Problem mehr.

Wie kommt man zu dem Wetterbild?

Es gibt zwei Wege zum Wetterbild:

- Austro-Control, BTX-Seite *2310734# (-> GIF-Format)
- Programm SAT von Hans Hornbostel (-> SAT-Format)

Weg 1: Mit DECODIX oder SUXXESS

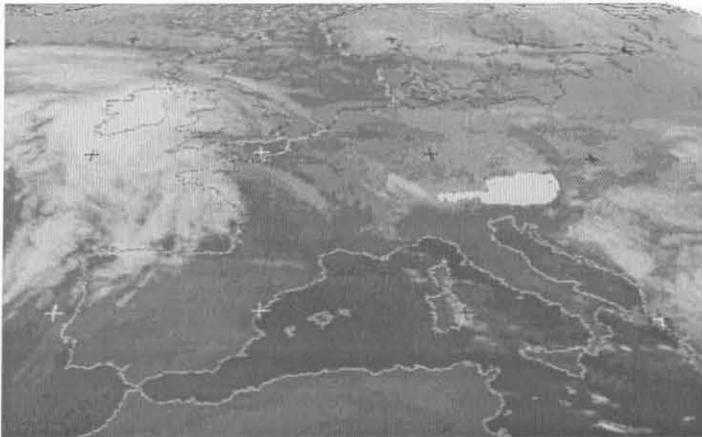
Bei normaler BTX-Einwahl über einen BTX-Decoder (DECODIX oder SUXXESS) erhält man über Btx-Seite *2310734# ein Bild im GIF-Format, das man mit beliebigen Bildbetrachtern anschauen kann oder mit einem Malprogramm nachbearbeiten kann. (Achtung, vor dem Anwählen der Seite Automatikmodus einschalten!)

Die Ladezeit ist dank der neuen Geschwindigkeiten schon sehr kurz geworden, wie man dem nachfolgenden Bildschirmbild von Austro-Control entnehmen kann.

```

FLUGSICHERUNG-INFO          2310734a  S0,0
LADESEITE TSW-SATELLITENBILD
Dateiname:
02281130.GIF
Beschreibung:
30-02 26 Feb 1994 11:30 UTC
Dateilänge:
40470 Bytes
Ladezeit (19200 Bd.):
unter 1 Minute

TELESOFTWARE - LADEVORGANG BEENDET.
0% ████████████████████████████████████████████████████████████████████████████ 100%
ZURÜCK ZUM GESAMTINHALT...0
  
```



02250531.GIF

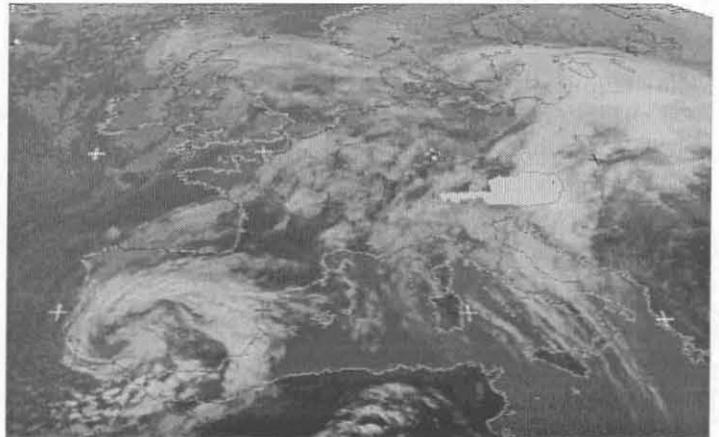
Weg 2: Mit SAT.EXE

Das Programm SAT erfordert keinen BTX-Decoder aber eine BTX-Kennung. SAT wählt selbsttätig die BTX-Zentrale an, gibt dort die Kennung bekannt, holt das aktuelle Wetterbild, speichert es in einem eigenen SAT-Format. Die Wetterbilder können mit diesem Programm auch unmittelbar betrachtet werden. Da es ein selbstständiges Programm ist, kann man es auch in einem Batch-Betrieb aufrufen. In der Fertigungszeit dieser *PC-NEWS edit* wird auch ein Konvertierungsprogramm SAT2GIF fertig werden und auf der Diskette erhältlich sein.

Das Programm SATPAK12.EXE entstand im Auftrag der Austro Control und wurde zur Weitergabe an Leser der *PC-NEWS* freigegeben.

Das selbstentpackende Archiv SATPAK12.EXE können Sie über den Diskettendienst anfordern. Die dem Programmpaket beigelegten Textdateien erklären die einzelnen Dateien sehr ausführlich und geben auch Hinweise zum Interpretieren der Grautöne.

Das Wetterbild wird alle 3 Stunden erneuert. Für die amateurmäßige Beurteilung ist das ausreichend. Zum Abschluß werden zwei Aufnahmen in dreitägigem Abstand wiedergegeben. Die Fläche des Bundesgebietes wird in den Bildern grün umrissen und leider verschwindet diese Farbe beim Druck. Daher wurden die Bilder mit einem Malprogramm nachbearbeitet. Die Bilder erhalten automatisch den Namen MMDDhhmm.GIF.



02281130.GIF

BTX-Anmeldeformular ausfüllen

gelesen im FIDO

DSK-407\BTXANM.TXT

Formular "Anmeldung auf Herstellung/Verlegung/Änderung eines Bildschirmtextanschlusses" (661 440 300 Auflage 86 GZ 1082/III-05/86)

Die meisten BTX-Anmelder besitzen schon ein Modem, einen PC und einen Telefonanschluß. Was also beim BTX-Anmeldeformular auszufüllen ist entnehmen Sie der nebenstehenden Punkteliste. (>>>)

Ein ASCII-Text zum Ausfüllen findet sich auch auf der PCN-Disk 407: BTXANM.TXT:

unter

- 2) nichts ankreuzen oder ausfüllen
- 3) nur "x Benutzer" ankreuzeln, sonst nichts
- 4) "x keine Btx-Einrichtungen der Post" ankreuzeln, sonst nichts
- 5) nur wenn Dir die Post eine Dose montieren soll, ankreuzeln, sonst auch nichts
- 6) leer gelassen
- 7) Deinen Namen und Tel.Nr.

Nach Mitteilungen aus dem FIDO kommt die Kennung sehr schnell ins Haus. Es wird von einer Rekordzeit von 2 Tagen berichtet. ☐

Mitbenutzerkennung

Harald Wakonig, gepostet im FIDO

ALLGEMEINES

Jeder BTX-Teilnehmer kann sogenannte Mitbenutzer (MB) einrichten. So können mehrere Personen unabhängig voneinander BTX benutzen (z.B. Familienmitglieder oder Mitarbeiter eines Unternehmens).

Ein Teilnehmer kann sich auch selbst als Mitbenutzer einrichten, wenn etwa berufliche und private BTX-Verwendung klar getrennt werden sollen.

Hauptbenutzer (HB) können das Entgeltaufkommen der MB auf einfache Weise feststellen, sodaß eine eindeutige Zuordnung von aufgelaufenen Entgelten zu den einzelnen MB möglich ist.

Jeder Hauptbenutzer kann bis zu 99 Mitbenutzer einrichten.

Eine rechtliche Beziehung besteht nur zwischen Post und Hauptbenutzer. Alle Entgelte und Gebühren, welche die MB verursachen, werden daher dem HB in Rechnung gestellt. Es erfolgt keine Aufschlüsselung auf der BTX-Rechnung.

MB haben eine eigene BTX-Nummer, eine eigene Teilnehmer-Kennung sowie ein eigenes Persönliches Kennwort.

Ihre Teilnehmerkennung besteht aus den ersten 8 Ziffern der Teilnehmerkennung des Hauptbenutzers und der 2-stellig anzugebenden Mitbenutzernummer.

Die BTX-Nummer von Mitbenutzern wird nach folgendem Schema gebildet:

| | |
|---------------|-----------------------------------|
| | BTX-Nr. |
| Hauptbenutzer | 91AAYNNNN |
| Mitbenutzer | AAYNNNNXX |
| Erklärung | |
| 91 | BTX-Kennung |
| AA | Datex-Bereich |
| Y | Art: 1 Benutzer |
| | 2 Anbieter |
| | 5 Externer Rechner |
| NNNN | Hauptanschlußnummer |
| XX | Nummer des Mitbenutzers (01 - 99) |

Ist der HB Mitglied einer Geschlossenen Benutzergruppe (GBG), geht diese Mitgliedschaft nicht automatisch auf seine MB über.

Falls der HB Eigentümer einer GBG ist, sind auch seine MB Eigentümer derselben GBG. In diesem Fall können MB selbst weitere Teilnehmer als Mitglieder in diese GBG aufnehmen oder entfernen.

Eine Auflistung der Merkmale, welche ein HB seinen MB zuteilen kann, ist unter Punkt 3 (EINRICHTEN) zu finden.

ANMELDUNG VON MITBENUTZERN

Um Mitbenutzer einrichten zu können, müssen sie vom Hauptbenutzer beim zuständigen Systemservice angemeldet werden. Dafür ist eine eigene Dialogseite vorgesehen. Die Anmeldung wird vom Systemservice per BTX-Mitteilung bestätigt.

ABMELDUNG VON MITBENUTZERN

Die Abmeldung von Mitbenutzern erfolgt über die selbe Dialog-Seite wie die Anmeldung. Das Systemservice entfernt die Mitbenutzerkennungen "von hinten nach vorne", d. h. beispielsweise bei Reduzierung von 5 auf 3 Mitbenutzer, daß die Mitbenutzer-Nummern AAYNNNN04 und AAYNNNN05 als abgemeldet gelten.

Sollen aber z. B. eigentlich die Mitbenutzer AAYNNNN01 und AAYNNNN04 abgemeldet werden, so muß der Hauptbenutzer durch entsprechendes Ändern der Mitbenutzernummern (*914# , Wahl 22) die "richtige Reihenfolge" herstellen.

Die abzumeldenden Mitbenutzer müssen gesperrt (*914# , Wahl 41) und gelöscht (914), Wahl 3) werden, anschließend kann die Abmeldung beim Systemservice erfolgen.

Die Abmeldung von Mitbenutzern wird per BTX-Mitteilung bestätigt.

EINRICHTEN VON MITBENUTZERN

MB können erst eingerichtet werden, wenn die Anmeldung des HB durch das Systemservice bestätigt wurde !

Über die Seite 914 wird der HB zu den verschiedenen Möglichkeiten der Mitbenutzerverwaltung geführt.

Diese Seite ist nur im identifizierten Status anwählbar !

Auf den folgenden Seiten werden die Zeilen bzw. Eingabefelder, die am Bildschirm erscheinen, beschrieben.

Die Eingabe der einzelnen Felder ist immer mit # abzuschließen.

a) MB-Nr.: 01 Btx-Nr.: AAYNNNN01

Bei der MB-Nr. wird die fortlaufende Nummer des MB eingegeben (1 - 99). Die BTX-Nummer wird dann automatisch vom System eingetragen.

b) Name: Mag.%Karin%Muster

Bitte beachten Sie bei der Eingabe des Namens, daß das BTX-System die Position der einzelnen "Namensfelder" benutzt, um daraus automatisch das Teilnehmer- Verzeichnis zu erstellen.

MITBENUTZERVERWALTUNG

Das 30-stellige Namensfeld kann in bis zu 3 "Felder" unterteilt werden, die durch das Prozentzeichen (%) getrennt werden. Im Teilnehmer-Verzeichnis wird dann nach dem letzten Feld sortiert. (Würde z.B. bei der Eingabe auf die %-Zeichen vergessen, erfolgt der Eintrag dann unter "Mag." und nicht unter "Muster").

Bei der Ausgabe werden die %-Zeichen nicht angezeigt.

Die Eingabe kann aber auch in der Form b) Name: Muster Mag. Karin erfolgen, also ohne %-Zeichen. Auch in diesem Fall erfolgt eine korrekte Eintragung in das Teilnehmerverzeichnis.

c) Adr.: Postgasse 1

A-1010 Wien

Die Adressfelder bestehen aus 4 Zeilen zu je 19 Zeichen. In der 1. Zeile ist die Straße (Gasse, Platz) sowie Hausund Türnummer etc. anzugeben. Die 2. Zeile kann wie die 1. Zeile verwendet werden. Erfolgt hier keine Eintragung, muß ein Punkt (.) eingegeben werden. Die 3. Zeile ist für die Postleitzahl und die Ortsbezeichnungen vorgesehen. Es wird empfohlen, der Postleitzahl "A-" voranzusetzen.

Bei Platzmangel kann dann noch die 4. Zeile herangezogen werden.

d) Tel.: 0222 45 67 67

Für die Telefonnummer steht ein Feld von maximal 18 Zeichen zur Verfügung. Die Verwendung von Sonderzeichen wie z.B. "/" oder "-" ist nicht möglich.

e) Kennwort: 1234abcd

Ein achtstelliges, alphanumerisches Kennwort muß dem MB erstmalig vom HB zugeteilt werden. Das Kennwort kann dann vom Mitbenutzer jederzeit selbst geändert werden.

f) Konversationsdienst:

Rückweisung ankommender Rufe: J/N

Der HB kann den Mitbenutzer für Anrufe im Konversationsdienst sperren.

g) Editierberechtigung: J/N

Die Berechtigung erlaubt das Editieren der Seiten des Informationsanbieters.

h) Eintrag im Benutzerverzeichnis J/N

i) Eintrag im Anbieterverzeichnis J/N

Die Eintragung in die Verzeichnisse kann vom HB unterbunden werden. Vorgegebener Standardwert (f-i) ist J

j) Zugeteilter Mitteilungsspeicher: 0

Die Zuteilung erfolgt vom Kontingent des Mitteilungsspeichers des HB. Vorgegebener Standardwert ist "0".

k) Bestätigen > ESC J Abbruch > ESC K

Durch die entsprechende Eingabe kann die Eintragung abgeschlossen oder abgebrochen werden.

Während des Ausfüllens der einzelnen Felder wird der Hauptbenutzer durch System-Meldungen in der letzten Zeile über den Stand der Eingaben informiert.

ÄNDERN VON MITBENUTZERDATEN

Sämtliche Eingaben können von der Seite 914 mit Wahl 21 bzw. 22 verändert werden.

Das aktuelle Kennwort des Mitbenutzers wird verdeckt angezeigt, kann aber vom Hauptbenutzer geändert werden.

Änderungen werden in gleicher Weise wie das Einrichten von Mitbenutzern vorgenommen.

LÖSCHEN VON MITBENUTZERDATEN

Das Löschen der Mitbenutzerdaten wird ausgehend von der Seite 914, Wahl 3 durchgeführt. Bevor ein Mitbenutzer gelöscht werden kann, muß er gesperrt werden (s. D.). Nach Eingabe des zu löschenden MB wird vom Hauptbenutzer eine Bestätigung in Zeile 24 abgefragt. (ESC J oder SEND) Erfolgt diese Bestätigung, wird der Mitbenutzer gelöscht.

Etwaige angelaufenen Entgelte werden sofort dem Hauptbenutzer angelastet.

SPERREN UND ENTSPERREN

Der Sperr- bzw. Entsperrvorgang kann entweder für einen einzelnen oder für sämtliche Mitbenutzer gleichzeitig erfolgen. Ausgehend von der Seite 914, Wahl 41 bis 44 werden die einzelnen Möglichkeiten angeboten. Nach Eingabe des zu sperrenden oder zu entsperrenden Mitbenutzers wird vom HB eine Bestätigung in Zeile 24 abgefragt. (ESC J oder SEND)

AUFLISTUNG

Ausgehend von der Seite 914, Wahl 51 können die Daten einzelner Mitbenutzer durch Eingabe der MB-Nummer abgefragt werden. Mit Wahl 52 wird eine Liste aller MB in der Form MB-Nr., BTX-Nr., Name aufgerufen.

ENTGELTANZEIGE

Ausgehend von der Seite 914 können mit Wahl 53 durch Eingabe der MB-Nummer die aufgelaufenen Entgelte abgefragt werden, die ein Mitbenutzer während eines bestimmten Zeitraumes verursacht hat. Mit Wahl 54 werden die aufgelaufenen Entgelte aller MB als Gesamtsumme ausgegeben. Die Werte beziehen sich auf den selben Abrechnungszeitraum wie bei der Abfrage einzelner Mitbenutzer.

ENTGELTE

Für die An- oder Abmeldung von MB werden pro Vorgang ÖS 20,- direkt über den Seitenpreis der entsprechenden Dialog-Seite verrechnet. Wenn Sie mehrere Mitbenutzer an- oder abmelden wollen, empfiehlt es sich daher, dies auf einmal zu tun. Weiters werden je Mitbenutzer ÖS 10,- im Monat verrechnet. □

BTX im Ausland

MCCA Auslandgruppe, BTX *25506#ff, Fido 2:313/9.42

Wenn Sie an einer Kennung für eines der folgenden Bildschirmtext-System interessiert sind, schreiben Sie an die unten angeführten Adressen. Dort bekommen Sie alle Infos über das System und das Anmeldeformular.

Deutschland, BTX

Aus verrechnungstechnischen Gründen verlangt der Systembetreiber ein Bankkonto in Deutschland. Sprechen Sie deswegen mit Ihrer kontoführenden Bank in Österreich. Eine Bewilligung der österreichischen Nationalbank zur Führung eines Konto im Ausland ist nicht mehr nötig.

Fernmeldeamt Düsseldorf.
Postfach 9850
D-4000 Düsseldorf 1
Tel. 06/0211/666565
FAX. 0602116790604

Schweiz, VBX

Die Verrechnung der VTX-Gebühren erfolgt monatlich. Von der schweizerischen Postdirektion bekommen Sie eine Rechnung, die Sie per

Postanweisung auf das angegebene Konto einzahlen. Einzahlung per Postanweisung ist günstiger als über den Bankweg.

Fernmeldedion Bern
Belpstr.48
CH 3030 Bern
Tel. 05/031/655111
Tlx. 913086 fkd ch
FAX. 05/031/655131

Luxemburg

Die VTX Gebühren überweisen Sie auf das Konto, das auf der Monatsrechnung angegeben ist. Ein eigenes Konto ist dafür nicht nötig.

Division des Telecommunications
Bureau 211
5,Rue de Hollerich
L-2990 Luxemburg
Tel. 00432/4991-722
Tlx. 60520 ptsat lu
FAX. 00432/493049

Belgien, Videotex

BELGACOM
Videotex-Service
Calistraat 4
B-1140 Bruxelles
Tel.: 00 32 2 244 5060

Finnland, TeleSampo

Telecom Finland
Telematics
P.O. Box 140
SF-00511 Helsinki
Tel.: 00 358 07042536

Frankreich, Teletel

Intelmatique SA
Mininetel Service Commercial
175, Rue du Chevaleret
F-75013 Paris
Tel.: 00 33 1 40 77 68 15

Japan, Videotex-Dienste

Deutsche Telekom Tokyo
Bancho House 29-1
Ichiban-cho
Chiyoda-ku
Tokyo 102
Telefon +81-3-5213-8611
Telefax +81-3-5276-7637 (G4)
+81-3-5213-8632 (G3)

Niederlande, VideotexNet

Videotex Nederland N.V.
Videotex Servicelijn
Postbus 757
3430 AT NIEUWEGEIN
Niederlande
Tel.: + 31 34 02 3 00 22
Fax : + 31 34 02 7 07 77

Norwegen, Teledata

Teledata
Gunn Olsen
NTA
St. Olavsplass
P.O. Box 6701
N-0130 Oslo 1
Tel.: 00 47 2 487 574
Fax.: 00 47 2 48 87 20

Portugal, Videotex

Eng. Jose Franco
TELEPAC
RUA Domingos Monteiro 7
P-1000 Lisboa
Tel. : 00 351 1 7936868
Fax : 00 351 1 7935844
Telex: 404 64 200 TPAC P

Schweden, PostNet eDirekt

PostNet AB
Malmgatan 8
S-44139 Alingsås
Tel.: 00 46 32238010
Fax.: 00 46 32219474

□

TESTIIG im ASCII-BTX

Susanne Rupprecht, Georg Czedik

LIT-69

Seit Oktober 1993 bietet die Post ASCII-BTX an /1/. Eine beeindruckende Anwendung im ASCII-BTX ist TESTIIG /2/. Dabei wird vom BTX-Rechner über das Datex-P-Netz und ein Gateway mit X.29 Protokoll /3/ eine Verbindung zu einem Grazer Universitätsrechner, einem BTX-ASCII-Host hergestellt. Über das System "Hyper-G" dieses Hosts kann man dann auf internationale Datenbanken zugreifen, wofür man normalerweise einen vollwertigen Internet-Zugang bräuchte. Der Zugriff ist darüberhinaus noch preisgünstig.

Der **MCCA** widmete diesem interessanten neuen Thema einen Club-Abend. Bei der Demonstration des riesigen und unüberschaubaren Angebots von TESTIIG wurde zum Beispiel das Schweizer Telefonbuch abgefragt, ebenso das Dienststellenverzeichnis des österreichischen Wissenschaftsministeriums. Auch in den USENET-News wurde gestöbert. Man könnte weiters in Archiven von amerikanischen Bibliotheken nach bestimmten Veröffentlichungen und Büchern forschen, und es soll sogar möglich sein, den Wellengang von Hawaii abzufragen!

Voraussetzungen für die Benutzung von TESTIIG

- Eine BTX-Kennung
- Ein kostenloser Eintrag in die TESTIIG-Benutzergruppe. (Bitte an Dipl. Ing. Gerhard Greiner wenden, BTX 913110861. Da es sich um einen Probetrieb handelt, besteht jedoch kein Anspruch auf die Aufnahme in die GBG).
- Ein Terminal-Programm mit VT100-Emulation, zum Beispiel Telix, Procom, Pmcomm32 (für OS/2).

Anwahl:

mit den BTX-Nummern: 06612 (9600-14400 bps), 06611 (1200-2400 bps).

Das BTX-System erkennt dann über den TFI (Terminal Facility Identifier) des Terminal-Programms, daß die Anwahl mit diesem (anstelle von z. B. Decodix) erfolgte und schaltet automatisch vom gewohnten CEPT-BTX-Sektor auf den ASCII-BTX-Sektor um.

Tips zur Benutzung:

Nach erfolgreicher Anwahl sind Teilnehmerkennung und Paßwort einzugeben. Der Verbindungsaufbau zum Grazer Rechner erfolgt dann durch Eingabe von "TESTIIG". Das funktioniert, obwohl dieser Rechner nicht in der (durch Menu-Auswahl erreichbaren) Liste der ASCII-Hosts aufscheint!

Die Verbindung kann jederzeit durch dreimaliges Drücken der Escape-Taste beendet werden.

Vergebührung:

Der Zugang zu ASCII-BTX selbst ist derzeit kostenlos. Bei Verbindungsaufbau zu einem Host können aber ein Zugangsentgelt pro Verbindungsaufbau zum Host und/oder ein Zeitentgelt nach tatsächlicher Nutzungszeit verrechnet werden. Bei TESTIIG werden derzeit 2,- pro Minute verrechnet.

Literaturhinweise und weitere Informationen:

- /1/ PAN (Public Access Network), Ausgabe 1/94, Seiten 22, 23
- /2/ ASCII-BTX und die neuen X.29-Host-Zugänge, Johannes Sautner
- /3/ BTX-HOST-Verbindungen, INFONOVA Graz

BTX-Hotline: Tel. 0660212 (Ortstarif) Dipl. Ing. Hofbauer

Fa. Infonova, Graz

Fernmeldetechnisches Zentralamt (Ing. Zachara)

Post-Generaldirektion Wien (Mag. Lechner)

Für Applikationen: Dipl. Ing. Greiner, IIG, TU-Graz

MCCA (Anbietergruppe), BTX *2550#, bei weiteren Fragen.

Der **MCCA** bietet seinen Mitgliedern den Text /2/ im BTX-System als TSW zum kostenlosen Download an.

```

M C C A                25507553a S0,0
T S W - B e s c h r e i b u n g

Datei: X29.TXT v. 1.Nov. 1993
Länge: 12786 Bytes
Ladezeit: ca. 1 Min. (2400 bps)

ASCII-BTX ist ein neuer Datendienst
der Post, der sowohl für Informations-
anbieter als auch für BTX-Teilnehmer
einige interessante neue Möglichkeiten
bietet. Wir haben für unsere Mitglie-
der die wichtigsten Informationen zu-
sammengefaßt. Der Text beschreibt AS-
CII-BTX, Prestel-Hosts, X.29 CEPT-Hosts,
X.29 ASCII-Hosts und enthält auch die
BTX-Seitennummern von Testrechnern.

Datei X29.TXT laden..... KA#
Kostenlos, nur GBG.....

0 TSW-Übersicht/Texte
    
```

| | |
|--------|---|
| * | for oh what a beautiful sunset [Richard Treitel, <CSL.VER.RJT at SU-SCORE>] |
| +-(:-) | Religious leader; the Pope |
| +:-) | priest |
| +:-) | priest; smiley priest |
| +<.'v | (profile) knight |
| +<:-) | "Peace be upon you, my children..." [Ben Cranston, zben@umd2] |
| +<:- | monk/nun |
| +< -) | knight |
| +0:-) | the Pope |
| , -) | one eye ... and winking; other eyed man |
| , -} | wry and winking |
| ,. 'v | (profile) has short hair |
| , :-) | David Ogden Stiers' toupe [David J. Rood]; shaved his left eyebrow off this morning |

PC-Software für BTX

Georg Czedik

Vor etwas mehr als 4 Jahren ist es durch DECODIX möglich geworden, BTX vom PC aus (ohne MUPID-Karte) zu nutzen. BTX hat dadurch einen Höhenflug erlebt, wie die stark gestiegenen Teilnehmerzahlen beweisen.

Inzwischen steht den PC-Besitzern eine beträchtliche Palette von BTX-Decodern und Zusatzprogrammen für die Seitenerstellung, die Ablaufautomatisierung, den Versand von Telebriefen und viele andere Anwendungen zur Verfügung.

Die folgende Liste soll einen Überblick über diese Programme geben.

Nähere Informationen (Bezugsquellen, Preise u.s.w.) zu den einzelnen Tools gibt die PC-Gruppe des MCCA bei Interesse gerne weiter. Die BTX-Antwortseite *2550891# und die FIDO-Area BTX.AUS stehen für Anfragen jederzeit zur Verfügung.

BTX-Software-Decoder:

| | |
|----------------------------------|---|
| DECODIX | C2-fähiger BTX-Software-Decoder |
| MDECODIX | DECODIX mit Maus-Bedienung |
| DECODIX-Programmierschnittstelle | Library |
| SUXCESS | C2-fähiger BTX-Decoder für MS-Windows |
| POWER-BTX | Decodix mit Utility-Menü und Seitenaufwurf von Disk |
| AMARIS BTX/2 | Deutscher C0-BTX-Software-Decoder |
| AMARIS BTX/2 plus | Mausfähiger BTX-Software-Decoder |
| AMARIS BTX/3 Windows | BTX-Software-Decoder für MS-Windows |
| ASCII BTX | Software-Decoder |
| AVM | Netzwerkfähiger BTX-Decoder |
| BTX-SOFT | BTX-Software-Decoder |
| BTX-VIEW | BTX-Software-Decoder für MS-Windows |
| DREWS BTX/VTX | BTX-Software-Decoder |
| BTX/VTX Manager | BTX-Software-Decoder für MS-Windows |
| EUROTEX | Nicht TSW-fähiger BTX-Decoder |
| FENESTRA | Windows-BTX-Decoder mit Mausbedienung |
| IMR SD | BTX-Decoder mit Mausbedienung |
| LÖWE ALPHA-S | Nicht TSW-fähiger BTX-Decoder |
| MBP-VIDEOTEX | netzwerkfähiger BTX-C0-Software-Decoder |
| PC-Vision | BTX-Software-Decoder für MS-Windows |
| TELES/BTX | BTX für Windows 3.0 ? |
| TELETOOL | BTX-Software-Decoder |
| VIVALDI | BTX-Software-Decoder für MS-Windows |
| VIVALDI JUNIOR | BTX-Software-Decoder für MS-Windows |
| WINBTX | BTX-Software-Decoder für MS-Windows |
| X-BTX | BTX-Software-Decoder |
| OPALIS | BTX-Software-Decoder für OS/2 oder MS-Windows |

BTX-Seiten-Erstellung:

| | |
|---------------|--|
| ANTEDIT | Offline-Erstellung von Antwortseiten |
| BTX-EDIT | Word-Edit, BTX-Seitenerstellung mit MS-WORD V5.0 |
| EDEN | Alphamosaik- und Graphik-Editierer |
| EVE | VGA-C0-Editor für BTX-Seiten |
| FILE-TRANSFER | Einspielen von BTX-Seiten mittels Framedump |
| VGRAFEDIT | C0-Grafikeditor |
| WS-BTX | Umwandlung von Wordstar-Texten in BTX-Seitenfolgen |
| TSW-IN | Telesoftware-Codierungs-Programm |
| DELPHI | Erstellung von BTX-Seiten incl. C2-Graphik |

BTX-Ablauf-Automatisierung:

| | |
|---------------|---|
| AUTOPRESS-BTX | Automatisierte Abfrage von BTX-Seiten |
| BTXINT | Automatisieren von DECODIX-Abläufen |
| MEDIX-MEGA | Automatisieren von BTX-Abläufen |
| VBBUTLER | Verbis BTX-Butler incl. Telebrief-Versand |

BTX-Telebrief-Versand:

| | |
|----------|---|
| BTMS | BTX-Telebrief-Mailing-System |
| BTX-POST | BTX-Telebrief-Editor/Serien-Versand |
| WINBTMS | Windowsaufsatz für das BTX-Telebrief-Mailing-System |
| TELECOM | Telebrief-Versand |

Weitere BTX-Hilfsprogramme:

| | |
|----------------------|---|
| AGDA | Grundstücks-Datenbank-Abfrage |
| AGDA+F | Grundstücks- und Firmen-Datenbank-Abfrage |
| S-FIRMENBUCH | Firmen-Datenbank-Abfrage |
| GRUNDBUCH OFFLINE | Grundstücks-Datenbank-Abfrage |
| FIRMENBUCH OFFLINE | Firmen-Datenbank-Abfrage |
| BÖRSE AKTIV | Aktienprogramm |
| KURSLISTER | Wertpapier-Info-System mit Auswertung von BTX-Kursen |
| BTX-DELUXE | Erweiterung für DECODIX mit vielen Funktionen |
| TELEX DELUXE OFFLINE | Telex-Versand/Empfang |
| BTX-DIAL | Telephon-Wählprogramm mit Zugriff auf BTX-Telephonbuch |
| SENDFIX | Offline-Erstellung von BTX-Mitteilungen, Telebriefen, ... |
| VBEDIT | ASCII-Editor für BTX-Butler-Klartext-Protokolle |
| TELEKONTO | Telebanking |
| BTXSAT | Anzeige der BTX-Satelliten-Wetterkarte |
| BTXLAN I | Netzwerk für Fenestra oder BTX-View |
| BTXLAN II | Netzwerk für Fenestra oder BTX-View |

Diese Zusammenstellung ist sicherlich nicht vollständig. Ergänzungen und Korrekturen sind daher willkommen. □

Vernetzte Ereignisse ...

Gerhard Kmet, Radio Austria

Ein europäischer Verband mit Teilnehmern aus 19 Ländern hält seine dreitägige Frühjahrskonferenz in Wien - an sich nichts Aufregendes in einer Stadt dieser Art und Tradition seit dem "Wiener Kongreß" - in diesem Falle extrem zeitgerecht.

Der hart erstrittene und schließlich am 1. März 1994 erfolgreich beschlossene Beitritt Österreichs zur Europäischen Union bringt - wenn das Volk im Juni seine Zustimmung gibt - eine Zäsur für das Land. Europa öffnet sich. Vorausgesetzt man ergreift die sich daraus ergebenden Chancen. Intensiveres Kommunizieren mit den neuen Partnern ist erforderlich.

Genau in diesem Augenblick - auf den Tag genau - nimmt Radio Austria Communications (RAC), ein in Europa hoch angesehener Pionier für "Electronic Mail", ein neues öffentliches System in Betrieb: Die **TELEBOX AUSTRIA**, ein GeoNet-System, eingebettet in ein Netzwerk gleichartiger Anlagen an vielen Plätzen Europas, in Amerika und bis hin nach Sibirien.

Diese drei Ereignisse harmonieren in ihrer Zeitgleichheit. Der Kongreß wird von der EEMA, der "European Electronic Messaging Association" veranstaltet. Er ist ein Meilenstein, weil große prominente Firmen aus ganz Europa ihre Erfahrungen in der Nutzung neuer elektronischer Kommunikationslösungen austauschen, und weil die Zusammensetzung der Mitglieder eine einzigartige Symbiose aus Anwendern, Service-Anbietern und Herstellern darstellt. Genau das aber ist die Herausforderung, die auf Österreich mit dem Beitritt zur Europäischen Union zukommt. Die Konferenz konnte also kaum zeitgerechter sein.

Verkehrsminister Viktor Klima wollte es sich deswegen nicht nehmen lassen, den EEMA-Kongreß zu eröffnen. Natürlich hatte jeder der Kongreßteilnehmer Verständnis dafür, daß er dann nach 50 Stunden ohne Schlaf in dem bewundernswerten Brüsseler Verhandlungsmarathon diese Aufgabe schließlich delegierte. An seiner Stelle trug Herr Magister Ingolf Schädler vom Ministerium die "keynote" vor: "Telekommunikation verändert unser Leben. Es besteht kein Zweifel: Wir sind in der Phase der Informations-Revolution. Wir sind am Wege zur Informationsgesellschaft ... Moderne Telekom wird zu einem entscheidenden Faktor im Wettbewerb der Industriestandorte".

Und er fuhr fort: "Mit Beginn 1993 wurden durch die organisatorische Trennung von >Telekom-operating business< und >Telekom-regulation< und die Errichtung einer eigenen Regulierungsbehörde einschneidende Veränderungen herbeigeführt. Das am 1. April 1994 in Kraft tretende neue Fernmeldegesetz, das den Empfehlungen des EU-Grünbuches folgt, wird eine weitgehende Liberalisierung im Dienstleistungsbereich mit sich bringen".

Mit den Worten "Die Diskussion um eine zukunftsorientierte Telekom-Politik muß hier und jetzt beginnen. Und das ist, so glaube ich, auch ein Grund, warum Sie sich heute hier in Wien treffen" wurde die Bedeutung des EEMA-Kongresses unterstrichen.

Das dritte Ereignis, die Inbetriebnahme der neuen **TELEBOX AUSTRIA** paßt lückenlos in dieses Panorama. Die **TELEBOX AUSTRIA** ist einerseits nun im GeoNet-Verbund integriert und keine Insel mehr, andererseits über ADA400 von RAC via X.400-Norm mit vielen internationalen Betreibern, unter anderem auch mit Internet, dem "Netzwerk der Netzwerke" mit mehr als 20 Millionen E-Mail-Teilnehmern verbunden. Zahlreiche "remote" ansprechbare Tore ("Gateways") geben "freie Fahrt" zu allen Telex-, Fax-, Inmarsat-C-Benutzern. Der Austausch von kaufmännischen Transaktionsdaten (EDI = Electronic Data Interchange) wird nicht nur für die Großen, sondern auch für die Vielzahl der Klein- und Mittelbetriebe europaweit erschlossen. Und für die PC's der Benutzer wird mit neuartigen Programm-Paketen, wie z.B. **TELEBOX-PC** und **TELEBOX-PC**, eine komfortable Bedienung eröffnet.

"Benutzerfreundlichkeit" als Schlüssel zum Tor in die neue Welt .. zum Nutzen der österreichischen Wirtschaft im Hinblick auf die EU-Herausforderungen.

Hundert Netze, ein System

Rund um den Globus in Windeseile - Die **TELEBOX AUSTRIA** ermöglicht den weltweiten Versand von EDV-Botschaften. Das Besondere daran: Der Nachrichtenaustausch klappt mit allen verbreiteten Electronic Mail-Systemen.

Datenfernübertragung ist eine feine Sache. Zwei Computer, zwei Modems, eine flinke Anwendungssoftware und schon lassen sich Texte und Bilder, im Idealfall auch Musik und Sprache, mehr oder weniger elegant von A nach B übertragen. Die Betonung liegt auf mehr oder weniger. Denn meist ist es erforderlich, daß Sender und Empfänger ihre Ausrüstung exakt aufeinander abstimmen. Eine falsche Einstellung und statt "Wir bestellen 500 Stück zum Preis von insgesamt 22.000 Dollar" erhält der Lieferant Zeichenfolgen, die ähnlich klar wie "*?=-31/2oe@@" aussehen. Wollen die beiden Anwender zudem ihre Geräte auch für andere Anwendungen nützen, ist es - Steinzeit pur - erforderlich, den Übertragungszeitpunkt der Daten telefonisch zu koordinieren.

Es liegt klar auf der Hand: Wer an mehr als einen Adressaten Daten oder auch nur elektronische Briefe übermitteln möchte, wird mit dem klassischen Verfahren nicht so recht glücklich. Die Lösung heißt **TELEBOX AUSTRIA** (TBXA). Denn dieses bewährte Produkt von Radio Austria Communications (RAC) umschiffert gleich mehrere steile Telekommunikationsklippen. Anwender müssen weder Übertragungszeitpunkte koordinieren noch technische Fakten über den verwendeten Gerätepark abstimmen. Nachrichten oder andere EDV-Daten werden einfach in die TBXA-Computer von RAC übertragen und können dort aus "persönlichen Briefkästen" der Anwender zu beliebigen Zeitpunkten entnommen werden.

Der Clou daran: Im Gegensatz zu anderen Systemen ist es nicht erforderlich, daß Sender und Empfänger **TELEBOX AUSTRIA**-Kunden sind. So ist es durchaus möglich, Nachrichten an Geschäftspartner zu senden, die für ihre elektronische Post Systeme von AT&T, MCI-Mail, Internet oder CompuServe zu nutzen pflegen.

Eine besondere Rolle spielt hier auch der RAC-Dienst ADA400. Über eine genormte Schnittstelle können Nachrichten mit X.400-Netzen weltweit in beiden Richtungen ausgetauscht werden. Außerdem verbindet die **TELEBOX AUSTRIA** nicht nur mit vielen Electronic Mail-Systemen sondern auch mit FAX-, TELEX-, DATEX-P-, Textpager und INMARSAT-C-Terminals.

Die **TELEBOX AUSTRIA** bietet noch eine Reihe anderer Möglichkeiten. Zahlreiche Anwender nutzen das System etwa für vollautomatisch ablaufende Datenübertragung. Das Leistungsmerkmal der Speicherung in Postfächern führt besonders bei Bestellungen in Handelsunternehmen zu großer Verbreitung. Eine bereits großflächig eingesetzte Anwendung. Zahlreiche österreichische Buchhändler haben sich in einer Gesellschaft - der KOEBU-Data GesmbH - zusammengefunden, um ihr Bestellwesen zu rationalisieren. Die Konzeption der Lösung liegt zwar schon einige Jahre zurück, gilt aber dennoch als richtungsweisend. Der Produktkatalog auf CD-ROM, eine international bewährte einheitliche Bestellsoftware - und als Telekommunikationsmedium die **TELEBOX AUSTRIA**. KOEBU-Data-Chef Franz Scharetzer: "Unsere 200 Buchhändler sind sehr zufrieden".

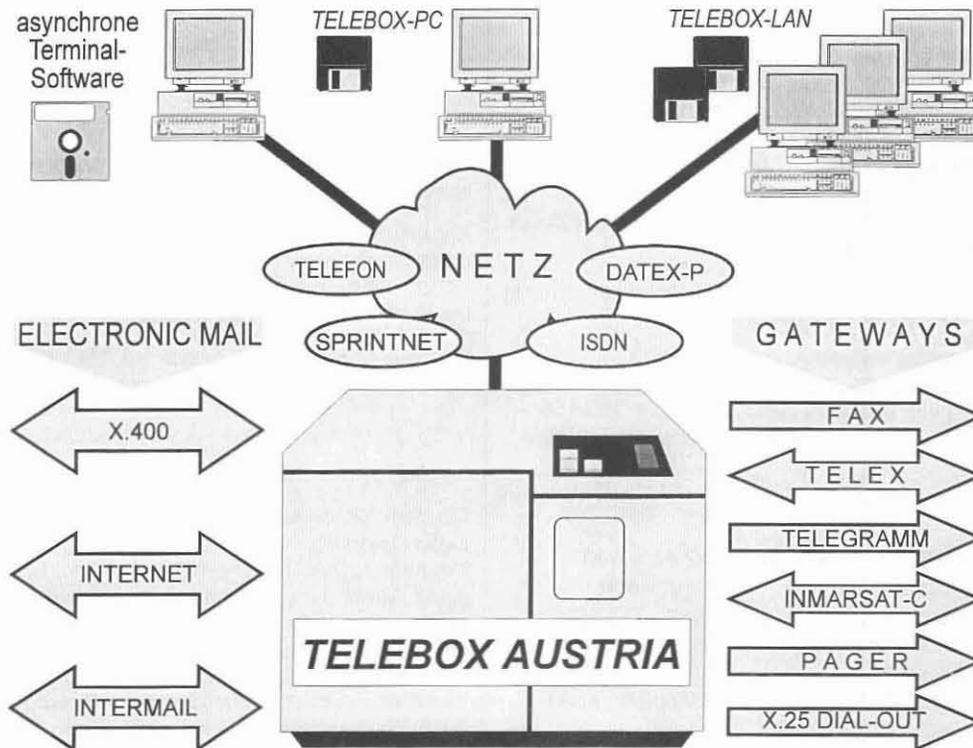
Wie funktioniert die Sache? Buchhändler selektieren mit ihrer CD-ROM-Abfragesoftware einen konkreten Titel, ergänzen um die Stückzahl und leiten die Daten in die Bestellsoftware über. Sind alle Bestellungen erfaßt, werden die Daten in die E-Mail-Fächer der Lieferanten überspielt, wo sie über die Rechner der Großhändler entnommen und ausgewertet werden.

Schluß auf der nächsten Seite >>>



**Einstiegsaktion
TELEBOX AUSTRIA**

für Jungunternehmer, Schüler und Studenten



Um **TELEBOX-PC** einzusetzen, benötigen Sie:

- o einen MS-DOS-kompatiblen PC mit: mindestens einem 80386SX-Prozessor/20 MHz, einer Festplatte, einem Diskettenlaufwerk, einer Mouse, einem VGA-Monitor
- o wenigstens 4 MB freien Platz auf der Festplatte
- o Microsoft WINDOWS Version 3.1
- o wenigstens 1,5 MB freien Arbeitsspeicher (dieses ist der verfügbare Speicher, nachdem Sie alle anderen Programme geladen haben, die Sie regelmäßig nutzen)
- o ein Modem, das den Standardbefehlssatz nach HAYES ("AT"-Kommandos) unterstützen sollte und einen Telefonanschluß mit Steckdose
- o ein E-Mail-Fach in der **TELEBOX AUSTRIA**

BESTELLCOUPON

JA, ich möchte ein E-Mail-Fach für 6 Monate zum Kennenlernen in der **TELEBOX AUSTRIA** und eine Benutzerlizenz **TELEBOX-PC** für WINDOWS (auf 3,5"-Diskette) mit Anleitung zum Sonderpreis von ÖS 3000,- (inkl. Mwst.) bestellen.

Ich nehme zur Kenntnis, daß die Benutzung der Netzübergänge (Internet, X.400, Telex, Fax etc.) Kosten verursachen, diese laut gültigem Entgelteschema zu bezahlen sind und daß ab dem 7. Monat die Standard-Entgelte in Kraft treten. Die technischen Voraussetzungen (PC-Hard-, Software- und Modemausrüstung, TDO-Telefonsteckdose) um **TELEBOX-PC** einzusetzen, sind mir bekannt.

Name, Vorname: Firma (Stempel):

Anschrift:

Telefon/Telefax:

Gewünschter E-Mail-Fachname:

Datum: Unterschrift:

(Bei Personen unter 18 Jahren vom Erziehungsberechtigten.)

Senden Sie diese Bestellung an: RADIO-AUSTRIA AG
A-1042 Wien, Wiedner Hauptstraße 73, oder Fax: 0222/50145 319

TELEBOX-Gateways

Franz Fiala, N, TGM

Als langjähriger TELEBOX-Benutzer möchte ich Ihnen Möglichkeiten vorstellen, mit einer einzigen Einwahl, eben jener zur TELEBOX, elektronische Post mit Teilnehmern anderer Netze auszutauschen.

Die TELEBOX kann neben vielen anderen Diensten, die in anderen Beiträgen dargestellt sind, als Übergang zu vielen anderen Netzen verwendet werden. Als Basis dazu dient die X.400-Adressierung und eine vereinbarte Abbildung der X.400-Adreßbestandteile auf die fremden Netzadressen.

Als TELEBOX-Teilnehmer erhalten Sie einen TELEBOX-Namen und gleichzeitig damit eine X.400-Adresse. Mit dem Namen und der X.400-Adresse sind Sie selbst weltweit erreichbar. Mein TELEBOX-Name ist z.B. **FRANZ-FIALA**, meine X.400-Adresse ist **C=AT;P=ADA;O=TELEBOX;S=FRANZ-FIALA**. Auf Grund der in der folgenden Tabelle dargestellten Abbildungseigenschaften der TELEBOX habe ich damit auch gleichzeitig die Internet-Adresse **FRANZ-FIALA@telebox.ada.at**.

Folgende Netze können durch einen TELEBOX-Anschluß erreicht werden:

| Netz | Adresse | Beispiel |
|------------|---|--|
| DATEX-P | RAkennung/passwt, ,DES T=NUI | <i>kennung=123456 passwt=MEINPASS NUI=DATEX-P- Nummer (Beispiel BIX: 0310690157800)</i> |
| X.400 | C=COUNTRY; A=ADMD; P=PRMD; O=ORGANIZATION; OU=ORGANIZATION-UNIT; S=SURNAME; G=GIVENNAME; DDA=DOMAIN-DEFINED- ATTRIBUTES; | <i>COUNTRY=AT ADMD=ADA PRMD=TELEBOX ORGANIZATION=RAC ORGANIZATION-UNIT SURNAME=KMET</i> |
| INTERNET | C=AT; A=ADA; P=ACGATE; O=; OU=; S=; G=; DDA=RFC- 822=INTERNETADRESSE; | <i>INTERNETADRESSE des Empfängers=balog(a)email.tgm.ac. at eigene, z.B. KMET@ rac.telebox.ac. at</i> |
| COMPUSERVE | C=AT; A=ADA; P=ACGATE; O=; OU=; S=; G=; DDA=RFC- 822=COMPUSERVE- KENNUNG(a)compuserv e.com; | <i>COMPUSERVE- KENNUNG= 100024.1325</i> |
| AT&T Mail | C=US; A=ATTMAIL; P=; O=; OU=; S=name; G=vorname; DDA=ID=ID; | <i>name=BROWN vorname=JIM ID=JBOWN</i> |
| MCI-Mail | C=US; A=MCI; P=; O=; OU=; S=name; G=vorname; DDA=ID=ID; | <i>name=BROWN vorname=JIM ID=1234567</i> |

wobei selbstverständlich auch die ausländischen Datennetze erreichbar sind (z.B. TYMNET, TELENET, TELEPAC, TRANSPAC...). Dazu braucht man nicht einmal die TELEBOX-Funktionen, es genügt ein preisgünstiger RADAUS-Data-Anschluß. Das erste Beispiel der obigen Tabelle zeigt die prinzipielle Einwahl in die Mailbox BIX der Zeitschrift BYTE via DATEX-P/TYMNET. Diese Zeile wird am Einwahl-Prompt der RADAUS-Data eingegeben.

Die TELEBOX verhält sich gegenüber einem Benutzer wie einer der angeschlossenen Datendienste. Häufig benutzte Datendienste haben Kurzbezeichnungen, z.B. heißt die Telebox TBXA oder Compuserve CS12. Alle anderen Adressierungen erfolgen über das Telebox-Kommando **Senden**.

Die weltweite X.400-Adressierung zeigt in der zweiten Zeile den vollständigen Aufbau dieser Adresse.

Auf diese Adressierung bauen alle anderen Übergänge auf, indem die einzelnen Felder der X.400-Adresse sinngemäß benutzt werden. Für die für uns wichtigste Form, die Internet-Adressierung, wird beim Senden das Zeichen @ durch **(a)** ersetzt.

Für weitere Fragen, am besten via TELEBOX (oder anfangs vielleicht noch besser via Telefon), steht Ihnen der Autor gerne zur Verfügung. □

>>> Schluß von der vorigen Seite

Die Vorteile dieser Lösung sind leicht erkennbar: Weitestmögliche Rationalisierung, wobei die Kosten und möglichen Fehler einer händischen Neuerfassung völlig entfallen. Die Buchhändler stehen mit dieser Anwendung übriggend nicht alleine da. Einige Branchen verfügen über sehr ähnliche Lösungen mit TBXA-Übertragung. Weitere Leistungsmerkmale erleichtern Versand und Erreichbarkeit. So können TELEBOX-Nachrichten wahlweise zusätzlich per Fax oder über Telex zugestellt werden. Ebenso ist es möglich, Verteilerlisten von Nachrichtenempfängern zu definieren und höchst effizient zu beschicken. Vereinfacht gesagt: Ein Knopfdruck genügt, und die Information ist bei hunderten Empfängern. Und zwar im selben Augenblick. Die Kunden benötigen übriggend keine Telex-Maschine mehr. Empfang und Versand sind ohne Zusatzaufwand unmittelbar über die **TELEBOX AUSTRIA** möglich.

Das seit 1985 erfolgreich angebotene Produkt wurde mit Anfang März wesentlich erweitert. Dem schnellen Wandel von DFÜ- und Computertechnik entsprechend, wurde der Dienst mit 1.3.1994 auf eine vollkommen neue Plattform gestellt. Hard- und Software entsprechen nicht nur den aktuellen Anforderungen, sondern wurden zukunftsicher konzipiert. Die jüngsten Optionen: Protokollgesicherter Versand von Binärdateien- z.B. Tabellen aus Kalkulationsprogrammen - wird so einfach wie die Übertragung von Textnachrichten. Auch die Zugangswege wurden stark erweitert. Die **TELEBOX AUSTRIA** ist mit allen gängigen Modems mit Geschwindigkeiten von 300 bis 14.400 bit/Sekunde erreichbar - und zwar entfernungsunabhängig in ganz Österreich zum Telefonortstarif. Neu ist auch der Zugang über Sprintnet aus 38 Ländern - darunter die GUS-Staaten- mit Netzgebührenübernahme durch Radio Austria. Experten sprechen hier übriggend von "one stop billing". Dem Zug der Zeit folgend wird auch eine komfortable Windows-Software angeboten. Von einer Datenübertragungssoftware zu sprechen, wäre allerdings stark untertrieben. Die neue Software entspricht viel mehr einem kompletten integrierten Paket für Konzeption und Bearbeitung elektronischer Post, einem sogenannten Remote User Agent (RUA).

Auskünfte erteilt:

RADIO-AUSTRIA AG

Herr Gerhard Kmet
Leiter Produkt Marketing
Wiedner Hauptstraße 73

A-1042 Wien, Telefon: (0222) 50145-320 * Fax: (0222) 50145-319
E-Mail: X.400: c=at;a=ada;p=telebox;o=rac;s=kmet; □

Die Schriften in der Tabelle haben folgende Bedeutung: **Lucida Sans Typewriter Fett** zeigt alle Eingaben, die genau so einzugeben sind. *SquareSerif-Schräg* zeigt alle benutzerdefinierten Eingaben.

Eine der ursprünglichen Aufgaben der TELEBOX ist es, einen asynchronen Zugang zum synchronen DATEX-P-Netz zu schaffen,

CIS: CompuServe

CompuServe kann mit Vorteilen aufwarten, die keines der anderen Netze in dieser Konzentration bietet: **direkter Kontakt zu den Erzeugern** (Praktisch jeder größere Soft- und Hardwareerzeuger ist via CIS erreichbar und die, die noch nicht dabei sind), **Ordnung im System** (durch Front-End-Software WinCim können auch Ungeübte ein Datenschlaraffia miterleben), **Vergütung und Kreditkartenverrechnung erlaubt unmittelbaren Download lizenzierter und kostenpflichtiger Software** (man begann heuer damit, Fonts großer Erzeuger anzubieten), CIS-Benutzer haben früher als offizielle Distributoren ihr Update.

Bei vielen Produkten erwirbt man mit dem Programm gleichzeitig eine Gratiszugangskennung für CompuServe. Neue Produkte der berichtigten Version 1.0 werden zwar gehandelt, man kann aber bereits beim Kauf damit rechnen, daß erste Korrekturen auf Grund von Benutzerrückmeldungen notwendig sind. Noch bevor lokale Softwarehändler informiert sind, kann der CompuServe-User ein Update aus dem **Forum** des jeweiligen Anbieters laden.

Wie präsentiert sich jetzt der WinCim (das Frontendsystem von CompuServe)?

Im allgemeinen erhält man eine Liste der täglichen Neuigkeiten in einem „What's New“-Fenster. Wenn ein interessanter Punkt dabei ist, als Beispiel wähle ich eine Meldung über die Reparatur des Hubble-Teleskops:

SEE HUBBLE GIFS IN SPACE FORUM (17-Feb-94)

View the Hubble Space Telescope's first pictures taken since its new optical capabilities were installed in December. The images, located in the Space Forum's Library 17, "Recent Uploads," display the HST's dramatically improved view of the universe.

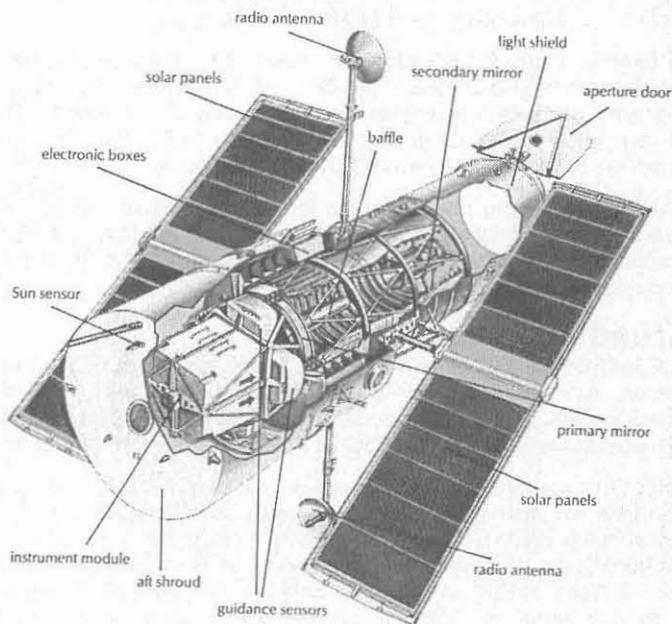
*To view the Hubble images in the Space Forum, a part of CompuServe's extended services, **GO SPACEFORUM.***

Der wichtigste Hinweis für weitere Aktivitäten ist **GO SPACEFORUM**, wobei GO das Kommando ist, eines der vielen hundert Foren anzuwählen. Der nachfolgende Bildschirm zeigt bereits den WinCim im SpaceForum. Die Menüleiste ändert sich dabei, angepaßt an den jeweiligen Dienst, den man benutzt. Das folgende Bildschirmbild zeigt das Menü, im Spaceforum. Angewählt ist der Menüpunkt Libraries, geöffnet ist der Unterpunkt Software. Alle anderen, bereits bearbeiteten Fenster bleiben geöffnet.

Man kann im SpaceForum eine Vielzahl von Bildern holen, an die man sonst nur sehr schwer herankommen würde. Besonders hervorzuheben ist die Aktualität der angebotenen Bilder. Man kann zum Beispiel vergleichen, wie die Aufnahmen vor und nach der Reparatur des Weltraumteleskops ausschauen.

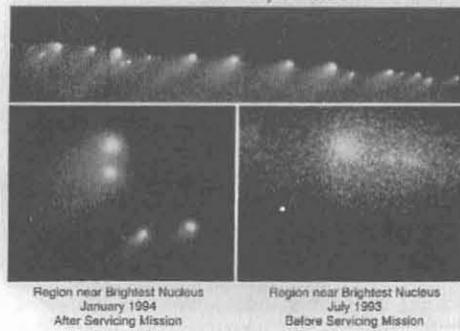


Die aus der Bibliothek des Space-Forum geladenen Bilder präsentieren sich so:



Zeichnung des Hubble-Teleskops

Comet P/Shoemaker-Levy 9 (1993e)
Hubble Space Telescope
Wide Field Planetary Camera 2



Ergebnisse der erfolgreichen Reparatur des Teleskops

Die Kosten

| | | | |
|----------------------|--|-----------------------|-------------------------|
| Mitgliedsgebühr | \$8.95/Monat (erster Monat gebührenfrei) | | |
| Anschaltgebühr | Basisdienste | Profidienste | Premium-Dienste |
| 9600 bit/s | Gebührenfrei | \$ 9.60/Stunde | \$ 9.60/Stunde+Zuschlag |
| Kommunikationsgebühr | Mo-Fr, 8:00-19:00 | 19:00-8:00+Wochenende | |
| | \$ 7.70/Stunde | Gebührenfrei | |

Anmeldung zu CompuServe

Wenn Sie keinen Gratiszugang mit einem Programmpaket mitgeliefert bekamen, müssen Sie die CompuServe-Mitgliedschaft wie in einem Verein anmelden. Das Einsteigerpaket kostet DM 70,-. Die Abrechnung erfolgt über eine Kreditkarte (Visa/Euro/AmericanExpress).

CompuServe, Jahnstraße 2, D-82008 Unterhaching, BRD

TEL: (+49)(089)66 535, FAX: (+49)(089)66 535-240, CIS: 70004,2244 ☐

Das Internet. Was ist das eigentlich genau?

Thomas Schartner

Viele der Leser werden bereits mit Netzwerken zu tun gehabt haben, mit *Novell Netzen* oder mit *Windows for Workgroups*, manche werden mit Modems Ihre Telephonrechnung in ungeahnte Höhen treiben und am *Fidonet*, *CompuServe* oder *BTX* teilnehmen.

Im Internet kommen viele Elemente dieser sehr verschiedenen Netze gemeinsam vor. Das Internet kann aber noch um einiges mehr. Aber es kann auch oft zur restlosen Frustration der Nutzer führen, weil der Weg zu den gesuchten Diensten und Informationen nicht immer leicht zu finden ist, bei der Menge der Möglichkeiten, die zur Verfügung stehen.

Wirklich sicher kann man über das Internet nur sagen, daß es nicht umfassend beschreibbar ist, weil es kein auf dem Reißbrett geplantes, sondern ein gewachsenes Netz ist, dessen Wachstum in der Summe unüberschaubar und atemberaubend ist.

Grundlagen des Internet

Um das Internet und seine Nutzung technisch zu verstehen, muß man wissen, daß die Basis des Internets und seiner Entwicklung das Betriebssystem *UNIX* ist, auch wenn heute für viele andere Betriebssysteme Zusatzsoftware zur Teilnahme am Internet erhältlich ist.

UNIX ist ein Multiuserbetriebssystem, das von Anfang an dafür ausgelegt war, daß mehrere Benutzer zugleich von Terminals oder auch von anderen *UNIX* Hosts aus, das System nutzen können. Daher sind die wichtigsten Netzwerkfunktionen bereits im Betriebssystem realisiert und müssen nicht nachträglich umständlich dazugefügt werden. Zusätzlich wurde im *UNIX*-Netzwerkbereich noch viel freie Software aus Idealismus entwickelt, bis hin zu einem eigenen freien (*GNU*) und voll netzwerkfähigen *UNIX* für PCs. Dieses *LINUX* ist ein Kind des Internets, denn ohne dieses Netz hätten die über die ganze Welt verteilten Programmierer dieses Projekt nicht verwirklichen können.

Das relativ offene Konzept von *UNIX*, das sehr viele kreative Leistungen hervorgebracht hat, bringt es allerdings auch mit sich, daß diese Offenheit auch in negativer Weise genutzt werden kann. So sind nicht nur Größe des Netzes und die vielen interessanten "Ziele" die Ursache, wenn immer wieder von Hackversuchen im Internet zu hören ist. Wobei allerdings die Berichte in den Medien darüber nicht unbedingt immer objektiv und informativ sind.

Durch die im Betriebssystem vorhandene Netzwerkfunktionalität war es sehr naheliegend nicht nur *UNIX* Computer in einem Rechenzentrum über das in *UNIX* integrierte (*TCP/IP*) Protokoll zu verbinden, sondern auch weiter entfernte Computer über Standleitungen anzubinden.

Eine Standleitung ist eine ständig aufrechte Verbindung, für die im Gegensatz zum Telephon nur eine konstant hohe Grundgebühr, aber keine Zeitgebühr anfällt. Die Varianten reichen je nach Entfernung und Übertragungsgeschwindigkeit von 2 einfachen direkt durchverbundenen Kupferkabeln bis hin zu Satellitenverbindungen.

Diese Standleitung zwischen 2 Hosts kann selbstverständlich von beliebig vielen Benutzern zugleich genutzt werden, nur verringert sich die Geschwindigkeit für jeden einzelnen Benutzer immer mehr, desto höher die Nutzeranzahl. Jede Anwendung, die über das Netz geht, wird in kleine *IP* (*Internet Protokoll*) Datenpakete zerlegt. Somit entsteht ein Fluß an einzelnen *IP*-Paketen, wobei diese Pakete von verschiedenen Benutzern stammen und an verschiedenen Empfängeradressen adressiert sind und wobei z.B. in einem Paket der Teil eines Programmes, im nächsten Paket eines anderen Benutzers der Teil einer Nachricht übertragen wird, das nächste Paket enthält den Teil einer Telnetsession eines dritten Benutzers u.s.w.

Es gibt neben dem häufigsten Fall einer permanenten, meist synchronen Standleitungsverbindungen auch die Möglichkeit mit *SLIP* (*Serial Line Internet Protocol*) oder *PPP* (*Point-to-Point Protocol*) mit einem normalen Telephonleitungs-Modem voll am Internet teilzunehmen, allerdings nur während der aufrechten Verbindung, in der der eigene Rechner vom *SLIP*- oder *PPP*-Server der Gegenstelle eine (temporäre) *IP*-Adresse verliehen bekommt.

Daneben gibt es die Möglichkeit, die nicht unbedingt auf Standleitungen angewiesenen Dienste wie z.B. *Mail* und *News* zu nutzen, indem man sich regelmässig mit einem normalen Telephonleitungsmodem in einen Internethost einwählt und dann mit dem *UUCP*- (*Unix-to-Unix-CoPy*-) Verfahren, *Mail*, *Usenet-News* und *Files* auf das eigene System runterkopiert. Alle laufend aus dem Internet via Standleitung ankommenden Nachrichten werden dabei von dem angerufenen Internethost, der für das anrufende System der „*Mail*exchanger (*MX*)“ ist, bis zum nächsten Anruf zwischengespeichert. Über einen *MX*-Eintrag im Nameservice erhält das anrufende *UUCP*-System eine weltweit gültige Internetadresse (*host.domain.toplevel.domain*), als numerische *IP*-Adresse für *SMTP Mail* gilt die Adresse des *MX*.

UUCP-Mail und *Newstransfers* arbeiten übrigens nach demselben Grundprinzip, mit dem auch Fidosysteme *Mail* und *News* austauschen, mit dem Unterschied, daß das Fidoprotokoll um über 20% effizienter arbeitet.

Natürlich unterscheidet sich auch das Mailformat und die Adressen zwischen Fido und Internet, daher braucht man Fidonet-Internet-Gateways, die meist auf *UUCP*-Systemen aufbauen, die das Nachrichtenformat und die Adressen wandeln und dann via Fido-Protokoll zur Abholung bereitstellen.

Nun aber zurück von dieser interessanten, aber schon etwas speziellen Art der Internetanbindung, zu den Hosts mit voller Internetanbindung via Standleitung, die eine im Vergleich zu *UUCP*-Systemen weitaus größere Anzahl an verschiedene Internetservices anbieten können.

Welches Service nun von dem ankommenden *TCP/IP* oder *UDP/IP* Datenpaketen, beziehungsweise eigentlich von deren Absender gewünscht wird, das wird über die in den Paketen enthaltene gewünschte Portnummer festgelegt. Diese Portnummer wird normalerweise für den Anwender unbemerkt erzeugt, je nachdem welches Programm aufgerufen wird, kann aber auch explizit bei *TCP/IP* Services beeinflusst werden, indem beim Befehl "*telnet*" nicht nur der gewünschte Host sondern auch die gewünschte Portnummer dieses Hosts mitangegeben wird.

Mail wird bei *SMTP* (*Simple Mail Transfer Protokoll*) über Port 25 empfangen, eine normale *Telnet*-Session geht hingegen über Port 23, will man die Systemuhr stellen, dann nimmt man Port 37, zur Ermittlung welche Benutzer gerade den Rechner nutzen ("*finger*") kann man Port 79 verwenden, *FTP* verwendet Port 21, u.s.w.

Nicht unwichtig ist die Tatsache, daß jedes Service für alle oder nur für bestimmte andere Systeme gesperrt werden kann, wobei diese Entscheidung jedem einzelnen Systemverwalter freisteht.

Selbstverständlich muß zwischen 2 Hosts im Internet keine direkte Standleitungsverbindung bestehen. Da alle Dienste auf den *IP*-Datenpaketen aufbauen, in denen die Zieladresse angegeben ist, werden diese Pakete von einem Host zu anderen weitergeleitet, bis sie die Zieladresse erreicht haben.

Hier ein Beispiel welchen Weg meine Pakete zwischen Wien und San Francisco gerade zu der Zeit genommen haben, als ich das "*traceroute*"-Programm aufgerufen habe:

```

1 Vienna-EBS1.ebone.net (192.76.243.7) 6 ms 5 ms 7 ms
2 CERN-EBS1.ebone.net (193.170.140.26) 116 ms 52 ms 82 ms
3 Paris-EBS1.Ebone.NET (192.121.157.10) 153 ms 94 ms 66 ms
4 Paris-EBS2.Ebone.NET (192.121.156.226) 81 ms 122 ms *
5 icm-dc-1.icp.net (192.121.156.202) 185 ms 127 ms 199 ms
6 icm-dc-2-F0.icp.net (144.228.1.36) 148 ms 141 ms 121 ms
7 icm-fix-e-H0-T3.icp.net (192.157.65.122) 200 ms 206 ms 208 ms
8 192.203.229.246 (192.203.229.246) 212 ms 177 ms 238 ms
9 t3-1.Washington-DC-cnss58.t3.ans.net (140.222.58.2) 427 ms 358 s 234 ms
10 mf-0.Washington-DC-cnss56.t3.ans.net (140.222.56.222) 230 ms 239 ms 171 ms
11 t3-0.New-York-cnss32.t3.ans.net (140.222.32.1) 201 ms 146 ms 234 ms
12 t3-1.Cleveland-cnss40.t3.ans.net (140.222.40.2) 194 ms 176 ms 152 ms
13 t3-2.Chicago-cnss24.t3.ans.net (140.222.24.3) 194 ms 160 ms 168 ms
14 t3-1.San-Francisco-cnss8.t3.ans.net (140.222.8.2) 197 ms 205 ms 354 ms
15 mf-0.San-Francisco-cnss9.t3.ans.net (140.222.8.193) 223 ms 220 ms 255 ms
16 t3-0.enss128.t3.ans.net (140.222.128.1) 258 ms * 203 ms
17 SU-CM.BARRNET.NET (192.31.48.200) 249 ms 283 ms 226 ms
18 SU4.BARRNET.NET (131.119.254.104) 241 ms 234 ms 210 ms
19 IGC.BARRNET.NET (131.119.67.18) 232 ms 323 ms 323 ms
20 igc.apc.org (192.82.108.1) 241 ms 205 ms 226 ms

```

Das *Routing*, also das Festlegen des optimalen Weges zwischen 2 Punkten im Internet, ist eine sehr komplexe Aufgabe, die aber zum Glück vom einzelnen Nutzer nicht beachtet werden muß.

Eine typische Transportzeit für die Strecke Wien - San Francisco beträgt abends über 19 Zwischenstationen 300 Millisekunden, nach Brasilien ca. 800 ms, nach Salzburg aber oft über 1000 ms. Das Gefühl das dabei für den Nutzer entsteht, entspricht in etwa dem bei einer 300 bis 1200 Baud Modemverbindung.

Dieses Phänomen zeigt, daß nicht unbedingt die Entfernung entscheidet, sondern das Verhältnis Leitungslast zu Leitungskapazität. Die Universitäten in Österreich sind über 64 kb/s (Kilobit/Sekunde), 128 kb/s und 256 kb/s (Linz - Wien - Graz) Leitungen verbunden. Zum Vergleich: Modemverbindungen zu (Hobby-)Mailboxen, die nur von einem Benutzer zugleich genutzt werden, erfolgen heute meist schon mit 23 kb/s oder *ISDN* effektiv mit über 64 kb/s.

Die internationale Anbindung an das Internet erfolgt für alle akademischen Nutzer in Österreich über eine 256 kb/s Leitung nach CERN (Kernforschungszentrum in der Schweiz, auch bekannt als "Kindergarten für angehende Hacker"). Lokal zwischen den Universitäten und Instituten einer Universität gibt es allerdings bereits sehr viel schnellere Glasfaserleitungen. In den USA, dem Ursprungsland des Internets, sind auch Fernleitungen im Megabitbereich durchaus üblich. Ursache sind die dramatisch niedrigeren Leitungskosten.

Neben diesem akademischen Teil (Wissenschaft / Forschung / Bildung) des Internets in Österreich (**Aconet**, Adressen: *.ac.at), dessen Nutzung auf wissenschaftliche Tätigkeiten und Lehrzwecke beschränkt ist und dessen Kosten von der öffentlichen Hand getragen werden, gibt es auch noch einen kommerziellen Teil (**EUnet**, Adressen: *.co.at) mit eigenen Leitungen, höherer Geschwindigkeit und Zuverlässigkeit (64 kb/s im Inland, 256 kb/s nach Amsterdam, bei deutlich weniger Nutzern (ca. 200)). Daneben gibt es noch **Radio Austria** mit der *Telebox*, wobei es sich dabei aber um keinen vollständigen Internetprovider mit allen Möglichkeiten handelt.

Auch in den USA gibt es diese Unterteilung, wobei es aber wie auch in Europa vielfältige Verbindungen zwischen dem kommerziellen und dem akademische Teil gibt.

Der kommerzielle Teil wächst weitaus am stärksten, es gibt eine ganze Reihe von kommerziellen Netzanbietern. Eine Internetadresse ist in manchen Bereichen eine Selbstverständlichkeit geworden und stellt auch im Geschäftsverkehr die fast universelle Erreichbarkeit sicher.

Im akademische Teil werden inzwischen bereits Volksschulen an das Internet angeschlossen, zugleich gibt es aber auch enorme Finanzierungsproblemen bei den Fernleitungen, die bisher zum größten Teil von der National Science Foundation (*NSF*) bezahlt wurden.

Was kann man nun konkret im Internet machen?

Telnet, *Mail* und *FTP* werden ausführlich im Artikel "Internet - TGM Net" von Harald Ludwig besprochen, daher gehe ich auf diese Dienste nicht weiter ein.

Ein bedeutender, von mir weiter oben bereits erwähnter Dienst sind die *Usenet-News*. Diese *Usenet-News* sind öffentliche für jeden lesbare elektronische Nachrichten, die in thematische *Newsgroups* aufgeteilt sind. (Im *Fidonet* wird das als *Echoarea* bezeichnet).

Es gibt im Internet (eigentlich *Usenet*, aber beide Bereiche sind schon weitgehend miteinander verflochten) Tausende *Newsgroups* zu praktisch jedem Spezialthema, die Sprache ist fast durchgehend Englisch, in manchen *Newsgroups* ist die Sprache auch C, C++ oder es werden gleich komplette Programme als ("uukodierte", in ASCII-Format konvertierte) Binärdateien übertragen.

Eine Besonderheit sind die moderierten *Newsgroups*, in denen alle Nachrichten nicht sofort öffentlich lesbar sind, sondern erst automatisch an den Moderator weitergeleitet werden, der die Nachricht erst freigeben muß. Bei *News* kann keinen Empfänger angegeben werden (im Unterschied zu ähnlichen Diensten in anderen Netzen), aber der Kreis der potentiellen Empfänger (z.B. lokal, national, world) kann manchmal über die „Distribution“ angegeben werden. Diese Möglichkeit ist allerdings abhängig vom verwendeten System. Die *Newsgroups* werden von den meisten *Newsreadern* strikt nach Nachrichtenüberschriften unterteilt, die Sortierung erfolgt nach

Überschriften und nicht nach dem chronologischen Eintreffen der Nachrichten. Daher ist das exzessive „Quoting“, das ist das Zitieren der Originalnachricht auf die geantwortet wird, nicht sehr gerne gesehen. Im Gegensatz dazu ist im *Fidonet*, welches die Nachrichten (meist) nur chronologisch sortiert, das *Quoting* sehr wichtig.

Diese Punkte sollte man beachten, wenn man Zugang zu *News* aus dem Internet hat, vor allem wenn diese *Newsgroups* über Gateways in anderen Netzen als im Internet gelesen werden.

Die Namen der *Newsgroups* sind hierarchisch aufgebaut, Beispiele dafür sind:

```
comp.unix
comp.unix.osf
comp.unix.osf.misc
comp.lang.c++
alt.drugs
alt.drugs.caffeine
alt.sex.movies
school.pupils
school.teachers
```

Lesen kann man die *News* nun auf verschiedene Arten: Entweder man hat eine Zugangsberechtigung zu einem *Newsserver*, so wie er auf jeder Universität steht (z.B. *email.tuwien.ac.at*) oder man kann die *News* komplett via *UUCP* oder *NNTP* auf das eigene System kopieren oder aber man benutzt eine sehr elegante Methode des *NNTP*, bei der man zwar die *News* auf dem eigenen Computer lesen kann, aber in Wirklichkeit wird die jeweilige tatsächlich gelesene Nachricht temporär im Hintergrund via *NNTP* (*Network News Transfer Protocol*) vom nächsten *Newsserver* geholt. Da *Newsserver* Festplatten im Gigabytegrößenbereich verwenden, spart man lokal enorme Plattenkapazitäten ein, weil die *News* nur einmal zentral gespeichert werden müssen. Die einzelnen lokalen Nutzer des Hosts brauchen dafür keine Zugangsberechtigung zum zentralen *Newsserver*, außerdem fällt die gesamte administrative Arbeit nur mehr für den zentralen *Newsserver* an.

Wem die vielen *Newsgroups* noch zu wenig informativ und wenig speziell sind, der kann an einer der zahlreichen *Mailinglisten* teilnehmen. Die *Mailinglisten* sind eine Art Mischung aus *News* und *Mail*, es handelt sich dabei um Nachrichten, die nicht an einen echten Empfänger gesendet werden, sondern an einen „Listserver“ oder Verteiler, der diese vervielfältigt und an alle Empfänger der jeweiligen *Mailingliste* aussendet.

Diese *Mailinglisten* befassen sich meist mit sehr hochspeziellen Bereichen oder haben einen eingeschränkten und klar definierten Bezieherkreis. Die Gründung und Verwaltung eine *Mailingliste* ist mit weniger Aufwand verbunden als die einer *Newsgroup*.

Um an einer offenen *Mailingliste* teilzunehmen, muß man nur die Adresse des jeweiligen *Listserver* kennen und kann sich dann dort mit einer *Mail* und ein paar Befehlen an den *Listserver* automatisch eintragen lassen.

Im Internet stehen sogar Funktionen zur Verfügung, die man aus den lokalen Netzwerken (*LANs*) kennt, wie der Zugriff auf die Programme und Daten, die auf der Festplatte eines anderen Computers gespeichert sind.

Genauso wie der Zugriff auf einen lokalen Fileserver erfolgt, kann im Internet auch der Zugriff auf die Festplatten eines anderen Hosts erfolgen, der sich irgendwo im Internet, auch z.B. in Brasilien befinden kann. Dieser *NFS* (*Network File System*) Dienst wird auch tatsächlich von weltweit verteilten Organisation zu Wartungszwecken angewendet, allerdings darf man sich bei einer solchen Verteilung keine Geschwindigkeiten wie im lokalen *Novell* Netware *LAN* erwarten.“ *NFS* ist übrigens ein Dienst mit einigen Sicherheitsproblemen. Einige Hackversuche haben darauf abgezielt, sich gar nicht mehr die Mühe zu machen in ein System über Zugangsberechtigungen und Passwörter einzudringen, sondern gleich die gesamte Festplatte des Angriffszieles „fernzumounten“.

Natürlich gibt es auch spezielle netzwerkfähige Spiele im Internet, bei denen die Teilnehmer über den Globus verteilt sein können. Ein etwas eigenartiges Gefühl kann dann aber schon aufkommen, wenn z.B. Russen gegen Amerikaner den 3.Weltkrieg unter *X-Windows* spielen können...

Will man feststellen, wer gerade auf irgendeinem anderen Internethost aktiv ist, genügt ein "**finger@host.domain**" und schon erscheint die Information, wer gerade den Host nutzt, den Login-Namen und den vollen Namen. Weitere Informationen, sind von Host zu Host verschieden, wie die Art der Nutzung und die Art der Verbindung, sowie den Systemzeitverbrauch oder die Zeit seit dem letzten Tastendruck (vereinfacht betrachtet).

```
tschartner:/home/tschartner# finger @wu-wien.ac.at
[wu-wien.ac.at]
User      Real Name      What      Idle      TTY Host      Console Location
bruhn    Peter Bruhn    write     0:24     *p2 aid      (aie.wu-wien.ac.at UZA
bruhn    Peter Bruhn    0:24     *p1 aie      UZA II 5209
faber    Wolfgang Faber write     0:02     *p1 aid      (ai-mac8.wu-wien.ac.at
gonter   Gerhard Gonter 13:51    *s0 nestroy  (disaster-area.wu 4111
gonter   Gerhard Gonter tcsh     12:17    5 olymp     (disaster-area.wu)
loibl    Johann Mini Loibl xterm    1 day,    *1* olymp     (ts-6.wu-wien.ac.)
lorenz   Bernhard Lorenz telnet    1 day,    6 olymp     UZA II 5224
root     Linux Meister bash      1 day,    *p3 ailil   UZA II 5224
rudorfer Gottfried Rudorfer elm       15:58    *se exaib   (exaix2 UZA II 5224)
wid      Franz Widhofner tcsh     22:56    2 olymp     (parsival.wu-wien)
```

Kennt man einen bestimmten User auf einem anderen Host, dann kann man auch ein "**finger user@host.domain**" ausführen, um zu erfahren, wann der User das letzte Mal aktiv war und manchmal auch seit wann er neue Mail bekommen hat.

```
finger fiala@exner.tgm.ac.at
[exner.tgm.ac.at]
Login name: fiala           // In real life: Fiala Franz
Directory: /usr2/fiala
Never logged in.
No Plan.
```

Ist der User auf dem entfernten Computer gerade in diesem Moment aktiv, dann kann er auch zu einer schriftlichen Plauderei aufgefordert werden, indem man

```
talk fiala@exner.tgm.ac.at
```

eingibt. Nun wird der Empfänger davon informiert, daß ein *tschartner@igc.apc.org* einen „Talk“ wünscht.

Wird diese Aufforderung zu einem „Talk“ auch vom Empfänger angenommen, gibt dieser nun den gleichen Befehl, jedoch mit der Adresse des zum „Talk“ Auffordernden ein "**talk tschartner@igc.apc.org**", worauf sich der Schirm in 2 Teile teilt, wobei jeder der 2 Teilnehmer eine Hälfte zum Schreiben zur Verfügung steht.

Je nachdem ob der jeweiligen Host diesen Dienst ermöglicht, ist es möglich jeden Nutzer zu ermitteln und auch mit jedem anderen Teilnehmern eine „live“ Unterhaltung zu führen, wenn der Teilnehmer auf diese Aufforderung eingeht.

Wünscht man noch mehr Livegesprächsatmosphäre mit mehreren anderen Internetzwerkern zugleich, dann startet man am besten eine Telnet-Session zum nächsten IRC (Internet Relay Chat). Wer die ERDE im BTX-System kennt, hat eine ungefähre Idee, was man mit einem IRC machen kann, nur das die möglichen Kontakte eindeutig internationaler sind und die Suchtgefahr noch größer...

Wem jedoch mehr der Sinn nach Nutzung der ungeheuren Datenmengen im Internet ist, der wird sich mit Diensten wie z.B. Archie, Gopher, Veronica, WAIS und dem „World Wide Web“ (WWW oder W3) beschäftigen.

WWW ist ein neuartiger Dienst, der nach dem Hypertext-Prinzip funktioniert und andere Internetdienste (Mail, Telnet, FTP) miteinander verbindet. WWW stellt alle im Internet verfügbare Informationen (sofern sie für den WWW-Server aufbereitet sind) wie ein einziges großes Lexikon dar, auf deren Querverweise man nur mit der Maus klicken braucht, um immer tiefer in sein Interessensgebiet einzutauchen und mit animierten Bildern, Dokumenten und sogar Klängen versorgt zu werden... Von der Temperatur im Rechenzentrum des BMWF über das BIBOS (Österreichische Bibliothekeninformationssystem) und die amerikanische Library of Congress bis zum Speiseplan der Uni Wuppertal ist alles abfragbar und miteinander vernetzt.

Der Einstieg in einen Gopher-Server ist anonym möglich:

```
1. thomas:/home/thomas: telnet info.univie.ac.at
2. login: info
3. Terminal: vt100
4. Warning: this terminal will scroll slowly!
5. Wait a moment, please receiving... 100%
6. ESC=Abort      anonymous
7. Hyper-G Server UNI-Wien
8. sorting...Hyper-G Server UNI-Wien
9. => UNI-Wien 0 "About Information Systems and System-Documentation"
10. => UNI-Wien 0 "..... UNIVERSITY VIENNA ....."
11. => UNI-Wien 0 "About the University Vienna, Austria"
12. G info.univie.ac.at "Contact (Phonebook, Persons, Departments)"
13. => UNI-Wien 0 "Calendar of Events"
14. => UNI-Wien 0 "Research at the Vienna University"
15. => UNI-Wien 0 "Teaching at the University Vienna"
16. => UNI-Wien 1 "Administration at the University Vienna"
17. => UNI-Wien 0 "Departments at the University Vienna"
18. => UNI-Wien 2 "Informations Systems - Vienna University"
19. => UNI-Wien 12 "Local Services"
20. =>
21. => UNI-Wien 11 "Information Systems - Austria"
22. => UNI-Wien 3 "Information Systems - International"
23. => UNI-Wien 0 "....."
24. G info.univie.ac.at "Books, Journals, Documents, Drafts, ..."
25. => UNI-Wien 0 "Libraries"
```

Auch die verschiedenen Gopher-Systeme sind miteinander vernetzt. So kann man hier über Punkt 13 und 14 in andere Gophersysteme wechseln, deren direkten Adressen dem Nutzer meist gar nicht bekannt sind. Somit genügt ein einziger Einstiegspunkt für eine Rundreise durch die Datenbanken der Welt im Internet. Diese Daten sind alle anonym und kostenlos nutzbar, wobei es sogar einen Wettkampf der Universitäten um die originellsten Ideen gibt. Die TU Graz hat z.B. einen Übergang ins BTX-System aus dem Gopher eingerichtet.

Eines der schwierigsten Unterfangen im Internet ist das Finden einer Adresse, da es kein gesamtes "Internet-Telephonbuch" gibt.

Sucht man einen Internethost, dann hilft manchmal, je nachdem welche Teile des Namens man kennt oder zu kennen glaubt, **dig** oder **nslookup**, die auf die Nameserver zugreifen. Die Nameserver sind dafür zuständig, daß die Domainnamen (z.B. *htu.tuwien.ac.at*) in die numerischen IP Adressen (z.B. *128.130.46.3*) umgewandelt werden können. Kennt der nächstgelegene Nameserver den Domainnamen nicht, dann fragt er bei anderen Nameservern nach, bis eine definitive Antwort über die Existenz oder Nichtexistenz der Domainadresse gefunden ist.

Wenn man die meisten Daten einer vermutlich über Internet erreichbaren Person kennt, kann man über das **whois**-Programm eine Suche starten. Es sind hier jedoch bei weitem nicht alle Internet-Benutzer zentral registriert. Eine weitere Möglichkeit ist das Stellen einer gezielten Frage in einer passenden *Usenet-Newsgroup* oder der *netfind*-Service. Ist der Host, aber nicht der Username bekannt und war man mit **finger** auch nicht erfolgreich, dann hilft vielleicht eine Mail mit der Frage nach dem User an *postmaster@host.domain*.

Neben allen den freien Services, die vor allem auf Universitäten zu finden sind, gibt es natürlich auch Internethosts, deren Nutzung kostenpflichtig und daher anonym nicht möglich ist.

Das System des Institute for Global Communications (*igc.apc.org*) in San Francisco ist ein solches System, das Umweltdatenbanken und umfangreiche Newsgroups/Konferenzen zu diesem Themenbereich anbietet.

Es gibt als anderes Beispiel auch ein amerikanisches Buchversand-Service (*books.com*), über das man sich mittels einer telnet-Session und einer gültigen Kreditkarte alle am amerikanischen Markt lieferbaren Bücher binnen zwei Wochen zusenden lassen kann.

Für Rückmeldungen bin ich unter unter *root@st.co.at* erreichbar, unter Wien-40 20 721 gibt es in meiner Fidomailbox auch weitere Informationen und Programme zu diesem Themenkreis und auch ein Gateway Fido-Internet und die Möglichkeit Internetnewsgroups und Mails zu lesen. □

| | |
|--------|---|
| - | Helen Keller |
| - @= | messages about nuclear war |
| - :-(- | punk rocker (real punk rockers don't smile) (alternate version) |

Internet - TGM-Net

Harald Ludwig, TU-Wien

Einführung

Die hier vorliegende Zusammenfassung soll und kann keine vollständige Beschreibung des Internet mit sämtlichen zur Verfügung stehenden Diensten sein. Eine solche Beschreibung wäre auch unmöglich zu erstellen, da das gesamte Netz sehr schnell wächst (seit letztem Jahr hat sich die Anzahl der Host-Rechner fast verdoppelt, derzeit gibt es ca. 1,7 Millionen Hosts) und ständig neue Dienste entwickelt werden. Die allerneuesten Dienste befinden sich oft noch in einer Entwicklungs- und Testphase, deshalb sollte man sich von ihnen nicht allzuviel in Bezug auf komfortable Bedienung oder Fehlerfreiheit erhoffen - ganz besonders dann, wenn nicht immer alles so funktioniert wie es eigentlich soll.

Die ersten Dienste waren Email, File-Transfer und Telnet. Diese Dienste sind auch schon ausgereift und es stehen inzwischen auch schon sehr komfortable Tools (unter Windows oder X-Windows) zur Verfügung. Der Text ist daher nur eine kurze Zusammenfassung der wichtigsten Internet-Dienste mit kurzen Anleitungen, wie diese Dienste im **TGM-Net** zu benutzen sind.

Diese Zusammenfassung ist trotz sorgfältiger Ausarbeitung sicher nicht frei von Druckfehlern und sonstigen Fehlern. Korrekturvorschläge, Fehlermeldungen, Verbesserungsvorschläge und Anregungen sind sehr willkommen. Diese Meldungen bitte mittels Email (wie das geht steht weiter unten im Text) an ludwig@email.tgm.ac.at schicken.

Was ist TGM-Net

Als **TGM-Net** wird das Local Area Network (=LAN) am TGM bezeichnet. Es besteht aus horizontalem und vertikalem Backbone, den Subnetzen in den Lehrsälen, den Servern und den einzelnen Workstations (=PC) in den Lehrsälen, den Lehrerzimmern und im Verwaltungsbereich. Alle diese Einrichtungen sind miteinander verbunden. Somit können gemeinsame Ressourcen, wie Programm- oder Mail-Server, von allen genutzt werden.

Topologie

Das Bild zeigt die Topologie des bereits bestehenden Teils des **TGM-Net**. Das Rückgrat des Netzes ist der vertikale Backbone, der durch das gesamte Gebäude vom Erdgeschoß bis in den 15. Stock verlegt ist. An diesen Backbone schließen in jedem Stockwerk horizontale Stockwerksbackbones an. Jedes Stockwerk wird von einem Stockwerkserver versorgt. Pro Lehrsaal gibt es einen Server, an dem die Lehrsaal-PCs angeschlossen sind.

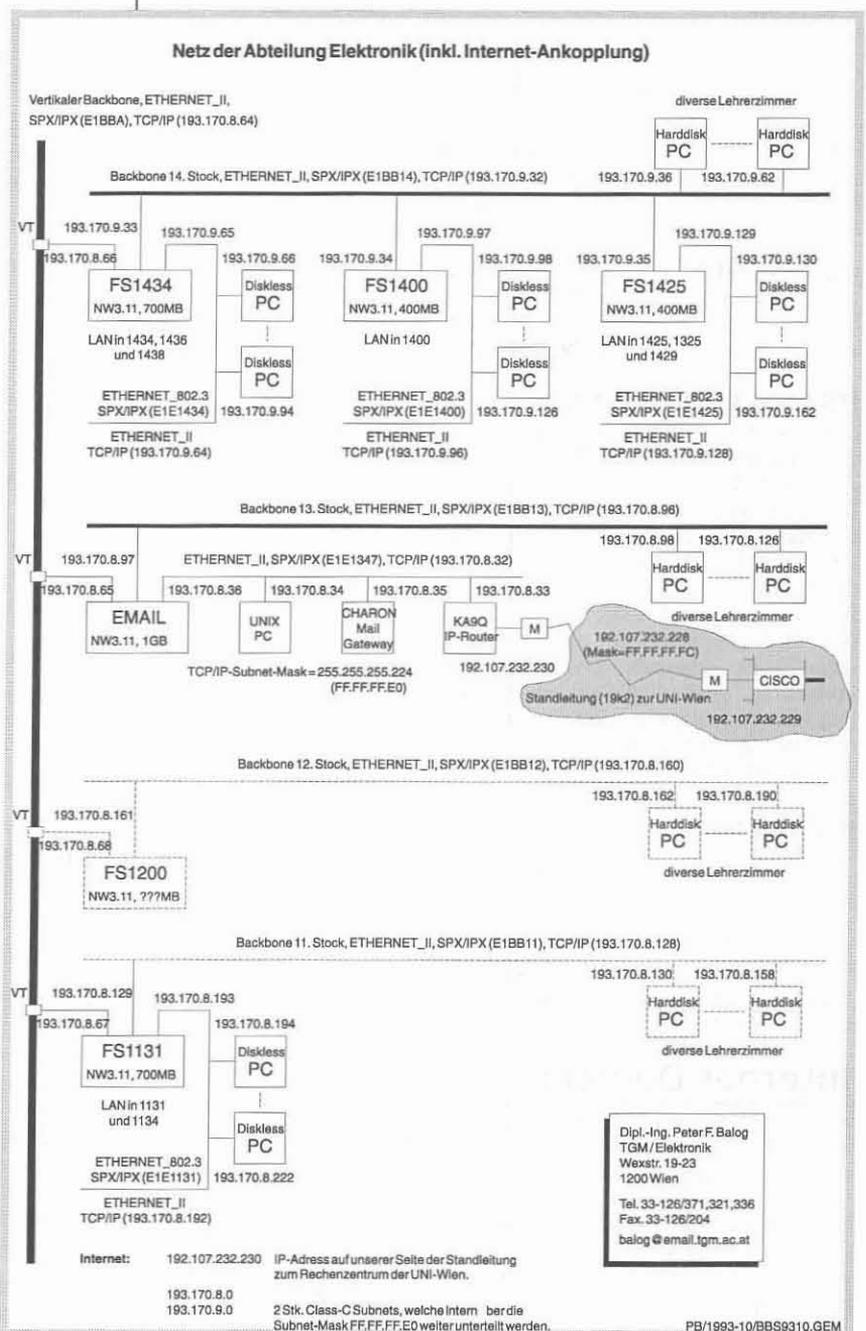
Zusätzlich gibt es einen Email-Server, der gleichzeitig als Gateway für das Internet dient. An der Internetseite gibt es einen KA9Q-Router, einen Mail-Gateway (*charon*) und einen Unix-Rechner (*exner*).

Hardware

Das **TGM-Net** ist in Subnetze strukturiert:

- CAD-, EDV-, Labometze in den Lehrsälen
- Stockwerksnetze (horizontaler Backbone)
- Vertikaler Backbone

Die Fileserver laufen unter dem Betriebssystem Novell Netware 3.11 und werden zusätzlich als Multiprotokollrouter für IPX (Novell) und IP (Internet)-Protokolle verwendet. Im CAD, EDV und Laborbereich dienen sie als Programmserver und für die lokalen Daten. Pro Stockwerk gibt es einen Programmserver und der Email-Server dient für die Kommunikation und für zentrale Daten und Informationen.



Laufwerksbezeichnungen

Wenn man einen Rechner am **TGM-Net** bootet, dann stehen nach dem login am Saalserver bzw. am Stockwerkserver folgende zusätzliche Laufwerke zur Verfügung:

F: <server>/sys:
G: <server>/prg:
I: Arbeitsverzeichnis für lokale temporäre Daten

Wenn man am Mail-Server email eingeloggt ist, dann hat man zusätzlich noch folgende Laufwerke:

K: email/prg: Programme, Daten, Informationen für/über **TGM-Net** und Internet.
M: email/usr:user\<<username> persönliches Arbeitsverzeichnis

Was ist Internet

Das Internet ist nicht ein weltweites Computernetz eines Herstellers oder eines Betreibers. Das Internet besteht aus einer Vielzahl kleinerer und größerer regionaler Computernetze wie dem Suranet, PrepNet, NearNet, ARPA-Net (in den USA), dem ACONET (Akademisches Netz in Österreich) oder dem DEC-Net (von der Firma Digital). Alle diese Netze, die in der Hard- und Softwarestruktur gänzlich verschieden sein können, bilden zusammen das Internet. Die einzigen gemeinsamen Dinge am Internet sind das einheitliche Übertragungsprotokoll TCP/IP (=Transmission Control Protocol/Internet Protocol), das von allen Rechnern, die im Internet hängen verstanden werden muß, und eine weltweit eindeutige Internet-Adresse für jeden Rechner. Nur diese Adreßvergabe wird weltweit zentral von einer einzigen Stelle geregelt. Alles andere ist so weit wie möglich dezentralisiert.

Das **TGM-Net** ist über einen IP-Router (das ist ein eigener Rechner) und über eine Standleitung der Post (19200 Baud) an das Rechenzentrum der Universität Wien angeschlossen. Damit hat man von den Workstations im **TGM-Net** Zugang in das weltweite Internet.

Internet-Adressen

Jeder Rechner oder Computer im Internet hat eine eindeutige Adresse, die Internet-Number oder IP-Adress. Das ist eine 32-Bit Zahl, die in Form von 4 Oktets geschrieben wird. Die IP-Adresse des Unix-Rechners *exner* am TGM ist zum Beispiel 193.170.8.34. Da diese Nummern aber für viele Menschen schwer zu merken sind, werden sie intern umgesetzt. Der Rechner *exner* kann zum Beispiel auch als *exner.tgm.ac.at* angesprochen werden. In diesem Beispiel ist *exner* der Name des Rechners und *tgm.ac.at* ist die sogenannte Domain. Anhand der Domainnamen läßt sich meist das Land und die Art der Organisation erkennen. Das letzte Kürzel gibt meist das Land an (*at*=Austria, *de*=Deutschland, *uk*=England, *fi*=Finnland, *ca*=Canada). In den USA entfällt diese Länderangabe. Die anderen Kürzel geben meist das Netz an. In Österreich steht *ac* zum Beispiel für das **AcoNet**, das akademische Netz und *tgm* steht für Technologisches Gewerbemuseum. Speziell in den USA haben sich noch folgende domains eingebürgert:

| | |
|-------------|---|
| <i>.com</i> | für Firmen und kommerzielle Unternehmen |
| <i>.edu</i> | für Schulen, Universitäten |
| <i>.gov</i> | für Regierungsinstitutionen |
| <i>.mil</i> | für militärische Institutionen |
| <i>.org</i> | für private Organisationen |

Beispiele für Domains wären: *nasa.gov*, *apple.com*, *alcatel.at*, *tuwien.ac.at*, *funet.fi* oder *mit.edu*

Internet-Dienste

Im Internet werden für die einzelnen Aufgaben verschiedene Dienste angeboten. Zum Verschieben von elektronischer Post steht zum Beispiel der Email-Dienst zur Verfügung. Mit dem File-Transfer-Dienst kann man Files von und zu anderen Host-Rechnern transferieren. Es liegt im Ermessen des Host-Betreibers, welche Dienste er welchen Personen (oder Personenkreisen) zur Verfügung stellt. Da Internet aber ein relativ offenes System ist, können viele Dienste auch anonym, das heißt auch ohne spezielle Benutzerberechtigung, benützt werden (z.B.: Anonymous-FTP).

Wenn man für einen NASA-Rechner keine Benutzerberechtigung hat, dann sollte man nicht versuchen in wochenlangem, mühevoller Arbeit den Beweis anzutreten, daß es auch ohne Berechtigung geht. Es gelingt fast immer diese Hacker zu lokalisieren. Die lokale Internet-Verwaltung wird dann aufgefordert den Account oder den Zugang zu sperren. Falls dies nicht gelingen sollte, dann wird das ganze Subnetz gesperrt.

Im folgenden werden die einzelnen Dienste beschrieben. Für jeden Dienst gibt es sowohl ein DOS-Programm, als auch ein Unix-Programm. Für die wichtigsten Dienste stehen auch Windows-Applikationen und X-Windows-Anwendungen zur Verfügung.

Email

Was ist Email

Mit dem Internet-Dienst Email (=Electronic Mail, Elektronische Post) können Mails weltweit verschickt und Mails aus der ganzen Welt empfangen werden.

Jeder Teilnehmer des Email-Dienstes im Internet hat eine Email-Adresse, die sich aus dem eigenen Namen, dem Namen des Host-Rechners (auf dem die Emails abgelegt werden, wenn sie eintreffen) und der Internet-Domain (in der sich der Host befindet) zusammensetzt. Mit dieser Email-Adresse kann man aus der ganzen Welt erreicht werden und wenn die Email-Adresse eines anderen Internet-Users bekannt ist, kann man ihm eine Email schicken.

Beispiel für Internet-Email-Adresse:

ludwig@email.tgm.ac.at

| | |
|------------------|--|
| <i>ludwig</i> | username (unter diesem Namen habe ich einen Account auf dem Rechner <i>email.tgm.ac.at</i>) |
| <i>email</i> | Name des Host-Rechners |
| <i>tgm.ac.at</i> | Internet-Domain (<i>at</i> =austria, <i>ac</i> =academic), der Host <i>email</i> hängt in der Domain <i>tgm.ac.at</i> |

oder:

ludwig@exner.tgm.ac.at

| | |
|------------------|--|
| <i>ludwig</i> | username (unter diesem Namen habe ich einen Account auf dem Unix-Host-Rechner <i>exner.tgm.ac.at</i>) |
| <i>exner</i> | Name des Host-Rechners |
| <i>tgm.ac.at</i> | Internet-Domain (<i>at</i> =austria, <i>ac</i> =academic), der Host <i>exner</i> hängt in der Domain <i>tgm.ac.at</i> |

andere Beispiele:

meier@alpha.uni-graz.ac.at

mustermann@ict.tuwien.ac.at

musterfrau@rcvie.co.at

Programme für Email

Der Zugriff auf den Email-Dienst kann mit unterschiedlichen Programmen (je nach verwendetem Betriebssystem) erfolgen:

| | |
|---------------------|---|
| MS-DOS (Novell) | Pegasus-Mail (PMAIL) |
| MS-Windows (Novell) | Pegasus-Mail in einer Dos-Box (oder Windows-Version von Pegasus-Mail) |
| Unix | mail oder elm |

Im **TGM-Net** wird das Novell-Mailformat (MHS), das der Email-Rechner *email.tgm.ac.at* verwendet, automatisch von einem Gateway-Rechner (Charon Mail Gateway) in das TCP/IP-Mailformat (SMTP=Simple Mail Transfer Protokoll), das im Internet verwendet wird, umgewandelt. Diese Formatumwandlung funktioniert in beide Richtungen.

Es gibt mehrere Möglichkeiten zum Lesen und/oder Abschicken einer Email. Entweder mit Pegasus-Mail (diese Methode sollte bevorzugt verwendet werden) oder mit einem Unix-Mailprogramm.

Pegasus-Mail (PMAIL)

PMAIL ist ein DOS-Programm und läuft unter DOS (Novell) oder Windows (in einer Dos-Box, es gibt aber auch eine Windows-Version von PMAIL).

Mit PMAIL können Emails, die für einen auf dem Novell-Server *email.tgm.ac.at* eingelangt sind gelesen werden. Man kann auch Mails verschicken, und zwar interne Novell-Mails an die anderen eingetragenen User des Novell-Servers *email.tgm.ac.at*, oder weltweite Internet-Mails an einen beliebigen anderen Internet-Benutzer. Der Unterschied ist nur der Empfängername (To:-Feld). Gibt man nur den Namen eines anderen Novell-Users an (z.B.: *fiala*), so wird die Mail intern an den User geschickt. Gibt man im Empfängerfeld eine Internet-Email-Adresse ein, so wird die Mail zu diesem User via Internet verschickt (z.B.: eine Email To: *meier@alpha.uni-graz.ac.at* wird an einen User *meier* geschickt, der Zugriff auf den Host-Rechner *alpha* hat und der in der Domain *uni-graz.ac.at* beheimatet ist).

Benutzen von PMAIL

- Rechner einschalten
- auf dem Stockwerksserver einloggen. In den Lehrsälen erfolgt dies automatisch, sonst muß man dies "von hand" machen (`login <username>` und `<Paßwort>` eingeben, `<username>` und `<Paßwort>` für den Novell-Stockwerksserver FSxxxx, es kann auch anonym mit dem Usernamen `prog`, ohne Paßwort, eingeloggt werden)
- `email <username>` und `<Paßwort>` eingeben. (`<username>` und `<Paßwort>` für den Novell-Server `email.tgm.ac.at`) jetzt ist man auf dem Stockwerksserver FSxxxx eingeloggt, von dem man die Programme und Utilities aufrufen kann und gleichzeitig ist man auf dem Mailserver `email.tgm.ac.at` eingeloggt, auf dem die eingelangten Emails liegen.
Achtung: wenn man `login email` statt `email <username>` eingibt, dann wird man am Mailserver `email.tgm.ac.at` eingeloggt, aber vom Stockwerksserver FSxxxx ausgeloggt und damit verliert man den Zugriff auf alle Programme und Tools, von denen aber einige unbedingt benötigt werden.
- Jetzt ist I: das Arbeitsverzeichnis auf dem Stockwerksserver FSxxxx und M: ist das Arbeitsverzeichnis auf dem Mailserver `email.tgm.ac.at`. (auf K: liegen Informationen und Programme über Internet, Unpack-Programme, ...)
- mit `pmail` den Pegasus-Mailer starten. Es steht eine Online-Hilfe (F1) zur Verfügung. Jetzt können Emails gelesen werden und Emails geschickt werden. Danach wird der Pegasus-Mailer beendet.
- mit `logout email` wird man vom Mailserver `email.tgm.ac.at` ausgeloggt, die Verbindung zum Stockwerksserver FSxxxx bleibt weiterhin bestehen.
Achtung: wenn man nur `logout` (ohne `email`) eingibt, dann wird man von allen Servern, auch dem Stockwerksserver ausgeloggt.
- nun kann man wieder "normal" weiterarbeiten.

Unix-Mailer (mail, elm oder andere)

Die Unix-Mailer `mail` und `elm` laufen nur auf einem Unix-Host unter Unix. Um diese Mailer verwenden zu können, ist es sicherlich von Vorteil, wenn man Unix-Grundkenntnisse besitzt.

Mit den Unix-Mailprogrammen können Emails, die auf dem Unix-Host eingelangt sind, gelesen werden. Man kann auch Mails verschicken. Es wird auch hier kein Unterschied gemacht, ob die Mail an einen anderen User des gleichen Host-Rechners geht, oder ob die Mail an einen User irgendwo im Internet geht. Die Email wird einfach an die Email-Adresse des gewünschten Empfängers geschickt.

An einem Unix-Rechner hängen in der Regel "dumme" Ascii-Terminals, an denen die Benutzer, auch gleichzeitig, arbeiten (Unix ist Multiuser/Multitasking-fähig). Da heutzutage aber niemand mehr ein Terminal besitzt, aber fast jeder einen PC hat, wird der DOS-PC als Terminal verwendet (mit Hilfe eines Terminalemulationsprogramms). Damit wird der DOS-PC zu einem "dummen" Ascii-Terminal degradiert. Die Terminals früher sind über eine serielle Schnittstelle an den Unix-Rechner angeschlossen gewesen, das DOS-PC-Terminal ist jetzt über das LAN (oder über das Internet) an den Unix-Rechner angeschlossen.

Benutzen von Unix-mail

- Rechner einschalten
- auf dem Stockwerksserver einloggen. In den Lehrsälen erfolgt dies automatisch, sonst muß man dies "von hand" machen (`login <username>` und `<Paßwort>` eingeben, `<username>` und `<Paßwort>` für den Novell-Stockwerksserver FSxxxx, es kann auch anonym mit dem Usernamen `prog`, ohne Paßwort, eingeloggt werden)
- `tcp` eingeben. Dies startet die TCP/IP-Protokoll-Treiber, die für die Verbindung zum Unix-Host über das LAN notwendig sind.
- `tnvt220 exner.tgm.ac.at` eingeben. Dies startet das Terminalemulationsprogramm (tnvt220) und stellt die Verbindung zum Unix-Host `exner.tgm.ac.at` her¹.
- es erscheint die login-Aufforderung des Unix-Rechners. Username und Paßwort für den Unix-Host `exner.tgm.ac.at`² eingeben.
- der Unix-Prompt (`$`-Zeichen) erscheint. Nun ist man beim Unix-Betriebssystem angemeldet und kann Systemkommandos oder andere Programme aufrufen.
- durch Eingabe von `mail` wird das Unix-Mailprogramm gestartet (man kann auch `elm` verwenden, falls das Programm zur Verfügung steht). Eine Übersicht der Befehle von `mail` erhält man durch Eingabe von `?`. Jetzt können Emails gelesen werden und Emails geschickt werden. Danach wird der Mailer beendet (Kommando nachsehen) und man ist wieder beim Unix-Systemprompt.
- mit `exit` wird man vom Unix-Host `exner.tgm.ac.at` ausgeloggt und das Terminalemulationsprogramm wird auch gleich beendet.
Jetzt besteht wieder nur mehr die Verbindung zum Stockwerksserver FSxxxx.
- (Optional: mit `untcp` können die TCP/IP-Protokoll-Treiber entfernt werden, falls der Speicherplatz benötigt wird oder falls es mit anderen Programmen Konflikte gibt.)
- nun kann man wieder "normal" weiterarbeiten.

Bemerkungen zu Email

Weitergabe der eigene Internet-Email-Adresse

Wenn man Email geschickt bekommen will, dann muß man den anderen Usern seine Email-Adresse bekanntgeben (z.B: auf der Visitenkarte, zusätzlich zur Telefon und Faxnummer). Am TGM lautet die eigene Email-Adresse (für eingetragene Benutzer des Novell-Mail-Servers:

`username@email.tgm.ac.at`

`username` ist derjenige Name, den man bei einem login auf dem Mailserver `email.tgm.ac.at` eingeben muß.

Beispiele:

| | |
|-------------------------------------|------------------------|
| <code>balog@email.tgm.ac.at</code> | für Peter Balog |
| <code>schmoe@email.tgm.ac.at</code> | für Fritz Schmöllebeck |
| <code>fiala@email.tgm.ac.at</code> | für Franz Fiala |

¹ mit dem selben Befehl kann auch eine Verbindung zu einem beliebigen anderen Unix-Host im Internet hergestellt werden. Einfach nur den Namen des anderen Hosts anstelle von `exner.tgm.ac.at` eingeben.
² oder Username und Passwort für den anderen Internet-Hosts eingeben. Man muß auf diesem Host allerdings eine Benutzerberechtigung (=Account) eingerichtet haben. Diesen Account wird man aber im allgemeinen nicht haben.

Zusatzbemerkung

Wenn man sowohl auf dem Novell-Server *email.tgm.ac.at*, als auch auf dem Unix-Host *exner.tgm.ac.at* einen Account hat, so kann man an beide Adressen Email geschickt bekommen (z.B.: an *ludwig@email.tgm.ac.at* oder auch an *ludwig@exner.tgm.ac.at*). Das kann mitunter lästig sein, weil man immer in zwei Rechnern nachsehen muß, ob Mail angekommen ist. Abhilfe schafft eine Datei mit dem Namen *.forward* im home-Directory des Unix-Hosts *exner.tgm.ac.at*, in der die Email-Adresse steht, an die die Mail weitergeschickt werden soll. Steht z.B. in der *.forward*-Datei die Zeile *ludwig@email.tgm.ac.at*, so wird jede Mail, die an die Email-Adresse *ludwig@exner.tgm.ac.at* geschickt wird automatisch an den Novell-Server-User *ludwig@email.tgm.ac.at* weitergeleitet. Man muß dann nur mehr im *email.tgm.ac.at* nachsehen, ob neue Mail eingelangt ist.

Email an einen unbekanntem Empfänger

Wenn man eine Email an eine Email-Adresse schickt die nicht existiert, dann wird diese Mail an den Absender retourniert. In der Mail steht dann eine Fehlermeldung, manchmal auch ein Hinweis, warum sie nicht zugestellt werden konnte.

Was steht alles in einer Email

Eine Mail besteht aus einem Header und em Text. Der Header wird meist vom Mail-Programm automatisch generiert. Dort stehen Absender, Empfänger, Datum, Betreff und einiges mehr. Der Textteil enthält die eigentliche Botschaft und ist normaler 7-Bit ASCII-Code. Umlaute und Sonderzeichen sollten im Text nicht stehen, da dies bei einigen Mailprogrammen Probleme bereiten könnte.

In den weltweite Diskussionsforen hat sich Englisch als Sprache durchgesetzt. Wenn der Empfänger einer Mail persönlich bekannt ist, kann man natürlich auch in Deutsch oder sonst einer Sprache schreiben. Wenn man Anfragen an einen persönlich nicht bekannten Empfänger schickt, oder wenn man sich an Diskussionsforen beteiligt, dann sollte man besonders höflich formulieren und Beschimpfungen oder Beleidigungen auf jeden Fall vermeiden. Man sollte bedenken, das es in anderen Kulturen andere Umgangsformen als bei uns gibt und das schnell zu Mißverständnissen führen kann.

Programm-Files in einer Email verschicken

Via Email können auch Files in Binärform verschickt werden. Dazu gibt es Hilfsprogramme, die die gewünschten Files umwandeln und an eine Mail anhängen, mit der sie dann verschickt werden. Manche Hosts stellen auch File-Transfer-Dienste via Email zur Verfügung, man bekommt dann ein gewünschtes File in eine Email verpackt zugeschickt. Diese Files können dann wieder aus der Email extrahiert werden. Wie das genau geht ist vom Mail-Programm abhängig.

File Transfer**Was ist File Transfer (FTP)**

Mit dem File Transfer-Dienst (=FTP) können Files (Textfiles, Programmfiles, Grafikfiles, Bildfiles, Soundfiles, usw.) von und zu beliebigen Host-Rechnern im Internet transferiert werden. Die Host-Rechner müssen für den File-Transfer-Dienst eingerichtet sein.

Mit FTP kann man sich die Datei-Verzeichnisse ansehen und dann das gewünschte File kopieren. Mit FTP kann man nicht nach bestimmten Files suchen, d. h. man muß wissen auf welchem Host das gewünschte File abgelegt ist (zum Suchen nach Files dient der weiter unten beschriebene Archie). Einige Host-Rechner haben sich auf bestimmte Themen spezialisiert, so zum Beispiel:

| | |
|-----------------------------|--|
| <i>nic.funet.fi</i> | Source Codes von Linux (Public Domain Unix-Version für PCs) |
| <i>ftp.cica.indiana.edu</i> | viele MS-Windows-Programme |
| <i>ames.arc.nasa.gov</i> | NASA-News über Vorbereitungen, Starts des Space Shuttles und anderer Raketen. |
| <i>tsx-11.mit.edu</i> | X-Windows Source-Codes, Usenet-News-Groups Archive, ... |
| <i>ftp.univie.ac.at</i> | Uni Wien (viel brauchbare Software, wird regelmäßig von anderen Ftp-Servern upgedatet) |
| <i>ftp.tuwien.ac.at</i> | TU-Wien |

exner.tgm.ac.at

FTP-Server am TGM

Das **FTP** (=File Transfer Protocol) Protokoll baut auf dem TCP/IP-Protokoll auf. Deshalb muß man vor der Verwendung des File-Transfer-Dienstes einen TCP/IP-Treiber laden (durch Aufruf von *tcp* nach dem login). Das Betriebssystem Unix verwendet das TCP/IP-Protokoll standardmäßig, das Laden eines Treibers ist deshalb nicht notwendig.

Programme für File Transfer (FTP)

Der Zugriff auf den File-Transfer-Dienst kann mit unterschiedlichen Programmen (je nach Betriebssystem) erfolgen:

| | |
|------------|--|
| MS-DOS | File Transfer Programm (FTP) |
| MS-Windows | Rapid-Filer (vom Lan Workplace-Paket) |
| Unix | ftp |

FTP (unter Dos und Unix)

Die FTP-Programme unter Dos und Unix stellen die selbe Funktionalität zur Verfügung.

Benutzen von FTP (Dos)

- Rechner einschalten
- auf dem Stockwerksserver einloggen. In den Lehrsälen erfolgt dies automatisch, sonst muß man dies "von hand" machen (*login <username>* und *<Paßwort>* eingeben, Username und Paßwort für den Novell-Stockwerksserver *FSxxxx*, es kann auch anonym mit dem Usernamen *prog*, ohne Paßwort, eingeloggt werden)
- *tcp* eingeben. Dies startet die TCP/IP-Protokoll-Treiber, die für FTP unbedingt notwendig sind.
- *ftp <hostname>* eingeben. Dies startet das FTP-Programm und stellt eine Verbindung zum FTP-Server *<hostname>* her. Nun muß man Name und Paßwort eingeben (wenn man keinen Account auf dem Host *<hostname>* hat, so gibt es die Möglichkeit eines Anonymous-FTP, Beschreibung siehe weiter unten).
- Wenn das login erfolgreich war, dann befindet man sich jetzt im FTP-Programm (ersichtlich am *ftp>* - Prompt) und es können die weiter unten beschriebenen Kommandos (für den Filetransfer) ausgeführt werden. Die Files werden dabei in das lokale Verzeichnis (*I:*, oder *M:* am Mailserver) kopiert.
- Das FTP-Programm wird mit dem Befehl *quit* beendet. Jetzt besteht wieder nur mehr die Verbindung zum Stockwerksserver *FSxxxx*.
- (Optional: mit *untcp* können die TCP/IP-Protokoll-Treiber entfernt werden, falls der Speicherplatz benötigt wird oder falls es mit anderen Programmen Konflikte gibt.)
- nun kann man wieder "normal" weiterarbeiten.

Benutzen von ftp (Unix)

- Rechner einschalten
- auf dem Stockwerksserver einloggen. In den Lehrsälen erfolgt dies automatisch, sonst muß man dies "von hand" machen (*login <username>* und *<Paßwort>* eingeben, *<username>* und *<Paßwort>* für den Novell-Stockwerksserver *FSxxxx*, es kann auch anonym mit dem Username *prog*, ohne Paßwort, eingeloggt werden)
- *tcp* eingeben. Dies startet die TCP/IP-Protokoll-Treiber, die für FTP unbedingt notwendig sind.
- *tnvt220 exner.tgm.ac.at* eingeben. Dies startet das Terminalemulationsprogramm (*tnvt220*) und stellt die Verbindung zum Unix-Host *exner.tgm.ac.at* her

- es erscheint die login-Aufforderung des Unix-Rechners. Username und Paßwort für den Unix-Host *exner.tgm.ac.at* eingeben.
- der Unix-Prompt (\$) erscheint. Nun ist man beim Unix-Betriebssystem angemeldet und kann Systemkommandos oder andere Programme aufrufen.
- durch Eingabe von `ftp <hostname>` wird das Unix-ftp-Programm gestartet und eine Verbindung zum FTP-Server `<hostname>` hergestellt. Nun muß man Name und Paßwort eingeben (wenn man keinen Account auf dem Host `hostname` hat, so gibt es die Möglichkeit eines Anonymous-FTP, Beschreibung siehe weiter unten).
- Wenn das login erfolgreich war, dann befindet man sich jetzt im ftp-Programm (ersichtlich am `ftp>` - Prompt) und es können die weiter unten beschriebenen Kommandos (für den Filetransfer) ausgeführt werden. Die Files werden dabei in das lokale Verzeichnis des Unix-Rechners *exner.tgm.ac.at* (meist `/usr/name`) kopiert.
- Das ftp-Programm wird mit dem Befehl `quit` beendet, damit ist man wieder beim Unix-Systemprompt.
- mit `exit` wird man vom Unix-Host *exner.tgm.ac.at* ausgeloggt und das Terminalemulationsprogramm wird auch gleich beendet. Jetzt besteht wieder nur mehr die Verbindung zum Stockwerksserver `FSxxxx`.
- (Optional: mit `untcp` können die TCP/IP-Protokoll-Treiber entfernt werden, falls der Speicherplatz benötigt wird oder falls es mit anderen Programmen Konflikte gibt.)
- nun kann man wieder "normal" weiterarbeiten.

ftp-Kommandos (Befehle)

Diese Befehle können ausgeführt werden, wenn das FTP-Programm gestartet wurde.

| | |
|-------------------------|--|
| <code>open</code> | öffnen einer FTP-Verbindung |
| <code>close</code> | schließen der FTP-Verbindung |
| <code>dir, ls</code> | Listet Files des aktuellen Verzeichnisses des Remote-Host auf |
| <code>cd</code> | wechselt das Verzeichnis am Remote-Host |
| <code>pwd</code> | gibt den Namen des aktuellen Remote-Host-Verzeichnisses aus |
| <code>ldir, lls</code> | wie <code>dir</code> und <code>ls</code> nur für den lokalen Rechner |
| <code>lcd, lpwd</code> | wie <code>cd</code> und <code>pwd</code> nur für den lokalen Rechner |
| <code>get</code> | Transferiert Files vom Remote-Host zum lokalen Rechner |
| <code>put</code> | Transferiert Files vom lokalen Rechner zum Remote-Host |
| <code>mget, mput</code> | wie <code>get</code> und <code>put</code> , es können mehrere Files auf einmal übertragen werden |
| <code>ascii</code> | setzt Ascii-Mode für die folgenden FTPs |
| <code>binary</code> | setzt Binärmode (wichtig zur Übertragung von Programmen!!) |
| <code>type</code> | gibt Typ des Übertragungsmodus aus (<code>ascii</code> oder <code>binary</code>) |
| <code>help</code> | gibt eine Liste der Befehle aus |
| <code>?</code> | gibt eine Liste der Befehle aus |
| <code>quit</code> | beendet das FTP-Programm |

Rapid-Filer (unter Windows)

Der Rapid-Filer ist eine Windows-Applikation und befindet sich in der Lan-WorkPlace-Gruppe.

Benutzen von Rapid-Filer

- Rechner einschalten
- auf dem Stockwerksserver einloggen. In den Lehrsälen erfolgt dies automatisch, sonst muß man dies "von hand" machen (`login <username>` und `<Paßwort>` eingeben, `<username>` und `<Paßwort>` für den Novell-Stockwerksserver `FSxxxx`, es kann auch anonym mit dem Usernamen `prog`, ohne Paßwort, eingeloggt werden)
- `tcp` eingeben. Dies startet die TCP/IP-Protokoll-Treiber, die für FTP unbedingt notwendig sind. Nur nach Eingabe dieses Kommandos erscheinen unter Windows die zusätzlichen Programmgruppen (Lan WorkPlace, eXceed/W), die für die Arbeit mit dem Internet notwendig sind.
- Windows mit `win` starten.
- Die Programmgruppe `Lan WorkPlace` durch doppelklicken öffnen.
- Das Programm `Rapid-Filer` durch doppelklicken starten.
- Namen des gewünschten FTP-Host-Rechners, Usernamen und Paßwort eingeben. Jetzt wird die Verbindung zum FTP-Host hergestellt. Wenn die Verbindung aufgebaut ist, dann erscheinen zwei Fenster ähnlich wie beim Windows Dateimanager. In dem einem Fenster scheinen die Files auf der lokalen Platte auf, in dem anderen Fenster die Verzeichnisse und Files des angewählten FTP-Rechners. Durch doppelklicken können Verzeichnisse geöffnet werden und durch drag-and-drop das gewünschten Files von dem einen Fenster in das andere Fenster wird der File-Transfer gestartet.
- Rapid-Filer und Windows beenden. Jetzt besteht wieder nur mehr die Verbindung zum Stockwerksserver `FSxxxx`.
- (Optional: mit `untcp` können die TCP/IP-Protokoll-Treiber entfernt werden, falls der Speicherplatz benötigt wird oder falls es mit anderen Programmen Konflikte gibt.)
- nun kann man wieder "normal" weiterarbeiten.

Bemerkungen zum File-Transfer (FTP)

Anonymous-FTP

In der Regel wird man auf den Host-Rechnern im Internet keine eigene Benutzerberechtigung haben. Bei vielen Hosts (nicht bei allen!) besteht aber die Möglichkeit sich anonym (sozusagen als Gast) einzuloggen. Dazu gibt man bei der login-Aufforderung entweder `ftp` oder - falls dies nicht funktionieren sollte - `anonymous` ein. Anstelle des Paßworts muß man dann seine eigene Email-Adresse eingeben (Achtung: die Paßworteingabe erscheint nicht am Bildschirm). Man ist also nicht ganz anonym, aber im Internet gibt es nur höfliche User und solche stellen sich immer mit ~~Namen~~ vor.

Wenn das Login funktioniert hat, dann hat man nun Zugang zu den Files dieses Hosts. Der Anonymous-Zugriff auf Files ist gegenüber den berechtigten Benutzern des Hosts ein wenig eingeschränkt.

Unix-Pfadangaben

Da die meisten Host-Rechner unter Unix Laufen, muß man bei der Angabe eines Suchpfades die Unix-Schreibweise verwenden. Anstelle des Backslash (\) wird der normale Slash (/) verwendet. Zum Beispiel: `cd /pub/pc/dos`.

Unix-Jokerzeichen

In Unix ist der Punkt nicht Trennzeichen des Dateinamens und der Dateieextension, sondern kann an jeder beliebigen Stelle des Dateinamens wie ein normales Zeichen verwendet werden. Durch die Eingabe von `*.*` erhält man sämtliche Dateien, die im Namen einen Punkt enthalten. Nur mit `*` erhält man alle Dateinamen (auch die ohne Punkt im Namen).

File-Typ

Achtung: Standardmäßig ist der Filetyp auf Ascii (7 Bit) eingestellt. Will man ein Programmfile übertragen, dann muß vor der Übertragung der Filetyp auf `binary` eingestellt werden (mit dem Kommando `type` oder `binary`), da sonst das empfangene File fehlerhaft ist. Dies wird sehr häufig vergessen und führt in der Folge zu scheinbar unerklärlichen Fehlern.

Wo finde ich welche Files

Um einen FTP ausführen zu können muß man prinzipiell wissen auf welchem Host das File zu finden ist, das man will. Entweder man bekommt einen Tip von irgendjemandem oder man liest irgendwo ein Anmerkung, wo man sich die Files holen kann. Ein Verzeichnis aller Programmfiles aller FTP-Server gibt es nicht. Eine Möglichkeit ist aber mit Hilfe eines Archie (Beschreibung siehe weiter unten) nach Files zu bestimmten Themen oder Stichworten zu suchen.

In einem FTP-Host sind die Files meist in einem Verzeichnis mit dem Namen `/pub` zu finden.

Telnet

Was ist Telnet

Mit Telnet kann man sich auf einem beliebigen Host im Internet einloggen (sofern Telnet auf dem Host vorgesehen ist und man entsprechende Benutzerberechtigungen auf dem Host hat). Theoretisch kann man auf diesem Host genauso arbeiten, wie wenn er im Nebenzimmer stehen würde. Praktisch ist man vielleicht einige 1000km vom Host entfernt. Theoretisch deshalb, weil die Zugriffsberechtigungen für Telnet sehr streng gehandhabt werden und man somit gewissen Einschränkungen unterworfen ist (sonst könnte Jedermann sein Adreßverwaltungsprogramm auf dem nächsten Cray-Rechner ablaufen lassen).

Das telnet-Protokoll baut auf dem TCP/IP-Protokoll auf. Deshalb muß man vor der Verwendung des Telnet-Dienstes einen TCP/IP-Treiber laden (durch Aufruf von `tcp` nach dem `login`). Das Betriebssystem Unix verwendet das TCP/IP-Protokoll standardmäßig, das Laden eines Treibers ist deshalb nicht notwendig.

Programme für Telnet

Der Zugriff auf den Telnet-Dienst kann mit unterschiedlichen Programmen (je nach verwendetem Betriebssystem) erfolgen:

| | |
|------------|--|
| MS-DOS | TNVT220 |
| MS-Windows | Host-Presenter (vom Lan Workplace-Paket) |
| Unix | telnet |

Telnet (unter Dos und Unix)

Die Telnet-Programme unter Dos und Unix stellen dieselbe Funktionalität zur Verfügung.

Benutzen von TNVT220 (Dos)

- Rechner einschalten
- auf dem Stockwerksserver einloggen. In den Lehrsälen erfolgt dies automatisch, sonst muß man dies "von hand" machen (`login <username>` und `<Paßwort>` eingeben, `<username>` und `<Paßwort>` für den Novell-Stockwerksserver `FSxxxx`, es kann auch anonym mit dem Usernamen `prog`, ohne Paßwort, eingeloggt werden)
- `tcp` eingeben. Dies startet die TCP/IP-Protokoll-Treiber, die für FTP unbedingt notwendig sind.
- `TNVT220 <hostname>` eingeben. Dies startet das Terminalemulationsprogramms (`tnvt220`) und stellt die Verbindung zum Unix-Host `hostname` her.
- es erscheint die login-Aufforderung des Unix-Hostrechners. Usernamen und Paßwort für den Unix-Host `<hostname>` eingeben (Erläuterungen, welchen Usernamen und welches Paßwort man eingeben soll stehen weiter unten im Text).
- der Unix-Prompt (`$`-Zeichen) erscheint. Nun ist man beim Unix-Betriebssystem des Remote-Host angemeldet und kann Systemkommandos oder andere Programme aufrufen.
- nach Abschluß der Arbeiten am Remote-Host kann man durch Eingabe von `exit` den Telnet beenden. Gleichzeitig wird das Terminalemulationsprogramm beendet. Jetzt besteht wieder nur mehr die Verbindung zum Stockwerksserver `FSxxxx`.

- (Optional: mit `untcp` können die TCP/IP-Protokoll-Treiber entfernt werden, falls der Speicherplatz benötigt wird oder falls es mit anderen Programmen Konflikte gibt.)

- nun kann man wieder "normal" weiterarbeiten.

Benutzen von telnet (Unix)

- Rechner einschalten
- auf dem Stockwerksserver einloggen. In den Lehrsälen erfolgt dies automatisch, sonst muß man dies "von hand" machen (`login <username>` und `<Paßwort>` eingeben, `<username>` und `<Paßwort>` für den Novell-Stockwerksserver `FSxxxx`, es kann auch anonym mit dem Usernamen `prog`, ohne Paßwort, eingeloggt werden)
- `tcp` eingeben. Dies startet die TCP/IP-Protokoll-Treiber, die für FTP unbedingt notwendig sind.
- `tnvt220 exner.tgm.ac.at` eingeben. Dies startet das Terminalemulationsprogramms (`tnvt220`) und stellt die Verbindung zum Unix-Host `exner.tgm.ac.at` her.
- es erscheint die login-Aufforderung des Unix-Rechners. Username und Paßwort für den Unix-Host `exner.tgm.ac.at` eingeben.
- der Unix-Prompt (`$`-Zeichen) erscheint. Nun ist man beim Unix-Betriebssystem des `exner.tgm.ac.at` angemeldet und kann Systemkommandos oder andere Programme aufrufen.
- starten des Unix-Telnets durch Eingabe von `telnet <hostname>` eingeben. Dies stellt die Verbindung zum Unix-Host `<hostname>` her.
- es erscheint die login-Aufforderung des Unix-Hostrechners. Username und Paßwort für den Unix-Host `hostname` eingeben (Erläuterungen, welchen Usernamen und welches Paßwort man eingeben soll stehen weiter unten im Text).
- der Unix-Prompt (`$`-Zeichen) erscheint. Nun ist man beim Unix-Betriebssystem des Remote-Host `hostname` angemeldet und kann Systemkommandos oder andere Programme aufrufen.
- nach Abschluß der Arbeiten am Remote-Host kann man durch Eingabe von `exit` den telnet zum Host `<hostname>` beenden. Jetzt befindet man sich wieder beim Unix-Systemprompt des Rechners `exner.tgm.ac.at`
- durch nochmalige Eingabe von `exit` wird auch die Telnet-Verbindung zum Rechner `exner.tgm.ac.at` und das Terminalemulationsprogramm beendet. Jetzt besteht wieder nur mehr die Verbindung zum Stockwerksserver `FSxxxx`.
- (Optional: mit `untcp` können die TCP/IP-Protokoll-Treiber entfernt werden, falls der Speicherplatz benötigt wird oder falls es mit anderen Programmen Konflikte gibt.)
- nun kann man wieder "normal" weiterarbeiten.

telnet-Kommandos (Befehle)

Wenn man beim Aufruf des Telnet-Programms keinen Hostnamen angibt, so stehen folgende Befehle zur Verfügung:

| | |
|--------------------|-----------------------------------|
| <code>open</code> | öffnen einer Telnet-Verbindung |
| <code>close</code> | schließen der Telnet-Verbindung |
| <code>help</code> | liste der Befehle wird ausgegeben |
| <code>?</code> | liste der Befehle wird ausgegeben |
| <code>quit</code> | beendet das Telnet-Programm |

Host-Presenter (unter Windows)

Der Host-Presenter ist eine Windows-Applikation und befindet sich in der Lan-WorkPlace-Gruppe.

Benutzen von Host-Presenter

- Rechner einschalten.
- auf dem Stockwerksserver einloggen. In den Lehrsälen erfolgt dies automatisch, sonst muß man dies "von hand" machen (`login <username> <Paßwort>` eingeben, `<username>` und `<Paßwort>` für den Novell-Stockwerksserver `FSxxxx`, es kann auch anonym mit dem Usernamen `prog`, ohne Paßwort, eingeloggt werden)
- `tcp` eingeben. Dies startet die TCP/IP-Protokoll-Treiber, die für FTP unbedingt notwendig sind. Nur nach Eingabe dieses Kommandos erscheinen unter Windows die zusätzlichen Programmgruppen (`Lan WorkPlace`, `eXceed/W`), die für die Arbeit mit dem Internet notwendig sind.
- Windows mit `win` starten.
- Die Programmgruppe `Lan WorkPlace` durch doppelklicken öffnen.
- Das Programm `Host-Presenter` durch doppelklicken starten.
- Namen des gewünschten Telnet-Host-Rechners, Usernamen und Paßwort eingeben. Jetzt wird die Telnet-Verbindung zum Host hergestellt.
- Wenn die Verbindung aufgebaut ist, dann erscheint der Unix-Systemprompt des Hosts und man kann durch Eingabe von Unix-Systemkommandos Programme am Host starten.
- Host-Presenter und Windows beenden. Jetzt besteht wieder nur mehr die Verbindung zum Stockwerksserver `FSxxxx`.
- (Optional: mit `untcp` können die TCP/IP-Protokoll-Treiber entfernt werden, falls der Speicherplatz benötigt wird oder falls es mit anderen Programmen Konflikte gibt.)
- nun kann man wieder "normal" weiterarbeiten.

Bemerkungen zu Telnet

Richtiger Terminaltyp

Nach dem `login` auf dem remote-Host wird man meist nach dem Terminaltyp gefragt (`TERM=`). Hier sollte man `vt100` eingeben. Dieser Terminaltyp wird von fast allen Hosts unterstützt.

Welchen Login-Namen verwenden

Beim Telnet-Dienst sind die Host-Betreiber nicht so großzügig, wie beim FTP, den man auch anonym benutzen kann. Durch ein remote `login` kann man auch viel mehr Schaden anrichten als bei einem FTP.

Eine (sicher nicht vollständige) Übersicht der zur Verfügung stehenden Telnet-Möglichkeiten, kann man sich mit dem Programm `hytelnet` verschaffen. Dieses Programm kann man sich von vielen Hosts mittels FTP herunterkopieren (zum Beispiel als `hytelnet.zip` von `exner.tgm.ac.at` aus dem Verzeichnis `/pub/pc/dos`) und auf seinem Rechner installieren.

In dem Hypertext-Programm sind nach Themen geordnet die Namen der Telnet-Hosts angeführt und man erfährt auch mit welchem Namen man sich einloggen muß.

Archie

Was ist ein Archie

Bei der Suche nach Programmen kann man sich eines Archie-Servers bedienen. Man bekommt eine Liste von Host mit ihren Files, die zu einem eingegebenen Suchstring passen. In einer `whatis`-Datenbank kann man auch nach Schlagworten und Themen suchen.

Für den Archie muß auch das TCP/IP-Protokoll zur Verfügung stehen (durch Aufruf von `tcp` nach dem `login`).

Programme für Archie

Auf einen Archie kann man auf mehrere Arten zugreifen. Entweder über Telnet, oder mit dem XArchie, manchmal kann man auch via Email anfragen stellen:

MS-DOS über Telnet

MS-Windows über Telnet

Unix über Telnet

X-Windows XArchie

Zugriff über Telnet

- Eingabe von `telnet archie.cs.mcgill.ca` (oder auf einen anderen Archie)
- `login` mit dem Namen `archie`
- mit `help` erhält man Hilfe

es gibt zwei Möglichkeiten um nach Programmen zu suchen:

- durch die Eingabe von `prog <string>` sucht man nach Programmnamen, die die Zeichenkette `<string>` enthalten.
- durch die Eingabe von `whatis <keyword>` sucht man in der `whatis`-Datenbank nach Einträgen für `<keyword>`.

Zugriff über XArchie

- starten von XArchie aus MS-Windows. Gruppe X-Clients öffnen und XArchie-Icon doppelklicken.

Gopher

Gopher ist ein integriertes menügeführtes Informationssystem. Mit Gopher können weltweit verteilte Datenbanken abgefragt werden, es kann in Texten und Dokumenten gesucht werden, Files können transferiert werden. Die Benutzung von Gopher erfolgt am besten über XGopher. Da Gopher ein relativ neuer Dienst am Internet ist, sind auf einigen Gopherservern noch nicht viele Daten verfügbar. Das sollte sich aber in Kürze ändern.

Zugriff über XGopher

- starten von XGopher aus MS-Windows. Gruppe X-Clients öffnen und XGopher-Icon doppelklicken.

Andere Internet-Dienste

Ping

Mit diesem Command, das unter Dos, Windows und Unix verfügbar ist, kann man überprüfen, ob ein bestimmter Hostrechner gerade läuft. Durch Eingabe von `ping exner.tgm.ac.at` erhält man entweder die Meldung "is alive" oder die Meldung "no response", falls der Rechner im Moment nicht eingeschaltet ist.

Finger

Mit diesem Command, das unter Dos, Windows und Unix verfügbar ist, kann man Informationen über die gerade eingeloggten User eines Hosts bekommen. Die Liste erhält man durch Eingabe von `finger exner.tgm.ac.at`. Es kann jeder beliebige Hostname verwendet werden.

Literatur

Peter Balog, Fritz Schmöllebeck: **TGM-Net** / Internet, Skriptum zum PI-Seminar, Oktober 1993

Brendan P. Kehoe: *Zen and the Art of the Internet, A Beginner's Guide to the Internet, First Edition, January 1992.* Dieser Text ist von vielen FTP-Servern als Postscriptfile downloadbar

Obrazcka, Danzig, Li: *Internet Resource Discovery Services, IEEE Computer, September 1993*

Auf dem Email-Server am TGM liegen im Verzeichnis `K:\NETWORK\INTERNET` Dokumentations- und Informationsfiles zu Internet-Themen.

Anmerkung: Die Abbildung auf der ersten Seite dieses Beitrags entspricht dem Stand September 1993 und wurde in der Zwischenzeit weiterentwickelt. □

Internet in Dokumenten

DSK-408, 409, 410

Worin das Phänomen INTERNET besteht, wird dem Laien verständlich, nachdem seine Frage allein nach einem Verzeichnis von Hosts etwa 100 Ausgaben im Umfang der vorliegenden PC-NEWS füllen würde (1 Host pro Zeile, 170 Zeilen pro Seite=zweispaltig, 100 Seiten pro Heft) ergibt die unglaubliche Zahl von 1700000 Hosts.

Der Zauber, über die in den Rechnern des INTERNET gespeicherten Informationsmengen ohne große Beschränkung verfügen zu können, motiviert den Suchenden, sich soweit in die Materie einzuarbeiten, daß er mit diesen Möglichkeiten umzugehen lernt.

Daß man diese Informationsmenge auch nicht in Verzeichnissen erfassen kann, bewog die Redaktion der **PC-NEWS**, ein Zusatzangebot an Information zu sammeln und über den Diskettendienst anzubieten. Es reicht von einfachen Dokumenten bis hinauf zu eigenen Dokumentations-CDs und soll dem Suchenden die Übersicht erleichtern.

Lassen Sie uns damit beginnen, die Frage nach dem „Was ist Internet“, die im FIDO gestellt wurde, aus kompetenter Feder beantworten zu lassen:

Frage im FIDO-Area „INTERNET“



Wie funktioniert den Internet? Telefon und Modem? Standleitung?

Eelco Glasl



Sagen wir mal so: sowohl als auch... Obwohl doch die Standleitungen überwiegen. Prinzipiell ist das Internet ein riesiger, internationaler Netzwerk-Verbund, entstanden in den 60er Jahren als einzelne amerikanische Universitäten begannen, ihre lokalen Netze mit denen von anderen Unis zu verbinden. Man wollte nicht immer überall die gleichen Bibliotheken und Kataloge aufbauen, wenn es diese auch bei den "Kollegen einen Staat weiter" gab. Gleichzeitig verspürte auch das Pentagon die Notwendigkeit, die Verteidigung mittels vernetzten Großrechnern zu koordinieren. Was nachher kam, ist eine lange lange Geschichte. Das Pentagon war von den Experimenten und der Sicherheit nicht so überzeugt und verzog sich wieder in den Hintergrund, während die wissenschaftlichen Institute sich allmählich des DDNs (defense data network) bemächtigten. Daraus wurde dann ARPA und schließlich setzte sich die Bezeichnung "Internet" durch.

Heute wird das Internet (oder besser: werden die untereinander verbundenen Netzwerk-Cluster die die gemeinsamen Protokolle TCP/IP und/oder NFS benutzen) als Transportmittel benutzt, für grobgesagt hauptsächlich drei Dienste:

1. e-Mail, Mailinglists, e-Konferenzen...
2. Datentransfer: "ftp"
3. Online-Sessions, z.b. für Datenbank-Recherche oder Fernwartung: "telnet" ("rlogin")
4. (animierte) Hypertext-Datenbanken wie etwa das "world-wide-web" (WWW oder W^3), gopher, veronica..

Es gibt jetzt schon viele Verfeinerungen und sich in Bedienerfreundlichkeit übertreffende Anwendungen, die alle irgendwie eine Variante dieser Dienste sind, so wie z.b. "gopher". gopher (=art Maulwurf/Beutelratte, kommt von "to go for"), ist eine vernetzte Hypertext-Datenbank, die nichts anderes tut, als den User menügesteuert mit der Kursortaste von Online-Datenbank zu Online-

Datenbank quer über den ganzen Erdball zu verbinden, ohne daß man selber genau weiß über welche Wege das führt -- und ohne sich jemals irgendwo mit Usernamen und Paßwort einloggen zu müssen!

Dann gibt es noch eine Menge ftp-sites, mit riesigen Software-Archiven (z.b. [sintel20.army.mil](ftp://sintel20.army.mil), [wuarchive.wustl.edu](ftp://wuarchive.wustl.edu), [ftp.funet.fi](ftp://funet.fi), [ftp.cica.indiana.edu](ftp://cica.indiana.edu), [oak.oakland.edu](ftp://oak.oakland.edu), um nur die Bekanntesten zu nennen), deren Inhalt wieder in speziellen anonym-zugänglichen Datenbanken ("archie" genannt) sehr genau durchgescannt werden kann...

Es ist, wie schon gesagt, in einer kurzen Darstellung nicht einmal ansatzweise zu beschreiben, was man im Internet so alles machen kann. Aber eines steht fest: was immer es auch ist, es macht auf alle Fälle süchtig! ;-)

Benutzen Sie die nachfolgenden Zusatzinformationen gemeinsam mit den Beiträgen von Thomas Schartner und Harald Ludwig, dann bekommen Sie einen kleinen Eindruck!

Und wie kommt man nun "in" das Internet? In der Regel dadurch, indem man auf einer Uni inskribiert ist und einen Gratis-Account bekommt, oder in einem wissenschaftlichen Institut arbeitet mit Internet-Anbindung. E-mail kann auch über Gateways (fidonet-internet, uucp-internet) das Internet gerouted werden, die ganzen Online-Sachen erfordern jedoch einen Account auf einem Rechner mit physischem Internet-Access oder eine "slip-" bzw. "ppp-Verbindung".

Die Internet-Zugänge werden immer liberaler gehandhabt, obwohl die Nutzung (ursprünglich) in erster Linie einen wissenschaftlichen oder edukativen Zweck erfüllen soll(te). Der Trend geht aber eindeutig in Richtung Verkommerzialisierung (nicht negativ gemeint), sodaß man in vielen Ländern verschiedene "Internet-Provider" antreffen kann. In Österreich z.b. verwaltet "ACOnet" den akademischen und "EUnet" den kommerziellen Teil des "Österreichischen Internets" (wenn man das so nennen darf...). Anderswo ist es wieder ganz anders organisiert. z.b. gibt es immer mehr kleinere Vereine, Privatpersonen oder Organisationen die an einen der kommerziellen Internet-Provider angeschlossen sind und für ihre eigenen sogenannten "leaf-nodes" oder Netze Gateway spielen etc.

Also an Software braucht man prinzipiell nur ein Terminalprogramm. Will man nur Mail verschicken/empfangen, ist ein uucp-mailer auch ganz chic (waffle 1.65, crosspoint 2.93, uucp/ext.11q, fs-uucp usw.), der neueste Trend sind sogenannte "pop"-mailer (nupop, popmail...) die jedoch einen Zugang über einen sogenannte "slip-" oder "ppp-server" erfordern. Damit ist nicht nur email, sondern auch die einfache Benutzung der online-dienste telnet und ftp, gopher etc. vom eigenen Heim-PC aus möglich.

Allgemeine Internet-Dokumentation

Alle Dateiangaben dieser Zusammenfassung sind mit ihrer ursprünglichen Endung angegeben. Um Speicherplatz zu sparen sind sie in der Beschreibung der entsprechenden PCN-DSK-408-410 am Anfang dieses Heftes mit der Endung EXE angegeben und bedeutend komprimiert. Alle Dateien sind selbstentpackende Archive, daher legen Sie ein Subdirectory an, kopieren die EXE-Datei hinein und expandieren durch ausführen der Datei.

| | | |
|----------|-----|---|
| zen10 | ps | ZEN and the Art of the Internet (A Beginner's Guide) |
| ntools | ps | Guide to Network Resource Tools |
| unix | ps | Little about the UNIX philosophy |
| guide1 | txt | A brief introduction to INTERNET |
| guide2 | txt | A list of OPACs (Online Public Access Catalog) |
| int-grou | txt | A (very) long list of LISTS you may want to subscribe |
| veronica | txt | FAQ (Frequently Asked Questions) about VERONICA |
| cica-dir | txt | Directory of CICA-Archive (MS-Windows) |
| ftp-list | txt | A (very) long list of FTP-Sites |

Texte, gesammelt von Eelco Glasl/FIDO

| | | |
|---------|-----|--|
| INTALP | TXT | Eine Alphabetische Liste von Begriffserklärungen |
| INTFAQ | TXT | Häufig gestellte Fragen und Antworten |
| INTFAQ1 | TXT | Eine anschauliche Darstellung der Möglichkeiten |
| WWFAQ | TXT | Fragen und Antworten über das World-Wide-Web |

Wenn Sie Ausdrücke der PostScript-Dateien wünschen, werden sie in die Literaturliste aufgenommen.

Netzstruktur in Europa

Die folgenden Dateien beschreiben die Struktur des europäischen Internet-Verbundes und die jeweils verwendeten Übertragungsgeschwindigkeiten.

ACONET-D.PS, AMSTERDA.SPE, BONN-EBS.SPE, CERN-EBS.PS, EBONE-92.PS, EBONE-TO.199, LONDON-E.PS, PARIS-EB.SPE, STOCKHOL.SPE

Internet-Normen, RFC's

Es gibt eine große Zahl von Texten, die die einzelnen Internet-Funktionen bis ins Detail beschreiben. Sie sind eine Fundgrube für den ernsthaften Interessenten. Die in der folgenden Tabelle mit einer Nummer versehenen sind wichtige Texte. Weitere RFCs und IENs sind verfügbar via Anonymous-Ftp von <ftp.univie.ac.at> <doc/rfc/doc/ien>.

| | | | |
|---------|-----|---------|--|
| rfc1000 | txt | 323.956 | RFC Reference Guide |
| rfc1009 | txt | 128.173 | Requirements for Internet Gateways |
| rfc1013 | txt | 244.905 | X-Windows, V11 |
| rfc1014 | txt | 39.316 | XDR, External Data Representation |
| rfc1027 | txt | 21.297 | Using ARP to implement transp. subnet gateways |
| rfc1034 | txt | 129.180 | DNS Domain Name Service |
| rfc1035 | txt | 125.626 | DNS Domain Name Service |
| rfc1042 | txt | 35.201 | IP on 802 Networks |
| rfc1057 | txt | 52.462 | RPC Remote Procedure Call |
| rfc1088 | txt | 5.749 | IP over NetBios |
| rfc1089 | txt | 4.458 | SNMP over Ethernet |
| rfc1092 | txt | 11.865 | EGP Exterior Gateway Protocol |
| rfc1094 | txt | 51.454 | NFS Network File System |
| rfc1157 | txt | 74.894 | SNMP Simple Network Management Protocol |
| rfc1180 | txt | 65.494 | TCP/IP Tutorial |
| rfc1234 | txt | 12.333 | IP-Tunnel |
| rfc1256 | txt | 44.628 | ICMP Router Discovery |
| rfc1288 | txt | 25.835 | Finger |
| rfc1293 | txt | 11.706 | Inverse ARP |
| rfc1361 | txt | 24.376 | SNTP Simple Network Time Protocol |
| rfc1429 | txt | 18.211 | Listserv |
| rfc1460 | txt | 39.783 | POP 3 Post Office Protocol |
| rfc1500 | txt | 81.580 | Internet Official Protocol Standard |
| rfc768 | txt | 6.069 | UDP User Datagram Protocol |
| rfc791 | txt | 97.779 | IP Internet Protocol |
| rfc792 | txt | 30.404 | ICMP Internet Control Message Protocol |
| rfc793 | txt | 177.957 | TCP Transmission Control Protocol |
| rfc814 | txt | 25.426 | Well Known Ports |
| rfc821 | txt | 124.482 | SMTP Simple Network Mail Protocol |
| rfc826 | txt | 22.026 | ARP Address Resolution Protocol |
| rfc854 | txt | 39.371 | TELNET |
| rfc855 | txt | 6.218 | TELNET |
| rfc894 | txt | 5.868 | IP on Ethernet |
| rfc948 | txt | 11.843 | IP over 802.3 |
| rfc950 | txt | 39.010 | Internet Standard Subnetting Procedure |
| rfc959 | txt | 151.249 | FTP File Transfer Protocol |
| index | rfc | | RFCs sorted by number |
| title | rfc | | RFCs sorted by title |

Internet-Sites

Some anonymous ftp-sites

| | |
|---|--|
| ftp.univie.ac.at | software, schnell, circa, wustel, mirrored ! |
| ftp.cica.indiana.edu | home of WRK |
| ftp.uni-regensburg.edu | mirror, viel PC/DOS/Win |
| iert.tuwien.ac.at | novell patches, utilities |
| wigo.wu-wien.ac.at | Wetterkarten (*.gif), /pub/weather |
| sfj-lwp.novell.com | lan workplace, auch via novell.com.de erreichbar |
| novell.com.de | auch über gopher, http, erreichbar |
| ftp.usask.ca | home of hytelnet /pub/hytelnet/pc |
| ftp.cs.run.nl | MIDI Software |
| ftp.3com.com | 3com Netzwerkservers |
| ftp.tc.cornell.edu | Supercomputing div. |

Some gopher-sites

| | |
|---|--|
| gopher.umn.micro.edu | the root gopher |
| gopher.wu-wien.ac.at | the best gopher around our site hint: use always this gopher ! |

Hytelnet

Es scheint das Wichtigste zu sein, auf systematische Art zu erfahren, wo es was gibt. Es gibt viele Hilfen, eine davon ist Hytelnet. Mit diesem Programm erfährt man, in welchen Rechnern man was mit TELNET zugreifen kann.

HYTELNET lädt sich resident und kann mit CTRL-Backspace aktiviert werden. Die Suche erfolgt nach geografischen Gesichtspunkten. Beispielsweise erfährt man bei der Auswahl Austria, wie man in die Bibliothek der TU-Graz einwählen kann mit folgendem Bildschirm

TU-Graz

```
TELNET FTUB.TU-GRAZ.AC.AT or 129.27.2.13
Username: TUB
Select 1 on main menu
```

```
To exit, hit 4 on main menu
```

```
B I B L I O T H E K S D I E N S T
der Universitätsbibliothek der TU-Graz
```

```
1      Suche im Bestand der Univ.Bibliothek der T U - Graz
2      Oeffnungszeiten der Univ.Bibliothek der T U - Graz
3      Zugang zur Univ.Bibliothek der U N I - Graz
4      Ende
```

Nicht schrecken, dieses selbstextrahierende Archiv entpackt sich in einige wenige Programme und Hilfedateien aber in viele Subdirectories, pro Land eines, und in jedem dieser Subdirectories ist pro Host eine Datei vorhanden, die dessen Angebot beschreibt.

Unentbehrlich zum Stöbern!

Ethernet

| | |
|--------------|---|
| e-guide.ps | An 18 page introduction to the Ethernet system and media types. Includes the rule-based configuration guidelines. |
| e-config.ps | A 12 page guide to the IEEE guidelines for configuring Ethernet systems. Includes both the rule-based guidelines and the calculation method |
| e-faq.pt1 | The Ethernet frequently asked questions (faq) list as posted to the Usenet. |
| e-faq.pt2 | |
| e-number.txt | A list of useful troubleshooting numbers. |
| net-read.ps | Section 3 on Ethernet from the Network Reading List (an annotated list of resources) |

CD: Standards

Diese CD ist eine Fundgrube für Elektroniker, Maturanten, Netzwerkspezialisten, da eine Vielzahl von Normen im Originalwortlaut als Datei und in Bildern vorliegt. Allen voran finden Sie auf dieser CD um nur \$ 40,- alle CCITT-Empfehlungen. Die Originalausgabe wird wegen des hohen Preises an nur wenige Stellen ausgeliefert. Hier finden Sie praktisch zum Nulltarif alles, was das Herz begehrt. Leider wurde eine Sammlung von IEEE-Normen aus dem Verzeichnis genommen. Aus dem Einleitungstext:

This CD contains a variety of standards documents gathered from a number of public sources. Every effort has been made to arrange the files in a meaningful and useful directory structure. Naturally there is a "misc" directory that contains things that didn't quite fit anywhere else.

Previous releases of this disc contained an IEEE directory. We were forced to remove this at the insistence of the IEEE. So much for the widespread distribution of standards !

The directories on the disc are as follows:

| | |
|--------|--|
| ansi/ | SCSI specs |
| ccitt/ | 1988 Bluebook and 1992 revisions |
| dos/ | DOS tools for untarring and unzipping |
| inet/ | Assorted Internet related material including RFC's, etc. |
| iso/ | Other ISO standards and Drafts |
| misc/ | Things that didn't fit anywhere else |
| nist/ | National Institute of Standards |

The file "standard.ind" is a full directory tree listing of the CD. It shows every file in every directory. The file "standard.dir" shows the directory structure without enumerating the files. The file `ls_lr` is a UNIX(tm) `ls -lR` listing of the disc. The file "fullindx.txt" is an alternate complete listing of the CD with annotations on most of the CCITT documents and many of the ISO documents. In the 1988 version of the Bluebook, volume 8, which covers networking, is only provided in preliminary troff files. These files are not completely usable as provided, though much of the text formats correctly. Many of these documents are available in the 1992 versions in Word for Windows, ASCII, and EPS formats. The files "standard.ind", "standard.dir", and "fullindx.txt" are in MS-DOS(r) format with lines terminated by CRLF. The file `ls_lr` is in UNIX(tm) format, lines end with LF only.

Sie können Kurzfassungen dieser CD auf Diskette, (STA.EXE) beziehen.

Directory PATH listing for Volume "The Standards CD-ROM January 1994"

| | | | | | |
|----------|------------|----------|----------|----------|----------|
| CCITT | NOOP | TPIX | 822EXT | SSPHWG | ISSUE1_1 |
| 1988 | ADDRESS | UCP | ISIS | SPWG | ISSUE1_2 |
| ASCTII | PLANS | SIP | IPSEC | SNMPAUTH | ISSUE1_3 |
| PS | PAPERS | PIP | IPLPDN | SNMP | ISSUE1_4 |
| TROFF | NOTES | PEM | IPIDRP | SMDS | FILLERS |
| 1992 | TUTORIAL | ODA | IPAE | SHR | ISSUE1_3 |
| B | WIRELESS | NPP | IIIR | RMONMIB | ISSUE1_4 |
| I | ISO | WNILS | IDS | RIPV2 | ISSUE2_1 |
| K | 8073 | NJM | IDPR | RDISC | RESGUIDE |
| C | 3166 | USWG | IDMR | PDNRROUT | FRONT |
| D | 9660 | TUBA | IDENT | OSIX400 | ANNOUNCE |
| FIGS | ROCKRDGE | NIR | IAFA | OSINSAP | NETINFO |
| E | NEW | ISN | HUBMIB | OSIGEN | SAVE |
| F | DRAFTS | USERDOC2 | HOSTMIB | ODNIWG | NREN |
| FIGS | 10747 | TRUNKMIB | DNS | OIM | IITA |
| G | 8882 | TRON | FDDIMIB | NOCTOOLS | CLINTON |
| H | DOS | TRAINMAT | URI | NETFAX | HPCA |
| L | NIST | TNFS | UPSMIB | MTUDISC | HEARING |
| M | OIW | THINOSI | DHC | MSI | DDN_NEWS |
| N | LLSIG | TELNET | DFS | MMB | RFC |
| FIGS | AGREEMNT | TCPLW | CIPSO | LIST | FYI |
| O | ANSI | SVRLOC | CHASSIS | LANMIB | RFC10XX |
| Q | X3T9 | SNMPV2 | BRIDGE | LANMAN | RFC11XX |
| FIGS | AREAO1..18 | ACCT | BMWG | IUP | RFC12XX |
| R | X3_15989 | SNMPSEC | BGPDEPL | IPISO | RFCXX |
| S | INET | SMTPEXT | BGP | IPAUTH | RFC9XX |
| T | AUPS | RREQ | AVT | FDDI | RFC8XX |
| U | DOC | PPPEXT | ATM | ETHERMIB | RFC7XX |
| V | NOVELL | POISED | APPLEIP | DISI | RFC6XX |
| FIGS | IEN | OSPF | CAT | DECNETIV | RFC5XX |
| X | IESG | OSIDS | ODV | CIP | RFC4XX |
| FIGS | IPNG | ORAD | X400OPS | CHRONOS | RFC3XX |
| Z | IETF | OPSTAT | HOSTREQ | ALERTMAN | RFC2XX |
| A | ATOMMIB | NOOP | 90DEC | CHARMIB | RFC1XX |
| MISC | SDR | NOCTOOL2 | 91MAR | SCC | RFC10XX |
| MAIL | SDR | NNT | 91JUL | PROTOCOL | RFC11XX |
| FILETRAN | X25MIB | NISI | 92MAR | MAPS | RFC12XX |
| FIPS | 93MAR | NETDATA | 91NOV | ONET | RFC13XX |
| MERIT | MODEMGT | NASREQ | 92NOV | ISOC | RFC14XX |
| 1990 | SNANAU | MPSNMP | 92JUL | K_12 | RFC15XX |
| 1991 | SNADLC | MOSPF | USERGLOS | ELECT | WINSOCK |
| 1992 | IFMIB | MOBILEIP | USERDOC | INFO | HYPERRFC |
| 1993 | MADMEN | MIMEMHS | TRANSMIB | CHARTS | |
| IDRP | MADMEN | MHSDS | TEWG | ISOCNEWS | |

CD: Internet Tools INT

Enthält:

Public Domain TCP/IP tools and utilities:

- Management and Security packages including SNMP
- Mail utilities including sendmail, mmdf and IMAP
- KA9Q, packet drivers, SLIP and PPP

Directory layout for the January 1994 InfoMagic Internet Tools CD-ROM

| | |
|---------|---|
| msdos | MS-DOS(r) Packages |
| wattcp | Waterloo University TCP/IP (includes windows version) |
| pktdrvr | Crynwr Packet drivers (Sources and Executables) |
| windows | Windows Sockets and WinSNMP specs and applications |
| ka9q | KA9Q non-commercial TCP/IP package (with sources) |
| tools | Tools for manipulating UNIX(tm) files. |
| x25 | |
| rpc | User mode NFS server |
| ident | TAP and IDENT tools |
| ip | |
| routing | Routing packages |
| nfs | Network File System utilities |
| manage | Network Management Tools |

| | |
|---------------|--|
| dns | Domain Name System tools (bind, named) |
| slip | Serial Line Internet Protocol packages |
| trace | Packet Tracing Tools |
| EHP | |
| test | |
| dialupip | Dialup IP packages |
| ppp | Point-to-Point Protocol packages |
| appletalk | Apple Networking Tools |
| serial | Serial Line Packages |
| infoserv | Information Service Packages |
| archie | |
| prospero | |
| www | |
| wais | |
| gopher | |
| osi | OSI/ISO Packages |
| isode | |
| quipu | |
| x500 | |
| applic | |
| backup | |
| ntp | |
| NCSA | |
| cisco | |
| uucp | |
| terms | Terminal Packages |
| kermit | |
| topsTerm | |
| fax | |
| archival | |
| ftp | |
| wuarchive-ftp | |

| | |
|------------|--|
| mirror | |
| isis | |
| mail | Mail Systems and User Packages |
| mm | UNIX(tm) version of TOPS-20 MM program from Columbia |
| popper | POP2/3 client and server |
| mh | |
| smail | |
| sendmail | Newest version (8) from UCB and 5.67-IDA |
| zmailer | |
| pine | Pine & Pico for various systems |
| pp | OSI PP package |
| uucp | uucp for PC's |
| listserv | Mailing List Server |
| mime | MIME docs. |
| vm | |
| mmdf | |
| netlib | |
| metamail | |
| elm | |
| news | Usenet News Packages |
| config | |
| moderating | |
| misc | |
| transport | |
| ntp | |
| readers | |
| security | Network Security Tools |

Wie können Sie nun etwas über die einzelnen Bereiche erfahren? Die genauen Angaben über das gesamte Verzeichnis können Sie den Dateien INTDOS.TXT und INTUNIX.TXT entnehmen.

Für INTERNET-Freaks können beide CDs von Vorteil sein, sie kosten je \$ 40,- bei:

Bezugsquelle: InfoMagic, POBox 708, Rocky Hill, NJ 08553-0708.

Addieren Sie \$ 10,- für den Versand. Beizulegen sind entweder eine VISA/MasterCard-Nummer mit Ablaufdatum und Unterschrift oder ein Bankscheck.

Bei größerem Interesse kann eine Sammelbestellung dieser CD durch die Redaktion durchgeführt werden. Da auch andere Cds erhältlich sind, können Sie sich auch einen Bestellschein als TIF-Datei ausdrucken: INFOM.TIF. □

Datenkomprimierung

Ronald Hasenberger, TU-Wien

SON-004

Teil 1: Allgemeines

Bereits seit einiger Zeit sind zahlreiche Programme in Verwendung, welche die Komprimierung von Daten ermöglichen. Ich möchte in dieser Artikelgruppe auf die Grundlagen der Datenkomprimierung eingehen und im Anschluß daran grundsätzliche Verfahren beschreiben.

Arten von Datenkomprimierung

Grundsätzlich können 2 unterschiedliche Arten von Datenkomprimierung unterschieden werden: solche, bei denen die gesamte Information erhalten bleibt und solche, bei denen zwischen relevanter und irrelevanter Information unterschieden und der Verlust von letzterer akzeptiert wird. Im Bereich der Computertechnik im engeren Sinne (Datenbanken, Textverarbeitung,...) gibt es üblicherweise keine irrelevante Information, sodaß nur verlustfreie Verfahren eingesetzt werden können.

Im Bereich der Audio- und Videoverarbeitung (und damit auch im multimedialen Bereich der Computertechnik) kann in der Regel aber sehr wohl auf Teile der Information verzichtet werden, sodaß dort nicht verlustfreie Verfahren eingesetzt werden (z.B. bei der DCC).

Aufbau der Artikelgruppe

Der erste Artikel (Grundlagen der Datenkomprimierung, diese Ausgabe der **PC-NEWS**) behandelt zunächst allgemein die mathematischen Grundlagen zur (verlustfreien) Datenkomprimierung, wobei ich auf Begriffe wie den Informationsgehalt von Symbolen und Datenquellen eingehe. Das Ergebnis dieses Artikels ist im wesentlichen, daß bei einer Codierung der Daten mit konstanter Bitanzahl (z.B. 8 Bit für ein extended ASCII-Zeichen) mehr Speicherplatz³ als notwendig belegt wird. Wem diese Aussage reicht und die Mathematik zu trocken ist, kann gleich beim dem zweiten Artikel (Quellcodierung und Anwendungen, **PC-NEWS**-38) weiterlesen.

In diesem Artikel werden grundlegende Verfahren der Quellcodierung (Shannon Fano und Huffman) beschrieben und mit der Kodierung mit konstanter Bitanzahl anhand eines Beispiels verglichen. Diese Verfahren sind die Grundlage von zahlreichen Datenkomprimierungsprogrammen, werden dort aber in etwas abgewandelter Form verwendet. Deshalb gehe ich in diesem Artikel außerdem auf die Einschränkungen dieser Verfahren ein und werde auch das Verfahren, welches die Firma Microsoft für DBLSPACE eingesetzt hat, kurz vorstellen.

Im letzten Artikel (Verlustbehaftete Verfahren der Datenkomprimierung, **PC-NEWS**-39) behandle ich verlustbehaftete Datenkomprimierungsverfahren, für Audio- (insbesondere Sprach-) und Videosignale.

Anmerkung: Diese Artikelserie kann auch geschlossen über den Literaturdienst als SON-004 bestellt werden.

³ Ich spreche hier vereinfachend von Speicherplatz, letztendlich wird die Anzahl der Symbole verringert, die ich zur Darstellung benötige, und damit jeglicher Aufwand, der mit Speicherung und Datenübertragung verbunden ist.

Teil 2: Grundlagen der Datenkomprimierung

Mathematische Grundlagen

Diese sind vor allem für die verlustfreien Verfahren, wie sie im nächsten Artikel behandelt werden, von Interesse, da für diese Verfahren der Informationsgehalt (siehe in Kürze) nicht verändert werden darf und daher die effizienteste Kodierung für einen bestimmten Informationsgehalt gesucht werden muß (→ Quellcodierung).

Bei den verlustbehafteten Verfahren (siehe übernächster Artikel) wird der Informationsgehalt bewußt verändert; hier sind vor allem die subjektiven Auswirkungen der Veränderungen wesentlich, und die sind mathematisch nur schwer erfäßbar.

Informationsgehalt von Symbolen

Den Informationsgehalt eines Symbols kann man sich als die Überraschung, die beim Auftreten eines bestimmten Symbols auftritt⁴ veranschaulichen. Konkret ist der Informationsgehalt eines Symbols m_i definiert als:

$$I[m_i] = \text{ld} \frac{1}{P[m_i]} = -\text{ld} P[m_i] \quad \text{Formel 1}$$

mit $P[m_i]$: Wahrscheinlichkeit des Auftretens von m_i

Die Wahl der Basis des Logarithmus ist willkürlich, bei Wahl der Basis 2 ergibt sich die Einheit des Informationsgehalts zu 1 Bit⁵.

Der Logarithmus erweist sich zumindestens insofern als sinnvoll, als sich dadurch der Informationsgehalt eines zusammengesetzten Symbols als Summe der Informationsgehalte der Einzelsymbole ergibt⁶. Durch diese Definition hat ein aus 2 binären Signalen mit gleichen

⁴ D.h. desto wahrscheinlicher das Auftreten eines Symbols ist, desto geringer ist der Informationsgehalt dieses Symbols. Man kann sich diese Aussage plausibel machen, indem man den Informationsgehalt einer Alarmleitung zur Feuerwehr betrachtet: Der Zustand "kein Alarm" ist der normale und enthält nur wenig Information, da ohnehin niemand (ernsthaft) mit Feuer rechnet. Der Zustand "Feueralarm" hingegen hat, mit der entgegengesetzten Argumentation, einen hohen Informationsgehalt; auch wenn von den Handlungsnotwendigkeiten abgesehen wird.

⁵ Die Identität mit dem Bit, welches in der Digitaltechnik verwendet wird, ist auch nicht zufällig: ein binäres (zweiwertiges) Signal mit gleichen Wahrscheinlichkeiten für "1" und "0" hat den Informationsgehalt

$$I["1"] = -\text{ld} P["1"] = -\text{ld} 0,5 = 1$$

$$I["0"] = -\text{ld} P["0"] = -\text{ld} 0,5 = 1$$

⁶ Bei statistischer Unabhängigkeit der Einzelsymbole ergibt sich die Wahrscheinlichkeit eines zusammengesetzten Symbols zu

$$P[m_0, m_1, \dots, m_n] = \prod_{i=0}^n P[m_i]$$

und damit der Informationsgehalt des zusammengesetzten Symbols zu

$$\begin{aligned} I[m_0, m_1, \dots, m_n] &= -\text{ld} P[m_0, m_1, \dots, m_n] = \\ &= -\text{ld} \prod_{i=0}^n P[m_i] = \sum_{i=0}^n -\text{ld} P[m_i] = \sum_{i=0}^n I[m_i] \end{aligned}$$

Damit ergibt sich für ein aus 2 binären Signalen mit gleichen Wahrscheinlichkeiten für "0" und "1" ein Informationsgehalt von

$$I[0,0] = I[0] + I[0] = 2, \quad I[0,1] = I[0] + I[1] = 2,$$

$$I[1,0] = I[1] + I[0] = 2 \quad \text{und} \quad I[1,1] = I[1] + I[1] = 2.$$

Symbolwahrscheinlichkeiten für "0" und "1", wie man es auch erwarten würde, einen Informationsgehalt von 2 Bit.

Informationsgehalt einer Datenquelle⁷

Der mittlere Informationsgehalt H_s einer Datenquelle ist definiert als Mittelwert der Informationsgehalte der von der Quelle gelieferten Symbole⁸

$$H_s = \sum_i P[m_i] \cdot \log_2 \frac{1}{P[m_i]} = -\sum_i P[m_i] \cdot \log_2 P[m_i]. \quad \text{Formel 2}$$

Die Extremfälle sind hier eine Quelle, die immer das selbe Symbol m^9 liefert; diese Datenquelle hat einen Informationsgehalt von

$$H_s = P[m] \cdot \log_2 \frac{1}{P[m]} = -1 \cdot \log_2 1 = 0, \quad \text{Formel 3}$$

was mit Blickrichtung auf die anfängliche Plausibilisierung (Überraschung beim Auftreten eines Symbols) auch logisch erscheint, da man ohnehin schon weiß, daß dieses Symbol kommen wird, d.h. keine Überraschung mit dem Auftreten dieses Symbols verbunden ist.

Andererseits ergibt sich für eine Quelle mit gegebener Anzahl von Symbolen das Maximum an Informationsgehalt jedenfalls bei gleicher Wahrscheinlichkeit für alle Symbole. Zum Beispiel kommt eine binäre Quelle, die Symbole "0" und "1" mit einer Wahrscheinlichkeit $P[m_i]=0,5$ für $m_0="0"$ und $m_1="1"$, auf einen Informationsgehalt von

$$H_{s,max} = -0,5 \cdot \log_2 0,5 - 0,5 \cdot \log_2 0,5 = 1. \quad \text{Formel 4}$$

Quellenverzeichnis

Vorlesung und Skriptum "Grundlagen Nachrichtentechnischer Signale", VO382.756, UE382.767: H. Weinrichter, F. Hlawatsch; Sommersemester 1990

Fortsetzung in den **PC-NEWS-38**.

Zu diesem Thema passend folgt ein Beitrag aus der Praxis, gelesen im FIDO-Net:

COMPRESSION DETECTION

David Nghiem

Does anyone know of a way to detect whether a file is compressed, particularly by these programs: pkzip, arj, lharc, lzh? I am writing a program that I would like to support compressed files so a routine would be handy.

Jason Tackaberry, 1:222/140

PCN-407/ARC.EXE

| | |
|------------|--|
| Module: | WHICHARC.C |
| Subject: | tries to determine the archiver used to compress files |
| Author: | Heinz Ozwirk modified for SNIPPETS by Bob Stout |
| Status: | public domain |
| Started: | 28.09.1991 13:35:57 |
| Modified: | 13.10.1991 14:15:57 |
| Prototype: | int WhichArc(char *pName) |
| pName | address of full path name of file to examine |
| Result | -1: file not found |
| | UNKNOWN: unknown packer |
| | ARC: ARC or PKARC |
| | ARJ: ARJ |

⁷ Eine Datenquelle im hier verwendeten Zusammenhang ist alles, was Daten liefern kann. Darunter ist also eine Black Box zu verstehen, aus der Symbole herausgezogen (jenes Ding, welches in nachrichtentechnischen Überlegungen oft verwendet wird). Einschränkungen für die Realisierungsmöglichkeiten dieser Black Box bestehen kaum, sie kann ebenso durch ein File realisiert werden, aus dem ein Programm (in diesem Zusammenhang die Datenschenke) Daten ausliest, aber ebenso durch ein Programm welches Daten in ein File schreibt (in diesem Fall sind die Verhältnisse genau ausgetauscht) oder durch einen ADC der ein beliebiges Signal wandelt und damit als Datenquelle für die nachfolgenden Stufen agiert.

⁸ Es werden Symbole m_i mit Wahrscheinlichkeiten $P[m_i]$ gesendet.

⁹ mit einer Wahrscheinlichkeit $P[m]=1$

| | |
|------|--------------|
| LHA: | LHARC or LHA |
| ZIP: | PKZIP |
| ZOO: | Zoo |

LHARC/LHA

No archive header. WhichArc examines the checksum of the first file header. If the checksum is valid and if the string -lh?- is found, LHA or LHARC is assumed.

ARJ

If a file starts with 0x60, 0xEA, ARJ is assumed.

ZIP

If the file begins with "PK", PKZIP is assumed.

ZOO

Zoo'ed archives always start with "ZOO x.xx Archive". WhichArc only looks for "ZOO".

ARC

No header. Files starting with 0x1A are assumed to be ARCEd.

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>

typedef unsigned char BYTE;

#define strNcmp(s1,s2,n) !strncmp((const char*)(s1), (s2), (n))

enum {UNKNOWN, ARC, ZOO, ARJ, LHARC, LHA, ZIP};

WhichArc(char *pName)
{
    FILE *fp;
    BYTE header[128];
    int c, i, n;

    memset(header, 0, sizeof(header));
    fp = fopen(pName, "rb");
    if (fp == NULL)
        return -1;
    n = fread(header, sizeof(BYTE),
              sizeof(header) - sizeof(BYTE), fp);
    fclose(fp);

    if (n <= 0)
        return -1;

    if (n >= 7 && n >= header[0] + 2)
    {
        for (c = 0, i = header[0]; i--;)
            c += (header+2)[i];
        if ((BYTE)(c & 0x00FF) == header[1] &&
            strNcmp(&header[2], "-lh", 3) &&
            '-' == header[6])
        {
            return (header[5] > '1') ? LHA : LHARC;
        }
    }

    if (n >= 2)
    {
        if (strNcmp(header, "\x60\xEA", 2))
            return ARJ;
        if (strNcmp(header, "PK", 2))
            return ZIP;
    }

    if (n >= 3 && strNcmp(header, "ZOO", 3))
        return ZOO;

    if (n >= 25 && *header == 0x1A) return ARC;

    return UNKNOWN;
}
```

Auf der Diskette PCN-407 finden Sie auch eine erweiterte Version dieses Programms, das insgesamt folgende Formate erkennt: ARC, ARJ, LHA, ZIP, ZOO, PAK, ARC7, SFXARC, SFXARJ, SFXLHA, SFXZIP, SFXPAK. □

Datenkomprimierung

Klaus Gloner

Das explosionsartige Anwachsen der Programmgrößen stellt wohl jedermann eines Tages vor die Entscheidung: Entweder eine größere Festplatte anschaffen oder einen Onlinekomprimierer einsetzen. Im nachfolgenden wollen wir die Arbeitsweise einiger bekannter Vertreter dieser Programmspezies besprechen.

Der Gedanke der Datenkomprimierung hat seine Anfänge in den 40er Jahren, wo die Prinzipien als Teil der Informationstheorie formuliert wurden. In den 70er und 80er Jahren wurden diese theoretischen Ansätze verbessert und weiter entwickelt. Die verwendeten Algorithmen basieren auf den Arbeiten von Lempel, Ziv und Welch, weshalb man auch von LZW oder LZ - Verfahren spricht.

Starke Impulse für die Entwicklung von Packprogrammen gingen in den 70er Jahren von den Jüngern der damals entstehenden Datenfernübertragung aus, die ihre Dateien mit der für heutige Zeiten unvorstellbaren Geschwindigkeit von zunächst 300 Bit/s übertrugen. Die Datenfernübertragung ist im Übrigen auch der (beinahe) einzige Bereich, wo Hardware-Onlinekomprimierer in großem Umfang eingesetzt werden, ja zum Standard wurden: Jedes Modem, das V.42bis bzw. MNP 5 "versteht", ist mit einem Online - Komprimierer, der bis maximal 4 : 1 bzw. 2 : 1 komprimiert, ausgerüstet. Beachten Sie, daß diese Kompressionsraten für eine Standard-Textdatei gelten und in der Praxis kaum zu erreichen sind!

Als die PC's noch jung waren, in der Ära der 8086er und frühen 80286er, gab es - von den Anwendern allerdings kaum bemerkt - eine Reihe von I/O - Karten, die Daten auf ihrem Weg von und zur Festplatte komprimierten. Softwarekomprimierer konnten für solche Echtzeitkomprimierung wegen der mangelnden Leistungsfähigkeit der Prozessoren nicht eingesetzt werden.

Kompressionsverfahren unterteilen sich in 2 Arten: Kompression mit Verlusten und Kompression ohne Verluste. Die Kompression mit Verlusten wird bei der Kompression von Bilddateien angewendet, wo es zu Qualitätsverlusten kommt. Bekannte Vertreter dieser Gattung sind Programme, die nach dem JPEG-, MPEG- und Indeo-Verfahren arbeiten. Die erreichten Kompressionsraten liegen bei 100 : 1.

Für Programm- und Datendateien ist ein solches Verfahren natürlich nicht anwendbar, hier arbeitet man mit der Kompression ohne Verluste, die es, stark abhängig von der Dateiarart, auf Kompressionsraten von 2 : 1 (*.EXE - Dateien) bis 12 : 1 (z. B. dBase - Dateien) bringt. Die 3 bekanntesten und leistungsfähigsten Packprogramme sind derzeit PKZip, Arj und Lha.

Eine Untergattung dieser Programmart, die die Fähigkeit hatte, Programmdateien zu komprimieren, die trotzdem lauffähig bleiben, führte und führt ein Schattendasein. PKLite und Lzexe sind 2 Vertreter dieser Gattung, ein anderer Vertreter, Diet, dürfte der erste Online - Komprimierer gewesen sein.

Wie arbeitet ein Komprimierer? Nun, im Prinzip ganz einfach: Er untersucht eine Datei nach identischen Zeichenfolgen - denken Sie z. B. an große, gleichfarbige Flächen in Grafikdateien. Ein anderes Beispiel für solche Redundanzen sind dBase - Dateien, die, bedingt durch die gleiche Datenfeldlänge, große Menge an Leerzeichen enthalten.

Als Beispiel werden immer wieder gerne 2 Zeilen aus einem Musical zitiert:

"The rain in Spain falls mainly on the plains"

Diese Textpassage enthält mehrmals die Buchstabenfolge "ain" und "the" und ist 45 Byte lang. Ein LZW - Packer macht daraus:

"The rain in Sp[9,4]falls m[11,3]ly on [34,4]p[5,3]s."

Die erste Zahl in der eckigen Klammer ist der "Pointer", die zweite Zahl ist der "Token". [9,4] und bedeuten in unserem Beispiel: "Gehe in der Datei 9 Zeichen zurück und füge die folgenden 4 Zeichen an dieser Stelle ein".

Mit dieser, natürlich sehr primitiven Methode würde die Passage aus "My Fair Lady" immerhin schon rund 20 % weniger Speicherplatz benötigen.

Packprogramme wie PKZip, Arj oder Lha untersuchen nach dieser Methode eine Datei komplett und kommen dadurch zu sehr guten Kompressionsergebnissen.

Onlinekomprimierer müssen dagegen große Datenmengen in Echtzeit packen und gehen deshalb einen Kompromiß ein: Dateien werden nur durch ein "Fenster" betrachtet und komprimiert werden nur Bytefolgen, die in einem "sliding dictionary" (die deutsche Übersetzung "Wörterbuch" gibt m. E. nicht genau das wieder, was gemeint ist) enthalten sind. Dadurch verringert sich die Kompressionsrate beispielsweise bei dBase - Dateien von 12 : 1 auf etwa 7 : 1. Da, wo es noch schneller gehen muß, bei Modems oder Streamern sinkt die Kompressionsrate noch weiter ab.

Die bekanntesten Online-Komprimierer sind Dblspace (Wird ab MS-DOS 6.0 als Bestandteil des Betriebssystems geliefert), SuperStor (in DR-DOS bis Version 6.0

enthalten), Stacker und XtraDrive und werden in einem eigenen Artikel besprochen.

Packprogramme

Als derzeitigen "Standard" kann man die als Shareware bzw. Freeware vertriebenen Programme PKZip, ARJ und LHA bezeichnen. Die Möglichkeiten, die die Programme bieten, sind weitgehend identisch, bei der Packgeschwindigkeit und der Kompressionsrate bestehen deutliche Unterschiede: Hier hat PKZip ganz klar die Nase vorn, gefolgt von ARJ. Die beiden Programme bieten auch die für größere Backups interessante Möglichkeit des Packens über mehrere Disketten. LHA dagegen ist ein Freeware-Programm, das damit also auch ohne weitere Lizenzzahlungen im kommerziellen Bereich eingesetzt werden kann.

Die Kompression von *.EXE- oder *.COM - Dateien, die dabei ausführbar bleiben, bieten Programme wie PKLite, LZEXE, Diet und Exepack an. PKLite, vom gleichen Autor wie PKZip ist in diesem Quartett derzeit das einzige "vernünftige" Programm, womit gemeint ist, daß es beide Dateitypen "beherrscht" und auch Dateien mit internen Overlays komprimieren kann. Diet dürfte der erste Online-Komprimierer gewesen sein, ist allerdings hoffnungslos veraltet und wird, genau wie LZEXE, das mit internen Overlays (Diese Overlays kommen z. B. in Clipper-Programmen, aber auch in vielen anderen *.EXE-Dateien sehr häufig vor) große Probleme hat, nicht mehr weiterentwickelt. Exepack ist ein Microsoft-Produkt, das ich aber nicht ernsthaft als Packprogramm bezeichnen möchte, die Leistungen sind, gelinde ausgedrückt, unbefriedigend.

Ein Manko haben PKLite und die übrigen, im vorigen Absatz behandelten Programme: Sie können nichts mit der Struktur von Windows - *.EXE-Dateien anfangen. Diese EXE - Dateien verfügen über einen erweiterten Dateikopf: Die ersten 256 Byte eines solchen Programmes bestehen aus dem üblichen Dateivorspann für EXE - Dateien, der mit der Meldung "Dieses Programm benötigt Microsoft Windows" endet. Darauf folgt dann der Windows-spezifische Dateivorspann, der von einem herkömmlichen Packer komprimiert und damit nicht mehr ausführbar gemacht werden würde.

Ein in Amerika entwickeltes Programm, Winlite, verspricht hier Abhilfe. Es ist speziell zum Komprimieren von WINDOWS - Programmen gedacht. Tests mit diversen Windows-Programmen haben allerdings keine guten Erfahrungen gebracht: Der Großteil der mit Winlite behandelten EXE - Dateien waren nach der Komprimierung regelrecht verstümmelt.

Eine uneingeschränkte Empfehlung verdient sich dagegen ein anderes, relativ unbekanntes Programm: dLite, das einen sehr interessanten Weg geht: Es besteht aus einem Kompressionsprogramm, das alle Arten von Dateien, also sowohl Daten- wie auch Programmdateien komprimiert. Auch mit Windows - Programmdateien, seien es nun EXE-, DLL- oder andere Dateien gibt es nach unseren Beobachtungen keine Probleme. Das Entpacken zur Laufzeit besorgt ein kleiner, speicherresidenter Treiber, der gerade mal 10 kB Hauptspeicher belegt und sich mit Quemm z. B. hochladen läßt - nicht aber mit LOADHIGH von DOS!

Die Kompressionsraten können sich mit vergleichbaren Packprogrammen durchaus messen. Hier zwei Werte aus der Praxis:

Windows-Verzeichnis

- vor der Komprimierung 5.015.908 Bytes
- nach der Komprimierung 3.491.810 Bytes

Foxpro - Verzeichnis

- vor der Komprimierung 6.546.576 Bytes
- nach der Komprimierung 4.352.973 Bytes

Die vorgestellten Programme sind - mit einigen Utilities - auf 3 1/2" - Disketten zum Preis von S 180.-- (einschl. Porto und Verpackung) beim Autor erhältlich. Sie können sie unter dem Stichwort "Packer" anfordern.

Hier die Adresse: Klaus Gloner, Dr. Hainstrasse 8, 5620 Schwarzach - Tel. 06415/7215 - Fax 06415/7218 □

Fachhochschule. Der Stand im TGM

zusammengefaßt von der Redaktion

Viele von Ihnen sind durch die Fachhochschuldiskussion betroffen: als ehemalige Absolventen der HTLs, als Eltern, die vor der Entscheidung stehen, die Zukunft ihrer Kinder zu planen, als Schüler anderer Schultypen (AHS, HS). Daher hat die Redaktion der **PC-NEWS** die den Stand der Diskussion im TGM durch die folgenden Beiträge zusammengefaßt und ergänzt diese durch Gesprächsnotizen mit den Planern¹ der FH im TGM. Bitte betrachten Sie diese Informationen mit der in diesem Stadium angebrachten Vorsicht und fragen Sie im Zweifel im TGM oder in anderen geplanten Fachhochschulstandorten nach.

Insgesamt wurden in Österreich 10 Anträge auf die Errichtung von *Fachhochschulstudiengänge* gestellt. Im TGM wird die Fachrichtung Elektronik entstehen und beginnt voraussichtlich im September 1994 mit einem ersten Jahrgang.

Folgende Fachhochschulstudiengänge sind ebenso wie im TGM in der Genehmigungsphase, (weitere sind im Gespräch):

| | |
|--|------------|
| Automatisierte Anlagen- und Prozesstechnik | Wels |
| Elektronik | Wien |
| Fertigungsautomatisierungstechnik | Dornbirn |
| Gebäudetechnische Energieplanung | Pinkafeld |
| Informatik | Wien |
| Internationale Wirtschaftsbeziehungen | Eisenstadt |
| Management | Wien |
| Produktions- und Automatisierungstechnik | Wien |
| Softwareengineering | Hagenberg |
| Tourismus- und Freizeitwirtschaft | Krems |
| Tourismusmanagement | Wien |

Eine *Fachhochschule* ist erst gegeben, wenn an einem Standort eine größere Zahl von Studenten gegeben ist (Beispiel: mehr als 1000) und wenn mehrere Studiengänge angeboten werden. Daher spricht man in dieser Anlaufphase von *Fachhochschulstudiengängen*.

Wie unterscheidet sich eine FH von einer Universität?

Während die Studenten auf der Universität eher theoretisch-wissenschaftlich ausgebildet werden, erfolgt die Ausbildung in der FH zwar mit wissenschaftlichen Methoden aber eher fachpraktisch-orientiert.

Was ist das Ausbildungsziel der FH?

Ein FH-Absolvent der Elektronik-FH erreicht gleichzeitig mit dem Abschluß den Titel *Diplom Elektronik Ingenieur (FH)* und ist dem derzeitigen *Diplomingenieur* der Technischen Universitäten gleichwertig. Er kann also genauso wie der derzeitige Dipl.-Ing. nach Abschluß der Fachhochschule ein Doktoratsstudium beginnen, allerdings verlängert sich das Doktoratsstudium.

Wie lange dauert die FH?

Die Studiendauer beträgt 4 Jahre für AHS-Absolventen; für HTL-Absolventen weniger, individuellen Einrechnungen gemäß ihrer Fachrichtung entsprechend.

Was wird unterrichtet?

Die Unterrichtsinhalte sind 20% nichttechnische Fächer wie Wirtschaft, Persönlichkeitsbildung und Fremdsprachen, 60% rein technische Fächer und 20% betriebswirtschaftlich orientierte Fächer, eine Mischung aus technischen und wirtschaftlichen Inhalten, wie Projektplanung, Wirtschaftlichkeitsüberlegungen usw. Es ist ein Praxissemester vorgesehen, welches der Student bei einer Firma außerhalb der Schule zu absolvieren hat. Das letzte Semester wird von einer Diplomarbeit ausgefüllt, das ebenfalls bei derselben Firma (oder in Zusammenarbeit

mit derselben) durchgeführt wird. Es gibt auch 6 Wahlpflichtfächer als Angebot zu einer weitergehenden Spezialisierung.

Wer kann die FH besuchen?

- AHS-Absolventen
- BHS-Absolventen
- Absolventen des dualen Schulsystems mit Zusatzqualifikation

(Über besondere Aufnahmeerfordernisse für Berufstätige bitte bei den Fachhochschulleitern nachfragen.)

Ein Besuch der Fachhochschule ist aber auch nach Abschluß einer Studienberechtigungsprüfung möglich, ähnlich, wie derzeit auch eine Universität besucht werden kann.

Der Unterschied zwischen einem HTL-Elektronik/Elektrotechnik-Absolventen und einem AHS-Absolventen ist, daß dem HTL-Absolventen manche Semester ganz und weitere zum Teil erlassen werden. Der HTL-Absolvent steigt also später ein und besucht konzentrierte Kurse, der jene, hauptsächlich wirtschaftlich-orientierten Fächer enthält, die für ihn neu sind.

Und wenn es zuviele Anmelder gibt?

Ein Reihungstest (kein Aufnahmetest) bestimmt über die Aufnahme.

'upgrade' ehemaliger HTL-Absolventen?

Es gibt derzeit noch nicht ganz ausverhandelte Modelle, deren Weitergabe derzeit verfrüht erscheint. Die **PC-NEWS** werden darüber berichten.

Zusammenfassung

Die FH ist eher eine Schule als eine Universität, es gibt weniger Frontalvorlesungen als Seminar-, Labor- und Gruppenunterricht, es gibt Anwesenheitspflicht und dadurch eine (hoffentlich) höhere Erfolgsquote für die Studenten. □

Variationen

gesammelt von Sepp Melchart

| | |
|-------------------------------|-----------------------|
| <i>Sein oder Nichtsein</i> | (William Shakespeare) |
| <i>Design oder Nichtsein</i> | (Karl Lagerfeld) |
| <i>Schein oder Nichtsein</i> | (Bankräuber) |
| <i>Der Schein trügt!</i> | (Banknotenfälscher) |
| <i>To-bee or not to be</i> | (Biene Maya) |
| <i>„Bi“ or not to be</i> | („Wiener“) |
| <i>Shoobedoobedoo</i> | (Frank Sinatra) |
| <i>Pudding or not to ping</i> | (Oetker) |
| <i>#define PI 3.1415</i> | © |
| <i>2*PI ~2*PI</i> | |

Tell me and I will forget.

Teach me and I will remember

Involve me and I will learn

¹ Die Planung der FH am Standort TGM liegt in den Händen der beiden Abteilungsvorstände Dipl.-Ing. König und Dipl.-Ing. Scheuermann, die auch die Leiter der zukünftigen FH sein werden. Weitere Fragen richten Sie bitte direkt an die Abteilung für Nachrichtentechnik und Elektronik (Tagesschule) (0222)-33 1 26-320 und Abteilung für Nachrichtentechnik und Elektronik für Berufstätige (Abendschule) (0222)-33 1 26-336.

Die Anerkennung des HTL-Ingenieurs in der EG

Peter Kreiml, Abt.7, BMUK

Die Frage, ob der HTL-Ingenieur in der EG anerkannt wird, gehört zu den häufigst gestellten, von den Medien aber sehr häufig falsch beantworteten Fragen. Die Anerkennung des Ingenieurs in der EG geschieht auf der Ebene der Anerkennung der beruflichen Qualifikationen. Die Frage der Anerkennung des Ingenieurtitels ist davon grundsätzlich zu unterscheiden.

1. Standesbezeichnung "Ingenieur"

Die Standesbezeichnung "Ingenieur" wird nach dem österreichischen Ingenieurgesetz verliehen, und zwar in der Mehrzahl der Fälle nach dem Abschluß einer Höheren technischen Lehranstalt und einer facheinschlägigen dreijährigen beruflichen Praxis. Die Führung der Standesbezeichnung berechtigt jedoch nicht, bestimmte Berufe auszuüben. Standesbezeichnungen bleiben daher auch in der EG im nationalen Zuständigkeitsbereich der Mitgliedsstaaten, also auch Österreichs. Die Europäische Gemeinschaft greift nicht in diese Rechtsmaterie ein. So wie bisher wird Österreich die Standesbezeichnung Ingenieur verleihen, und zwar so wie bisher als Bezeichnung für eine nach den Bestimmungen des Ingenieurgesetzes ausgebildete Personengruppe, die eine anschließende facheinschlägige Berufspraxis vorweisen kann.

2. Anerkennung der beruflichen Qualifikationen

In den meisten EG-Staaten gibt es eine mit der HTL vergleichbare Ausbildung nicht. Trotzdem besteht im benachbarten deutschsprachigen Wirtschaftsraum (Deutschland, Schweiz) Nachfrage nach Absolventen dieser Ausbildung, und das trotz des Bestehens von Fachhochschulen in Deutschland. Am Arbeitsmarkt wird also die Qualifikationsstruktur des HTL-Absolventen nachgefragt.

Die Europäische Gemeinschaft ist bestrebt, ein System zu schaffen, das die Anerkennung von Befähigungsnachweisen (Diplome, Prüfungszeugnisse) für reglementierte Berufe (das sind Berufe, deren Zugang durch innerstaatliche Rechtsordnungen geregelt ist - in Österreich zum Beispiel durch die Gewerbeordnung oder das Ziviltechnikerengesetz) zu verwirklichen. Zur Erreichung dieses Zieles hat die EG sogenannte "Richtlinien" erlassen. Die Richtlinien sind bezüglich des zu erreichenden Zieles verbindlich, überlassen jedoch den

Mitgliedsstaaten, den Weg (Formen und Mittel) nationalstaatlich in ihrer Rechtsordnung festzulegen.

Die meisten österreichischen Berufsabschlüsse - vom Einzelhandelskaufmann über den Friseur bis zum Elektrotechniker der gewerblichen Ebene - werden von den sogenannten "Übergangsrichtlinien" erfaßt und in den Mitgliedsstaaten des EWR (Europäischer Wirtschaftsraum) und damit der EG anerkannt. Durch diese Übergangsrichtlinien sind die Mehrzahl der für HTL-Absolventen wesentlichen Berufe - vom Maschinenbau bis zur Herstellung chemischer Erzeugnisse - abgedeckt. Damit ist eine automatische Anerkennung erreicht, sofern der Absolvent diesen Beruf mehrere Jahre als Selbständiger oder als Nicht-Selbständiger in leitender Position in Österreich ausgeübt hat.

Die sogenannten "sektoriellen Richtlinien" stellen eine zweite Gruppe von Richtlinien dar. Sie betreffen die Anerkennung der Diplome (Befähigungsnachweise) für Heilberufe, Architekten und bestimmte Tätigkeiten von Rechtsanwälten. Österreichische HTL-Absolventen, die eine entsprechende bautechnische HTL absolviert haben und den Befähigungsnachweis für den Baumeister in Österreich erbracht haben, werden ihren Beruf auch im Ausland ausüben dürfen, auch wenn dieser im Ausland nur über ein Hochschulstudium zugänglich ist.

Zugang in anderen Berufen als den vorher angeführten, für deren Ausübung im Aufnahmestaat ein Hochschuldiplom erforderlich ist, wird österreichischen HTL-Absolventen durch die Aufnahme des "Technischen Büros" in den Anhang C der 2. generellen Richtlinie der EG gewährt. Das "Technische Büro" ist ein Beruf, der alle HTL-Absolventen entsprechender Fachrichtungen umfaßt und ihnen offensteht.

Die Anerkennung der beruflichen Qualifikation von HTL-Absolventen in der EG (im EWR) ist daher als gegeben anzusehen. Das Inkrafttreten des EWR und der Beitritt Österreichs zur EG (vorbehaltlich des Ausganges der Volksabstimmung) wird den HTL-Absolventen neue und größere Chancen auf dem europäischen Arbeitsmarkt erschließen und dazu beitragen, die gesellschaftliche und wirtschaftliche Zukunft Österreichs erfolgreich zu gestalten. □

HTL-Ausbildung behält ihren Wert

Karl Lichtensteiner, Wolfgang Kugler, TGM

In letzter Zeit erscheinen - vermutlich im Zusammenhang mit der bevorstehenden Gründung der Fachhochschulen - in den Printmedien Notizen und Aussagen, die geeignet sind, Jugendliche bei der Berufswahl und der Wahl des Ausbildungsganges zu verunsichern. Nachteilig betroffen sind davon in erster Linie die berufsbildenden höheren Schulen.

Die Lehrkräfte der größten technischen Lehranstalt der Bundeshauptstadt, des Technologischen Gewerbemuseums, erlauben sich daher, Ihnen die folgende Stellungnahme zu übermitteln:

1. Es ist unvorstellbar, daß die österr. Wirtschaft jetzt oder zu einem späteren Zeitpunkt - auch oder gerade als EU-Mitglied - auf die große Anzahl der Absolventen der berufsbildenden höheren Schulen - insbesondere der höheren technischen Lehranstalten - verzichten kann. Ihre Stellung ist schon jetzt auch langfristig dadurch abgesichert, daß ihre Zugangsberechtigungen zu reglementierten Berufen gesichert ist. Weiters werden sie unverändert die Standesbezeichnung Ingenieur erhalten. (Jedoch nicht den akademischen Grad eines Diplomingenieurs)
2. Die große Anzahl der Absolventen der berufsbildenden höheren Lehranstalten, insbesondere der höheren technischen Lehranstalten (HTLs), kann sicher nicht durch FH-Absolventen ersetzt werden. Die FH-Absolventen haben zweifelsohne andere Aufgaben. Sie werden bedingt durch die laufende technische und wirtschaftliche Entwicklung andere, neue Aufgaben übernehmen: Ihr Einsatzbereich wird eher in der Nähe der Einsatzbereiche der Universitätsabsolventen liegen.

3. Wenn ein HTL-Absolvent seine Ausbildung an einer FH fortsetzen möchte, dann werden ihm die in der HTL erworbenen Fachkenntnisse anerkannt. Das Ausmaß der Anerkennung ist davon abhängig, wie nahe sich der in der FH gewählte Bildungsgang dem in der HTL absolvierten befindet. Bei Fortsetzung der Ausbildung in der gleichen Fachrichtung darf man davon ausgehen, daß die Anrechnungen in Summe eine Zeitgutschrift von mindestens drei Semestern ausmachen werden.

Man muß dabei aber noch beachten, daß der HTL-Absolvent seine FH-Ausbildung gleichsam mit einem Sicherheitsnetz betreibt, denn er hat ja bereits eine abgeschlossene Berufsausbildung in der Tasche. Jede erfolgreiche Prüfung macht ihn wertvoller. Er kann daher nie zu einem echten "drop out" ohne Abschluß werden.

Wechselt er die Fachrichtung, dann wird die Zeitgutschrift wohl geringer, aber kaum null sein. Und - was wesentlich ist - er erarbeitet sich dadurch zu dem HTL-Abschluß eine weitere höhere Qualifikation eines anderen Faches, hat also schlußendlich eine Doppelqualifikation. Ein Ausbildungsstandard, der heute besonders geschätzt wird.

Sollte dennoch jemand auf den Gedanken verfallen, die Forderung zu stellen, alle BHS-Absolventen durch FH-Absolventen zu ersetzen, dann sei ihm geraten, die Mehrkosten der Ausbildung und die - dann in einem gewissen Maße mitunter ungenützten - Mehrkosten der Arbeitgeber zu ermitteln. □

WAS IST LOS MIT DEN HTLS?

Wolfgang Kugler, TGM

Eine Presseaussendung des Österreichischen Institutes für Berufsbildungsforschung (ÖIBF) Ende Jänner zum Thema Arbeitslosenzahlen von HTL-AbsolventInnen ließ aufhorchen; LeserInnen dieser Darstellung mußten den Eindruck gewinnen, daß

das erfolgreiche Absolvieren einer berufsbildenden höheren Schule als nicht mehr zielführend zu betrachten ist, daß die AbsolventInnen angeblich nur schwer eine Beschäftigung finden können.

Der KURIER schrieb dazu unter der Überschrift „**ARBEITSLOSE HTL-ABSOLVENTEN**“ am 26. Jänner 1994:

Früher herrschte regelrecht ein Griß um sie, heute verlängern sich die Warteschlangen vor den Arbeitsämtern von, Jahr zu Jahr: 1993 stieg die Zahl von HTL-Absolventen ohne Job um 34 Prozent von 2685 auf 3597.... Die Betriebe sind in Rezessionszeiten offenbar vorsichtig geworden, Schüler von berufsbildenden mittleren und höheren Schulen anzustellen.... Zum Vergleich: Die Gesamtarbeitslosigkeit hat sich 1993 um 'nur' 15 Prozent erhöht."

In den SALZBURGER NACHRICHTEN war unter der Überschrift "**HTL-MATURANTEN AUF ARBEITSPLATZSUCHE**" in der Ausgabe vom 26. Jänner 1994 zu lesen:

„Für HTL-Maturanten gibt es nicht genug Jobs. Eine vom .. ÖIBF durchgeführte Analyse der Arbeitsmarktdaten von 1993 ergab, daß die Zahl der Arbeitslosen, die eine Höhere Technische Lehranstalt absolviert haben [sic !], im Vorjahr um 34 Prozent - von 2685 auf 3597 - hinaufgeschneit ist. Institutsleiterin Maria Hofstätter kann über die 'genaueren Ursachen' dieser alarmierenden Entwicklung noch keine Angaben machen. Eine mögliche Erklärung wäre, daß sich diese Maturanten bei der Stellensuche neuerdings verstärkt an die Arbeitsämter wenden und daher auch statistisch besser erfaßt werden.... Maturanten der Gymnasien und der Handelsakademien mußten 1993 elf bzw. 17 Prozent mehr Arbeitslose in Kauf nehmen. Trotzdem ist Bildung der beste Garant für einen Arbeitsplatz. So zeigte die ÖIBF-Analyse, daß von jenen Arbeitskräften, die nur Pflichtschulabschluß haben, 1993 1,6 Prozent - d.h. schon etwa jeder neunte - keinen Job hatten.... Der mit Abstand niedrigste Wert wurde 1993 für jene registriert, die eine Universität oder Akademie absolviert haben. Nur 2,3 Prozent der Akademiker waren im Vorjahr arbeitslos. Von den AHS- und BHS-Absolventen waren insgesamt 3,4 bzw. 3,8 Prozent ohne Beschäftigung.“

Die **Bundessektion der LehrerInnen an berufsbildenden mittleren und höheren Schulen** (BS 14) der Gewerkschaft Öffentlicher Dienst hat mit einer Presseaussendung am 26. Jänner 1994 reagiert, da die "veröffentlichte Statistik des ÖIBF schwerwiegend verzerrt wiedergegeben." wurde. So heißt es in der Aussendung der Bundessektion weiter:

"... Der tatsächliche Sachverhalt dieser Studie, der auch vom ausführenden Statistiker Hans Hrudá nach Rücksprache am 26. Jänner 1994 bestätigt wurde, ist:

Die erfaßte Zahl der arbeitslosen HTL-Maturanten umfaßt alle Altersgruppen bis über 50 Jahre. Diese Zahl ist von 1992 auf 1993 um insgesamt 912 (in Worten: neunhundertundzwölf) in ganz Österreich gestiegen. Da die Zahl der arbeitslosen HTL-Maturanten nach wie vor äußerst niedrig ist, ergibt sich ein prozentueller Anstieg um 34 Prozent. Insgesamt sind in allen Altersgruppen die HTL-Maturanten mit 3567 an der Arbeitslosenquote beteiligt, das entspricht 1,6 Prozent aller Arbeitslosen in Österreich... Im Vergleich dazu beträgt die Zahl der arbeitslosen AHS-Maturanten im Jahresdurchschnitt 6118, das ist ein Anteil von 2,8 Prozent aller Arbeitslosen. Nicht erfaßt sind darunter AHS-Maturanten, die ein Studium begonnen haben. Der Anteil der Absolventen einer Lehre an der Arbeitslosenquote beträgt nach dieser Untersuchung des ÖIBF übrigens 6,1 Prozent.

Daraus ergibt sich, daß nach wie vor **Absolventen einer höheren Schule die besten Chancen auf dem Arbeitsmarkt haben, unter den Absolventen dieser Schulen haben diejenigen einer berufsbildenden höheren Schule (HTLs, HAKs Schulen für wirtschaftliche Berufe usw.) die weitaus besten Chancen.**

In diesem Zusammenhang zeigt die Studie auch auf, daß hinsichtlich der **Verweildauer im Betrieb die HTL-Maturanten die besten Ergebnisse** haben. AHS-Maturanten stellen in der Arbeitslosenquote der 30-39jährigen mit 31 (!) Prozent ein extrem hohes Kontingent. Die Studie zeigt damit, daß unverändert der Abschluß einer HTL oder einer anderen berufsbildenden Schule die besten Chancen auf dem Arbeitsmarkt bietet, dies sowohl im Vergleich zur Absolvierung einer Lehre als auch zur AHS-Matura. Der prozentuelle Anstieg arbeitsloser HTL-Maturanten aller Altersgruppen liegt lediglich darin begründet, daß die absolute Zahl außergewöhnlich niedrig ist, sodaß auch der Anstieg um die geringe Zahl von 912 eine prozentuell auffallende Zahl ergibt.

Im Interesse aller Eltern von Jugendlichen, die sich derzeit den weiteren Bildungsweg ihrer Kinder überlegen (und die ohnedies bereits durch die Fachhochschul-Diskussion verunsichert sind), **liegt es, auf den tatsächlichen Sachverhalt der weitaus besten Chancen auf dem Arbeitsmarkt für Maturanten berufsbildender Schulen hinzuweisen.** □

Die Vorarbeiten für die Gründung der Fachhochschulen - diese sind im Zusammenhang mit dem Beitritt Österreichs in die EU für unser Bildungswesen eine unabdingbare Notwendigkeit - treten nunmehr in eine Endphase. Aus diesem Grund ist das Thema FH neuerdings auch in den (Print-)Medien wieder stärker present.

Die Informationen betreffen dabei im allgemeinen Standorte, Fachrichtungen und die (nach wie vor weitgehend ungeklärte) Finanzierung. Unberührt bleibt dabei das Thema des Zuganges. Neben den AHS-Absolventen haben ja auch HTL-Absolventen und Facharbeiter die Möglichkeit des FH-Studiums. Die beiden Letzteren bilden ebenfalls eine sehr große Gruppe.

Für Facharbeiter steht fest, daß sie nach Absolvierung von Vorbereitungslehrgängen eintreten können.

Hinsichtlich des Zuganges von HTL-Absolventen könnte der folgende Aufsatz zur Klärung beitragen.

Aussichten von HTL-Absolventen in der FH

Karl Lichtensteiner, TGM

Die höheren technischen Lehranstalten Österreichs sind bewährte und für die österreichische Wirtschaft unersetzliche Ausbildungsstätten hochqualifizierten Technikernachwuchses. Viele Länder beneiden uns um diese Ausbildungsform und Besucher aus aller Welt studieren dieses Schulwesen mit dem Gedanken, eine solche Ausbildungsform auch in ihrem Lande einzuführen. Die Entwicklung der Fachhochschulen wird daran nichts ändern. Die Absolventen der FHs können nicht die große Anzahl der HTL-Absolventen ersetzen; sie haben andere Aufgaben. Wenn auch das Hauptziel der HTL-Ausbildung die Heranbildung von qualifizierten Technikern ist, die auf Grund ihrer sehr stark praxisorientierten Ausbildung sofort in das Wirtschaftsgeschehen eingebunden werden können, also eine vollwertige, hochqualifizierte Berufsausbildung haben, verläuft die HTL-Ausbildung im Hinblick auf höhere Ausbildungsgänge, somit auch im Hinblick auf die FH-Ausbildung, keineswegs in einer Sackgasse.

Es ist selbstverständlich, daß den HTL-Absolventen, die ihre Ausbildung an einer FH fortsetzen wollen, Teile ihrer Ausbildung als mitgebrachte Vorkenntnisse anerkannt werden, sodaß sie in der FH-

Ausbildung letztendlich zeitliche Gutschriften erwarten dürfen. Das Ausmaß der anerkannten Vorkenntnisse wird umso größer sein, je näher der in der FH gewählte Ausbildungsgang der in der HTL absolvierten Fachrichtung liegt.

Bei etwa gleicher Fachrichtung darf man - summiert man die Anerkennungen - mit einem Zeitgewinn von mindestens drei Semestern rechnen. Dabei muß noch bedacht werden, daß der HTL-Absolvent in der FH-Ausbildung gewissermaßen mit einem Sicherheitsnetz arbeitet, er hat ja bereits eine gut verwertbare Berufsqualifikation in der Tasche, also einen verkaufbaren Berufsabschluß. Schon jeder Teil seiner FH-Ausbildung erhöht seinen Wert. Er kann eigentlich nie zu einem "drop-out" werden.

FH und HTL werden daher sicher keine Konkurrenten sein, sie werden einander ergänzen und die Absolventen der HTLs werden in den Fachhochschulstudiengängen auf Grund der durch Jahre hindurch gewohnten Praxisnähe ihrer Ausbildung zweifelsohne eine Vorreiterrolle übernehmen. □

| | |
|----------|---|
| -<> | kissy face |
| -D | ho ho |
| -I | sleeping |
| -O | bored; yawning/snoring |
| -P | reaction to unusually ugly C code [The Grey Wolf]; yuk |
| -{ | "Good Grief!" (Charlie Brown?) |
| :-) | heavy eyebrows |
| :-O | (no explanation given) |
| :- | excessively rigid |
| :[' | Groucho Marx |
| I | asleep |
| \^o | snoring |
| | for messages about cars or other four-wheeled vehicles [Richard Treitel, <CSL.VER.RJT at SU-SCORE>] |
| *(| handshake offered |
| *) | handshake accepted |
| ~(| "Someone just busted my nose". |
| }(:-(| wearing toupee in wind |
| }-) | a wry grin [Howard Chu] |
| }:-(| bull headed; toupee in an updraft |
| }:-) | hair parted in the middle in an updraft; wearing toupee in an updraft |
| }:-< | cat |
| }:^#}) | mega-smiley: updrafted bushy-mustached pointy nosed smiley with a double-chin |
| }:~#}) | mega-smiley: updrafted bushy-mustached ugly nosed smiley with a double-chin |
| ~ :-(| particularly angry |
| ~#:-) | "I just washed my hair, and I can't do nuthin' with it." [David J. Rood] |
| ~'v | (profile) has long bangs |
| ~:-) | net.flame |
| ~= | a candle, to annotate flaming messages |
| == | flame follows (picture of a lit match or candle) [figmo@lll]-crg.ARpA] |
| ~M`'~ | camel |
| ~:-) | net.flame |
| ~~\8-0 | needs to fix frayed cord on terminal |
| ~~~\8-0 | zapped by frayed cord on terminal |
| ~~~C | beach [Kenneth P. Brooks, <CSD.BROOKS at SU-SCORE>] |
| ~~~~8} | snake |
| ~~~~~8} | snake |
| ~~~~~:~> | person in a transporter beam [David J. Rood] |
| ~~~~~> | photon [David J. Rood] |

Ein neuer PI-Informatiklehrgang für Lehrer/innen

Christian Dorninger/Martin Weissenböck

Informatiklehrgang für HTL-Lehrer(innen)

Ausbildungslehrgang gemäß Par. 125 (2) Schulorganisationsgesetz am den Pädagogischen Institut des Bundes in Wien
Abteilungen für Lehrer für BMHS-Lehrer

1. Allgemeines Bildungsziel

Der zweijährige Lehrgang soll der Förderung einer Unterrichtstätigkeit nach dem Stand der Technik in den Pflichtgegenständen "EDV und angewandte EDV", "Angewandte Informatik", "Betriebsinformatik", "Technische Informatik" und den verwandten Bereichen in allen Fachrichtungen der HTL-Ausbildung dienen. Er ist so konzipiert, daß er neben einer vollen Lehrverpflichtung zu bewältigen ist (etwa 18 Tage Unterrichtsabsenz in zwei Jahren).

Die Schwerpunkte des Lehrgangs sind fachlich inhaltlicher Natur (Themengebiete siehe Punkt IV), wobei zusätzlich Konzepte der Aktionsforschung und des schülerzentrierten Laborunterrichts Verwendung finden.

Der Lehrgang wird als Lehrgang des Pädagogischen Instituts des Bundes in Wien gemäß Par. 125 (2) SchOG organisiert. Die Absolvierung, die an entsprechende Arbeiten der Teilnehmer gebunden ist, wird mit einem Zertifikat bestätigt.

Die Teilnehmer sollen in prozeßorientierter Form alle Fachbereiche eines aktuellen Informatikunterrichts kennenlernen oder auffrischen. Gerade dieser Unterricht stellt durch heterogene, aber oft sehr gute Vorkenntnisse der Schüler hohe Anforderungen an das informatische Wissen, die praktische Umsetzung von Details an den Maschinen und den Umgang mit einer durch das unterschiedliche Vorwissen sehr heterogenen Schülergruppe. Die Darstellung der unten angeführten Wissensbereiche soll systematisch geschehen, da "klassisches Lehrbuchwissen" der Informatik immer mehr von zusammengetragenen "Manualwissen" marktbeherrschender Firmen verdrängt wird.

2. Allgemeine didaktische Grundsätze

Der Lehrgang, der Elemente des Fernunterrichts einschließt, gliedert sich in Sozial- und Individualphasen, wobei in der Stundentafel das Ausmaß sowohl der Sozialphase als auch der Individualphase angegeben ist.

Im Mittelpunkt der Arbeiten der Teilnehmer stehen mehrere informatische Entwicklungsaufgaben, die in (Regional)teams erarbeitet werden und aufbauend Schritte eines anspruchsvollen Softwareengineering enthalten sollen. Nur an Hand dieser seminaristischen Lehrgangskonzeption ist das unmittelbare "Erleben" einer Projektentwicklung möglich.

Um Anforderungen einer Umsetzung der Unterrichtsdidaktik zu erfüllen, wird von den Teilnehmern zusätzlich eine pädagogisch - didaktische Ausarbeitung gewünscht. Methoden des handlungsorientierten Forschens wird von Lehrern im Unterricht praktiziert. Unterrichtsbesuche und Unterrichtsanalysen stellen einen wesentlichen Bestandteil dieser Lehrgangskomponente dar.

In den Regionalgruppen (siehe Kapitel 4. Organisation) werden je nach Größe der Gruppe ein oder zwei Softwareprojekte erarbeitet. Auf die Schnittstellenproblematik und eine lebendige Umsetzung von Methoden des Softwareengineering ist besonders Wert zu legen.

3. Lehrstoff des Lehrgangs

Der Lehrgang findet in drei "Vollseminaren" á 32 Stunden (in Summe 96 Stunden) und 5 Regionalgruppentreffen (in Summe 40 Stunden) statt.

- 96 Stunden Sozialphase in Vollseminaren (24 Halbtage)
- 40 Stunden Sozialphase in Regionalgruppen. (10 Halbtage)
- 160 Stunden Individualphase.

Inhalte (Stichworte):

1. Grundlagen

Boolsche Algebra, Codes, Verschlüsselung

2. Hardware

Geräte, Komponenten, Schnittstellen; nicht nur IBM-PC und DOS-Welt

3. Betriebssysteme und Kommunikation

Betriebssysteme: nicht nur MS-DOS/Windows und NOVELL Öffentliche Telenetze und Informationsdienste

4. Programmieren

C++. Die Kenntnis von PASCAL ist eine Eingangsvoraussetzung. Objektorientierter Entwurf.

5. Softwareengineering

Qualitätssicherung.

6. Standardsoftware

Textverarbeitungssoftware, Datenbanken, Tabellenkalkulation, Graphik. Es wird mit Paketen unter Windows gearbeitet.

7. Umfeldthemen

Datenschutz, wirtschaftliche und soziale Auswirkungen.

8. Aktionsforschung

Handlungsorientierter Unterricht

9. Unterrichtsbesuche

Pädagogik und Fachdidaktik

4. Organisatorischer Rahmen

4.1. Zielgruppen

Es sollen drei Teilnehmerkreise angesprochen werden:

1. Lehrende an Höheren Technischen Lehranstalten, die bis einschließlich Schuljahr 1993/94 noch nicht einen der oben genannten Pflicht- oder Freigegegenstände unterrichtet haben und Expertise für das Unterrichten in diesen Fachgegenständen gewinnen wollen (als engere Umschreibung der Zielgruppe wurde an Mathematiker und Naturwissenschaftler, aber auch an Lehrende der Bereiche Fachtheorie und Fachpraxis gedacht).
2. Lehrende an Höheren Technischen Lehranstalten, die die oben genannten Pflichtgegenstände bereits unterrichten und die Gelegenheit zu einer Aktualisierung ihres Wissens in Zusammenarbeit mit der Kollegenschaft wahrnehmen wollen.
3. Lehramtsstudenten an Universitäten, die einschlägige Fächergruppen im technisch-gewerblichen Schulwesen unterrichten wollen (diese Zielgruppe kann nur nach Maßgabe freier Plätze berücksichtigt werden)

4.2. Organisation:

Bundesweiter Lehrgang: 25 Teilnehmer werden aufgenommen:

In den Vollseminaren wird zu 50% in zwei Gruppen und in den restlichen 50% mit der vollen Seminargruppe gearbeitet. In den drei Regionalgruppen wird mit Gruppengrößen von 7 bis 10 Teilnehmern gearbeitet.

Der Lehrgang wird in drei einwöchigen "Vollseminaren" und fünf "Regionalgruppentreffen" abgeführt. Die Vollseminare werden vom Projektteam betreut, die Regionalgruppen von einzelnen Betreuern.

4.3. Zeitplan für die Abwicklung des Lehrgangs

Erstes Vollseminar:

7.- 11. November 1994

Ein Regionalgruppentreffen:

Zwei Halbtage im Zeitraum Dezember 1994 bis Feber 1995.

Zweites Vollseminar:

geplant März 1995.

Drei Regionalgruppentreffen

dreimal zwei Halbtage im Zeitraum April 1995 bis Jänner 1996.

Drittes Vollseminar

Feber 1996.

Ein Regionalgruppentreffen

einmal zwei Halbtage im Zeitraum Feber 1996 bis April 1996.

Fertigstellung der didaktischen Arbeit und des Softwareprojekts (Koordinationsarbeiten).

4.4. Abschluß des Seminars

Der Lehrgang wird mit der Übermittlung des dokumentierten Softwareprodukts und der didaktischen Studie an den Koordinationsstelle am pädagogischen Institut abgeschlossen. Im Juni 1996 erfolgt die Übergabe der Zertifikate.

4.5. Umfeld

Jedes Themengebiet des Lehrgangs wird durch möglichst praxisnahe, gut ausgearbeitete Unterlagen dokumentiert. Der Einbau von Fernstudienelementen für kognitive Inhalte (Grundlagen, Programmierung, Methoden des Softwareengineerings, Umfeldthemen, handlungsorientierter Unterricht) ist geplant.

Nach eingehender Prüfung wird versucht, jedem Lehrgangsteilnehmer die Vermittlung von *spezifischen Weiterbildungsangeboten der Fernuniversität Hagen, BRD, im Studienjahr 1995/96* anzubieten.

Die Fernuniversität bietet 14-tägig übersandte Kurssysteme zu den Gebieten "moderne Programmiersprachen", "Datenbanksysteme", "Software Engineering" und "System-Software" an (je Semester 6 bis 8 Lehrbriefe mit Einsendeaufgaben). Die Kosten pro Teilnehmer für dieses Angebot belaufen sich auf ca. 1500 - 2000 ö.S.

Für die Organisation der Vollseminare ist wesentlich, daß sich jeder Teilnehmer zeitgerecht beim Mathematikustos für die Entlehnung eines dort inventarisierten Notebook Zenith Z-Note 320L anmeldet. Die Notwendigkeit der Mitnahme eines Schulnotebooks und eines Tischverteilers für das Gelingen der Lehrgangsseminare wird den Schuldirektionen mitgeteilt.

Eine Anschlußmöglichkeit der Schulstandorte an Wide-Area-Networks zum Datenaustausch wäre wünschenswert. Das Kommunikationszentrum für elektronische Medien an der HBLA Wien-5 wird hier um entsprechende Unterstützung gebeten.

5. Zugangsvoraussetzungen und Arbeitsaufwand

Der Einstieg in den Lehrgang ist nicht durch eine Unterrichtstätigkeit in spezifischen Fächern, sondern durch von den Teilnehmern erfüllbare Vorkenntnisse abhängig.

Diese gewünschten Vorkenntnisse sind:

- (1) Umgang mit Computersystemen: Erfahrung mit mindestens einem Computersystem, wobei nicht nur Erfahrung im Benützen von Anwenderprogrammen (Textverarbeitung, CAD), sondern auch im Umgang mit den Betriebssystem vorhanden sein muß.
- (2) Liegen diese Kenntnisse nicht vor, wird ein Kontakt mit dem Kustos der jeweiligen Schule empfohlen.
- (3) Kenntnis mindestens einer prozeduralen Programmiersprache inklusive Grundkenntnisse der strukturierten Programmierung.

Vor Lehrgangsbeginn wird an die Teilnehmer ein Bogen mit Selbsttestaufgaben versandt, der das Einstiegsniveau in den wesentlichen Themenbereichen markieren soll und möglichst vor Lehrgangsbeginn gelöst werden soll. Eine kleine Literaturliste wird mitgeliefert.

Die Lehrgangsteilnehmer verpflichten sich mit der Anmeldung, im Verlauf des Lehrgangs, folgende Themenbereiche auszuarbeiten:

- (1) Bereich Softwareengineering: Kleine(s) und mittleres Projekt, an Hand deren aktuelle Methoden der Softwareentwicklung erprobt werden.
- (2) Eine (kleine) pädagogisch - unterrichtsdidaktische Studie zu Lernprozessen von Schülern im Informatikbereich.

6. Studienordnung**STUDIENORDNUNG**

für den

LEHRGANG "INFORMATIK für HTL-LEHRER(INNEN)"

am

PÄDAGOGISCHEN INSTITUT DES BUNDES IN WIEN

Personenbezogene Bezeichnungen in dieser Studienordnung gelten jeweils auch in ihrer weiblichen Form.

Par. 1: Organisationsformen

Entsprechend dem Erlaß 10.160/132-210/93 sind folgende Organisationsformen am Pädagogischen Institut möglich:

- (1) Führung eines Lehrgangs/mehrerer Lehrgänge an der Abteilung BMHS.
- (2) Führung eines Lehrgangs/mehrerer Lehrgänge unter der Verantwortung der BMHS, jedoch unter Beteiligung anderer Abteilungen, insbesondere der AHS-Abteilung.

Par. 2: Aufnahme

- (1) Die Zuweisung in den Lehrgang erfolgt durch die Lehrgangsleiter gemeinsam mit dem Abteilungsleiter der BMHS in Wien.
- (2) Voraussetzung für die Zuweisung ist die Erfüllung der Aufnahmebedingungen (siehe Pkt.5) und die Lösung der Selbsttestaufgaben.

Par. 3: Studienverlauf und Feststellung des Erfolges

- (1) Die Pflichten der Teilnehmer im Lehrgang umfassen insbesondere
 - die regelmäßige Anwesenheit,
 - die Mitarbeit bei den einzelnen Veranstaltungen,
 - die Bearbeitung von im Hinblick auf die Erreichung der Lehrgangsziele aufgetragenen Aufgabenstellungen in der Sozial- und Individualphase sowie
 - die Erbringung des Nachweises über die Erreichung der Lernziele wegen Abwesenheit von mehr als vier Seminarhalbtagen nach Absprache mit den Leitern.
- (2) Der erfolgreiche Abschluß des Lehrganges ist nicht gegeben, sofern der Lehrgangsteilnehmer
 - sich nicht an der Erarbeitung der Lehrgangsziele beteiligt und/oder
 - die im Hinblick auf die Erreichung der Lehrgangsziele aufgetragenen Aufgabenstellungen nicht bearbeitet (Abs. 1) oder
 - die Ergebnisse der Bearbeitung der Aufgabenstellungen nicht die Erreichung der Lehrgangsziele ergeben.
- (3) Die Lehrgangsleiter und Regionalbetreuer haben über die Mitarbeit der Lehrgangsteilnehmer sowie über die Ergebnisse der im Hinblick auf die Erreichung der Lehrgangsziele aufgetragenen Aufgabenstellungen Aufzeichnungen zu führen, soweit diese für die sichere Feststellung des Erfolges erforderlich sind.
- (4) Weiters ist es Aufgabe der Regionalbetreuer, den Teilnehmern bei Abwesenheit von einzelnen Kursbausteinen des Lehrganges (Abs. 1) die erfolgreiche Nacharbeit zur Erreichung der Lernziele zu ermöglichen und diese auch zu überprüfen.
- (5) Sofern Umstände auftreten, die den erfolgreichen Abschluß des Lehrganges gefährden oder unmöglich machen, ist der Teilnehmer von den Regionalbetreuern hierüber umgehend in Kenntnis zu setzen und über Behebungsmöglichkeiten zu beraten. Die Regionalbetreuer haben die Lehrgangsleiter darüber zu informieren.
- (6) Die Lehrgangsleiter bestätigen die erfolgreiche Teilnahme am Lehrgang, wenn der Teilnehmer den Nachweis über folgende Leistungen erbracht hat:
 - vollständiges Durchlaufen des Curriculums,

- die Übermittlung der gewünschten Endprodukte der bearbeiteten Softwareprojekte auf Datenträger und mit Dokumentation im Rahmen des Arbeitsschwerpunkts Softwareengineering,
- schriftliche Dokumentation über die pädagogisch - unterrichtsidaktische Studie über Lernprozesse von Schülern im Informatikbereich.

Par. 4: Vorzeitige Beendigung des Lehrganges

Der Lehrgangsteilnehmer hat solange das Recht am Lehrgang teilzunehmen, sofern nicht folgende Tatbestände vorliegen:

- Abwesenheit länger als ein Vollseminar oder zwei Regionalgruppen,
- der Teilnehmer wird nach intensiver Beratung von der weiteren Teilnahme ausgeschlossen, wenn das Lehrziel des Lehrganges in bezug auf die Gruppe oder auf ihn selbst gefährdet ist.

Par. 5: Zertifikat

Nach erfolgreichem Abschluß des Lehrganges erhält der Teilnehmer ein Abschlusszertifikat. Dieses berechtigt ihn zum bevorzugten Einsatz in den in Kapitel 1 angeführten Pflichtgegenständen an HTLs neben Informatikexperten und langjährigen EDV-Lehrern.

Par. 6: Inkrafttreten

Die Studienordnung ist integrierender Bestandteil des Curriculums "Informatiklehrgang für HTL-Lehrer/innen" und tritt am 30. September 1994 in Kraft.

7. Projektgruppe**Leitung:**

AV Dipl.Ing.Helmut **Walters**, HTBLA Salzburg
Dir. Dr. Martin **Weissenböck**, HTBLA Wien-4

Organisation und Regionalgruppenbetreuung:

Dr. Gerhard **Hager**, HTBLA Wien-4

Pädagogische Betreuung:

Dr. Christian **Dorninger**, BMUK. □

Speziallehrgänge

Norbert Bartos, N, TGM

Speziallehrgang für

EDV und angewandte Mikroelektronik

Speziallehrgang für

Robotiksysteme und Automation

Höhere Lehranstalt für Elektronik am TGM in Wien

Vorankündigung einer eintägigen

Projektpräsentation im Juni 1994 am TGM

von ausgewählten Projekten des Schuljahres 1993/94.

Es sind Vorträge mit Demonstrationen über Projekte unserer Absolventen aus den folgenden Fachbereichen geplant:

Robotik
Audiotechnik
Kommunikationstechnik
Lokale Netze
Expertensysteme

Neuronale Netze
Systolic Array Processor
Sportmedizin
Beleuchtungstechnik
Multimedia

Zweck dieser Veranstaltung ist es, gezielt Kontakte zwischen Industrie und Absolventen zu vermitteln. Gleichzeitig sollten Möglichkeiten einer intensiveren Zusammenarbeit zwischen Industrie und Schule, zum beiderseitigen Nutzen, gesucht werden.

Das Detailprogramm erhalten Sie spätestens im Mai 1994 zugesandt. Sollten Sie darüber hinaus noch weitere Informationen wünschen, so wenden Sie sich bitte an den Lehrgangsleiter.

Wir hoffen, Sie anlässlich dieser Veranstaltung bei uns begrüßen zu dürfen und verbleiben mit freundlichen Grüßen

Ihr Speziallehrgangsteam

Lehrgangsleiter: Prof. Dipl. Ing. Norbert Bartos
Technologisches Gewerbemuseum
Höhere Lehranstalt für Elektronik
Wexstraße 19-23
A-1200 Wien
Tel.: 33 126/341
Fax: 33 126/204 □

Liebe HTL-AbsolventInnen

Chlothilde Lener, N, TGM

Gemeinsam mit Ihren Lehrern haben Sie eine breit gefächerte Ausbildung abgeschlossen, die es Ihnen ermöglicht, in vielen Bereichen Ihres Fachgebiets Fuß zu fassen. Es sollte kein Problem für Sie sein, den wichtigsten Schritt Ihres neuen Lebensabschnittes, die Berufswahl, zu bewältigen. Oder doch?

Da ist einmal die derzeit eher zurückhaltende Aufnahmepolitik der Firmen, die sich in verschiedenen Pressemeldungen der letzten Zeit ausdrückte. Lesen Sie dazu eine Analyse von Mag. Kugler: „Was ist los mit den HTLs?“ weiter vorne im Heft.

Zum anderen gibt es eine Kluft zwischen dem, was Sie erarbeitet haben und dem, was Ihre zukünftigen Arbeitgeber möglicherweise fordern: Sie besitzen eine breitbandige, zukunftssichere Ausbildung. Ihre Arbeitgeber erwarten aber ganz konkrete Fertigkeiten, z.B. einen EDV-Fachmann, der am Computersystem x die Sprache y beherrscht oder einen Elektroniker, der einen Mikrokontroller z etwa für Aufzugssteuerungen programmieren kann.

Sind Sie falsch ausgebildet worden?

Ihre Ausbildung ist für eine Vielzahl von Einsatzgebieten geeignet, und natürlich verbleibt für jedes Spezialgebiet nur wenig Ausbildungszeit. Es ist aber in Ihrem Interesse, vielseitig zu sein; es ist im Interesse der Arbeitgeber, möglichst spezialisierte Arbeitskräfte zu bekommen.

Aber was ist, wenn das Spezialwissen am Arbeitsmarkt einmal nicht mehr gefragt ist? Dann ist breitbandiges Wissen und Anpassungsfähigkeit gefragt, und damit können Sie aufwarten.

Obwohl Sie sicher besondere Vorlieben und daher Vorstellungen über Ihr zukünftiges Arbeitsgebiet haben, sichert Ihnen die HTL-Ausbildung die Flexibilität, auch einmal in Unbekanntes vorzustoßen und auch bei Arbeitgebern vorstellig zu werden, die Sie vielleicht ohne diese Kenntnisse nicht in Ihre Überlegungen einbezogen hätten. Es wird für Sie nicht unüberwindlich sein, die eine oder andere Fertigkeit in kurzer Zeit zu erlernen.

Ihre Lehrer haben Sie 5 Jahre lang begleitet. Die wichtigste Aufgabe, die Ihnen bevorsteht, die Wahl Ihres Arbeitgebers, können sie Ihnen nicht abnehmen, aber mit den folgenden Hinweisen und Tabellen wollen wir Ihnen eine Hilfestellung geben.

Wenn Sie das Gefühl haben, daß eine weitergehende Schulung für Sie eine Alternative wäre, lesen Sie bitte auch die Informationen über die Fachhochschulen an anderer Stelle in diesem Heft oder studieren Sie die Angebote der Hochschulen.

Die folgenden Darstellungen sollen Ihnen helfen, keine Chance zu übersehen, die sich bietet.

Zeitschriften:

- **Wiener Arbeitsmarkt**, Landesarbeitsamt Wien, Weihburggasse 30, 1011 Wien. Kostenlos. Zeitschriften der Bundesländer am lokalen Arbeitsamt erfragen.
- **Job**, Das Magazin für Ihren beruflichen Erfolg, Asset Verlagsges.m.b.H., Sieveringerstraße 155, 1190 Wien. S 15,- (Abo S 495,-/50 Ausgaben).

Bücher:

- **Die perfekte Bewerbung**, Perlen-Reihe, Band 800, ein Leitfaden zur Arbeitssuche.
- **Uni, ich komme!** Ein Ratgeber für Erstsemester und alle, die es werden wollen, Perlen-Reihe, Band 802.
- **CAREER 94**, 15.000 Jobs, Markus Gruber/Thomas Stern, Braintrust, Verlag für Weiterbildung, ISBN 3 901116036.
- **Bewerben mit Erfolg**, Born J., 6.Auflage, Wiesbaden 1988.
- **Einführung in die Theorie psychologischer Tests** - Grundlagen und Anwendungen, Fischer G., Bern, Stuttgart, Wien, 1968.



Arbeitsmarktverwaltung

Folgende Informationen sind der PC-NEWS-Redaktion von der Arbeitsmarktverwaltung zur Verfügung gestellt worden. Alle Interessenten können diese kostenlos bei ihrem örtlichen Arbeitsamt anfordern:

- **Tips für die Arbeitssuche**, W.Halapier, J.Halapier, S.Puddu, Bundesministerium für Soziales
- **Kurzinformationen über Versicherungsleistungen der Arbeitsmarktverwaltung**, 1993
- **Kursprogramm Frühjahr 1994 des Wiener Arbeitsmarktservice**

Weitere Serviceleistungen der Arbeitsmarktverwaltung:

- **Berufsinformationszentrum für Jugendliche (BIZ)**
Babenbergerstraße 5, 1010 Wien, Mo,Mi,Fr: 9.00-12.30, Di, Do: 12.30-18.00. TEL:(0222)587 89-31 od. 32 bei Marianne Heinisch und Martin Flieder. Gruppen nach telefonischer Voranmeldung.
- **ORF-Job-Börse**, jeden zweiten Montag ORF 2, 9:05, Dauer 45 Minuten, Wiederholung vor Schluß-ZIB desselben Tages, Live-Telefondienst.

Arbeitssuche ist ein Full-Time-Job!

Ob es einfach oder schwierig sein wird, einen Arbeitsplatz zu finden, hängt von zu vielen Faktoren ab, als daß man es voraussagen kann. Wenn Sie aber nicht zu jenen gehören, die durch vorteilhafte Bekanntschaften eine Arbeitsstelle zugesichert bekommen, dann fassen Sie am besten die Arbeitssuche als Ihren ersten, kurzfristig unbezahlten, langfristig aber sehr lohnenden Hauptberuf auf. Durch systematisches Erforschen der Möglichkeiten bei Firmen in Ihrer Nachbarschaft und auch durch Erfahrung im Umgang mit Arbeitgebern ferner durch Überdenken Ihrer Toleranzschwellen für zuerst als unzumutbar scheinende Tätigkeiten, können Sie vielleicht mehr alternative Arbeitsplätze kennenlernen.

Fachhochschule oder Berufseintritt?

Das Ende Ihrer Ausbildung fällt gerade in eine Zeit, in der die bewährte HTL-Ausbildung im Begriff ist, mit der Fachhochschule eine Alternative (für AHS-Absolventen) oder eine Ergänzung (für Sie als HTL-Absolvent) zu bekommen. Sie, als HTL-Absolvent, treten in dieser neuen Schulform nicht in das erste Semester, sondern sehr wahrscheinlich in das dritte Semester (mit gewissen zusätzlichen Einrechnungen) ein. Ob Sie unmittelbar an Ihren Schulabschluß in eine FH übertreten können, hängt davon ab, ob eine Fachhochschule Ihrer Fachrichtung mit einem zweiten Jahrgang startet. Eine Darstellung der Diskussionen um die Fachhochschule, wie sie derzeit im TGM geführt wird, entnehmen Sie bitte den Beiträgen („Ferialarbeit“, „Die Anerkennung des HTL-Ingenieurs in der EG“, „HTL-Ausbildung behält ihren Wert“, „Was ist los mit den HTLs?“, „Aussichten für HTL-Absolventen in der FH“, „FH-TGM-Zwischenbericht“, „Speziallehrgänge am TGM“).

Wer kann Ihnen bei der Suche helfen?



Die Tageszeitungen müssen nicht eigens vorgestellt werden. Es gibt aber noch viele professionelle Ratgeber, die unter dem Symbol der Arbeitsmarktverwaltung in der folgenden Adreßliste aufscheinen. Sie finden alle Arbeitsämter, Arbeiterkammern, Kammern der gewerblichen Wirtschaft, Gewerkschaftsorganisationen, Berufsförderungs- und Wirtschaftsförderungsinstitute, sortiert nach Bundesländern.

Wer sind die möglichen Arbeitgeber?

Um Ihnen eine systematische Suche nach Ihrem Arbeitgeber zu erleichtern, stellt Ihnen die Redaktion mit diesem Symbol eingeleitet auf den folgenden Seiten die 420 größten Unternehmen der Elektro- und Elektronikindustrie vor. Die Daten für dieses Adreßverzeichnis stammen größtenteils aus dem Mitgliederverzeichnis des Fachverbandes der Elektro- und

Elektronikindustrie, mit Ergänzungen aus dem Branchenführer Elektronik (Erb-Verlag) und dem Handbuch CAREER 94.

Kleinbetriebe und Elektronik als Support

Erfahrungsgemäß kommt aber ein mindestens ebenso großer Anteil der HTL-Absolventen bei kleineren Firmen unter oder bei Firmen, deren Hauptgewicht gar nicht so sehr in der Elektronik liegt, sondern die Elektronik nur als unterstützendes Element verwendet. Beide Einsatzgebiete werden Ihnen viel abverlangen. Im Kleinbetrieb werden Sie einer von wenigen Mitarbeitern oder gar alleine sein, dann heißt es oft auch dort anzupacken, für das man sich vielleicht zu Beginn „überqualifiziert“ vorkommt. Im Elektronik-Support müssen Sie Anpassungsfähigkeit, Einfühlungsvermögen zeigen und Ihr Wissen in den Dienst einer anderen Sache stellen, die nicht unmittelbar mit der Elektronik verknüpft ist. Seien Sie also flexibel und scheuen Sie sich nicht, auch einmal zu groß oder zu gering erscheinende Arbeiten anzupacken.

Stellenbewerbung

Die Bewerbung umfaßt:

- das Bewerbungsschreiben
- den Lebenslauf
- die Zeugnisabschriften (Fotokopien)
- ein Lichtbild (falls gefordert)

Formale Kriterien:

- weißes, glattes Papier, DIN A4
- Bewerbung mit der Maschine geschrieben,
- Lebenslauf mit der Hand
- alle Schriftstücke fehlerfrei, ohne nachträgliche Korrekturen
- Absätze machen
- Beilagen

Das Bewerbungsschreiben soll enthalten:

- Anschrift des Bewerbers
- Ort und Datum
- Anschrift des Empfängers
- *Betr.:... (Betreff) z.B.: Bewerbung um eine Stelle ... oder Stellenbewerbung*
- persönliche Anrede (falls es sich nicht um eine Behörde handelt)
- Bezugnahme auf das Stellenangebot

Verwendbare Floskeln:

- *Aus der Zeitung ersehe ich, daß Sie ...*
- *Ich erlaube mir, mich um die freie Stelle zu bewerben ...*
- *Auf Ihre Anzeige ... bewerbe ich mich um die freie Stelle ...*
- *Bezugnehmend auf ...*
- *Ich beziehe mich auf Ihre Anzeige ...*
- *Ihrer Zeitungsanzeige in der ... vom ... habe ich entnommen ...*

Die eigentliche Bewerbung:

- Gründe für die Bewerbung anführen
 - Interesse an der Tätigkeit
 - Neigung für diese Berufsart
- Selbstbeurteilung mit Hinweis auf erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten
 - Sprachkenntnisse
 - Praxiszeiten
 - spezielle Ausbildungszweige
- Hinweis auf beigefügte Anlagen (Lebenslauf, Zeugnisse etc.)
- Zusicherung gewissenhafter Pflichterfüllung
- eventuell Referenzen
- Bitte um ein Vorstellungsgespräch
- höfliche Schlußformel
 - *Mit vorzüglicher Hochachtung*
 - *Hochachtungsvoll*
 - *Ich zeichne hochachtungsvoll*
- Unterschrift
- Anlagen
 - Lebenslauf
 - Zeugnisabschriften, usw.

Andi Xaver
Mitterergasse 127
1170 Wien
TEL: 99 88 77

Steyr-Daimler-Puch AG
Personalbüro
4400 Steyr

Wien, 15. 9. 19..

Betr.: Stellenbewerbung

Sehr geehrte Damen und Herren!

Ihrer Anzeige in der Wiener Zeitung von 4. März 1994 entnehme ich, daß Sie einen Techniker für Ihre Serviceabteilung suchen. Da ich während meiner Praxiszeit bereits Erfahrung auf diesem Gebiet gesammelt habe, möchte ich mich um diese Stelle bewerben.

Wie Sie aus meinem beiliegenden Lebenslauf ersehen können, besuchte ich das TGM und erhielt dort sowohl in theoretischer als auch in praktischer Hinsicht eine fundierte Ausbildung in dem Fachgebiet Elektrotechnik. Speziell befaßte ich mich auch mit elektronischer Datenverarbeitung und konnte mir eingehende Kenntnisse über computerunterstützte Konstruktion aneignen.

Ferner möchte ich noch auf meine Englischkenntnisse, insbesondere auf die Beherrschung der technischen Fachsprache, hinweisen.

Ich bin an der in Ihrer Anzeige beschriebenen Tätigkeit sehr interessiert und werde mich bemühen, die von Ihnen gestellten Anforderungen gewissenhaft zu erfüllen.

Ich könnte die Stelle sofort antreten und bin gerne bereit, mich bei Ihnen vorzustellen.

Hochachtungsvoll

Andi Xaver

Anlagen:

- 1 Lebenslauf
- 2 Zeugnisabschriften

Lebenslauf

- Tabellarischer Lebenslauf
- „Langform“ (ausformulierter Lebenslauf)

Tabellarischer Lebenslauf

Helmut Schmidt
Röttergasse 175
1170 Wien

Wien, 4. 3. 1994

Lebenslauf

| | |
|-----------------------|--|
| Persönliche Daten: | Geburtstag und -ort: 25. April 1974, Wien |
| Vater: | Alex Schmidt, Steuerberater |
| Mutter: | Luise Schmidt, geb. Holzer, Hausfrau |
| Staatsbürgerschaft: | Österreich |
| Familienstand: | ledig |
| Schulbildung: | Volksschule in Wien 17 von 1980 bis 1984 Gymnasium RG Wien 17 von 1984 bis 1988 Höhere Technische Lehr- und Versuchsanstalt Wien 20 (TGM), Fachrichtung Maschinenbau, von 1988 bis 1993 Reifeprüfung am 12. Juni 1993 mit gutem Erfolg abgelegt |
| Berufliche Tätigkeit: | Ferialpraktikant bei Firma Siemens vom 15. Juli bis 12. August 1991 und vom 6. Juli bis 10. August 1992 |
| Präsenzdienst: | in Wien, Oktober 1993 bis Mai 1994 |
| Besondere Kenntnisse: | Englisch einschließlich technischer Fachsprache, elektronische Datenverarbeitung |

Helmut Schmidt

Ausformulierter Lebenslauf

Andi Xaver
Mitterergasse 127
1170 Wien

Wien, 5. 4. 19..

Lebenslauf

Ich wurde am 15. Oktober 19.. in Wien geboren und bin österreichischer Staatsbürger. Mein Vater Anton Xaver ist Angestellter der Firma ..., meine Mutter Sandra Xaver ist im Haushalt tätig.

Nach vier Jahren Volksschule besuchte ich das Realgymnasium in Wien 17. Im Jahre 19.. trat ich in die Höhere Technische Lehr- und Versuchsanstalt Wien 20 (TGM), Abteilung Elektrotechnik, ein und legte im Juni 19.. die Reifeprüfung mit gutem Erfolg ab.

Während meiner Ferialpraxiszeiten arbeitete ich im Konstruktionsbüro und in der Montageabteilung der Firma ABB.

Meinen Präsenzdienst leistete ich von Oktober 19.. bis Mai 19.. ab. Zur Zeit besuche ich einen Intensivkurs in Französisch.

Andi Xaver

Abschließend eine Bitte in eigener Sache:

Wenn Sie in Ihrem zukünftigen Beruf mit dem PC zu tun haben, erwägen Sie, zu einem regelmäßigen Leser der **PC-NEWS** *edit* zu werden. Sie erfahren Neuigkeiten rund um den PC und bleiben in Kontakt mit Ihrer Schule, denn viele Lehrer berichten in den **PC-NEWS** *edit* über Ihre Arbeit und stellen Ihr Wissen einem breiteren Publikum zur Verfügung.

Sie können einfach den beigelegten Zahlschein benutzen (Anschrift nicht vergessen) und erhalten auch die folgenden 4 Ausgaben zusätzlich. (Normalumfang: 60..100 Seiten) entsprechend dem Shareware-Prinzip: Nur bei Gefallen und Nutzen bezahlen!

Wenn Sie dagegen den PC nicht in so 'freundschaftlicher' Erinnerung haben, geben Sie dieses Heft, ebenfalls dem Sharewaregedanken folgend, an Freunde weiter.

Auf Wiederlesen via **PC-NEWS** *edit*.

Fraus Färg

Stellensuchhilfe für die Fachrichtungen Elektrotechnik, Elektronik und EDV

Alle Spalten der folgenden Tabellen haben den Aufbau:

| NAME | BEMERKUNG | CO | STRASSE | PLZ | ORT | VW | TELEFON | FAX |
|------|-----------|----|---------|-----|-----|----|---------|-----|
|------|-----------|----|---------|-----|-----|----|---------|-----|

Burgenland

| | | | | | | | | |
|------------------------------------|-----------------------------|--|-------------------------------------|------|-----------------|--------|------------------------------|--|
| Arbeiterkammer | Burgenland | | Wiener Straße 7 | 7000 | Eisenstadt | 026 82 | 25 04 | |
| Arbeitsamt | | | Perlmayerstraße 10 | 7001 | Eisenstadt | 026 82 | 693 | |
| Arbeitsamt | | | Eisenstädter Straße 1b | 7100 | Neusiedl am See | 021 67 | 81 65, 88 20 | |
| Arbeitsamt | | | Mozartgasse 2 | 7210 | Mattersburg | 026 26 | 631 06 | |
| Arbeitsamt | | | Spitalstraße 26 | 7350 | Oberpullendorf | 026 12 | 23 18, 29 72 | |
| Arbeitsamt | | | Prinz-Eugen-Straße 1 | 7400 | Oberwart | 033 52 | 22 08 - 22 10 | |
| Arbeitsamt | | | Vorstadt 3 | 7551 | Stegersbach | 033 26 | 23 12, 23 14 | |
| Kammer | der gewerblichen Wirtschaft | | Ing.-Julius-Raab-Str 1, Postfach 61 | 7001 | Eisenstadt | 026 82 | 2586, 2589, 2580, 3376, 3377 | |
| Landesarbeitsamt | | | Perlmayerstraße 10 | 7001 | Eisenstadt | 026 82 | 693 | |
| Österreichischer Gewerkschaftsbund | Burgenland | | Wiener Straße 7 | 7000 | Eisenstadt | 026 82 | 25 15, 25 16 | |
| Österreichischer Gewerkschaftsbund | Burgenland | | Lehargasse 5 | 7400 | Oberwart | 033 52 | 89 80 | |
| Wirtschaftsförderungsinstitut | | | Gölbesele 1 | 7001 | Eisenstadt | 026 82 | 25 86,33 77 | |

| | | | | | | | | |
|--------------------------|--|--|-------------------------|------|-----------------|-------|----------|------------|
| BECOM | Burgenländische Elektronik- und Kommunikationssysteme GmbH | | Technikerstraße 1 | 7442 | Lockenhaus | 02616 | 29 30-0 | 29 30-12 |
| CEW-ANLAGEN/FASERTECHNIK | CEW-Anlagenbau GmbH | | Industriegasse 2 | 7053 | Hornstein | 02689 | 24 91 | 26 11 |
| FELBER & OTTMANN | Felber & Ottmann GmbH | | Theodor-Körner-Straße 1 | 7331 | Weppersdorf | 02618 | 28 88 | 28 88-22 |
| FRANK & DVORAK | Elektromaschinenbau- und Vertriebsgmbh & Co KG | | Industriestraße 1 | 7033 | Pötsching | 02631 | 22 91 | 22 91 84 |
| KROSCHU | Kromberg und Schubert Austria | | Ungargasse 111 | 7300 | Oberpullendorf | 02612 | 26 04 | 27 80 23 |
| L&G LETT/FERNWIRKTECHNIK | Landis & Gyr GmbH | | Neusiedler Straße 86 | 7000 | Eisenstadt | 02682 | 666 66-0 | 666 66-101 |
| PACKARD ELECTRIC | Packard Electric Burgenland GmbH | | Industriestraße 1 | 7503 | Groß-Petersdorf | 03362 | 73 01-0 | 25 02 |
| TRAFOMODERN | trafomodern TransformatorengmbH | | Industriestraße II/11 | 7053 | Hornstein | 02689 | 27 44-0 | 27 44-9 |

Kärnten/Osttirol

| | | | | | | | | |
|------------------------------------|-----------------------------|--|----------------------------------|------|---------------------|--------|---------------------|--|
| Arbeiterkammer | Kärnten | | Bahnhofplatz 3 | 9020 | Klagenfurt | 046 3 | 58 70 | |
| Arbeitsamt | | | Kumpfgasse 25 | 9010 | Klagenfurt | 046 3 | 58 54-0* | |
| Arbeitsamt | | | Herzog-Bernhard-Platz 5 | 9100 | Völkermarkt | 042 32 | 24 24, 26 34, 31 52 | |
| Arbeitsamt | | | Friesacher Straße 3 | 9300 | St. Veit a. d. Glan | 042 12 | 43 43 - 43 45 | |
| Arbeitsamt | | | Linhofstraße 3 | 9400 | Wolfsberg | 043 52 | 522 81 - 522 86 | |
| Arbeitsamt | | | Meister-Friedrich-Straße 3 | 9501 | Villach | 042 42 | 28 5 41 - 28 5 43 | |
| Arbeitsamt | | | Gurktaler Straße 11 | 9560 | Feldkirchen | 042 76 | 21 62, 28 69 | |
| Arbeitsamt | | | Grabengasse 4 | 9620 | Hermagor | 042 82 | 20 61, 20 54 | |
| Arbeitsamt | | | Jahnstraße 3 | 9800 | Spittal a. d. Drau | 047 62 | 56 56 | |
| Arbeitsamt | | | Dolomitenstraße 1 | 9900 | Lienz | 048 52 | 645 55 | |
| Kammer | der gewerblichen Wirtschaft | | Bahnhofstraße 40-42, Postfach 71 | 9021 | Klagenfurt | 04 63 | 58 68-0* | |
| Landesarbeitsamt | | | Kumpfgasse 25 | 9010 | Klagenfurt | 046 3 | 58 54-0 | |
| Österreichischer Gewerkschaftsbund | Kärnten | | Bahnhofstraße 44 | 9020 | Klagenfurt | 046 3 | 58 70 | |
| Österreichischer Gewerkschaftsbund | Kärnten | | Bahnhofstraße 44 | 9020 | Klagenfurt | 046 3 | 570 70-401 | |

| | | | | | | | | |
|-------------------------------|--|------------------|------|------------|-------|--------|--|--|
| Gerwerkschaftsbund | | | | | | | | |
| Wirtschaftsförderungsinstitut | | Bahnhofstraße 40 | 9020 | Klagenfurt | 046 3 | 575 55 | | |



| | | | | | | | | |
|-----------------------------|--|--------------------|--|------|--------------------|-------|----------|-----------|
| BÄREN BATTERIE | Bären Batterie GmbH | | | 9181 | Feistritz/Rosental | 04228 | 20 36-0 | 29 15 |
| E.G.O. | Austria Elektrogeräte GmbH | | Schlofmühle 10 | 9920 | Heinfels/Osttirol | 04842 | 65 55-0 | 67 83 |
| ELEXPRO | Electric Explosion Protection Produktions- und HandelsgmbH | | Obere-Fellacher-Straße 6 | 9500 | Villach | 04242 | 55 28 80 | 580 33 |
| ESTO | Esto-Leuchtenfabrik GmbH | | Jessenigstraße 2 | 9220 | Velden/Lind | 04274 | 31 33 | 31 33-39 |
| HME | HME Gesellschaft für Hydraulik-Maschinen-Elektronik GmbH | | Ebersdorf 88 | 9150 | Bleiburg | 04235 | 31 36 | 22 76 |
| INTERELEKTRIK | Interelektrik GmbH & Co KG | | Zehenthofstraße 24 | 9500 | Villach | 04242 | 41 659 | 41 832 |
| LEGRAND | Legrand Österreich GmbH | | Gortschacher Weg 41 Postfach: 197 | 9500 | Villach | 04242 | 53 723-0 | 53 723-55 |
| LIEBHERR | Liebherr-Werk Lienz GmbH | | Dr.-Hans-Liebherr-Straße 1 Postfach: 184 | 9900 | Lienz | 04852 | 601-0 | 601-139 |
| Philips Bauelementewerk | Elektronische Bauelemente | Ing. Helmut Roth | Ebentaler Straße 140 | 9020 | Klagenfurt | | | |
| Philips Haushaltsgerätewerk | Elektrotechnik | Dr. Josef Strobl | Königsbergerstraße 11 | 9020 | Klagenfurt | | | |
| PHILIPS LEITERPLATTEN | Philips Leiterplatten Austria GmbH | | Ebentalerstraße 140 | 9020 | Klagenfurt | 0463 | 38 34-0 | 38 34-301 |
| PHILIPS-Bandgerätewerk | Bandgeräteerzeugung und -entwicklung | Mag. Werner Kilzer | Friesacher Straße 3 | 9330 | Althofen | | | |
| PLASTIKWERK | Plastikwerk GmbH | | Pölling 10 | 9314 | Launsdorf | 04213 | 22 22-0 | 22 22-23 |
| SIEMENS BAUELEMENTE | Siemens Bauelemente OHG | | Siemensstraße 2 | 9500 | Villach | 04242 | 305-0 | 305-269 |
| SKM ELECTRONIC | Dipl.-Ing. Kurt Schön | | Am Bahndamm 1 - 5 | 9800 | Spittal/Drau | 04762 | 40 25 | 40 25-30 |

Niederösterreich



| | | | | | | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|--|-----------------------------|------|------|------|----------------------|--|
| Arbeiterkammer | Niederösterreich | | Windmühlgasse 28 | 1061 | Wien | 0222 | 588 83-0* | |
| Berufsberatung | für Jugendliche und Maturanten | | Börsegasse 9 | 1010 | Wien | | | |
| Kammer | der gewerblichen Wirtschaft | | Herrengasse 10, Postfach 38 | 1014 | Wien | 0222 | 534 66-0* | |
| Landesarbeitsamt | | | Hohenstaufengasse 2 | 1013 | Wien | 0222 | 531 36-0 | |
| Osterreichischer Gerwerkschaftsbund | Niederösterreich | | Windmühlgasse 28 | 1060 | Wien | 0222 | 58 62 154, 58 62 155 | |
| Osterreichischer Gerwerkschaftsbund | Niederösterreich | | Gumpendorfer Straße 63 | 1060 | Wien | 0222 | 58 74 927, 58 74 965 | |
| Wirtschaftsförderungsinstitut | | | Herrengasse 10 | 1014 | Wien | 0222 | 534 66-0* | |

Niederösterreich (2xxx)



| | | | | | | | | |
|------------|--|--|------------------------|------|--------------------|--------|------------------------|--|
| Arbeitsamt | | | Koliskopplatz 9 | 2020 | Hollabrunn | 029 52 | 22 07-0* | |
| Arbeitsamt | | | Laaser Straße 11 | 2100 | Korneuburg | 022 62 | 27 75-0, 27 76 | |
| Arbeitsamt | | | Oserstraße 29 | 2130 | Mistelbach | 025 72 | 27 21-0*, 27 22-0* | |
| Arbeitsamt | | | Hauptstraße 12 | 2225 | Zistersdorf | 025 32 | 23 16 | |
| Arbeitsamt | | | Friedensgasse 4 | 2230 | Gänserndorf | 022 82 | 35 35-0* | |
| Arbeitsamt | | | Sendnergasse 13- | 2320 | Schwechat | 022 2 | 707 62 51-0* | |
| Arbeitsamt | | | Reiterergasse 4 | 2340 | Mödling | 022 36 | 222 70-0* | |
| Arbeitsamt | | | Schillerstraße 7 | 2460 | Bruck a. d. Leitha | 021 62 | 32 38-0*, 32 39 | |
| Arbeitsamt | | | Hauptstraße 11 | 2486 | Pottendorf | 026 23 | 22 37 | |
| Arbeitsamt | | | Palfygasse 28 | 2500 | Baden | 022 52 | 48 3 77-0*, 43 3 79-0* | |
| Arbeitsamt | | | Hauptstraße 53 | 2562 | Berndorf- St. Veit | 025 72 | 77 05-0* Serie | |
| Arbeitsamt | | | Postgasse 4 | 2620 | Neunkirchen | 026 35 | 28 41-0*, 28 43-0* | |
| Arbeitsamt | | | Neunkirchner Straße 36 | 2700 | Wiener Neustadt | 026 22 | 216 70-0* | |



| | | | | | | | | |
|-------------------------------|--|---------------------|------------------------------------|------|-----------------|--------|-----------|--------------|
| 3M ÖSTERREICH | 3M Österreich GmbH | | Brunner Feldstraße 63 | 2380 | Perchtoldsdorf | 0222 | 86 66-0 | 86 66-242 |
| ABB VERKEHRSTECHNIK | ABB Verkehrstechnik GmbH | | Brown-Boveri-Straße 1 | 2351 | Wiener Neudorf | 02236 | 404-0 | 24 417 |
| AICHELIN | Aichelin Industrieofenbau GmbH | | Fabriksgasse 3 Postfach: 210 | 2340 | Mödling | 02236 | 23 646-0 | 22 229 |
| ART PROCESSORTECHNIK | | | Neunkirchner Straße 117 | 2700 | Wr. Neustadt | 02622 | 283 11-0 | 283 11-7 |
| ASTA | Eisen- und Metallwarenerzeugung | | | 2755 | Oed | 02632 | 700-0 | 725-12 |
| ASTRALUX | Tiefenstrahler-Quarzlampen GmbH | | Linke Bahnzeile 21 | 2483 | Ebreichsdorf | 02254 | 744 33 | 744 33-60 |
| Bicc-Vero | | | Uetzgasse 23 | 2500 | Baden | 022 52 | 875 90 | 885 03 |
| Codico | Elektrohandel | Dr. Heinrich Hawlik | Mühlgasse 86-88 | 2380 | Perchtoldsdorf | 0222 | 86 24 28 | 86 32 57 |
| Datronic | HW, SW, Systemhaus | | Triester Straße 14 | 2352 | Wr. Neudorf | 02236 | 267 78-0 | 236 58 |
| EURO QUARZ | Euro Quarz GmbH | | Betriebstraße 16 | 2620 | Ternitz | 02635 | 645 01-0 | 645 00 |
| FELBER | A. Felber & Co GmbH | | Hauptstraße 95 | 2385 | Breitenfurt | 02239 | 21 33 | 37 98 |
| FELLER | | | Wärndorferstraße 3 | 2525 | Günselsdorf | 02256 | 23 25-0 | 23 25-71 |
| FISCHER-Austria | | Hr. Knoll | Wienerstr. 95 | 2513 | Möllersdorf | 022-52 | 53 730 | |
| FORSCHUNGSZENTRUM SEIBERSDORF | | | | 2444 | Seibersdorf | 02254 | 780-0 | 740 60 |
| HANSEL | Fabrik für Elektro-Kranmaterial | | Bockfließler Straße 60 Postfach: 6 | 2232 | Deutsch-Wagram | 02247 | 24 78 | 24 93 |
| HAUSERMANN PRINT | Print Electronics GmbH | | Reinhartsdorfgasse 3 | 2324 | Rannersdorf | 0222 | 707 30-32 | 707 30-334 |
| KRONE | Krone GmbH | | Kroneplatz 1 | 2521 | Trumau | 02253 | 75 21-0 | 75 21-60 |
| MAYER & DROSSLER | Mayer & Drössler GmbH | | Dr.-Theodor-Körner-Straße 49 | 2521 | Trumau | 02253 | 525-0 | 525-148 |
| Miro Computer Products | EDV Handel | Mag. Viktor Baum | Concorde Business Park B4 | 2320 | Schwechat | 0222 | 701 55 | |
| NGI | Norma Goerz Instruments GmbH | | Palmerstraße 2 | 2351 | Wr. Neudorf | 02236 | 691-0 | 62 474 |
| NOVOMATIC | Automatenindustrie | | Wiener Straße 158 | 2352 | Gumpoldskirchen | 02252 | 62 727-0 | 62 727-54 |
| OMV-SCHWECHAT | | | Mannswörtherstraße 28 | 2320 | Schwechat | 0222 | 77 199-0 | |
| PÖCHHACKER | Elektrotechnische Fabrik | | Bernhardgasse 7 | 2340 | Mödling | 02236 | 22 425 | 46 492 |
| SCHUHFRIED | Entwicklung u. Erzeugung wissenschaftl. Geräte | | Hyrtelstraße 45 | 2340 | Mödling | 02236 | 436 80 | 465 97 |
| SIBA | Sicherungen- und Schalterbau | | Ortsstraße 18 | 2331 | Vösendorf | 0222 | 69 40 53 | 69 40 53-16 |
| SKG | Spezialkabelgesellschaft | | Himberger Straße 50 | 2320 | Schwechat | 0222 | 701 71-0 | 701 71-89 |
| SKW | Schwechater Kabelwerke GmbH | | Himberger Straße 50 | 2320 | Schwechat | 0222 | 701 70-0 | 701 70-88 |
| SUN ELECTRIC AUSTRIA | Sun Electric Austria GmbH | | Hochstraße 18 - 20 | 2380 | Perchtoldsdorf | 0222 | 865 97 84 | 865 97 84-29 |
| WEBRA | Modellmotoren GmbH & Co KG | | Eichengasse 572 | 2551 | Enzesfeld | 02256 | 811 22-0 | 82 306 |
| WEISS TECHNIK | Umwelt-Klima-Meßtechnik | | Am Neuschacht 1 | 2733 | Grünbach | 02637 | 23 75-0 | 23 75-8 |
| ZELISKO | Fabrik f. Elektrotechnik u. Maschinenbau | | Steinfeldergasse 12 | 2340 | Mödling | 02236 | 406 | 406-299 |

Niederösterreich 3xxx



| | | | | | | | | |
|-------------------------------|--|--|-----------------------|------|-----------------|---------|----------------------------|--|
| Arbeitsamt | | | Hauptplatz 4 | 3002 | Purkersdorf | 022 31 | 33 76-0* | |
| Arbeitsamt | | | Daniel Grahnstraße 10 | 3100 | St. Pölten | 027 42 | 696 30-0* | |
| Arbeitsamt | | | Dörfelstraße 2 | 3180 | Lilienfeld | 027 62 | 22 68-0*, 29 89-0* | |
| Arbeitsamt | | | Schacherlweg 2 | 3270 | Scheibbs | 074 82 | 425 03-0* | |
| Arbeitsamt | | | Nikolaus-Lenau-Str. 2 | 3300 | Arnstetten | 074 72 | 61 120-0 | |
| Arbeitsamt | | | Ybbetorgasse 11 | 3340 | Waidhofen/Ybbs | 074 42 | 555 33-0* | |
| Arbeitsamt | | | Bahnhofstraße 2 | 3390 | Melk | 027 52 | 23 61-0*, 26 27, 26 28 | |
| Arbeitsamt | | | Rathausplatz 4 | 3400 | Klosterneuburg | 022 43 | 23 40 | |
| Arbeitsamt | | | Donaugasse 11 | 3430 | Tulln | 022 72 | 24 79-0* | |
| Arbeitsamt | | | Kasernstraße 29 | 3500 | Krems | 027 32 | 825 46-0*, 825 48-0* | |
| Arbeitsamt | | | Pragerstraße 32 | 3580 | Horn | 029 821 | 26 76-0, 26 77-0*, 34 77-0 | |
| Arbeitsamt | | | Thayastraße 3 | 3830 | Waidhofen/Thaya | 028 42 | 525 61-0* | |
| Arbeitsamt | | | Weitraer Straße 17 | 3910 | Zwettl | 028 22 | 529 83-0* | |
| Arbeitsamt | | | Bahnhofstraße 33 | 3950 | Gmünd | 028 52 | 525 41-0* | |
| Wirtschaftsförderungsinstitut | | | Mariazeller Straße 97 | 3100 | St. Pölten | 027 42 | 645 71 | |



| | | | | | | | | |
|---------------------------|---|------------------------|------------------------------|------|-------------------|--------|----------|-------------|
| AMANSHAUSER | | | Haghöfen 12 | 3041 | ASPERHOFEN | 027-72 | 82-90 | |
| BIEGLER | | | Allhangstraße 18 a | 3001 | Mauerbach | 0222 | 97 21 05 | 97 21 05-16 |
| DORFLER (DORCO) | | | Aufeldgasse 33 - 35 | 3400 | Klosterneuburg | 02243 | 85 99-0 | 85 99-024 |
| EGSTON | Elektronik GmbH | | Grafenbergerstraße 37 | 3730 | Eggenburg | 02984 | 22 26-0 | 22 26-261 |
| Felten & Guillaume | Elektrotechnik, Nachrichtentechnik | Mag. Andreas Sogerer | Eugenia 1 | 3943 | Schrems | 028 53 | 351 | |
| FELTEN & GUILLEAUME | | | | 3943 | Schrems-Eugenia 1 | 02853 | 351-0 | 65 09 |
| HAUSERMANN | | | Zitternberg 100 Postfach: 43 | 3571 | Gars/Kamp | 02985 | 21 41-0 | 21 41-44 |
| LOYSCH-CARLO | | | Pielach 6 Postfach: 88 | 3390 | Melk/Donau | 02752 | 29 11-0 | 29 14 21 |
| MATA | Verkehrstechnik GmbH | | Oberndorfer Ortstraße 56 | 3130 | Herzogenburg | 02782 | 24 02-0 | 25 93 |
| POLLMANN | Feinwerktechnik GmbH | | Raabser Straße 1 | 3822 | Karlstein/Thaya | 02844 | 223 | 42 188 |
| RS-Components | | | Schloßparkgasse 3 | 3950 | Gmünd | 028-52 | 506 | 53 223 |
| SCHNELZER-ELECTRONIC | Erzeugung v. Spezialspulen u. Elektron. Geräten | | Ginselberg 11 | 3270 | Scheibbs | 07482 | 434 06-0 | 434 06-12 |
| SCHUBERT ELEKTROANLAGEN | Elektroanlagen GmbH | | Industriestraße 3 | 3200 | Obergrafendorf | 02747 | 25 35-0 | 25 35-440 |
| TECHNOPOP | Betriebsführungs-Handels- und WerkstättenbetriebsgmbH | | Waidhofer Straße 11 | 3900 | Schwarzenau | 02849 | 26 78-0 | 26 78-22 |
| VOEST-Alpine Finaltechnik | | Ing. Johann Zederbauer | Schmidhüttenstraße 5 | 3502 | Krems/Donau | 027 32 | 885-216 | |
| ZKW | Zizala Lichtsysteme GmbH | | Scheibbs Straße 17 | 3250 | Wieselburg | 07416 | 505-0 | 505-64 |

Oberösterreich



| | | | | | | | | |
|------------------------------------|-----------------------------|--|------------------------------------|------|------------------|--------|---------------------|--|
| Arbeiterkammer | Oberösterreich | | Volksgartenstraße 40 | 4020 | Linz | 0732 | 69 70 | |
| Arbeitsamt | | | Wiener Straße 7 | 4021 | Linz | 073 2 | 550 11 | |
| Arbeitsamt | | | Neubauer Straße 3 | 4050 | Traun | 072 29 | 23 85, 612 46 | |
| Arbeitsamt | | | Stadtplatz 37 | 4070 | Eferding | 022 72 | 22 02, 31 72 | |
| Arbeitsamt | | | Haslacher Straße 7 | 4150 | Rohrbach | 072 89 | 275, 81 03 | |
| Arbeitsamt | | | Am Pregarten | 4240 | Freistadt | 079 42 | 43 31-0* | |
| Arbeitsamt | | | Gartenstraße 4 | 4320 | Perg | 072 62 | 75 61 | |
| Arbeitsamt | | | Tomitzstraße 7 | 4400 | Steyr | 072 52 | 23 3 91-0* | |
| Arbeitsamt | | | Kasernenstraße 1a | 4470 | Enns | 072 23 | 22 24 | |
| Arbeitsamt | | | Bambergerstraße 46 | 4560 | Kirchdorf/Krems | 075 82 | 32 51 | |
| Arbeitsamt | | | Salzburger Straße 23 | 4601 | Wels | 072 42 | 619-0* | |
| Arbeitsamt | | | Manglborg 23 | 4710 | Grieskirchen | 072 48 | 22 71, 22 72 | |
| Arbeitsamt | | | Bahnhofstraße 202 | 4780 | Schärding | 077 12 | 31 31, 31 32 | |
| Arbeitsamt | | | Johann-Evangelist-Habert-Straße 13 | 4810 | Gmunden | 076 12 | 4591-4593 | |
| Arbeitsamt | | | Salzburger Straße 8 a | 4820 | Bad Ischl | 061 32 | 35 83 | |
| Arbeitsamt | | | Ferdinand-Ötl-Str. 12 | 4840 | Vöcklabruck | 076 72 | 725 71-0* | |
| Arbeitsamt | | | Peter-Rosegger-Str. 27 | 4910 | Ried im Innkreis | 077 52 | 44 56 | |
| Kammer | der gewerblichen Wirtschaft | | Hessenplatz 3, Postfach 253 | 4010 | Linz | 0732 | 28 00-0* | |
| Landesarbeitsamt | | | Gruberstraße 63 | 4010 | Linz | 073 2 | 76 03 | |
| Osterreichischer Gewerkschaftsbund | Oberösterreich | | Volksgartenstraße 40 | 4020 | Linz | 0732 | 66 53 91 - 66 53 95 | |
| Osterreichischer Gewerkschaftsbund | Oberösterreich | | Raimundstraße 3 | 4020 | Linz | 0732 | 56 4 31 | |
| Wirtschaftsförderungsinstitut | | | Wiener Straße 150 | 4024 | Linz | 0732 | 462 31 -0* | |



| | | | | | | | | |
|----------------------------|--|-------------------------|--|------|-----------------------|-------|----------|-----------|
| AMS-STIWA | AMS-Engineering | | Steinhüblstraße 4 | 4800 | Attnang-Fuchheim | 07674 | 28 96 | 28 96-21 |
| BANNER | | | Salzburger Straße 298 | 4021 | Linz | 0732 | 810 31-0 | 810 31-73 |
| DOLESCHAL | Edelstahlanlagen GmbH | | Schaftgasse 2 | 4400 | Steyr | 07252 | 53 326-0 | 53 326-64 |
| DREFFS SCHALTERBAU | Ernst Dreffs Betriebs-GmbH | | Ernst-Dreffs-Straße 4 Postfach: 29 | 4722 | Peuerbach | 07276 | 28 81 | 31 08 |
| DRIESCHER | Ing. Fritz Driescher GmbH | | Bundesstraße 466 | 4822 | Bad Golsern | 06135 | 82 48 | 82 49 |
| E + E ELEKTRONIK | | | Langwiesen 7 | 4210 | Engerwitzdorf | 07235 | 23 43-0 | 23 43-22 |
| EAG | 'EAG' Elektroanlagenbau GmbH | | Petzoldstraße 7 | 4600 | Wels | 07242 | 69 111-0 | 26 979 |
| EBG | Elektroindustrie | Prok. Wolfgang Dittrich | Krauszstraße 1-7 | 4020 | Linz | 0732 | 69 39-0 | |
| EBG | Elektro Bau AG | | Krauss-Straße 1 - 7 Postfach: 301 | 4021 | Linz | 0732 | 69 39-0 | 69 39-12 |
| EBNER | Industrieofenbau GmbH | | Rufingstraße 111 | 4060 | Leonding | 0732 | 68 68 | 67 49 71 |
| Ebner | Elektro, Anlagenbau | Günter Meinhart | Rufingstraße 111 | 4060 | Leonding | 0732 | 68 68-0 | |
| ELEKTRONIK-BAUELEMENTE | | | Drautendorf 48 | 4174 | Niederwaldkirchen | 07232 | 22 75-0 | 22 75-13 |
| EUDORA | | | Gunskirchener Straße 19 Postfach: 286 | 4600 | Wels | 07242 | 485-0 | 65 821 |
| FERRO-MONTAGETECHNIK (FMT) | | | Ascheter Straße 54 | 4600 | Thalheim bei Wels | 07242 | 62 888-0 | 69 297 |
| FIL | Filzmoser Maschinenbau GmbH | | Thalheim-Ottsdorf 18 | 4600 | Wels | 07242 | 430 39-0 | 430 39-30 |
| Hainzl Industriesysteme | Elektronik, Sensorik, Hydraulik, Maschinenbau | Dr. Martin Hainzl | Industriezeile 56 | 4040 | Linz | 0732 | 78 92 | |
| HAUKE | Hauke GmbH & Co KG | | Cumberlandstraße 46 - 50 Postfach: 103 | 4810 | Gmunden | 07612 | 37 58 | 41 33 85 |
| HELIOR | Habl GmbH & Co KG Elektro- und Metallwarenfabrik | | Dauphinestraße 194 Postfach: 13 | 4034 | Linz | 0732 | 80 671 | 85 798 |
| HITZINGER | Dipl.-Ing. Hitzinger GmbH | | Helmholtzstraße 56 | 4021 | Linz | 0732 | 81 681 | 81 681-5 |
| HOFFMANN ELEKTROKOHLE | Hoffmann & Co Elektrokohle GmbH | | Au 62 | 4823 | Stegg/Hallstätter See | 06135 | 71 43-0 | 71 43-10 |
| HOFFMANN INDUSTRIEOFEN | Industrieofenbau | | Helmholtzstraße 54 | 4020 | Linz | 0732 | 80 893 | 84 636 |

| | | | | | | | | |
|----------------------------------|--|------------------------------------|---------------------------------|------|------------------------|--------|--------------|-------------|
| HTN-AUSTRIA | Heizbare Textilien und Normelemente GmbH | | Polzing 12 | 4682 | Geboltskirchen | 07732 | 35 41-0 | 36 42 |
| IMPERA | Impera HandelsgmbH | | Oberhart 58 | 4641 | Steinhaus/Wels | 07242 | 271 16 | 270 53 |
| JUNO BLUMAUER | Electrolux Systemtechnik GmbH | | Gärtnerstraße 11 - 13 | 4600 | Wels | 07242 | 494-0 | 494-66 |
| Keba | Automatisierungstechnik | Anneliese Pern, Ingrid Probst | Gewerbepark 8-16 | 4041 | Linz | 0732 | 23 09 11-500 | |
| KOPP ÖSTERREICH | Österreichische Kopp GmbH | | Th.-Simoneit-Straße 2 | 4160 | Aigen | 07281 | 566-0 | 87 90 |
| KRETZTECHNIK | Kretztechnik AG | | Tiefenbach 15 | 4871 | Zipf | 07682 | 22 61-0 | 22 61-47 |
| KUVAG | Kunststoffverarbeitung | | Dragonerstraße 2 Postfach: 38 | 4720 | Neumarkt/H. | 07733 | 74 68-0 | 75 61-28 |
| LATSCHBACHER | Latschbacher GmbH | | Hauptstraße 8 - 10 Postfach: 12 | 4484 | Kronstorf | 07225 | 82 06 | 82 06-10 |
| LIMODOR | ElektromotorenbaugmbH & Co KG | | Binderlandweg 7 | 4020 | Linz | 0732 | 67 13 66-0 | 67 13 573 |
| Magistrat der Stadt Linz | Öffentliche Verwaltung | Mag. Herbert Fischer | Hauptplatz 1 | 4021 | Linz | 0732 | 23 93-1250 | |
| MAYKA | Elektro-Durchlauferhitzer GmbH | | Bahnhofstraße 60 | 4910 | Ried i. L. | 07752 | 20 40 232 | 20 40 211 |
| MESSWANDLER-BAU | Meßwandler-Bau GmbH | | Styriastraße 2 Postfach: 20 | 4713 | Gallspach | 07248 | 80 62-0 | 84 62-37 |
| Multicon | Elektronikbranche | Frau Goldmann | Industriehafenstraße 9 | 4470 | Enns | 072 23 | 32 81 | |
| NOVOTECH | Novotech Elektronik GmbH | | Wiesenweg 4 | 4210 | Gallneukirchen | 07235 | 48 88 | 49 88-16 |
| PCE | PC Electric GmbH | | Diesseits 145 Postfach: 18 | 4973 | St. Martin/Innkreis | 07751 | 61 220 | 69 69 |
| POT | POT DatenverarbeitungsgmbH | | Mitterweg 28 | 4702 | Wallern | 07249 | 42 601 | 42 601-50 |
| RITZ | Ritz-Meßwandler GmbH | | Linzer Straße 79 | 4614 | Marchtrenk | 07243 | 522 85 | 522 85-38 |
| SPRECHER ENERGIE | GEC ALSTHOM T & D GmbH | | Frankstraße 51 | 4020 | Linz | 0732 | 69 33-0 | 69 33-278 |
| Sprecher Energie | Elektro- und Elektronikindustrie | Prok. Ing. Wolfgang Prunk | Frankstraße 51 | 4020 | Linz | 0732 | 69 33-262 | |
| SUN ELECTRONICS | Sun Electronics GmbH | | Parkstraße 23 | 4840 | Vöcklabruck | 07672 | 750 91 | 750 91-9 |
| TECHNOSERT | technosert Electronic GmbH | | Magerweg 35 | 4030 | Linz | 0732 | 30 16 30-61 | 30 16 30-65 |
| TEMIC | TEMIC TELEFUNKEN microelectronic GmbH | | Telefunkenstraße 5 | 4840 | Vöcklabruck | 07672 | 72 451-0 | 78 081 |
| TRENCH ELECTRIC | Trench Electric (Austria) GmbH | | Paschinger Straße 49 | 4060 | Linz-Leonding | 0732 | 67 93-0 | 67 13 41 |
| UWWE | Heinrich Ulbricht's Wwe. GmbH | | Kaufing 34 | 4690 | Kaufing/Schwane nstadt | 07673 | 27 81-0 | 27 81-58 |
| VOEST-Alpine Industrieanlagenbau | | Mag. Josef Haubner | Turmstraße 44 | 4031 | Linz | 0732 | 592-87 89 | |
| VOEST-Alpine Machinery | | Prok. Anna Felner | Luunerstraße 78 | 4031 | Linz | 0732 | 59 87-25 28 | |
| VOEST-Alpine Stahl | | Dr. Edgar Hans | Turmstraße 45 | 4031 | Linz | 0732 | 585-99 25 | |
| VOEST-Alpine Stahlhandel AG | | Prok. Mag. Hermann Hennessschläger | Lastenstraße 38 | 4021 | Linz | 0732 | 69 24-228 | |
| VOGLGRUBER | Herbert Voglgruber GmbH & Co KG | | Helmholtzstraße 47 | 4020 | Linz | 0732 | 80 873 | 80 873-79 |
| VTS | VTS Verdrahtungstechnik GmbH | | Wolfenstraße 17 | 4400 | Steyr | 07252 | 66 208-0 | 66 208-10 |
| WEISS TRANSFORMATOREN | Karl Weiss Transformatoren GmbH | | Diersbach 56 | 4775 | Taufkirchen/Pram | 07719 | 87 28 | 87 67 |
| Woccam | EDV, Handel | Irmgard Cambell | Martinstraße 7 | 4210 | Engerwitzdorf | 072 35 | 39 23 | |

Salzburg

| | | | | | | | | |
|------------------------------------|--------------------------------|--|----------------------------------|------|---------------|--------|---------------------------|--|
| Arbeiterkammer | Salzburg | | Auerspergstraße 11 | 5020 | Salzburg | 0662 | 71 59 10 | |
| Arbeitsamt | | | Auerspergstraße 67 | 5021 | Salzburg | 066 2 | 88 830-0* | |
| Arbeitsamt | | | Theatergasse 2 | 5280 | Braunau | 077 22 | 33 45, 33 46 | |
| Arbeitsamt | | | Ritter-v.-Schwarz-Str. 2 | 5400 | Hallein | 062 45 | 24 51-0*, 32 13-0* | |
| Arbeitsamt | | | Kinostraße 7 | 5500 | Bischofshofen | 064 62 | 28 48-0*, 28 49-0*, 31 26 | |
| Arbeitsamt | | | Kuenburgstraße 634 | 5580 | Tamsweg | 064 74 | 232-0*, 242-0* | |
| Arbeitsamt | | | Saalfeldner Straße 19a | 5700 | Zell am See | 065 42 | 31 87-0* | |
| Arbeitsmarktservice | für Voll- und Teilzeitarbeiter | | Kalgasse 41 | 5020 | Salzburg | 066 2 | 84 59 20 | |
| Kammer | der gewerblichen Wirtschaft | | Julius-Raab-Platz 1, Postfach 51 | 5027 | Salzburg | 0662 | 715 71-0*, 785 31-0* | |
| Landesarbeitsamt | | | Auerspergstraße 67a | 5021 | Salzburg | 066 2 | 888 30-0* | |
| Österreichischer Gewerkschaftsbund | Salzburg | | Auerspergstraße 13 | 5020 | Salzburg | 0662 | 88 16 46 - 88 16 49 | |
| Österreichischer Gewerkschaftsbund | Salzburg | | St.-Julien-Straße 2 | 5020 | Salzburg | 0662 | 88 30 81 | |
| Wirtschaftsförderungsinstitut | | | Julius-Raab-Platz 2 | 5027 | Salzburg | 0662 | 715 71-417 | |

| | | | | | | | | |
|----------------------------|---|--|-------------------------------------|------|-------------------|-------|--------------|------------|
| AB MIKROELEKTRONIK | AB Mikroelektronik GmbH | | Josef-Brandstätter-Straße 2 | 5020 | Salzburg | 0662 | 44 991-0 | 44 991-10 |
| Ainedler | Industrie Automation GesmbH | | Göllstraße 24 | 5082 | Grödig | | | |
| AMST | Austria Metall Systemtechnik GmbH | | | 5282 | Braunau-Ranshofen | 07722 | 52 32 | 52 32-99 |
| ANTHOS | Anthos Labtec Instruments GmbH | | Jakob-Haringer-Straße 8 Postfach: 8 | 5022 | Salzburg | 0662 | 45 49 10 | 45 49 14 |
| ASCOM | Ascom Austria GmbH | | Eugen-Müller-Straße 14 Postfach: 6 | 5013 | Salzburg | 0662 | 435 551-0 | 435 551-10 |
| Bernecker+Rainer | Industrie Elektronik GesmbH | | | 5142 | Eggelsberg | | | |
| BLECKMANN | Bleckmann & Co BetriebsgmbH | | Moserstraße 29 | 5020 | Salzburg | 0662 | 449 41-0 | 43 92 38 |
| BLECKMANN LAMPRECHTSHAUSEN | Bleckmann & Co WärmegmbH | | Bahnhofstraße 136 | 5112 | Lamprechtshausen | 06274 | 75 55-0 | 75 55-12 |
| DENTALWERK W&H | Dentalwerk Bürmoos GmbH | | Ignaz-Glaser-Straße 53 Postfach: 1 | 5111 | Bürmoos | 06274 | 62 36 | 62 36-55 |
| Digital Elektronik | | | Berchtesgadner Str. 10 | 5083 | Salzburg/Gartenau | | | |
| DREEFS AUTOMATION | Entwicklungs- und Produktionsgesellschaft für Automationstechnologie GmbH & Co KG | | Industriestraße 2 | 5760 | Saalfelden | 06582 | 33 06-0 | 32 34 85 |
| EKB | Elektro- und Kunststofftechnik GmbH | | Industriezeile 18 | 5280 | Braunau | 07722 | 657 10-0 | 657 10-449 |
| EKB | Elektro- und Kunststofftechnik GmbH | | Industriezeile 1 - 3 | 5280 | Braunau | 07722 | 46 46-0 | 46 46-202 |
| EMA | Elektro-Montage GmbH | | Industriezeile 1 - 3 | 5280 | Braunau | 07722 | 46 46-0 | 46 46-20 |
| EMCO Maier | | | Friedmann-Maier Straße 9 | | Hallein | | | |
| EPS | Electronic Produktions GesmbH | | Nordstraße 4 | 5301 | Eugendorf | | | |
| EPS | EPS Technologies GmbH | | Nordstraße 4 | 5301 | Eugendorf | 06225 | 89 253 | 89 256 |
| FF-Leuchten | Zwilling, Geschwandtner und Feßl GmbH & Co KG | | Pichl 118 | 5441 | Abtenau | 06243 | 24 07, 27 04 | 34 41 29 |
| FRAMATOME DAUT + RIETZ | Framatome Connectors Daut + Rietz AG | | Stallhofnerstraße 4 | 5230 | Mattighofen | 07742 | 48 51-0 | 48 51-11 |
| Gifas Electric | Gröninger & Nick OHG | | Straß 100 | | Eugendorf | | | |
| Hallein-Papier | | | Salzachtal Bundesstraße Süd 88 | | Hallein | | | |
| Haslauer & Leitner | | | Landstraße 5 | 5020 | Salzburg | | | |
| IMPEX | Impex Leiterplatten GmbH | | Nummer 152 | 5582 | St. Margarethen | 06476 | 331-0 | 331-15 |
| Inter Innovative Technik | Elektronik Entwicklungs GesmbH | | Jakob Haringer Str. 1 | 5020 | Salzburg | | | |
| KACO | Kaco-Elektrotechnik GmbH | | Zinsgasse 523 Postfach: 72 | 5580 | Tamsweg | 06474 | 71 23 | 71 23-15 |
| Lasertechnik GesmbH | | | Mayrwies 56 | 5020 | Salzburg | | | |
| LEPSCHI | Ing. Lepschi KG | | Michael-Rottmayr-Straße 50 | 5110 | Oberndorf | 06272 | 315, 7259 | 72 59 23 |
| LIPRO | Lichtprojekte-Elektrotechnik GmbH | | Bayernstraße 381 | 5071 | Wals b. Salzburg | 0662 | 85 30 90 | 85 30 94 |

| | | | | | | | | |
|----------------------------------|------------------------------------|------------------------|---------------------------------|------|-----------------------|-------|---------|----------|
| LOHBERGER | Lohberger Heiz + Kochgeräte GmbH | | Braunauer Straße 2 Postfach: 90 | 5230 | Mattighofen | 07742 | 52 11-0 | 25 11-10 |
| Mayer & Co Beschläge GmbH | | | Alpenstraße 173, Postfach 94 | 5020 | Salzburg | | | |
| MIELE | Miele-Werk Bürmoos GmbH | | Lamprechtshausenerstraße 22 | 5111 | Bürmoos | 06274 | 634 40 | 634 418 |
| Palfinger AG | | | Franz-Wolfram-Scherer Straße 24 | | Salzburg-Kasern | | | |
| Roco Modellspielwaren GmbH | | | Jakob-Auer-Straße 8 | 5020 | Salzburg | | | |
| RSF-ELEKTRONIK | RSF-Elektronik GmbH | | | 5121 | Tarsdorf 93 | 06278 | 81 92 | 81 92-58 |
| RUWIDO | Ruwido Austria GmbH & Co | | Kostendorfer Straße 8 | 5202 | Neumarkt a. W. | 06216 | 45 71-0 | 72 91 |
| Salzbg. AG für Energiewirtschaft | Energieversorgungsunternehmen | Dr. Michael Schaffer | Schwarzstraße 44 | 5020 | Salzburg | 0662 | 88 84-0 | |
| SENTOP | Sentop Rieder & Schwaiger GmbH | | | 5121 | Tarsdorf 117 | 06278 | 85 86-0 | 85 86-76 |
| Siemens AG | Programm- und Systementwicklung | | Petersbrunnerstraße 19 | 5020 | Salzburg | | | |
| Sigmatek | Automatisierungstechnik GmbH | | Nummer 12 | | Lamprechtshausen | | | |
| Skidata | Computer GmbH | | Untersbergstraße 40 | 5083 | Gartenau-St. Leonhard | | | |
| SLT | SLT Labinstrumente GmbH | | Untersbergstraße 1 a | 5082 | Grödig | 06246 | 89 33 | 72 770 |
| Sony DADC Austria AG | Erzeugung optischer Speichermedien | Dr. Peter Schwaighofer | Niederalm 282 | 5081 | Anif/Salzburg | 06246 | 880-0 | |
| Techno Z | | | Jakob Haringer Str. 3 | 5020 | Salzburg | | | |
| Technodat | Technische Datenverarbeitung | | Jakob Haringer Str. 6 | 5020 | Salzburg | | | |
| UNIVERSA | Heizsysteme GmbH & Co KG | | Aigen 215 | 5351 | Aigen-Vogelhub | 06137 | 52 12 | 52 14 |
| WICKMANN | Wickmann-Werke GmbH | | Fischachstraße 39 | 5101 | Bergheim | 0662 | 52 103 | 45 45 33 |

Steiermark

| | | | | | | | | |
|------------------------------------|-----------------------------|--|---------------------------------------|------|-------------------|--------|------------------------------|--|
| Arbeiterkammer | Steiermark | | Hans-Resel-Gasse 8-10 | 8020 | Graz | 0316 | 98 60 | |
| Arbeitsamt | | | Babenbergerstraße 33 | 8010 | Graz | 031 6 | 90 91-0* | |
| Arbeitsamt | | | Hauptstraße 1 | 8120 | Peggau | 031 27 | 283 66 | |
| Arbeitsamt | | | Hans-Klöpper-Gasse 6 | 8160 | Weiz | 031 72 | 23 74, 29 83, 27 39 | |
| Arbeitsamt | | | Bahnhofstraße 11 | 8200 | Gleisdorf | 031 12 | 25 77-0*, 25 78, 21 37 | |
| Arbeitsamt | | | Ressavarstraße 29 | 8230 | Hartberg | 033 32 | 62 802, 63 520 | |
| Arbeitsamt | | | Commendegasse 5 | 8280 | Fürstenfeld | 033 82 | 524 24-0*, 520 26-0* | |
| Arbeitsamt | | | Schillerstraße 7 | 8330 | Feldbach | 031 52 | 43 88-0*, 45 84, 47 85 | |
| Arbeitsamt | | | Hauptstraße 51 | 8380 | Jennersdorf | 031 54 | 435 87 92 | |
| Arbeitsamt | | | Schmiedgasse 32 | 8430 | Leibnitz | 034 52 | 20 25, 20 26, 29 62 | |
| Arbeitsamt | | | Siebenbrunnweg 2 | 8480 | Mureck | 034 72 | 21 43-0* | |
| Arbeitsamt | | | Rathausgasse 5 | 8530 | Deutsch-Landsberg | 034 62 | 29 47-0* | |
| Arbeitsamt | | | Stadtspark 1 | 8570 | Voitsberg | 031 42 | 217 37-0* | |
| Arbeitsamt | | | Grazer Straße 15 | 8601 | Bruck an der Mur | 038 62 | 515 01-0*, 516 04-0* | |
| Arbeitsamt | | | Pater-Hermann-Geist-Platz 1 | 8630 | Mariazell | 038 82 | 20 02 | |
| Arbeitsamt | | | Grazer Straße 1-5 | 8680 | Mürzzuschlag | 038 52 | 21 80-0* | |
| Arbeitsamt | | | Erzherzog-Johann-Str. 8 | 8700 | Leoben | 038 42 | 435 45-0* | |
| Arbeitsamt | | | Hans-Resel-Gasse 17 | 8720 | Knittelfeld | 035 12 | 20 62 | |
| Arbeitsamt | | | Kapellenweg 5 | 8750 | Judenburg | 035 72 | 21 01-0*, 21 02-0*, 54 30-0* | |
| Arbeitsamt | | | Hauptplatz 1 | 8820 | Neumarkt | 035 84 | 21 32 | |
| Arbeitsamt | | | Schillerplatz 9 | 8850 | Murau | 035 32 | 21 75, 26 88 | |
| Arbeitsamt | | | Hauptstraße 36 | 8940 | Liezen | 036 12 | 226 81-0* | |
| Arbeitsamt | | | Dr. Franz Xaver Mayer-Straße 206 | 8962 | Gröbming | 036 85 | 22 37 | |
| Arbeitsamt | | | Bahnhofstraße 237 | 8990 | Bad Aussee | 061 52 | 23 15, 20 14 | |
| Arbeitsamt | | | Theodor-Körnerplatz 1 | 8990 | Eisenerz | 038 48 | 23 29 | |
| Kammer | der gewerblichen Wirtschaft | | Körblergasse 111 - 113, Postfach 1038 | 8010 | Graz | 0316 | 601-0* | |
| Landesarbeitsamt | | | Bahnhofgürtel 85 | 8021 | Graz | 031 6 | 90 81 | |
| Österreichischer Gewerkschaftsbund | Steiermark | | Hans-Resel-Straße 12- 14 | 8011 | Graz | 0316 | 912 618-0* | |
| Österreichischer Gewerkschaftsbund | Steiermark | | Südtiroler Platz 13 | 8020 | Graz | 0316 | 91 36 50 | |
| Wirtschaftsforschungsinstitut | | | Körblergasse 111 - 113, Postfach 1038 | 8021 | Graz | 0316 | 601-0* | |

| | | | | | | | | |
|---------------------------------|---|---------------------|------------------------------------|------|------------------|--------|------------|-------------|
| AE-WÄRMETECHNIK | Austria Email Wärmetechnik GmbH | | Austria Straße 6 | 8720 | Knittelfeld | 03512 | 57 500 | 57 50 315 |
| AMS | Austria Mikro Systeme International GmbH | | Schloß Premstätten | 8141 | Unterpremstätten | 03136 | 500-0 | 525-01 |
| AT & S | AT&S Austria Technologie & Systemtechnik GmbH | | Fabriksgasse 13 | 8700 | Leoben | 03842 | 200-0 | 200-216 |
| AUSTRIA ANTRIEBSTECHNIK | Flender Austria Antriebstechnik AG | | G.-Bauknecht-Straße 1 | 8724 | Spielberg | 03577 | 23 351-0 | 22 746 |
| AUSTRIA HAUSTECHNIK | Austria Haustechnik GmbH | | Postfach: 42 | 8786 | Rottenmann | 03614 | 24 51-0 | 24 51-205 |
| Austrian Energy SGP/Wagner-Biró | | Mag. Hans Wolfbauer | Wagner-Biro-Straße 98 | 8021 | Graz | 0316 | 50 12 39 | |
| AVL | Ges. f. Verbrennungskraftmaschinen u. Meßtechnik GmbH | | Kleiststraße 48 | 8020 | Graz | 0316 | 987-0 | 987-400 |
| BINDER | Binder Magnete GmbH | | | 8552 | Eibiswald 269 | 03466 | 42 322-0 | 42 722 |
| DAU | Dau GmbH & Co KG | | Dietenberg 38 | 8563 | Ligist | 03143 | 23 51-0 | 23 52 14 |
| Dewetron | | | Föllingerstraße 9c | 8044 | Graz | 0316 | 39 18 04 | 39 10 52 |
| EBG KIRCHBACH | EBG Kirchbach Elektronische Bauelemente GmbH | | | 8082 | Kirchbach 384 | 03116 | 26 25-0 | 27 540 |
| EDM | Elektrodraht Mureck Phelps Dodge Eldra GmbH | | Industrieparkstraße 6 - 8 | 8480 | Mureck | 03472 | 32 44-0 | 32 44-15 |
| ELBAK BATTERIEN | Elbak Batteriewerke GmbH | | Puntigamer Straße 127 Postfach: 48 | 8055 | Graz | 0316 | 29 15 93-0 | 29 15 93-42 |
| ELDRA | Elektrodraht-Erzeugungs GmbH | | Puntigamer Straße 127 | 8055 | Graz | 0316 | 29 15 45-0 | 29 15 45-9 |
| ELIN TRANSFORMATOREN | Elin Transformatoren GmbH | | Elingasse 3 | 8160 | Weiz | 03172 | 606-0 | 64 14 |
| ELSTA-MOSDORFER WEIZ | Elsta-Mosdorfer GmbH | | Bundesstraße 47 | 8160 | Weiz-Preding | 03172 | 63 11 | 64 11 |
| ELSTA-MOSDORFER WIES | Elsta-Mosdorfer GmbH | | Altenmarkt 157 | 8551 | Wies | 03465 | 29 75-0 | 29 75-17 |
| EUMIG FOHNSDORF | Eumig Fohnsdorf Industrie GmbH | | Eumigstraße 6 | 8753 | Fohnsdorf | 03573 | 27 20 | 27 20-150 |
| FAMULUS | Famulus Elektrogeräte GmbH | | Agasse 140 | 8051 | Graz | 0316 | 68 16 85 | 68 16 85-31 |
| Flender Austria | Elektro, Elektronik | Gerd Steiner | Bauknechtstraße 1 | 8724 | Spielberg | 035 77 | 233 51-356 | |
| FRANCESCOINI LASERTECHNIK | Ing. Christian Francesconi | | Burgstallweg 23 a | 8605 | Kapfenberg | 03862 | 330 77-0 | 330 77-9 |
| GODDERIDGE & LORENZ | Elektro- und Maschinenbau KG | | Münzgrabenstraße 102 | 8010 | Graz | 0316 | 82 25 08 | 82 25 08-13 |
| HELLER | Elektroheizgerätekwerk und Maschinenfabrik | | Gradnerstraße 122 | 8054 | Graz-Straßgang | 0316 | 29 20 61 | 29 65 98 |
| HIQUEL | Elektronik- und Anlagenbau GmbH | | Bairisch Kölldorf 266 | 8344 | Bad Gleichenberg | 03159 | 30 01 | 30 014 |
| JOANNEUM RESEARCH | Forschungsgesellschaft Joanneum GmbH | | Steyrergasse 17 | 8010 | Graz | 0316 | 80 20-0 | 80 20-181 |
| LINHART | Elektrogerätefabrik | | St. Peter-Hauptstraße 115 | 8042 | Graz | 0316 | 471 543-0 | 471 543-27 |

| | | | | | | | | |
|-------------------------------|--|----------------------------------|-------------------------------|------|------------------|--------|-------------|-------------|
| MICRO ANALOG | Audio & Video Systems GmbH | | Alte Poststraße 134 | 8020 | Graz | 0316 | 57 44 16 | 57 44 16-21 |
| MOSDORFER | Mosdorfer GmbH | | Mosdorfergasse 1 Postfach: 56 | 8160 | Weiz | 03172 | 25 05-0 | 25 05-29 |
| NBN-Electronic | TEAC-Laufwerke 031640 28 05031640 28 05 | | Eintachtgasse 3 | 8041 | Graz | 0316 | 40 28 05 | 40 25 06 |
| PAYER | Payer Elektroprodukte GmbH | | Reiteregg 6 Postfach: 4 | 8151 | Hitzendorf | 03123 | 28 81-0 | 28 81-50 |
| Philips Bildröhrenwerk | Bildröhrenherzeugung | Dr. Kurt Hochsam | Nummer 220 | 8403 | Lebring | | | |
| RKT | Rottenmanner-Kabel-Technik GmbH | | Bahnhofstraße 50/1 | 8786 | Rottenmann | 03614 | 31 04 | 31 05 |
| ROMANN | Romann GmbH | | Eichenfelderstraße 19 | 8480 | Mureck | 03472 | 22 12 | 33 42 |
| ROTOWASH | Rotowash Reinigungsmaschinenfabrik GmbH | | Südbahnstraße 10 | 8430 | Leibnitz | 03452 | 26 17 | 26 17-18 |
| SEIDEL | Seidel Elektronik GmbH | | | 8530 | Deutschlandsberg | 03462 | 68 00-0 | 68 00-65 |
| Siemens Matsushita | Elektroindustrie | Dr. Wolf Zechmann | Siemensstraße 43 | 8530 | Deutschlandsberg | 034 62 | 28 00 | |
| SIEMENS MATSUSHITA COMP | Components OHG | | Siemensstraße 43 | 8530 | Deutschlandsberg | 03462 | 28 00 | 28 00-236 |
| STEIRISCHE | Steirische Elektronik GmbH | | Industriepark 4 | 8350 | Fehring | 03155 | 25 90 | 25 90-40 |
| STEMAG | Maschinen- und Gerätebau GmbH | | Puntigamerstraße 125 | 8055 | Graz | 0316 | 29 11 32-0 | 29 11 324 |
| STEMARK | Stemark BBFT Handels GmbH | | Industriereal Weitendorf | 8410 | Wildon | 03182 | 33 00 | 36 18 |
| VA - Austria Draht GesmbH | | Prok. Dr. Herbert Merschnik | Bahnhofstraße 2 | 8600 | Bruck a.d. Mur | 038 62 | 525 71 | |
| VOEST ALPINE | Eisenbahnsysteme AG | | Alpinestraße 1 | 8740 | Zeltweg | 03577 | 22 551-0 | 22 551-883 |
| VOEST-Alpine Schienen | | Dr. Helmut Holzinger | Kerpelystraße 199 | 8700 | Leoben-Donawitz | 038 42 | 40 71-41 09 | |
| VOEST-Alpine Stahl | | Prok. Dipl.-Ing. Johann Herrmann | Kerpelystraße 199 | 8700 | Leoben-Donawitz | 038 42 | 40 70-41 37 | |
| VOEST-Alpine Stahl | | Ing. Richard Themel | Gußstahlwerkstraße 21 | 8750 | Judenburg | 035 72 | 701-333 | |
| VOEST-Alpine Stahlrohr | | Mag. Eduard Raimund | Alpinestraße 17 | 8652 | Kindberg-Aumühl | 038 65 | 22 15-206 | |
| WIFI GRAZ Abt. EDV Informatik | | | Körblerg. 111-113 | 8010 | Graz | 03 16 | 601-591 | 601-303 |
| ZYTEC | Zytec GmbH | | Schrackgasse 11 a | 8650 | Kindberg | 03865 | 20 32-0 | 20 32-12 |

Tirol

| | | | | | | | | |
|---------------------------------------|-----------------------------|--|-------------------------------------|------|-----------|--------|----------------|--|
| Arbeiterkammer | Tirol | | Maximilianstraße 7 | 6020 | Innsbruck | 0512 | 53 40 | |
| Arbeitsamt | | | Schöpfstraße 5 | 6010 | Innsbruck | 051 2 | 59 03-0* | |
| Arbeitsamt | | | Swarovskistraße 22 | 6130 | Schwaz | 052 42 | 24 09 | |
| Arbeitsamt | | | Oskar-Pirlo-Straße 13 | 6333 | Kufstein | 053 72 | 648 91 | |
| Arbeitsamt | | | Wagnerstraße 17 | 6370 | Kitzbühel | 053 66 | 24 22 | |
| Arbeitsamt | | | Dr.-Pleiffenberger-Str. 8b | 6460 | Imst | 054 12 | 22 41, 27 21 | |
| Arbeitsamt | | | Innstraße 11 | 6500 | Landeck | 054 42 | 62 616, 62 617 | |
| Arbeitsamt | | | Bahnhofstraße 19 | 6600 | Reutte | 056 72 | 24 04 | |
| Kammer | der gewerblichen Wirtschaft | | Meinhardstraße 12- 14, Postfach 570 | 6021 | Innsbruck | 0512 | 53 10-0* | |
| Landesarbeitsamt | | | Schöpfstraße 5 | 6010 | Innsbruck | 051 2 | 59 03-0* | |
| Österreichischer Gewerkschaftsbund | Tirol | | Südtiroler Platz 14- 16 | 6020 | Innsbruck | 0512 | 59777 | |
| Österreichischer Gewerkschaftsbund | Tirol | | Salurner Straße 1 | 6020 | Innsbruck | 0512 | 580895 | |
| Wirtschaftsförderungsinstitut | | | Egger-Lienz Straße 116 | 6021 | Innsbruck | 0512 | 53 50 | |

| | | | | | | | | |
|--------------------------|--|---------------------|-----------------------------------|------|--------------------|--------|-----------|------------|
| ELECTRO-TERMINAL | Electro-Terminal GmbH | | Archenweg 58 Postfach: 7 | 6022 | Innsbruck | 0512 | 43 521 | 42 590 |
| Elektra Bregenz | Elektroindustrie, Haushaltsgeräte | Heidemarie Aichner | Postfach 150 | 6130 | Schwaz | 052 42 | 69 40 | |
| ELEKTRA BREGENZ | Elektra Bregenz AG | | Josef-Heiß-Straße 1 Postfach: 150 | 6130 | Schwaz | 05242 | 69 40-0 | 69 40-9006 |
| ELIN SEILBAHNTECHNIK | Elin Seilbahntechnik GmbH | | Bundesstraße 27 | 6020 | Innsbruck | 0512 | 24 622-0 | 24 622-10 |
| GWM | Gerätewerk Matrei reg. GenmbH | | | 6143 | Matrei/Brenner 111 | 05273 | 62 22-0 | 67 97 |
| KATHREIN | Kathrein in Austria GmbH | | Sparchnerstraße 14 | 6330 | Kufstein | 05372 | 643 63 | 613 15 |
| KLEIN | Elektro-Geräte-Bau Klein & Co | | Schießstand 2 | 6401 | Inzing | 05238 | 88 571-0 | 88 571-23 |
| Koch International | Musikbranche | Prok. Anton Selb | Gewerbegebiet | 6600 | Höfen | 056 72 | 55 00 | |
| Swarovski | Kristallartikel, Schleifmittel, optische Geräte | Guido Mark | Swarovski-Straße | 6112 | Wattens | 052 24 | 500-0 | 523 35 |
| Tiroler Wasserkraftwerke | Energie | Dr. Andreas Falkner | Landhausplatz 2 | 6020 | Innsbruck | 0512 | 506-22 01 | |

Vorarlberg

| | | | | | | | | |
|---------------------------------------|-----------------------------|--|----------------------------|------|--------------------------|--------|-----------|--|
| Arbeiterkammer | Vorarlberg | | Widnau 2-4 | 6800 | Feldkirch | 055 22 | 266 5G | |
| Arbeitsamt | | | Walsertweg 7 | 6700 | Bludenz | 055 52 | 623 71-0 | |
| Arbeitsamt | | | Galuragasse 3 | 6800 | Feldkirch | 055 22 | 34 73 | |
| Arbeitsamt | | | Grabenweg 4 | 6850 | Dornbirn | 055 72 | 227 71-0* | |
| Arbeitsamt | | | Rheinstraße 32 | 6901 | Bregenz | 055 74 | 335 11-0' | |
| Arbeitsamt | | | Walsertstraße 71 | 6992 | Hirschegg/Kleinwalsertal | 055 17 | 52 22-0 | |
| Kammer | der gewerblichen Wirtschaft | | Wichnergasse 9, Postfach 5 | 6800 | Feldkirch | 055 22 | 225 11-0* | |
| Landesarbeitsamt | | | Rheinstraße 32 | 6901 | Bregenz | 055 74 | 335 11-0 | |
| Österreichischer Gewerkschaftsbund | Vorarlberg | | Widnau 2 | 6800 | Feldkirch | 055 22 | 26 6 56 | |
| Österreichischer Gewerkschaftsbund | Vorarlberg | | Reutegasse 11 | 6900 | Bregenz | 055 74 | 347 18 | |
| Wirtschaftsförderungsinstitut | | | Bahnhofstraße 24 | 6850 | Dornbirn | 055 72 | 641 94 | |

| | | | | | | | | |
|-----------------------|--------------------------------|--------------------|--|------|--------------------------|-------|----------|----------|
| ALGE ELEKTRONIK | Elektronik GmbH & Co KG | | Höchstlerstraße 5 Postfach: 273 | 6893 | Lustenau | 05577 | 833 46-0 | 871 68 |
| BACHMANN | G. Bachmann Electronic GmbH | | Kreuzackerweg 33 | 6806 | Feldkirch-Tosters | 05522 | 34 97-0 | 34 97-43 |
| EAB | Electronic-Apparate-Bau GmbH | | Dürenbodenstraße 7 | 6992 | Hirschegg/Kleinwalsertal | 05517 | 64 07-0 | 64 42 |
| HIRSCHMANN | Richard Hirschmann GmbH | | Oberer Paspelweg 6 - 8 | 6830 | Rankweil-Brederis | 05522 | 307-0 | 307-555 |
| IPEK | IPEK-Spezial-TV GmbH | | Unterwestegg 14 | 6991 | Riezlern | 05517 | 31 25 | 31 26 |
| LORÜNSER-LEICHTMETALL | Leichtmetallwerk GmbH & Co KG | | Bahnhofstraße 9 Postfach: 25 | 6824 | Schlins | 05524 | 82 91-0 | 82 91-11 |
| THIEN | Thien & Co Elektromaschinenbau | | Hadeldorfstraße 47 Postfach: 169 | 6830 | Rankweil | 05522 | 49 27-0 | 42 361 |
| TRIDONIC | Tridonic-Bauelemente GmbH | | Schmelzhütterstraße 34 | 6851 | Dornbirn | 05572 | 395-0 | 201 76 |
| Video & Tontechnik | Audiovision und Film | Ing. Manfred Mäser | Höchster Straße 47 | 6850 | Dornbirn | | | |
| WOLFFVISION | Wolf Audio-Visuals GmbH | | Vorarlberger Wirtschaftspark Postfach: 106 | 6840 | Götzis | 05523 | 52 250-0 | 52 249 |
| ZUMTOBEL | Zumtobel Aktiengesellschaft | | Höchstlerstraße 8 Postfach: 72 | 6850 | Dornbirn | 05572 | 39 00 | 39 06 02 |
| ZUMTOBEL LICHT | Zumtobel Licht GmbH | | Schweizerstraße 30 | 6850 | Dornbirn | 05572 | 390-0 | 207 21 |

Wien



| | | | | | | | |
|------------------------------------|--|------------------------|------|------|------|----------------------|--|
| Arbeiterkammer | Wien | Prinz-Eugen-Str. 20-2. | 1041 | Wien | 0222 | 501 65-0* | |
| Arbeitsamt | Jungakademiker-Service | Reichsratsstr. 11 | 1010 | Wien | 0222 | 0 222 | |
| Arbeitsamt | Angestellte, Maturantenberatung | Esteplatz 2 | 1031 | Wien | 0222 | 71 118-0* | |
| Arbeitsamt | Bau - Holz | Herbststraße 6- 10 | 1164 | Wien | 0222 | 49 123-0* | |
| Arbeitsamt | Berufliche Rehabilitation | Herbststraße 6- 10 | 1164 | Wien | 0222 | 49 123-0* | |
| Arbeitsamt | Handel, Transport, Verkehr, Landwirtschaft | Herbststraße 6- 10 | 1164 | Wien | 0222 | 49 123-0* | |
| Arbeitsamt | Jugendliche | Herbststraße 6- 10 | 1164 | Wien | 0222 | 49 123-0* | |
| Arbeitsamt | Jugendliche, Berufsinformationszentrum | Hermannsgasse 8 | 1070 | Wien | 0222 | 526 57 52-0* | |
| Arbeitsamt | Jugendliche, Berufsinformationszentrum | Babenbergerstraße 5 | 1010 | Wien | 0222 | 587 89 31, 587 89 32 | |
| Arbeitsamt | Lebensmittel | Herbststraße 6- 10 | 1164 | Wien | 0222 | 49 123-0* | |
| Arbeitsamt | Persönliche Dienste, Gastgewerbe | Herbststraße 6-10 | 1164 | Wien | 0222 | 49 123-0* | |
| Arbeitsamt | Bekleidung - Druck-Papier | Pasettistraße 74 | 1200 | Wien | 0222 | 331 36-0* | |
| Arbeitsamt | Metall - Chemie | Pasettistraße 74 | 1200 | Wien | 0222 | 331 36-0* | |
| Arbeitsamt | Versicherungsdienste | Pasettistraße 74 | 1200 | Wien | 0222 | 331 36-0* | |
| Arbeitsmarktservice | Akademiker und Führungskräfte | Esteplatz 2 | 1031 | Wien | 0222 | 71 118-0-322 | |
| Kammer | der gewerblichen Wirtschaft | Stubenring 8-10 | 1010 | Wien | 0222 | 514 50-0* | |
| Landesarbeitsamt | | Weihburggasse 30 | 1011 | Wien | 0222 | 515 25-0* | |
| Leistungsangelegenheiten | | Schwinggasse 5 | 1041 | Wien | 0222 | 501 89-0* | |
| Österreichischer Gewerkschaftsbund | Wien | Hohenstaufeng. 10- 12 | 1010 | Wien | 0222 | 534 44 | |
| Österreichischer Gewerkschaftsbund | Wien | Grillparzerstraße 14 | 1010 | Wien | 0222 | 48 35 01 | |
| Psychologischer Dienst | | Babenbergerstraße 5 | 1010 | Wien | 0222 | 588 31-0 | |
| Wirtschaftsförderungsinstitut | | Währinger Gürtel 97 | 1180 | Wien | 0222 | 34 66 22 | |



| | | | | | | | | |
|----------------------------------|--|---------------------|--|------|------|------|----------------|--------------|
| ABB | Elektroindustrie | Kurt Guwak | Wienerbergstraße 11B | 1101 | Wien | 0222 | 601 09-0 | 601 09-8200 |
| ABB SERVICE | ABB Service GmbH | | Richard-Strauss-Straße 10 | 1230 | Wien | 0222 | 601 09-0 | 601 09-8690 |
| Accumulatorenfabrik Sonnenschein | | | Breitenleer Straße 150 | 1220 | Wien | 0222 | 220 55 32 | 55 32 25 |
| Actebis | | | Vohburggasse 2 | 1210 | Wien | 0222 | 278 82 82 | 278 82 82-89 |
| AE-LICHT/UMWELTECHNIK | Austria Email Licht- und Umwelttechnik GmbH | | Breitenseer Straße 76 - 80 Postfach: 230 | 1141 | Wien | 0222 | 98 113-0 | 98 113-5 |
| AEG | Elektrotechnik | Fritz Schildorfer | Brünnerstraße 52 | 1210 | Wien | 0222 | 277 11-64 21 | 278 72 96 |
| AKG | Akustische- und Kino-Geräte | | Brunhildengasse 1 | 1150 | Wien | 0222 | 981 24-0 | 982 34 58 |
| ALCATEL | Alcatel Austria AG | | Scheydgasse 41 | 1211 | Wien | 0222 | 27 722-0 | 27 722-115 |
| ALCATEL ELIN RESEARCH | Forschungszentrum GmbH | | Ruthergasse 1 - 7 | 1210 | Wien | 0222 | 39 16 21 | 39 14 52 |
| Alphatronic | | | Rasumovskygasse 1 | 1030 | Wien | 0222 | 712 32 34 | 712 68 31 |
| AMPHENOL | | | Tautenhayngasse 22 | 1152 | WIEN | 0222 | 985 15 11 | 982 61 01 |
| AUER | J. Auer Fabrik elektrischer Maschinen GmbH | | Siebertgasse 24 | 1120 | Wien | 0222 | 83 82 20 | 85 99 51 |
| AUSTRIA EMAIL | Austria Email AG | | Breitenseer Straße 76 - 80 Postfach: 230 | 1141 | Wien | 0222 | 98 113-0 | 98 113-5 |
| Austrian Energy SGP/Waagner-Büro | | Dkfm Richard Ohmer | Siemensstraße 89 | 1211 | Wien | 0222 | 25 25 25-42 54 | |
| AVS-Schmersal | | | Birostraße 17 | 1232 | Wien | 0222 | 610 28 | 610 28-130 |
| BARK | Computerhandel GmbH & Co KG | | Barnabitingasse 9 | 1060 | Wien | 0222 | 587 29 41-0 | 587 29 89 |
| BELEUCHTUNGSBAU | Franz Schoisengeier | | Kohlengasse 33 | 1050 | Wien | 0222 | 545 75 85-0 | 545 75 85-21 |
| Benedikt & Jäger | Elektro- und Elektronikindustrie | Dir. Paul Häubl | Hofmühlgasse 4 | 1060 | Wien | 0222 | 588 07-0 | |
| BENEDIKT & JÄGER | Benedikt & Jäger | | Hofmühlgasse 4 Postfach: 272 | 1061 | Wien | 0222 | 588 07-0 | 588 07-89 |
| BOYER | Ingeborg Boyer Beleuchtungskörperfabrik | | Buchengasse 45 | 1100 | Wien | 0222 | 602 23 86 | 602 43 86 |
| Brüel&Kjaer | | | Carlberggasse 38 | 1233 | Wien | 0222 | 816 74 00 | 816 74 03 |
| Bull AG | EDV | Mag. Hennes Traxler | Linke Wienzeile 192 | 1150 | Wien | 0222 | 85 36 41-0 | 85 36 41-76 |
| BURISCH | | | Scheydgasse 31 | 1210 | WIEN | 0222 | 277 06-0 | 270 16 43 |
| BURR-BROWN | | | Senefeldergasse 11 | 1100 | WIEN | 0222 | 62-63-71 | |
| C & K Components | | | Wilhelminenstraße 91 | 1160 | Wien | 0222 | 46 90 97 | 45 77 43 |
| CERAM | Frauenthal Keramik AG | | Stättermayergasse 28 Postfach: 32 | 1152 | Wien | 0222 | 982 58 50-0 | 982 58 49 |
| DANUBIA | Danubia Zähler, Meß- u. Regelanlagen GmbH | | Krottenbachstraße 62 - 88 Postfach: 9 | 1190 | Wien | 0222 | 36 12 66-0 | 36 23 14 |
| DATENTECHNIK | Datentechnik GmbH | | Theresianungasse 11 | 1040 | Wien | 0222 | 501 00-0 | 501 00-7 |
| DEC | | | Ziedlergasse 21 | 1230 | Wien | 0222 | 86-630-21-21 | 80 124-5555 |
| deg-Messtechnik | | | Kollmayergasse 14/3 | 1120 | Wien | 0222 | 813 53 80 | 813 53 80-15 |
| DIALOG | Dialog Elektrogeräte VertriebsgmbH | | Längenfeldgasse 27 | 1120 | Wien | 0222 | 85 35 08-0 | 85 35 08-3 |
| DIETZEL-UNIVOLT | Dietzel GmbH | | 1. Haldequerstraße 3 - 5 Postfach: 50 | 1111 | Wien | 0222 | 76 45 45 | 76 78 86 |
| Distrelec | | | Carlberggasse 66 | 1233 | Wien | 0222 | 801 02 | 801 02-99 |
| Elbatex | HW | Computer Products | Eitnergasse 6 | 1231 | Wien | 0222 | 81 602-0 | 81 602-400 |
| ELECTROPLAST | Electroplast Elektro- und Kunststoffwarenfabrik GmbH | | Ganghofergasse 29 | 1110 | Wien | 0222 | 76 61 61-0 | 76 61 63-33 |
| ELECTROVAC | 'Electrovac' Fabrikation elektronischer Spezialartikel GmbH | | Rampengasse 5 | 1190 | Wien | 0222 | 36 15 55 | 36 79 12 |
| ELIN ENERGIEANWENDUNG | Elin Energieanwendung GmbH | | Penzinger Straße 76 Postfach: 5 | 1141 | Wien | 0222 | 89 100 | 89 46 046 |
| ELIN ENERGIEVERSORGUNG | Elin Energieversorgung GmbH | | Penzinger Straße 76 Postfach: 5 | 1141 | Wien | 0222 | 89 100 | 89 46 046 |
| ELIN OLTC | Elin OLTC Stufenschalter für Transformatoren GmbH | | Shuttleworthstraße 4 - 8, Obj. 50 | 1210 | Wien | 0222 | 291 00-3611 | 291 00-3602 |
| ELIN WASSERWERKSTECHNIK | Elin Wasserwerkstechnik GmbH | | Hainburger Straße 33 Postfach: 251 | 1031 | Wien | 0222 | 712 66 21-0 | 712 66 21-12 |
| ELRESTA | Elresta Erg. elektron. Regelungen, Steuerungen, Anlagen GmbH | | Kalvarienberggasse 22 | 1170 | Wien | 0222 | 402 53 53-0 | 402 53 53-44 |
| elsat | | | Perfektastraße 84 | 1231 | Wien | 0222 | 816 04-0 | 816 04-320 |
| FACTIT | | | Simm. HptStr. 55-57 | 1110 | Wien | 0222 | 76-70-91 | |
| FESTO | Festo GmbH | | Lützowgasse 14 Postfach: 59 | 1141 | Wien | 0222 | 94 75 01-0 | 94 75 01-250 |
| Fischer-Elektronik | | | Firmiangasse 49-51 | 1130 | Wien | 0222 | 876 62 27 | 876 62 27-11 |
| FLUELA | Fluela Vakuum- und lichttechnische Erzeugnisse GmbH | | Bellariastraße 10 Postfach: 46 | 1016 | Wien | 0222 | 93 91 12 | 526 75 43 |
| FONOVITS | Ing. Richard Fonovits KG | | Ranftlgasse 17 | 1170 | Wien | 0222 | 42 27 55-0 | 42 27 56 19 |
| Frequentis | Elektro, Elektronik | Sylvia Bardach | Spittelbreitengasse 34 | 1120 | Wien | 0222 | 811 50-0 | |
| FRILLA | 'Frilla-Leuchten', Leuchten- u. Werbeleuchten Erzeugungs-AG | | Gumpendorfer Straße 111 | 1060 | Wien | 0222 | 597 19 29 | 597 19 29-33 |
| FUTURIT | Futurit-Werke AG | | Altmanndorfer Straße 329 | 1230 | Wien | 0222 | 661 30 | 667 22-66 |
| GE-TUNGSRAM | GE Lighting AG | | Hofner-Schranz-Gasse 4 Postfach: 17 | 1211 | Wien | 0222 | 277 72-0 | 277 72-4 |
| GEBAUER & GRILLER | Gebauer & Griller Kabelwerke GmbH | | Muthgasse 34 Postfach: 2 | 1194 | Wien | 0222 | 36 45 50 | 36 45 50-234 |
| GESIG | Gesig Gesellschaft für Signalanlagen GmbH | | Wattgasse 20 | 1160 | Wien | 0222 | 46 52 06 | 45 43 23 |
| GRUNDIG | Grundig-Austria GmbH | | Breitenfurter Straße 43 - 45 | 1120 | Wien | 0222 | 811 17-0 | 811 17-310 |

| | | | | | | | | |
|--|---|--|---|--------------|------|------|------------------------------|--------------|
| GUDENUS | | | Rotenmühlgasse 40/5 | 1120 | Wien | 0222 | 812 34 20; Fax 8123420/11 | |
| HAGER-SICHERUNGEN | Fabrik f. el. techn. Installations- und Metall-Massenartikel Gustav Hager, Pächter Andreas Palmal | | Weidmannsgasse 20 | 1170 | Wien | 0222 | 42 32 25 | 42 32 26 |
| Han Dataport CAD-Systeme | EDV | Astrid Hartmann | Markomannenstraße 82 | 1220 | Wien | 0222 | 25 56 06-0 | |
| HASCHEK & FRIDRICH | Haschek & Fridrich KG | | Sautergasse 56 Postfach: 1 | 1171 | Wien | 0222 | 46 13 34 | 46 13 34 |
| HEA-WERK | Friedrich Houben GmbH & Co KG | | Linzer Straße 235 a | 1141 | Wien | 0222 | 94 41 61 | 94 32 22 |
| HEIRU | 'HEIRU' Antennen- und Kabelwerk | | Einwanggasse 48 Postfach: 22 | 1141 | Wien | 0222 | 98 10 70 | 982 93 91 |
| Hewlett Packard | EDV, Elektronik | Regina Wintermantel | Lieblgasse 1 | 1222 | Wien | 0222 | 25 00-220 | |
| HOLLY-WARMETECHNIK | | | Favoritner Gewerbering 40 | 1100 | Wien | 0222 | 604 16 27-0 | 604 16 27-19 |
| HONEYWELL | | | Edelsinnstraße 7-11 | 1120 | Wien | 0222 | 811 01-0 | 811 01 4 |
| HSW | G. Schallehn-Witt GmbH | | Kleine Stadtgutgasse 9 Postfach: 167 | 1021 | Wien | 0222 | 214 15 31 | 214 15 31-38 |
| HUBER & DROTT | OHG Kabel- und Kunststoffwerk | | Johannesgasse 18 Postfach: 254 | 1015 | Wien | 0222 | 51 410-0 | 51 410-258 |
| IBM Österreich | EDV, Beratung | Mag. Martin Bittner | Obere Donaustraße 95 | 1020 | Wien | 0222 | 211 45-33 31 | |
| IEP | Industrielle Elektroprojekte GmbH | | Voitgasse 2 | 1220 | Wien | 0222 | 259 45 17 | 259 45 10 |
| INTAC | Regeltechnische Fabrik | | Breitenfurter Straße 331 | 1230 | Wien | 0222 | 86 83 56-0 | 86 83 56-9 |
| IR3 | IR3 Video International GmbH | | Guthell-Schoder-Gasse 17 Postfach: 59 | 1232 | Wien | 0222 | 601 03-0 | 667 00 11 |
| IR3-Video International | Elektro, Elektronik | Mag. Peter Baumgartner | Guthell-Schoder-Gasse 17 | 1230 | Wien | 0222 | 601 03-0 | |
| Kapsch | Telekommunikation | DI. Mag. Gerhard Moshammer | Wagenseilgasse 1 | 1121 | Wien | 0222 | 811 11-0 | 811 11-888 |
| KDAG | Osterreichische Kabelwerke GmbH | | Oerwaldgasse 33 Postfach: 109 | 1121 | Wien | 0222 | 801 80-0 | 804 18 30 |
| KEITHLEY | | | Rosenhügelstraße 12 | 1120 | Wien | 0222 | 804 65 48 | 804 35 97 |
| KIENAST & HOLZNER | Kienast & Holzner Erzeugung elektronischer Schaltgeräte KG | | Seeböckgasse 4 | 1160 | Wien | 0222 | 46 33 26, 42 12 80 | 45 75 89 |
| KIEPE | Kiepe Electric GmbH | | Engerthstraße 59 | 1201 | Wien | 0222 | 331 27-0 | 331 27-270 |
| KLW | Kahmann Lichtwerbung GmbH | | Hackingerstraße 16 Postfach: 16 | 1143 | Wien | 0222 | 94 51 05 | 94 51 05-28 |
| KM | Klöckner-Moeller ElektrizitätsgmbH | | Obere Augartenstraße 20 | 1020 | Wien | 0222 | 330 38 90-0 | 330 85 01 |
| KMB Krankenhausmanagement | | Erwin Schretter | Spitalgasse 23 | 1090 | Wien | 0222 | 404 00-92 07 | |
| KNOBLICH-LICHT | Knoblich-Licht GmbH | | Puchgasse 2 Postfach: 17 | 1222 | Wien | 0222 | 25 35 01 | 25 35 01-255 |
| KONTAKT-Systeme | | | Richard Strauss-Straße 39 | 1232 | Wien | 0222 | 61 096 | 61 096-43 |
| KRAUS & NAIMER | Fabrik elektrischer Schaltgeräte | | Schumanngasse 31 - 39 Postfach: 258 | 1181 | Wien | 0222 | 404 06-0 | 404 06-255 |
| LANDIS & GYR | Landis & Gyr (Osterreich) AG | | Breitenfurter Straße 148 Postfach: 321 | 1231 | Wien | 0222 | 801 08-0 | 801 08-313 |
| LENDVAY | Lendvay GmbH & Co KG | | Neubaugasse 10 - 14 Postfach: 12 | 1071 | Wien | 0222 | 93 43 13 | 93 41 64 |
| LOGOSTAR-WITRANS | Logostar electronics GmbH | | Mariahilfer Straße 47/5 | 1060 | Wien | 0222 | 587 46 00 | 587 14 20 |
| LPW | Langbein-Pfanhauser-Werke GmbH | | Großmarktstraße 20 Postfach: 22 | 1232 | Wien | 0222 | 616 68 44-0 | 616 70 84 |
| Mader + Kraml | | | Slamastraße 34 | 1232 | Wien | 0222 | 610 33-0 | 610 33-45 |
| Magistratsdirektion Management Data | Rechenzentrum EDV | Gabriele Hasslinger Birgit Pinz, Michaela Mair | Rathausstraße 1 Althanstraße 21-25 | 1082 1090 | Wien | | 313 54-98 104, -98 106 | |
| MANDL | Fabrik elektrotechn. Apparate, Metallwaren | | Beingasse 28 | 1150 | Wien | 0222 | 982 53 51 | 982 53 515 |
| MARCHETTI | | | Sandwirtgasse 14 | 1060 | Wien | 0222 | 597-82-30 | 597 25 54-22 |
| MARHOLT | Ing. Karl Marholt KG | | Garnisongasse 7 | 1096 | Wien | 0222 | 42 64 92-0 | 43 01 81-31 |
| MATTIG | Anton Mattig KG | | Lützowgasse 12 | 1140 | Wien | 0222 | 94 06 06 | 91 11 769 |
| MECANOTRONIC | Mecanotronic Produktion v. elektrischen u. elektron. Geräten GmbH | | Vivenotgasse 48 | 1120 | Wien | 0222 | 812 12 32 | 812 12 32-21 |
| MOOR | | | Lametsgasse 10 | 1230 | Wien | 0222 | 61 062 | |
| NCR-Osterreich | Informationsverarbeitung | Dkfm. Dieter Chaudoire | Hietzinger Kai 101 | 1131 | Wien | 0222 | 878 98-102 | |
| NIEDERMAYER | | | Lemböckgasse 49 | 1230 | Wien | 0222 | 866 35-0 | 866 35-359 |
| NIFE | Saft Nife GmbH | | Eduard-Kittenberger-Gasse 56 Postfach: 180 | 1235 | Wien | 0222 | 865 93 68-0 | 86 12 28 |
| NISSL | Robert Nissl GmbH | | Auhofstraße 184 | 1130 | Wien | 0222 | 87 72 379 | 87 72 379-17 |
| NOKIA | Nokia Consumer Electronics GmbH | | Bergesteigergasse 36 - 38 Postfach: 148 | 1171 | Wien | 0222 | 43 95 21 | 43 95 21-42 |
| NOZICKA | | | Formanekgasse 62 | 1190 | Wien | 0222 | 36 75 01 | 36 75 02 |
| OCG | EDV | Dr. Walter Grafendorfer | Wollzeile 1-3 | 1010 | Wien | 0222 | 512 02 35 | |
| OMV | | | Taborstraße 1-3 | 1020 | Wien | 0222 | 404 40-0 | |
| ORION | Leuchtenfabrik | | Oberlaaer Straße 284 | 1232 | Wien | 0222 | 616 80 91, 616 68 29 | 616 71 40 |
| ORS | Osterreichische Raumfahrt- und Systemtechnik GmbH | | Opengasse 20 b | 1040 | Wien | 0222 | 588 14-0 | 588 14-22' |
| osc | Otto SensorenfabrikationsgmbH | | Rennweg 95 b | 1030 | Wien | 0222 | 799 19 40 | 799 19 40-20 |
| OSRAM | | | Ober-Laaer-Straße 253 | 1230 | Wien | 0222 | 68 75 11 | 68 75 10-35 |
| OSSENKOPF | Josef Ossenkopf GmbH | | Ganglbauerstraße 19 | 1160 | Wien | 0222 | 49 20 844-0 | 49 20 844-43 |
| Osterr. Elektrizitätswirtschaft | Elektrizitätsversorgungsunternehme n | Frau Mathauser | Am Hof 6a | 1010 | Wien | 0222 | 531 13-42 66 | |
| Osterr. Kabel- und Drahtwerke | Elektro, Elektronik | Dr. Rudolf Sommer | Siemensstraße 88 | 1210 | Wien | 0222 | 801 80-598, 2501- 40 15 | |
| Osterreichische Philips Industrie | Elektro- und Elektronikindustrie | Mag. Judith Hanika | Triester Straße 64 | 1101 | Wien | 0222 | 601 01-0 | |
| Osterreichische Philips Industrie | Elektronik | Dr. Christian Schmied | Triester Straße 64 | 1101 | Wien | | | |
| Osterreichische Post | Kommunikation | Herr Herglotz | Nordbergstraße 15 | 1090 | Wien | 0222 | 313 13-30 39 | |
| PENGG KABEL | Pengg Breitenfeld Kabel AG | | Tonfabrikasse 4 | 1210 | Wien | 0222 | 270 15 05-0 | 278 26 32 |
| PHILIPS | Osterreichische Philips Industrie GmbH | | Triester Straße 64 Postfach: 217 | 1101 | Wien | 0222 | 60 101-0 | 60 101-1777 |
| Philips Audio | Elektronik, Audiotechnik | Dr. Jürgen Schuster | Guthell Schoder_Gasse 8-12 | 1100 | Wien | | | |
| PHILIPS DICTATION | Philips Dictation Systems GmbH | | Guthell-Schoder-Gasse 12 | 1102 | Wien | 0222 | 60 101-0 | 603 25 40 |
| PHILIPS Dictation Systems | Diktiergeräte | Dr. Andreas Reifschneider | Guthell Schoder-Gasse 8-12 | 1100 | Wien | | | |
| Phoinix Computervertrieb | EDV | Christine Halda | Langenersdrferstraße 53-55 | 1210 | Wien | 0222 | 291 10-0 | |
| PREMI | Milan Prekajsky Alleinhaber Georg Dittrich | | Goldschlagstraße 181 | 1140 | Wien | 0222 | 982 36 04 | 982 36 04-15 |
| Rank Xerox | | | Triester Straße 70 | 1101 | Wien | 0222 | 60 19 7 | 60 19 7-322 |
| REIMER & SEIDEL | Reimer & Seidel Meßapparate, Bau- und VertriebsgmbH | | Breitenfurter Straße 148 Postfach: 321 | 1231 | Wien | 0222 | 80 108-0 | 80 108-313 |
| REKIRSCH | Hr Sailer(20), Hr Wiesauer | | Obachgasse 28 | 1220 | Wien | 0222 | 25-36-26 | |
| SAP Systeme | EDV | Heinz Hartinger | Stadlauerstraße 54 | 1221 | Wien | 0222 | 220 55 11 | |
| SAT AUTOMATION | SAT Systeme f. Automatisierungstechnik GmbH | | Ruthnergasse 1 - 7 | 1210 | Wien | 0222 | 291 29-0 | 292 88 38 |
| SAW | SAW Fahrzeugteile GmbH & Co KG | | Lohnergasse 1 b | 1215 | Wien | 0222 | 270 76 01-0 | 278 77 36 |
| SCHAFFLER | Schaffler & Co GmbH | | Sturzgasse 34 | 1150 | Wien | 0222 | 982 16 41 | 982 40 55 |
| SCHAUER | Schauer GmbH | | Flotowgasse 3 | 1193 | Wien | 0222 | 36 33 99-0 | 36 33 99-39 |
| SCHENK | Philipp Schenk GmbH Wien & Co KG | | Jedleseer Straße 59 Postfach: 3 | 1210 | Wien | 0222 | 38 51 31-0 | 38 12 28-12 |
| SCHIEBEL | Schiebel Maschinenbau GmbH | | Josef-Benc-Gasse 4 | 1232 | Wien | 0222 | 66 108-0 | 66 108-4 |
| SCHINZEL | Eduard Schinzel GmbH | | Studenygasse 16 | 1110 | Wien | 0222 | 76 55 81 | 76 51 72 |
| SCHNEIDER M. | M. Schneider Schaltgerätebau und Elektroinstallationen GmbH | | Lienfeldergasse 31 | 1160 | Wien | 0222 | 46 16 74-0 | 46 16 74-34 |
| SCHRACK AEROSPACE | Schrack Aerospace GmbH | | Breitenfurter Straße 106 - 108 | 1120 | Wien | 0222 | 811 00-57 25 | 811 00-695 |
| SCHRACK ANLAGENTECHNIK | EH-Schrack Anlagentechnik AG | | Gudrunstraße 189 | 1100 | Wien | 0222 | 601 37-0 | 601 37-6105 |

| | | | | | | | | |
|-----------------------------------|---|---------------------------|------------------------------------|------|------|------|-----------------|--------------|
| SCHRACK COMPONENTS | EH-Schrack Components AG | | Seybelgasse 13 | 1235 | Wien | 0222 | 801 33-0 | 801 33-21 |
| SCHRACK RELAIS/SCHALTGERÄTE | EH-Schrack Components Relais und Schaltgeräte GmbH | | Seybelgasse 13 | 1230 | Wien | 0222 | 801 33-0 | 801 33-511 |
| SCHRACK TELECOM | Schrack Telecom AG | | Pottendorfer Straße 25 - 27 | 1121 | Wien | 0222 | 811 00-0 | 811 00-699 |
| SCHUHFRIED MEDTECHNIK | Dr. Schuhfried Medizintechnik GmbH | | Van-Swieten-Gasse 10 | 1090 | Wien | 0222 | 42 42 06 | 42 44 64 |
| SECON | Secon Halbleiterproduktionsgeräte GmbH | | Am Kanal 111 | 1110 | Wien | 0222 | 76 56 41-0 | 76 56 41-12 |
| Seitz Informationssysteme | EDV, Handel | Ing. Heinrich Summer | Modecenterstraße 14 | 1030 | Wien | 0222 | 798 69 60 | |
| SGP Verkehrstechnik | | Prok. Brunnhuber | Brehmstraße 16 | 1110 | Wien | 0222 | 740 69-556 | |
| Shell Austria AG | | Dipl.-Ing. Rudolf Fraisl | Rennweg 12 | 1030 | Wien | 0222 | 797 97 | |
| SIEMENS | Siemens AG Österreich | | Siemensstraße 88 - 92 Postfach: 83 | 1211 | Wien | 0222 | 25 01-0 | 25 01-2800 |
| Siemens-Nixdorf | EDV, Handel | Dr. Helmuth Apfelthaler | Obere Donaustraße 23-27 | 1025 | Wien | 0222 | 331 19-82 52 | |
| Sony | Elektro, Elektronik | Dr. H. Kolba | Laxenburger Straße 257 | 1231 | Wien | 0222 | 610 50 | |
| Spardat | Softwarehaus, Rechenzentrum | Mag. Ernst Zemsauer | Pestalozziggasse 6-8 | 1010 | Wien | 0222 | 711 40-57 66 | |
| STANDARD TELEPHON | Standard Telephon Anlagenvermietung GmbH | | Scheydgasse 41 Postfach: 37 | 1210 | Wien | 0222 | 277 22-0 | 277 22-166 |
| SUMETZBERGER | Ing. Walter Sumetzberger | | Leberstraße 108 - 110 | 1110 | Wien | 0222 | 74 35 07-0 | 74 23 99 |
| Tandem Computer | Computer | Dipl.-Ing. Franz Schüller | Prinz-Eugen-Straße 8 | 1040 | Wien | 0222 | 505 81 63 | |
| TECHNOTRONIC | | | Floridsdorfer Hauptstraße 23 | 1210 | Wien | 0222 | 38 12 65 | |
| TEKTRONIX | | | Doerenkampgasse 7 | 1100 | Wien | 0222 | 68-66-02 | 68 66 00 |
| Tele Control | EDV, Handel | Herr Borovnyak | Klitschgasse 2-4 | 1130 | Wien | 0222 | 801 00-0 | |
| TELE-HAASE | Tele-Haase Steuergeräte GmbH | | Haidmannsgasse 4 | 1150 | Wien | 0222 | 891 26-0 | 891 26-99 |
| TELENORMA | Telenorma AG | | Hietzinger Kai 139 | 1131 | Wien | 0222 | 87 870-0 | 87 870-370 |
| THORN | Thorn LeuchtenproduktionsgmbH | | Erzherzog-Karl-Straße 57 | 1220 | Wien | 0222 | 22 15 11 | 22 06 716 |
| TRAFODAU LOBELSBERGER | Trafo Bau Loibelsberger GmbH | | Goldschlagstraße 193 | 1140 | Wien | 0222 | 982 61 25 | 982 61 25 |
| UHER | Uher AG für Zahler und elektronische Geräte | | Mooslackengasse 17 Postfach: 17 | 1194 | Wien | 0222 | 37 35 31-0 | 37 35 31-276 |
| VAMED Engineering | | Dr. Werner Murg | Daumegasse 5 | 1104 | Wien | 0222 | 404 88-130 | |
| VAMED VOEST-Alpine Medizintechnik | | Dr. Werner Murg | Lazarettgasse 20 | 1090 | Wien | 0222 | 404 88-130 | |
| VARTA BATTERIE | Varta Batterie GmbH | | Siebenhirtenstraße 12 | 1235 | Wien | 0222 | 86 76 11-0 | 86 76 11-247 |
| VARTA-AUTOBATTERIEN | OFA-Akkumulatoren GmbH | | Siebenhirtenstraße 12 Postfach: 35 | 1235 | Wien | 0222 | 86 76 11-0 | 86 76 11-247 |
| VIENNATONE | Viennatone GmbH | | Fröbelgasse 26 - 32 Postfach: 40 | 1164 | Wien | 0222 | 491 20 | 491 20-20 |
| VOITH-ELIN ELEKTRONIK | Voith-Elin Elektronik GmbH | | Ruthnergasse 1 Postfach: 105 | 1210 | Wien | 0222 | 291 91-0 | 291 91-18 |
| WellCom | Computer, Marketing Agentur | Dipl.-Ing. G. Welley | Marc-Aurel-Straße 4 | 1010 | Wien | 0222 | 533 24 00-0 | |
| WIENERLINIEN | Verkehrsunternehmen | Brigitta Jaworski | Favoritenstraße 9-11 | 1040 | Wien | 0222 | 50 1 30 - 21 31 | |
| WIENSTROM | Energieversorgungsunternehmen | Herbert Marchsteiner | Mariannengasse 4-6 | 1095 | Wien | 0222 | 40 4 99-35 65 | |
| WIMBERGER | L. Wimberger KG Apparate- und Transformatorenfabrik | | Pezzlsgasse 28 | 1170 | Wien | 0222 | 43 47 18 | 42 83 37 |
| WKM | Osterreichische Kabelwerke GmbH | | Siemensstraße 88 Postfach: 83 | 1211 | Wien | 0222 | 25 01-0 | 25 01-3200 |
| WUTHE | Erzeugung elektr. Geräte GmbH | | Siebertgasse 24 | 1120 | Wien | 0222 | 812 19 87 | 85 99 51 |

| | |
|-----------|--|
| - :-) | punk rocker (alternate version) |
|) | Jose Feliciano |
| ---... | SOS (variant) |
| ---...--- | SOS (really OSO, but retained anyway) |
| -/- | stirring up trouble [James Blustein] |
| -:) | has mohawk [soania@ac.dal.ca] |
| -:-(| punk rocker (real punk rockers don't smile) |
| -:~) | has mohawk; punk rocker |
| == | a doused candle (to end a flame) |
| ==#:-) | wizard |
| ->- | for airline tickets going cheap [Richard Treitel, <CSL.VER.RJT at SU-SCORE>] |
| ->=:~)X | Zippy the Pinhead [Dyon Anniballi, dyon@batcomputer] |
| '! | (profile) grim |
| '" | (profile) pursing lips |
| 'j | (profile) smiling |
| 'p | (profile) sticking tongue out |
| 't | (profile) keeping a straight face |
| 'u | (profile) yawning |
| 'v | (profile) shouting |
| 'y | (profile) whistling |
| '\ | (profile) frowning |
| 'r | (profile) sticking tongue out |
| 'v | (profile) talking |
| 'w | (profile) speaking with forked tongue |
| -(| always should wear safety glasses [Terrence Mason, entropy@f]luke] |
| -) | Sammy Davis, Jr.; one eye |
| -] | one eye |
| ..---... | ABBA fan [RICHH]; SOS |

excon

Rögerg. 6-8, 1090 Wien
Tel.: (0222) 310 99 74-0
Fax: (0222) 317 10 77

SONDERANGEBOT

für Mitglieder des PCC-TGM

(Gültig solange der Vorrat reicht, max 15.04.94)

ZENITH Z-STAR 433VL MOD.200

30.960,-

486SLC33 cpu Cyrix, 4MB RAM, 80MB Festplatte, 1.44MB 3½" Floppy, 9,5" Mono LCD Display, 64 Graustufen, 1 Seriell, 1 Parallel, Mouse Port, Windows 3.1 u. DOS6.0 vorinstalliert, integrierte J-MOUSE, Simultanbetrieb von Display u. ext. Monitor, ca.3h Betriebsdauer, PCMCIA Type II Slot, Standby u. Resume Mode.

ZENITH Z-STAR 433VLP MOD.200

38.970-*)

200MB Festplatte, 9,5" Color -LCD Display, 256Farben, ca. 2h Betriebsdauer, kein Simultanbetrieb, sonst wie Z-STAR 433VL Mod.80



ZENITH Z-LITE 320 MOD.80

17.988,-

386SL20 cpu Intel, 4MB RAM, 80MB Festplatte, 1.44MB 3½" Floppy, 9" Mono LCD Display, 32 Graustufen, 1 Seriell, 1 Parallel, Mouse Port, Windows 3.1 u. DOS vorinstalliert, integrierte J-MOUSE, Ausgang für den Anschluß eines ext. Monitor, ca.5h Betriebsdauer, PCMCIA Type II Slot, Standby u. Resume Mode.

*) bis auf weiteres muß mit einer Lieferzeit von 2-3 Wochen gerechnet werden

Zahlung: Bar/Scheck bei Warenübernahme, Gültig solange der Vorrat reicht
Lieferung: ab Lager Wien, Preise incl. 20%MWSt., 12 Monate Garantie

✂

Firma
Excon Warenvertriebsges.m.b.H.
Rögergasse 6-8
1090 Wien
incl.MWSt.

Ich bestelle lt. Sammelbestellung 11/93 wie
wie oben beschrieben:

Type: _____ ÖS _____

Name: _____ Plz: _____ Ort: _____
Straße/Nr.: _____ Telefon: _____

Datum: _____ Unterschrift: _____

excon

Rögerg. 6-8, 1090 Wien
Tel.: (0222) 310 99 74-0
Fax: (0222) 317 10 77

SONDERANGEBOT

für Mitglieder des PCC-TGM
(Gültig solange der Vorrat reicht, max 15.04.94)

EXCON 486DX40VL /250

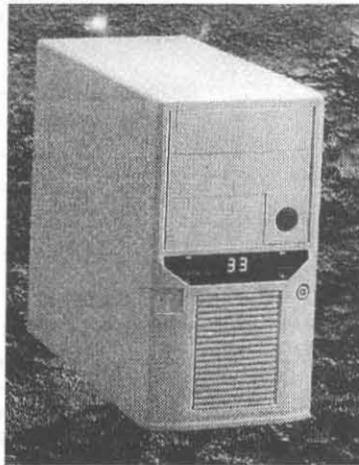
ÖS 17.970,-

486DX40 (AMD) cpu, 256k Cache, 4MB RAM, 250MB/12ms Festplatte (WD-Caviar),
Cirrus Logic VL-LOCAL Bus VGA Karte, True Color, IDE-VL-Bus Contoller, 1.44MB
3½" Floppy, MINI-TOWER Gehäuse mit 200W Netzteil, 2 Seriell, 1 Parallel Port, MS-
DOS u. Windows for Workgroups 3.11 vorinstalliert, Mouse, Tastatur (Datacomp)

EXCON 486DX40VL /250 - SET14"

ÖS 21.948,-

wie oben, inkl. 14" SVGA Monitor AOC CMLB-336, max.1024x768ni 0.28mm, 30-
50kHz, strahlungsarm nach MPR II



EXCON 486DX2-66VL /340

ÖS 24.900,-

486DX2-66 Intel cpu, 256k Cache, 8MB RAM, 340MB/12ms Festplatte (Maxtor),
Cirrus Logic VL-LOCAL Bus VGA Karte, True Color, IDE-VL-Bus Contoller,
1.44MB 3½" Floppy, MINI-TOWER Gehäuse + 200W Netzteil, 2 Seriell, 1 Parallel
Port, MS-DOS 6.2 u. Windows for Workgroups 3.11 vorinstalliert, Mouse, Tastatur
(Datacomp)

EXCON 486DX2-66VL /340-SET15"

ÖS 30.480,-

wie oben, inkl. 15" SVGA Monitor AOC CMLB-536, max.1280x1024 strahlungsarm
nach MPR II

Zahlung: Bar/Scheck bei Warenübernahme, Gültig solange der Vorrat reicht
Lieferung: ab Lager Wien, Preise incl. 20% MWSt., 12 Monate Garantie

✂-----

Firma
Excon Warenvertriebsges.m.b.H.
Rögergasse 6-8
1090 Wien
incl.MWSt.

Ich bestelle lt. Sammelbestellung 11/93 wie
wie oben beschrieben:

Type: _____ ÖS _____

Name: _____ Plz: _____ Ort: _____
Straße/Nr.: _____ Telefon: _____

Datum: _____ Unterschrift: _____

Personalcomputer 386

A386SX40 excon 386SX/40MHz BASIS System 13.080,-

- ✓ STANDARD-MINI TOWER Gehäuse mit LED Anzeige, 200W Netzteil (TÜV)
- ✓ CPU 80386SX-33, AMI BIOS mit Paßwort, 5x16Bit Slot
- ✓ 4MB RAM, erweiterbar auf 8/10/16MB mit 1MB/4MB SIMM
- ✓ 3x5¼ und 2x3½ Einbauplätze für Floppy und Harddisk
- ✓ 1.44MB 3½ Floppy Disk Laufwerk (TEAC)
- ✓ 250MB/12ms FestplattenlaufwerkIDE (WD Caniar)
- ✓ SUPER I/O Controller (2seriell, 1 parallel, 1 Game, Floppy/IDE-Harddisk Contr.)
- ✓ 16Bit Super VGA Karte 1024*768/512kB (Cirrus GD5422)
- ✓ erweiterte Tastatur - 102 Tasten deutsch oder MF2 Kompatibel

A386DX40 excon 386DX 40 MHz / 128kB Cache BASIS-System 13.584,-

- ✓ CPU 80386DX-40, OPTI Chip Set, 6x16Bit Slot, 4MB RAM, erweiterbar auf 8/16/20/32MB

Alle anderen Daten wie A386SX33

Personalcomputer 486 - ISA+VL, EISA+VL

A486SX25 excon 486SX 25MHz / 256k Cache / ISA+VL BASIS System 15.852,-

- ✓ STANDARD-MINI TOWER Gehäuse mit LED Anzeige, 200W Netzteil (TÜV)
- ✓ CPU Intel 80486SX-25, AMI BIOS, SIS Chip Satz, ZIF Sockel f.cpu, Pentium Overdrive, Ready bzw. aufrüstbar mit allen 486cpu's bis 50Mhz, 6x16Bit und 2x8Bit Slot, 3xVL Slot
- ✓ 4MB RAM, erweiterbar auf 8/10/16MB mit 1MB/4MB SIMM
- ✓ 3x5¼ und 1x3½ Einbauplätze für Floppy und Harddisk
- ✓ 1.44MB 3½ Floppy Disk Laufwerk (TEAC)
- ✓ 250MB/12ms FestplattenlaufwerkIDE (WD Caniar)
- ✓ VL Super I/O Controller (2seriell, 1 parallel, 1 Game, Floppy/HarddiskController IDE)
- ✓ VL Super VGA Karte 1024*768/1MB (Cirrus GD5426)
- ✓ erweiterte Tastatur - 102 Tasten deutsch oder MF2 Kompatibel

E486SX25 excon 486SX 25MHz / 256k Cache /EISA+VL BASIS System 18.636,-

- ✓ 4MB RAM, erweiterbar auf 8/16/20/32/64/128/192/256MB mit 1/4/8MB SIM
- ✓ 2x 16Bit Slot, 6 x EISA Slot, 2 x VL Slot

Alle anderen Daten wie A486SX25

Aufpreise für 386SX, 386 Basis-Systeme

| | |
|--|--------|
| 340MB/12ms Festplatte IDE (Maxtor) | 1080,- |
| 450MB/12ms Festplatte IDE (Seagate)..... | 3120,- |
| 540MB/12ms Festplatte IDE (WD Caviar)..... | 5280,- |
| 2.Floppy Disk Laufwerk 1.2MB, 5¼..... | 816,- |
| Tsenglabs ET4000/1MB (original Tseng)..... | 840,- |
| Tsenglabs ET4000/W32i/1MB (orig.Tseng) | 1176,- |

BELIEBIGE SONDERKONFIGURATIONEN AUF ANFRAGE !!!!

| | |
|---|---------|
| Speichererweiterung auf 8MB RAM | 2880,- |
| Speichererweiterung auf 16MB RAM | 9408,- |
| Speichererweiterung auf 32MB RAM | 21696,- |
| Standard DESKTOP Gehäuse | 0,- |
| Standard MIDI-TOWER Gehäuse | 348,- |
| Standard BIG-TOWER Gehäuse | 588,- |
| Windows for Workgroups 3.11 (OEM)..... | 936,- |
| Windows for Workgroups 3.11 + MS-Mouse seriell (OEM)..... | 1368,- |

Personalcomputer Pentium - ISA+VL

A586DX60 excon Pentium 60MHz / 256k Cache / ISA+VL BASIS System 36.912,-

- ✓ CPU Intel Pentium 60Mhz,AMI BIOS, Intel Chip Satz, ZIF Sockel f.cpu
- ✓ 4MB RAM, erweiterbar auf 4/8/16/32/64MB mit 72-Pin-SIM, 6x16Bit und 2x8Bit Slot, 3xVL Slot

Alle anderen Daten wie A486SX25

Aufpreise für 486 und Pentium Basis-Systeme

| | |
|--|---------|
| Intel 486SX-33 CPU | 672,- |
| Intel 486DX-33 CPU | 3312,- |
| AMD 486DX-40 CPU | 3312,- |
| AMD 486DX2-50 CPU | 3168,- |
| Intel 486DX-50 CPU | 6240,- |
| Intel 486DX2-66 CPU | 6888,- |
| Pentium 66Mhz CPU (nur für A586DX60)..... | 1680,- |
| 4MB -> 8MB RAM (für 486)..... | 2880,- |
| 4MB -> 16MB RAM (für 486)..... | 9408,- |
| 4MB -> 32MB RAM (für 486)..... | 21696,- |
| 4MB -> 8MB RAM (für Pentium)..... | 3120,- |
| 4MB -> 16MB RAM (für Pentium)..... | 9360,- |
| 4MB.-> 32MB RAM (für Pentium)..... | 21840,- |
| 340MB/12ms Festplatte IDE (Maxtor) | 1080,- |
| 450MB/12ms Festplatte IDE (Seagate)..... | 3120,- |
| 540MB/12ms Festplatte IDE (WD Caviar)..... | 5280,- |
| SCSI Festplatten auf Anfrage !! | |
| 2.Floppy Disk Laufwerk 1.2MB, 5¼..... | 816,- |
| VL S3C805 Accelerator/1MB..... | 636,- |
| VL Tsenglabs ET4000/w32i/2MB | 1308,- |
| VL ELSA WINNER/1MB VRAM..... | 4488,- |
| VL DIAMOND VIPER/2MB VRAM..... | 6132,- |
| VL Hurrican Lite/ 2MB VRAM | 5340,- |

<<<

Computer Systeme incl. MS-DOS 6.0

(auf Wunsch ohne Betriebssystem abzüglich 6S 696,- incl.20% MWSt)

weitere Aufpreise für 486 und Pentium-Systeme

| | |
|---|--------|
| Standard DESKTOP Gehäuse | 0,- |
| Standard MIDI-TOWER Gehäuse | 348,- |
| Standard BIG-TOWER Gehäuse | 588,- |
| Standard FILE-SERVER Gehäuse..... | 3708,- |
| Windows for Workgroups 3.11 (OEM)..... | 936,- |
| Windows for Workgroups 3.11 + MS-Mouse seriell (OEM)..... | 1368,- |

BELIEBIGE SONDERKONFIGURATIONEN AUF ANFRAGE !!!!

Personalcomputer Pentium - ISA+PCI

P586DX60 excon Pentium 47.016,-
60MHz / 256k Cache PCI BASIS System

- ✓ STANDARD-MINI TOWER Gehäuse mit LED Anzeige, 200W Netzteil (TÜV)
- ✓ CPU Intel Pentium 60Mhz, AMI BIOS, IntelChip Satz, 5x16Bit und 3xPCI Slot
- ✓ 4MB RAM, erweiterbar auf 4/8/16/32/64MB mit 72-Pin-SIM
- ✓ 3x5¼ und 1x3½ Einbauplätze für Floppy und Harddisk
- ✓ 1.44MB 3½ Floppy Disk Laufwerk (TEAC)
- ✓ 250MB/12ms Festplattenlaufwerk IDE (WD Caniar)
- ✓ 2seriell, 1 parallel, 1 Game, Port
- ✓ on Board IDE Harddisk Controller und Floppy Controller
- ✓ PCI Video 7 Mercury Lite Windows Accelerator Karte, 1280x1024ni/1MB
- ✓ erweiterte Tastatur - 102 Tasten deutsch oder MF2 Kompatibel

486 System mit PCI Bus sowie Pentium mit EISA+PCI
 vorraussichtlich Ende März verfügbar !

Aufpreise für Pentium - PCI Basis-Systeme

| | |
|---|---------|
| Pentium 66Mhz CPU..... | 1680,- |
| 340MB/12ms Festplatte IDE (Maxtor)..... | 1080,- |
| 450MB/12ms Festplatte IDE (Seagate)..... | 3120,- |
| 540MB/12ms Festplatte IDE (WD Caviar)..... | 65280,- |
| DC-690 PCI IDE Cache Controller mit 2MB Harddisk Cache..... | 4032,- |
| 1.05GB/8.6ms Festplatte SCSI (IBM) mit NexStore PCI Fast SCSI Controller..... | 14244,- |
| 1.8 GB/10ms Festplatte SCSI (Quantum) mit NexStore PCI Fast SCSI Controller..... | 19188,- |
| 2.Floppy Disk Laufwerk 1.2MB, 5¼..... | 816,- |
| 4MB --> 8MB RAM | 3120,- |
| 4MB --> 16MB RAM | 9360,- |
| 4MB...--> 32MB RAM | 21840,- |
| PCI DIAMOND VIPER/2MB VRAM..... | 3108,- |
| PCI Video 7 Mercury/ 2MB VRAM | 4860,- |
| Standard DESKTOP Gehäuse | 0,- |
| Standard MIDI-TOWER Gehäuse | 348,- |
| Standard BIG-TOWER Gehäuse | 588,- |
| Standard FILE-SERVER-Gehäuse | 3708,- |
| Windows for Workgroups 3.11 (OEM)..... | 936,- |
| Windows for Workgroups 3.11 + MS-Mouse seriell (OEM) | 1368,- |

BELIEBIGE SONDERKONFIGURATIONEN AUF ANFRAGE !!!!

| MONITORE | |
|-----------|--|
| 4301MV24 | 14" Monochrom VGA Monitor 640x480 weiss 1.896,00 |
| 4305A024 | 14" VGA AOC CMLB-335 strahlungsarm max. 1024x768 interlaced, 0.28mm, 31,5-38kHz 4.308,00 |
| 4304A024 | 14" VGA AOC CMLB-336 strahlungsarm max. 1024x768/60Hz ni, 800x600/72Hz, 0.28mm, 30-50kHz 4.392,00 |
| ADI3G0LR | 14" VGA ADI 3G-LR strahlungsarm max. 1024x768/72Hz ni, 0.28mm, 30-57kHz, digitale-Steuerung 5.736,00 |
| 4307A024 | max. 1280x1024/60Hz ni, 1024x768/76Hz, 0.28mm, 31,5-65kHz, digitale-Steuerung 5.976,00 |
| ADI4A0LR | 15" VGA ADI 4A-LR strahlungsarm, max. 1280x1024/60Hz ni, 1024x768/76Hz, 0.28mm, 31,5-64kHz, digitale-Steuerung 7.056,00 |
| 4518A024 | 17" AOC-Multisync CMLB-736 strahlungsarm max. 1280x1024/70Hz ni, 0.28mm, 30-76kHz, digitale Steuerung 11.256,00 |
| ADI5A0LR | 17" VGA ADI 5A-LR strahlungsarm, max. 1280x1024/60Hz ni, 1024x768/76Hz, 0.26mm, 31,5-64kHz, digitale-Steuerung 12.816,00 |
| VIEWVS17* | 17" VGA VIEWSONIC VS17" strahlungsarm max. 1280x1024/75Hz ni, 0.26mm, 30-82kHz, digitale Steuerung 18.622,80 |
| VIEWVS20* | 20" VIEWSONIC VS20 strahlungsarm max. 1280x1024/75Hz ni, 0.26mm, 30-82kHz, digitale Steuerung 29.988,00 |
| VIEWVS21* | 21" VIEWSONIC VS21 strahlungsarm 1280x1024/75Hz non-interlaced, 0.25mm, 30-82kHz 35.658,00 |

| MATRIX - DRUCKER | |
|------------------------|---|
| CITIZABC | Citizen ABC, 24 Nadel/A4, 360dpi, 192cps 2.976,00 |
| 5002P024 | Citizen Swift 240C, 24 Nadel/A4, 360x360dpi, 240cps, COLOR 5.496,00 |
| 5010CL24 | Sheetfeeder für Citizen Swift A4 1.416,00 |
| 5010FB24 | Farbband für Swift 24 A4 und 120D+ 90,00 |
| | EPSON Drucker auf Anfrage !!!! |
| TINTENSTRAHL - DRUCKER | |
| BJ10E024 | CANON Bubble Jet BJ10sx 3.351,60 |
| 5015CL24 | Sheetfeeder für Canon BJ10sx (f.50 Blatt) 936,00 |
| BJ10DR24 | Druckkopf - Tintenpatrone für BJ10sx 348,00 |
| BJ200E24 | CANON Bubble Jet BJ200 /A4, automat. Einzelblatteinzug 4.183,20 |
| BJ230E24 | CANON Bubble Jet BJ230 /A3,A4 automat. Einzelblatteinzug 6.022,80 |
| BJ300024 | CANON Bubble Jet BJ300 /A4 8.240,40 |
| BJ30E24 | Automatischer Einzelblatteinzug für BJ300 / 1.Schacht 1.536,00 |
| BJ31E24 | Automatischer Einzelblatteinzug für BJ300 / 2.Schacht 1.020,00 |
| BJ330024 | CANON Bubble Jet BJ330 /A3,A4 9.500,40 |
| BJ33E24 | Automatischer Einzelblatteinzug für BJ330 / 1.Schacht 1.776,00 |
| BJ34E24 | Automatischer Einzelblatteinzug für BJ330 / 2.Schacht 1.140,00 |
| BJC60024 | CANON Bubble Jet BJC600 /A4 COLOR 10.067,40 |
| BJC80024 | CANON Bubble Jet BJC800 /A3,A4 COLOR 21.142,80 |

| | |
|----------|---|
| BJC2TPSW | Tintenpatrone für BJC 200,230 schwarz 360,00 |
| BJC2TPCO | Tintenpatrone für BJC 200,230 color 468,00 |
| BJ30DR24 | Tintenpatrone für BJ300/330 276,00 |
| BJC6TPSW | Tintenpatrone für BJC 600 schwarz 144,00 |
| BJC6TPCO | Tintenpatrone für BJC 600 color 180,00 |
| BJC8TPSW | Tintenpatrone schwarz für BJC800 324,00 |
| BJC8TPCO | Tintenpatrone color für BJC800 (cyan od. magenta od. gelb) 444,00 |
| BJC8TPCO | Tintenpatrone color für BJC800 (cyan od. magenta od. gelb) 444,00 |

| | |
|-----------|---|
| HPDJ310M | HP DeskJet 310 A4/manueller Einzelblatteinzug 4.485,60 |
| HPDJ310A | HP DeskJet 310 A4/automatischer Einzelblatteinzug 5.342,40 |
| 5024P024 | HP DeskJet 520 A4/aut. Einzelblatteinzug 4.851,00 |
| 5024PC24 | HP DeskJet 500 COLOR A4/aut. Einzelblatteinzug 6.652,80 |
| 5025PC24 | HP DeskJet 560 COLOR A4/aut. Einzelblatteinzug 9.046,80 |
| 5024TP024 | Tintenpatrone für HP DeskJet 500, 550 schwarz 456,00 |
| 5025TP024 | Tintenpatrone für HP DeskJet 500C, 550C color 468,00 |
| 5026P024 | HP DeskJet 1200C 2MB, A4, automat. Einzelblatteinzug 27.594,00 |
| 5026PP24 | HP DeskJet 1200C/PS 4MB, A4, automat. Einzelblatteinzug 40.824,00 |

| LASER-DRUCKER | |
|---------------|---|
| CLBP8424 | CANON Laserdrucker LBP 8 IV /2MB/600dpi 20.538,00 |
| CLBP8R24 | CANON Laserdrucker LBP 8 IIIR /1,5MB/Duplex 39.034,80 |

| | |
|----------|--|
| HPLJ2TON | TONER für HPLJ IIP, IIP3 1.080,00 |
| HPLJ3TON | TONER für HPLJ III, IIID, II, IID, CANON LBP8 1.296,00 |
| HPLJ4TON | TONER für HPLJ 4,4M 1.656,00 |
| HPLJ5TON | TONER für HPLJ 4L, 4ML 1.080,00 |

| | |
|----------|---|
| HPLJ4L24 | HP Laserjet 4L /1MB 10.911,60 |
| HPLJ4ML4 | HP Laserjet 4ML /4MB /Postscript /Apple Talk 18.396,00 |
| HPLJ4024 | HP Laserjet 4 /600dpi /2MB 24.217,20 |
| HPLJ4M24 | HP Laserjet 4M /600dpi /6MB /Postscript /Apple Talk 32.256,00 |
| HPLJ4S24 | HP Laserjet 4SI /600dpi /2MB 54.406,80 |

| | |
|----------|--|
| HPRAM2MB | 2MB Speichererweiterung f.HPLJ IIISI, 4 1.860,00 |
| HPRAM4MB | 4MB Speichererweiterung f.HPLJ IIISI, 4 3.300,00 |
| HPRAM5MB | 1MB Speichererweiterung f.HPLJ 4L 1.416,00 |

| GEHÄUSE - STROMVERSORUNG | |
|--------------------------|--|
| 3202COEC | STANDARD DESKTOP-Gehäuse (EC177) + 200W Netzteil TÜV, 3x5¼", 1x3½" Slim Einbauplätze, LED Display, 42,5x37,5x16,5cm, Netzteil Type2 1.188,00 |
| 3204COEC | STANDARD MIDI-TOWER Gehäuse (EC467) + 200W Netz. TÜV, 3x5¼", 4x3½" Slim Einbauplätze, LED Display, 47x17x41,5cm, Netzteil Type2 1.536,00 |
| 3207COEC | STANDARD MINI-TOWER Gehäuse (EC373) + 200W Netz. TÜV 2x5¼", 2x3½" Slim Einbauplätze, LED Display, 41x18x33cm, Netzteil Type2 1.188,00 |
| 3205COEC | STANDARD BIG-TOWER Gehäuse (EC672) + 220W Netz. TÜV 6x5¼", 3x3½" Slim Einbauplätze, LED Display, 62x19x44cm, Netzteil Type2 1.776,00 |
| 3206COEC | STANDARD SLIMLINE GEHÄUSE (EC270) + 200W Netzteil TÜV, 5x16Bit SLOT, 2x5¼", 2x3½" Slim Einbauplätze, 43x40,5x11cm, Netzteil Type2 1.188,00 |
| 3201COEC | STANDARD SUPER SLIM LINE Gehäuse (EC211) + 120W Netz. 3x16Bit Slots, 2x3¼" Slim Einbauplatz, 38x35x7,5cm, Netzteil Type5 1.128,00 |
| 3203COEC | STANDARD FILE-SERVER Gehäuse (EC808) + 300W Netz.TÜV 13x5¼" Slim Einschubplätze, LED Display, 2 zusätzl.Lüfter, 4xHD LED, Netz. Type4 4.896,00 |

| | |
|----------|---|
| 1100S027 | Thermo-Lüftersteuerung für PC-Netzteile (ohne Montage) 336,00 |
| 1201S027 | 220W Netzteil TYPE2 816,00 |
| 1204S027 | 300W Netzteil TYPE4, nur für Standard 3203COEC 1.488,00 |
| 1203S027 | 120W Netzteil TYPE5, nur für Standard 3201COEC 768,00 |

| | | | | | |
|----------|---|-----------|--|---|---|
| M386SX33 | MOTHERBOARDS 386, 486, Pentium & CPU 's Motherboard 386SX/40Mhz (1/2-Size) mit CPU, 2/3 Size, AMI-BIOS, 5x16Bit, 2x8Bit Slot, Sockel für 387SX, 0k RAM, erweiterbar wie folgt: 2/4MB: 2/4*1MB SIMM, 8/16MB: 2/4*4MB SIMM | 1.248,00 | 339CIRVL 335VS326 336RAM26 335W32IV 335DIAVP | GRAPHIK - KARTEN VL-BUS CIRRUS GD5426 VL- Windows Accelerator, 1MB (max.2MB) S3 Windows VL-Accelerator MVGA-S3C805, 1MB (max.2MB) 1MB Speichererweiterung für 339CIRVL, 335VS326 (-8*4256-05) TSENGLABS original ET-4000/W32i Accelerator, 2MB DIAMOND VIPER Weitek VL Windows Accelerator, 2MB 2MB VRAM, max 1280x1024/74Hz, 16Mio Color bei 800x600 ELSA WINNER 1000VL Accelerator, 1MB VRAM (max.2MB) 1MB Speichererweiterung für WINNER 1000VL HURRICAN Lite Weitek P9000 VL-Accelerator 2MB VRAM, max 1280x1024/74Hz, 16Mio. Color bei 800x600 HURRICAN Weitek P9000 VL-Accelerator wie Hurrican Lit + PECAD Turbo Autocad Treiber (Ergozoom, -u pan, Birdeye, ..) | 1.500,00 2.136,00 624,00 2.808,00 7.632,00 |
| 201AM025 | Motherboard 386DX/40Mhz/128k Cache (1/2 Size) mit CPU OPTI-CHIP-SET, AMI-BIOS, 6x16Bit, Sockel f.387, 0k RAM, erweiterbar wie folgt: 4/8MB: 4/8*SIMM 1MB, 16/32MB: 4/8*SIMM 4MB | 1.752,00 | 336WVL10 336WVRAM HURRI126 | 5.988,00 2.376,00 6.840,00 | |
| ML486SXX | Motherboard ISA+VL 486/25-50Mhz/256k Cache (2/3 Size) ohne CPU SIS-Chip-Set, AMI-BIOS, 6x16Bit+ 3x VL, 2x8Bit Slot, ZIF Sockel für CPI, 0k RAM, erweiterbar: 4/8MB:4/8*SIM-1MB, 16/32MB:4/8*SIM-4MB, 64/128MB: 4/8 SIM-16MB | 1.752,00 | HURRI226 | 13.320,00 | |
| MC486SXX | Motherboard EISA+VL 486/25-50Mhz/256k Cache, ohne CPU SIS-Chip-Set, AMI-BIOS, 6x16Bit+ 2x VL, 2x8Bit Slot, ZIF Sockel für CPI, 0k RAM, erweiterbar: 4/8/12/32MB:4/8/12/16*SIM-1MB, 16/32/48/64MB: 4/8/12/16*SIM-4MB, 64/128/192/256MB: 4/8/12/16*SIM 16MB | 4.536,00 | PCIDIAPV | 8.568,00 | |
| ML586SXX | Motherboard ISA-VL Pentium 60-66Mhz/256k Cache, ohne CPU Intel-Chip-Set, AMI-BIOS, 6x16Bit+ 2x VL, 2x8Bit Slot, ZIF Sockel für CPU, 0k RAM, erweiterbar auf: 4/8MB:2/4*72Pin-SIM-2MB, 8/16MB:2/4*72Pin-SIM-4MB, 16/32MB:2/4*72Pin-SIM-8MB, 32/64MB:2/4*72Pin-SIM-16MB | 7.776,00 | PCIMERLI PCIMERCU | 5.460,00 10.320,00 | |
| MA586SXX | Motherboard ISA-PCI Pentium 60-66Mhz/256k Cache, ohne CPU Intel-Chip-Set, AMI-BIOS, 5x16Bit und 3xPCI Slot, ZIF Sockel für CPU, 2 Seriell, 1Parallel Schnittstelle, Floppy und IDE Harddisk Controller, 0k RAM, erweiterbar auf: 4/8MB:2/4*72Pin-SIM-2MB, 8/16MB:2/4*72Pin-SIM-4MB, 16/32MB:2/4*72Pin-SIM-8MB, 32/64MB:2/4*72Pin-SIM-16MB | 14.352,00 | 810F/J27 812F/O27 814F/O27 820F/J027 | DISKETTEN-LAUFWERKE 1,2MB/5¼" FLOPPY TEAC 1,44MB/3¼" FLOPPY TEAC ohne Rahmen 1,44MB/3¼" + 1,2MB/5¼" DOPPEL-FLOPPY 5¼" Einbaukit für 3¼" Floppy | 816,00 624,00 2.376,00 96,00 |
| 486SX025 | MOTHERBOARDS 386, 486, Pentium & CPU 's Intel 80486SX-25 CPU | 1.464,00 | 9124AT27 9170ATQU 9250ATWD 9340ATMX 9450AT27 9540ATWD | FESTPLATTEN IDE-AT-BUS 130MB IDE/15ms SEAGATE ST3145A,3½" 170MB IDE/16ms QUANTUM ELS170AT,3½" 250MB IDE/12ms WD Caviar 2250, 3½" 340MB IDE/12ms MAXTOR, 3½" 450MB IDE/12ms SEAGATE ST3550A, 3½" 540MB IDE/12ms WD Caviar 2540, 3½" | 2.952,00 3.360,00 3.840,00 4.920,00 6.960,00 9.120,00 |
| 486DX033 | Intel 80486DX-33 CPU | 4.776,00 | 9245SCMX 9340SCQU 9450SC27 9520SCFU 9700SCQU 9000SCQU 9001SCIB 91G8SCQU 92GBSC27 | FESTPLATTEN SCSI 245MB SCSI/15ms MAXTOR, 3½" 340MB SCSI/12ms QUANTUM, 3½" 450MB SCSI/12ms SEAGATE ST3550N, 3½" 520MB SCSI/12ms FUJITSU, 3½" 700MB SCSI/11ms QUANTUM, 3½" PD700S 1,2 GB SCSI/11ms QUANTUM, 3½" PD 1200S 1,05GB SCSI/8,6ms IBM 0662, 3½" 1,8GB SCSI/10ms QUANTUM PD1800S 2 GB SCSI/9ms SEAGATE ST12400N, 3½" | 4.200,00 5.628,00 9.336,00 9.960,00 13.920,00 17.160,00 15.576,00 20.520,00 25.800,00 |
| AMDDX040 | AMD 80486DX-40 CPU | 4.776,00 | 823F/J027 HDRIDE24 | FESTPLATTEN MONTAGE-KIT Universal Adapterkit für 3¼" Festplatten Wechselrahmen für IDE-AT-BUS Harddisk 3½" | 96,00 1.080,00 |
| AMDDX250 | AMD 80486DX2-50 CPU | 4.464,00 | SYQ5110C SYQ80027 SYQ3105A SYQ3100A | WECHSELFESTPLATTEN und MO-DRIVES SYQUEST Wechselfestplatte SQ 5110C/88MB/25ms SCSI SYQUEST SQ800 88MB Cartridge SYQUEST Wechselfestpl. SQ3105A/105MB/14.5ms IDE-AT-BUS SYQUEST SQ310A 105MB Cartridge | 4.920,00 1.704,00 4.896,00 1.176,00 |
| AMDDX250 | AMD 80486DX2-50 CPU | 5.400,00 | RICO3010E SONYE502 | TEAC 127MB/45ms SCSI Magneto Optical Drive (MO) SCSI-2 Interface, schreib/Lese kompatibel zu ISO Standard, ohne Cartridge SONY E502 650MB Magneto Optical Drive (MO): SCSI-2 Interface, schreib/Lese kompatibel zu SONY, ISO Standard, ohne Cartridge | 18.600,00 40.740,00 |
| AMDDX266 | AMD 80486DX2-66 CPU | 7.512,00 | RICO3010F SONYMEDI | 127MB Magneto Optical Disk für TEAC 650MB Magneto Optical Disk für SONY E502 | 672,00 1.764,00 |
| 486DX266 | Intel 80486DX2-66 CPU | 8.184,00 | 2100K027 2101K027 2102K027 | TASTATUREN TASTATUR 102 KEYS XT/AT (Datacomp) GR TASTATUR 102 KEYS XT/AT (Datacomp) US TASTATUR 102 KEYS (CHERRY) GR | 600,00 600,00 780,00 |
| 586DX060 | Intel Pentium 60Mhz | 15.960,00 | 705CP087 708CP087 | MATH-CO-PROZESSOREN 387SL+ (Cyrix) für 386SX bis 33Mhz 83D87-40Mhz (Cyrix) f.386 | 1.176,00 1.176,00 |
| 586DX066 | Intel Pentium 66Mhz | 17.640,00 | UPS60027 UPS10027 UPSMON27 | UNTERBRECHUNGSFREIE STROMVERSORGUNG PC-CARE UPS 600VA/400W (Stand-by) PC-CARE UPS 1000VA/700W (Stand-by) UPS-MONITORBOARD LTC-LAN III für Novell Server | 7.800,00 15.300,00 2.160,00 |
| BIRCHTEK | CHIP-COOLER für 80486 CPU 's | 168,00 | 1915S027 | STREAMER TAPES COLORADO 250MB Floppy-Streamer 120/250MB intern inkl. Software f.DOS u. Windows3.1, Kabel zum Anschluß als 3.Floppy COLORADO 250MB PARALLEL-STREAMER inkl. Software f.DOS u.Windows3.1, Anschluß und die Par.Schnittstelle. | 2.976,00 6.216,00 |
| COOLERPE | CHIP-COOLER für Pentium CPU 's | 300,00 | JUMBOPAR | 3M DC2120 Cartridge für Colorado Streamer 250MQ TANDBERG TDC3660, 250MB Streamer intern / SCSI TDC3821I TANDBERG TDC3821, 525MB Streamer intern / SCSI TDC4101I TANDBERG TDC4101, 1 GB Streamer intern / SCSI HP 4-8GB DAT/4mm Streamer intern / SCSI Hardware-Compression, ohne Controller, ohne Software, ohne Cartridge | 336,00 13.380,00 16.188,00 19.032,00 |
| SIM1MB08 | RAM 1MB SIM MODULE 70ns | 720,00 | 1924S027 TDC3661I TDC3821I TDC4101I HPDAT8GB | 250MB Cartridge für Wangtek 525MB Cartridge für Wangtek 1GB Cartridge für Wangtek 2GB Cartridge DAT 4mm/90m | 456,00 468,00 576,00 228,00 |
| SIM4MB08 | 4MB SIM MODULE 70ns | 3.072,00 | WT25027 WT25227 WTC1GB27 WTC2GB27 | ARCSEUDO ARCSERO5 ARCSERO10 ARCSERO20 ARCSEWIN05 ARCSEWIN10 ARCSEWIN20 | 1.728,00 4.680,00 8.040,00 14.160,00 4.440,00 9.432,00 16.560,00 |
| SIM16M08 | 16MB SIM MODULE 70ns | 16.440,00 | ARCSEWIN05 ARCSEWIN10 ARCSEWIN20 | ARCSEWIN05 ARCSEWIN10 ARCSEWIN20 | 4.440,00 9.432,00 16.560,00 |
| MEMO2P72 | 2MB 72Pin SIM MODULE 70ns | 1.560,00 | | | |
| MEMO4P72 | 4MB 72Pin SIM MODULE 70ns | 3.120,00 | | | |
| MEMO8P72 | 8MB 72Pin SIM MODULE 70ns | 6.240,00 | | | |
| MEM16P72 | 16MB 72Pin SIM MODULE 70ns | 12.480,00 | | | |
| 436F/H26 | FLOPPY/HARDDISK Controller ISA-Bus SUPER I/O Controller (FD/IDE-HDC,2Ser/1Par/Game) | 288,00 | | | |
| 434F/H26 | ADAPTEC-1522C KIT (inkl. Treiber Software) | 2.808,00 | | | |
| 435F/H26 | ADAPTEC 1542C SCSI Floppy-Harddisk Controller | 3.696,00 | | | |
| 433F/H26 | ADAPTEC-1542C KIT (inkl. Treiber Software) | 4.620,00 | | | |
| 447F/H26 | DC-600C IDE CACHE Controller: 2x Floppy/4x IDE-AT-BUS Harddisk, Disk-Mirroring, 0kB RAM, erweiterbar auf 0.5/1/2/4/8/16MB mit 1MB/4MB SIMM, ca. 1350kb/sec, Treiber f. Novell, Windows | 1.392,00 | | | |
| 445F/H26 | DC-800B SCSI CACHE Controller: 2x Floppy / SCSI HD Anschluss, 0kB RAM, erweiterbar auf 1/2/4/8/16MB Cache, Adaptec 154x kompatibel, Treiber für DOS, Novell 3.1X, SCO u. Interactive UNIX | 2.760,00 | | | |
| 436VLH26 | FLOPPY/HARDDISK Controller VL-Bus SUPER I/O Controller VL-Bus (FD/IDE-HDC,2Ser/1Par/Game) | 432,00 | | | |
| DC680VLB | DC-680C VL-Bus IDE CACHE Controller: 2x Floppy/4x IDE-AT-BUS Harddisk, Disk-Mirroring, 0kB RAM, erweiterbar auf 0.5/1/2/4/8/16MB mit 256k/1MB/4MB SIMM, ca. 1350kb/sec, Treiber f. Novell, Windows | 1.896,00 | | | |
| DC403VLB | DC-403F VL-Bus FAST SCSI NON-CACHE Controller (AIC-6360) Adaptec 152X kompatibel, Treiber f. DOS, Novell, CD-ROM | 1.980,00 | | | |
| DC880VLB | DC-880 VL-Bus SCSI-CACHE Controller, 2xFloppy / SCSI HD Anschluss, 0k RAM, erweiterbar auf 1/2/4/8/16MB Cache, Adaptec 154X kompatibel, Treiber für dOS, Novell 3.1X, UNIX, CD-ROM | 4.980,00 | | | |
| 450VLH26 | ADAPTEC 2842-VL Fast SCSI Controller- KIT | 5.460,00 | | | |
| PCIDC690 | FLOPPY/HARDDISK Controller PCI-Bus DC-690C VL-Bus IDE CACHE Controller, 2x Floppy/4x IDE-AT-BUS Harddisk, Disk-Mirroring, 0kB RAM, erweiterbar auf 0.5/1/2/4/8/16MB mit 256k/1MB/4MB SIMM, ca. 1350kb/sec, Treiber f. Novell, Windows | 2.592,00 | | | |
| PCINEXSC | NexStore NTX-93 Fast SCSI-II Floppy Harddisk Controller Treiber für DOS, Novell, Windows, Windows NT, SCO Unix und OS/2 | 2.508,00 | | | |
| 446F/H26 | FLOPPY/HARDDISK Controller EISA-Bus DC-820 EISA SCSI CACHE Controller: 2x Floppy / SCSI Harddisk Anschluss, 0kB RAM, erweiterbar auf 1/4/16MB Cache, Adaptec 154x kompatibel, Treiber für DOS, Novell 3.1X, SCO u. Interactive UNIX | 5.760,00 | | | |
| 449VLH26 | ADAPTEC 2742 SCSI Floppy/Hardisk Controller EISA - KIT incl. Treibersoftware für OS/2 und NOVELL, CD-ROM und ASPi für DOS | 6.840,00 | | | |
| 630C0026 | SCHNITTSTELLEN - KARTEN Multi I/O (2 Seriell/1 Parallel/Game) | 192,00 | | | |
| 631C0026 | Multi I/O (2 Seriell/1 Parallel/Game) mit 16550 Chip | 624,00 | | | |
| 360D0026 | Parallel Printer Karte | 144,00 | | | |
| 361D0026 | Parallel Printer Karte 2-Port | 168,00 | | | |
| 310D0026 | GRAPHIK - KARTEN ISA-BUS Mono/Graphic/Printer - Karte (Hercules) | 240,00 | | | |
| 337CIR26 | CIRRUS VGA GD5422 Accelerator, 512kB | 840,00 | | | |
| 338CIRRU | CIRRUS VGA GD5422 Accelerator, 1MB | 1.140,00 | | | |
| 335D2B26 | TSENGLABS original ET4000, 1MB | 1.680,00 | | | |
| 335S/B26 | TSENGLABS original ET-4000/W32 Accelerator, 1MB | 2.016,00 | | | |

| | | | |
|---|---|----------|--|
| MOUSE - TRACKBALL | | | |
| 5112A028 | DIGITUS DAUMEN Mouse | 648,00 | |
| 5113A028 | HONEYWELL optomech. Mouse (muß nicht gereinigt werden) | 888,00 | |
| 5102A028 | SUPER-MOUSE II seriell | 216,00 | |
| 5105A028 | MOUSE PAD | 33,60 | |
| LOGITEC PILOT MOUSE seriell | | | |
| 5103LP28 | LOGITEC MouseMan seriell | 432,00 | |
| 5103LM28 | LOGITEC Tracman II Combo Seriell + PS/2 | 816,00 | |
| 5103TM028 | LOGITEC Tracman Portable für Notebooks | 1.020,00 | |
| 5103TP028 | LOGITEC Tracman Portable für Notebooks | 1.440,00 | |
| MICROSOFT SERIELLE MOUSE 2.0 | | | |
| 5103MS28 | MICROSOFT SERIELLE MOUSE 2.0 | 1.176,00 | |
| 5103OM28 | MICROSOFT SERIELLE MOUSE (OEM, nur mit PC-DOS+Windows) | 432,00 | |
| 5103A028 | MICROSOFT BUS MOUSE | 1.380,00 | |
| GENIUS MOUSE ONE seriell / ZTasten / anthrazit | | | |
| 5109A028 | GENIUS MOUSE ONE seriell / ZTasten / anthrazit | 216,00 | |
| 5110A028 | GENIUS MOUSE TOO seriell | 336,00 | |
| 5110B028 | GENIUS Hi-Mouse serielle Mouse (Nachfolgemodell v. F-302) | 648,00 | |
| 5101A028 | GENIUS TRACBALL GTK-320 seriell | 768,00 | |

| | | | |
|---------------------------------|---|----------|--|
| SCANNER - GRAPHIK TABLET | | | |
| 5151A028 | LOGITEC ScanMan Handyscanner, 256Graustufen, 400dpi | 2.520,00 | |
| 5151AC28 | LOGITEC ScanMan COLOR Handyscanner, 16Mio. Color, 400dpi | | |
| CALCDBA4 | CALCOMP Drawing Board III (305x305mm) A4 inklusive kabellosem Tastenstift oder Tastenlupe nach Wahl | 7.800,00 | |
| SUMMASK3 | SummaSketch III (305x305mm) A4, inkl 4 Tasten-Lupe | 7.416,00 | |

| | | | |
|----------------------------|---|-----------|--|
| MULTIMEDIA - CD-ROM | | | |
| MMARTMK1 | MULTI MEDIA KIT SONY CDU33A + SOUNDKARTE 16Bit Soundkarte 16Bit und Sony CDU33A - DOUBLE SPEED, FOTO CD 's können gelesen werden, multisessionfähig | 5.376,00 | |
| MMARTCD1 | SONY CD-ROM CDU-33A + Host-Adapter (SONY OEM) inkl. Treiber, multisessionfähig, Foto CD 's können gelesen werden, double Speed | 2.976,00 | |
| MMCDU561 | SONY CD-ROM CDU-561 double speed SCSI SCSI-II, multisessionfähig, Foto CD 's können gelesen werden, double Speed | 6.360,00 | |
| MMCDTS27 | TOSHIBA Photo-CD-ROM XM3401 /SCSI SCSI/2, XA Standard, multisessionfähig, Photo CD 's können gelesen werden | 7.080,00 | |
| MMCDTK27 | TOSHIBA Photo-CD-ROM KT3401 /SCSI-KIT | 10.320,00 | |

| | | | |
|----------|---|----------|--|
| MMSB2000 | SOUND BLASTER V.2.0 | 1.908,00 | |
| MMSBPRO0 | SOUND BLASTER 16 | 3.696,00 | |
| MMSBMIDI | MIDI Kabel + MIDI Software für SOUNDBLASTER PRO | 828,00 | |

| | | | |
|------------------|---|-----------|--|
| FAX-MODEM | | | |
| MMINTEL1 | Intel SatisFAXtion 100 Fax-Modem Karte (nur für den EXPORT I) 9600bps FAX G3, 24000bps Modem, inkl Crosstalk und Intel FAX Software | 2.376,00 | |
| MMZYXELI | ZyXEL Fax/Modem U-1496B 14400bps intern (nur f.EXPORT I) V.32.V.32bis, MNP4/5, nicht postgenehmigt | 6.696,00 | |
| MMZYXELE | ZyXEL Fax/Modem U-1496E 16800bps extern (nur f.EXPORT I) | 6.960,00 | |
| MMZYXELP | ZyXEL Fax/Modem U-1496E+ 19200bps extern (nur f.EXPORT I) | 9.120,00 | |
| MMPOSTEA | ZyXEL Fax/Modem U-1496EA 16800bps extern (POSTZULASSUNG) | 9.768,00 | |
| MMPOSTEP | ZyXEL Fax/Modem U-1496EA+ 19200bps extern (POSTZULASSUNG) | 11.796,00 | |
| MMZYXELS | ZyXEL Data FAX Software deutsch | 366,00 | |
| MMCPV014 | CPV 14.4 Modem 14.400bps extern (POSTZULASSUNG) | 4.176,00 | |
| MMTELES1 | ISDN Modemkarte TELES.SO/16 | 6.360,00 | |
| MMTELES2 | ISDN Modemkarte TELES.SO/16 + TELES.COM bestehend aus Modemkarte + Software (Fax/Tel/Btx/FileTransfer) | 10.560,00 | |
| MMFMKAB1 | Telefon Anschlusskabel für FAX-MODEM Karte | 144,00 | |
| MMTFAX01 | TRIO Datafax für DOS & Windows | 1.908,00 | |
| MMTFAX02 | TRIO Datafax für DOS & Windows 3-User Netzwerk Version | 5.736,00 | |
| MMTFAX03 | TRIO Datafax für DOS & Windows 5-User Zusatzlizenzen | 8.640,00 | |

| | | | |
|------------------|----------------------------|-------|--|
| DISKETTEN | | | |
| 5701A028 | SONY - DISKETTEN 5¼" DS/HD | 14,40 | |
| 5723A028 | HOST - DISKETTEN 5¼" DS/HD | 10,80 | |
| 5720A028 | SONY - DISKETTEN 3¼" DS/HD | 21,60 | |
| 5722A028 | HOST - DISKETTEN 3¼" DS/HD | 14,40 | |

| | | | |
|--------------|---|--------|--|
| KABEL | | | |
| 5300A028 | DRUCKERKABEL PARALLEL 1.8 m | 84,00 | |
| 5305A028 | DRUCKERKABEL PARALLEL 5 m | 168,00 | |
| 5306A028 | DRUCKERKABEL PARALLEL 7 m | 216,00 | |
| 5207A028 | DRUCKERKABEL PARALLEL 10 m | 252,00 | |
| 5301A028 | CENTRONICS/CENTRONICS 1,8 m | 144,00 | |
| 5303A028 | TASTATURKABEL 2 m (Verlängerung) | 84,00 | |
| 5304A028 | MONITORKABEL 2 m RGB-TTL (Verlängerung) | 120,00 | |
| 5309A028 | MONITORKABEL 2 m VGA (Verlängerung) | 120,00 | |
| 5011Z028 | MONITORKABEL 2m 15polig VGA/5x5BNC | 768,00 | |
| 5004Z028 | VGA Adpater 15M/9F | 108,00 | |
| 5003Z028 | RS232 Adapter 25M/9F oder 25F/9M | 108,00 | |

| | | | |
|----------|--|--------|--|
| 5005Z028 | NULLMODEMKABEL 25pw/25pw, 1.8m, ausgekreuzt (PC-PC) | 168,00 | |
| 5006Z028 | NULLMODEMKABEL 9pw/9pw, 1.8m, ausgekreuzt (PC-PC) | 168,00 | |
| 5007Z028 | NULLMODEMKABEL 9+25pw/9+25pw, 3m, ausgekreuzt (PC-PC) | 576,00 | |
| 5008Z028 | MODEMKABEL 9pw/25pm, 1.8m (PC-Modem) | 144,00 | |
| 5009Z028 | MODEMKABEL 25pw/25pm, 1.8m (PC-Modem) | 144,00 | |
| 5010Z028 | SCSI-II KABEL extern 50pol.Mini Centr./Centronics (f.DC-Box Serie) | 936,00 | |
| 5012Z028 | SCSI - KABEL extern 50pol.Centronics/Centronics | 576,00 | |
| 5403A028 | FLOPPY KABEL | 60,00 | |
| 5405A028 | SCSI Flachbandkabel | 120,00 | |
| 5406A028 | IDE Harddiskkabel | 72,00 | |
| 5310A028 | Netzkabel | 84,00 | |
| 5311A028 | Netzkabel zum Anschluß des Monitors am PC-Netzteil | 108,00 | |
| 5313A128 | Y-Power Kabel | 72,00 | |
| 5111A028 | PS/2 Adapter für Mouse | 120,00 | |
| 5111AH28 | PS/2 Adapter für Keyboard | 120,00 | |

| | | | |
|--------------------------|--|----------|--|
| SONSTIGES ZUBEHÖR | | | |
| 5515FL28 | Floppy Schloß für 5¼" Laufwerke | 486,00 | |
| 5516FL28 | Floppy Schloß für 3¼" Laufwerke | 486,00 | |
| 5514MF28 | MONITOR-GLAS-FILTER 14" UNUS | 420,00 | |
| 5513MF28 | MONITOR GLAS-FILTER 12-14" SPACE | 2.100,00 | |
| 5621A028 | TASTATURLADE UNTERBAU | 576,00 | |
| 5500A028 | DRUCKERSTÄNDER A4 | 228,00 | |
| DS101027 | DATA SWITCH CENTRONICS 2 fach (AB) | 348,00 | |
| DS101127 | DATA SWITCH CENTRONICS 4 fach (ABCD) | 456,00 | |
| DS101227 | DATA SWITCH CENTRONICS AB-BA | 576,00 | |
| 5107A028 | DISKETTENBOX 3¼" für 100Stk. | 108,00 | |
| 5108A028 | DISKETTENBOX 3¼" für 5x10Stk Rainbow-Box | 144,00 | |
| 5152A028 | QUICK SHOT QS-113 JOYSTICK f. PC | 180,00 | |
| 5153A028 | QUICK SHOT QS-123 JOYSTICK f. PC | 240,00 | |
| 5154A028 | QUICK-SHOT QS 163 Game Card 2-Port | 300,00 | |
| PAP00024 | DRUCKERPAPIER 12x240/60g 2000 Blatt | 288,00 | |

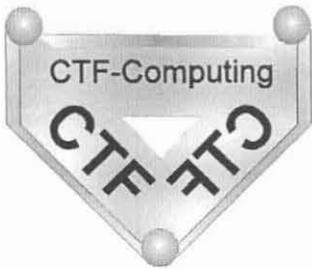
| | | | |
|--------------------------------------|--|----------|--|
| NETZWERK - KARTEN und ZUBEHÖR | | | |
| ETH01026 | Ethernet Karte, NE 1000 kompatibel, inkl. BOOT-ROM, | 1.032,00 | |
| ETH01126 | Ethernet Karte, NE-2000 komp., inkl. BOOT-ROM, ohne Jumper | 792,00 | |
| ETH01326 | Ethernet Karte, VL-BUS, 32Bit | 2.976,00 | |
| ETHACC26 | Accton Ethernet Karte, NE-2000 kompatibel | 1.296,00 | |
| ETH3COM1 | 3COM Etherlink III 16Bit ISA COMBO AUI/BNC/TP | 2.616,00 | |
| ETH3COM2 | 3COM Etherlink III 32Bit EISA BNC | 4.536,00 | |
| ETHINT26 | INTEL ETHEREXPRESS 16Bit Ethernet Karte | 1.776,00 | |
| ETHINB26 | INTEL BOOT ROM für Etherexpress 16 | 960,00 | |
| ETHPRO26 | POCKET ETHERNET Adapter Parallel/BNC | 1.776,00 | |
| ETHXIR26 | XIRCOM POCKET ETHERNET Adapter Parallel/BNC | 5.640,00 | |
| ETHXIRP5 | XIRCOM POCKET PRINTSERVER BNC | 6.936,00 | |
| ETHXIRPC | XIRCOM PCMCIA ETHERNET Adapter BNC | 5.760,00 | |
| ETHK5826 | ETHERNET Kabel RG58 (Preis/Meter) | 14,40 | |
| ETHBNC26 | ETHERNET BNC-Connector | 45,60 | |
| ETHTEE26 | ETHERNET 50OhmTerminator mit Erdung | 216,00 | |
| ETHTER26 | ETHERNET 50OhmTerminator | 96,00 | |
| ETHKUP26 | ETHERNET BNC Kupplung | 96,00 | |
| ETHUP026 | ETHERNET UNTERPUTZ BNC DOSE | 540,00 | |
| ETHAP026 | ETHERNET AUFPUTZ BNC DOSE | 576,00 | |
| ETHAK226 | ETHERNET Anschlusskabel f. DOSE 2m | 456,00 | |
| ETHAK326 | ETHERNET Anschlusskabel f. DOSE 3m | 504,00 | |
| ETHAK526 | ETHERNET Anschlusskabel f. DOSE 5m | 576,00 | |
| OKONF026 | KONFEKTIONIEREN per Kabel | 180,00 | |

| | | | |
|---------------------------------|---|-----------|--|
| NOVELL NETZWERK-SOFTWARE | | | |
| NOV30026 | NETWARE 3.12 5-USER | 10.080,00 | |
| NOV30126 | NETWARE 3.12 10-USER | 27.240,00 | |
| NOV30226 | NETWARE 3.12 25-USER | 40.320,00 | |
| NOV30526 | NETWARE 3.12 50-USER | 54.600,00 | |
| NOV40026 | NETWARE 4.01 dt. auf CD 5-USER | 16.320,00 | |
| NOV40126 | NETWARE 4.01 dt. auf CD 10-USER | 37.440,00 | |
| NOV40226 | NETWARE 4.01 dt. auf CD 25-USER | 54.960,00 | |
| NOV40526 | NETWARE 4.01 dt. auf CD 50-USER | 73.800,00 | |
| NOVLIT26 | NETWARE LITE V.1.1 + DR DOS 6.0 (Lizenz je Netzwerkstation) | 1.224,00 | |

| | | | |
|---|---|-----------|--|
| MS BETRIEBSSYSTEME & NETZWERK-SOFTWARE | | | |
| 7006D031 | MS-DOS 6.2 Umsteigerpaket | 1.104,00 | |
| 7006DD31 | MS-DOS 6.2 Lite OEM (nur gemeinsam mit PC) | 792,00 | |
| WINNT310 | WINDOWS-NT 3.1 CD+3½" | 6.665,40 | |
| WINNTADV | WINDOWS-NT Advanced Server V3.1 f. Windows NT CD+3½" | 23.058,00 | |
| WF000099 | WINDOWS für WORKGROUPS 3.11 bestehend aus Windows 3.1, Netzwerkfunktion, Mail, Schedule + | 2.872,80 | |
| WF000099 | WINDOWS für WORKGROUPS Zusatzlizenz | 2.444,40 | |
| WF000099 | WINDOWS für WORKGROUPS 3.11 Add-on bestehend aus Netzwerkfunktion, Mail, Schedule +, benötigt Windows 3.1 | 982,80 | |
| WF000099 | WINDOWS für WORKGROUPS Add-on Zusatzlizenz | 831,60 | |
| WF000099 | WINDOWS für WORKGROUPS (OEM) nur gemeinsam mit PC+DOS | 982,80 | |

| | | | |
|------------------------------------|--|-----------|--|
| STANDARD-SOFTWARE (deutsch) | | | |
| WINCO3CX | COREL DRAW 4.0 für Windows (auf CD + Disketten) | 6.980,40 | |
| WINACC99 | MS ACCESS 1.1 Datenbank für Windows | 7.396,20 | |
| WINEXL99 | MS EXCEL 5.0 für Windows | 6.652,80 | |
| WINOFF30 | MS OFFICE 4.1 (Winword 6.0, Excel 5.0, Powerpoint 3.0+4.0Uppg., Mail) | 11.214,00 | |
| WINOFF31 | MS OFFICE 4.1professional (=Office 4.1 + Access 1.1) | 14.515,20 | |
| WIN31099 | MS-WINDOWS 3.11 | 1.915,20 | |
| WINWORKS | MS WORKS für Windows | 2.343,60 | |
| WORKS299 | MS WORKS für DOS | 2.520,00 | |
| WINWOR99 | MS WORD 6.0 für Windows | 6.652,80 | |
| WINWO299 | MS WORD 6.0 für Windows Zusatzlizenz Schulversionen, Updates sowie weitere Software auf Anfrage !! | 6.274,80 | |

| | | | |
|-----------------------|---|----------|--|
| DIENSTLEISTUNG | | | |
| OTECHN20 | Hardware-Techniker per Stunde | 1.032,00 | |
| OTECHSW0 | Software & Netzwerk-Techniker per Stunde | 1.440,00 | |
| OREPONI | Reparaturpauschale Monitore Arbeitszeit + Material (ausgenommen Zeilentrafo u. Bildröhre) | 960,00 | |
| OREPNETZ | Reparaturpauschale PC-Netzteile Arbeitszeit + Material | 420,00 | |
| OASSEM20 | Assemblierung (Montage) u. Test | 780,00 | |
| OFAHRT20 | Fahrtkostenpauschale (nur innerhalb von Wien) | 600,00 | |
| OZUSTE20 | Zustellpauschale (gilt innerhalb von Wien) | 600,00 | |



HARDWARE

SOFTWARE

BERATUNG

KUNDENDIENST

A-1150 Wien, Mariahilferstraße 142

U3-Station Westbahnhof

Telefon + FAX 0222/892 35 90

A-1180 Wien, Schulgasse 63

Telefon 0222/408 52 56 - Fax: 0222/408 99 78

ÖFFNUNGSZEITEN

Mo.-Fr. 9.⁰⁰-18.⁰⁰ u. Sa. 9.⁰⁰-12.⁰⁰

Preisblatt 2/94 - Seite 1

- AMD 40 Mhz 386DX Prozessor mit 128KB Cache
- 4 MB Ram bis 32 MB erweiterbar
- AMI-Bios und OPTI Chip Set
- 6 x 16-Bit ISA / 1 x 8-Bit Slot / 4 x 16-Bit ISA Slots frei
- 3.5" Diskettenstation mit 1.44 MB
- 210 MB Harddisk
- SuperVGA Karte mit 1MB Speicher
- Multi I/O mit IDE/ FD Anschluß und 2 x ser./1 x par./1 Game Port
- 14" SVGA Color LR 1024 x 768 i / 800 x 600/60 / 640 x 480/70 Hz
- Mini Tower mit 4 x 3.5" + 2 x 5.25" Einschübe
- 2 x 3.5" + 2 x 5.25" Einschübe frei
- 101 Tasten Tastatur dt.
- MS komp. Maus mit Mauspad

13.990,-

MINI TOWER SET 486DX40

- AMD 40 Mhz 486DX Prozessor mit 256KB Cache
- 4 MB Ram bis 32 MB erweiterbar
- AMI-Bios und OPTI Chip Set
- 4 x 16-Bit ISA / 2 x 32-Bit VL Slots / 4 x 16-Bit ISA Slots frei
- 3.5" Diskettenstation mit 1.44 MB
- 210 MB Harddisk
- SuperVGA Karte mit 1MB Speicher
- Multi I/O mit IDE/ FD Anschluß und 2 x ser. / 1 x par. / 1 Game Port
- 14" SVGA Color LR 1024 x 768 i / 800 x 600/60 / 640 x 480/70 Hz
- Mini Tower mit 4 x 3.5" + 2 x 5.25" Einschübe
- 2 x 3.5" + 2 x 5.25" Einschübe frei
- 101 Tasten Tastatur
- MS komp. Maus mit Mauspad

17.990,-

PROFITOWER SET 486DX66 PCI

- Intel 66 Mhz 486DX/2 Prozessor mit 256KB Cache
- 4 MB Ram bis 32 MB erweiterbar
- Phönix-Bios - SCSI PCI NCR Controller on Board
- 4 x 16-Bit ISA / 3 x PCI Slot / 3 x 16-Bit ISA Slots frei
- 3.5" Diskettenstation mit 1.44 MB
- 210 MB Harddisk SCSI
- PCI SuperVGA Karte S3 (805) mit 1MB Speicher auf 2MB erw.
- Multi I/O mit IDE/ FD Anschluß und 2 x ser / 1 x par / 1 Game Port
- 14" SVGA Color LR 1024 x 768 i / 800 x 600/60 / 640 x 480/70 Hz
- Mini Tower mit 4 x 3.5" + 2 x 5.25" Einschübe
- 2 x 3.5" + 2 x 5.25" Einschübe frei
- 101 Tasten Tastatur dt.
- MS komp. Maus mit Mauspad

28.990,-

SET AUF PREISE

- von 210MB auf 250MB 390,-
- von 250MB auf 340MB 1.290,-
- von 250MB auf 425MB 4.290,-
- von 250MB auf 525MB 5.490,-
- 2tes Laufwerk 1.2 od. 1.4 790,-
- Hauptspeicher Aufrüstung pro 1MB 690,-
- Aufpreis Desktop Gehäuse 190,-
- Aufpreis Profitower Gehäuse 890,-
- Aufpreis auf VLB Cirrus 5826 790,-
- Aufpreis auf VLB Cirrus 5828 890,-
- Aufpreis auf VLB ET4000/W32 1.090,-
- Aufpreis auf VLB IDE I/O 490,-
- Aufpreis auf VLB S3 805 1.390,-

Alle Preise sind Kassaabholpreise (ab Lager Wien) inkl. 20% USt. - Druckfehler und Änderungen vorbehalten.

MINI TOWER SET 486DLC40

- TI 40 Mhz 486DLC Prozessor mit 128KB Cache sowie Coprozessor
- 4 MB Ram bis 32 MB erweiterbar
- AMI-Bios und OPTI Chip Set
- 6 x 16-Bit ISA / 1 x 8-Bit Slot / 4 x 16-Bit ISA Slots frei
- 3.5" Diskettenstation mit 1.44 MB
- 210 MB Harddisk
- SuperVGA Karte mit 1MB Speicher
- Multi I/O mit IDE/ FD Anschluß und 2 x ser / 1 x par / 1 Game Port
- 14" SVGA Color LR 1024 x 768 i / 800 x 600/60 / 640 x 480/70 Hz
- Mini Tower mit 4 x 3.5" + 2 x 5.25" Einschübe
- 2 x 3.5" + 2 x 5.25" Einschübe frei
- 101 Tasten Tastatur dt.
- MS komp. Maus mit Mauspad

14.990,-

MINI TOWER SET 486DX66

- Intel 66 Mhz 486DX/2 Prozessor mit 256KB Cache
- 4 MB Ram bis 32 MB erweiterbar
- AMI-Bios und OPTI Chip Set
- 4 x 16-Bit ISA / 2 x 32-Bit VL Slots / 4 x 16-Bit ISA Slots frei
- 3.5" Diskettenstation mit 1.44 MB
- 210 MB Harddisk
- SuperVGA Karte mit 1MB Speicher
- Multi I/O mit IDE/ FD Anschluß und 2 x ser / 1 x par / 1 Game Port
- 14" SVGA Color LR 1024 x 768 i / 800 x 600/60 / 640 x 480/70 Hz
- Mini Tower mit 4 x 3.5" + 2 x 5.25" Einschübe
- 2 x 3.5" + 2 x 5.25" Einschübe frei
- 101 Tasten Tastatur dt.
- MS komp. Maus mit Mauspad

20.990,-

PROFITOWER SET PENTIUM

- Intel 60 Mhz PENTIUM Prozessor mit 512KB Cache
- 8 MB Ram bis 128 MB erweiterbar
- AMI-Bios und OPTI Chip Set - ECHTES 64BIT MB
- 6 x 16-Bit ISA / 2x VESA LB-Bit Slot / 4 x 16-Bit ISA Slots frei
- 3.5" Diskettenstation mit 1.44 MB
- 340 MB Harddisk SCSI
- VLB SuperVGA Karte mit 1MB Speicher
- SCSI VLB Controller mit Multi I/O mit 2 x ser / 1 x par / 1 Game Port
- 14" SVGA Color LR 1024 x 768 / 800 x 600/ 640 x 480/70 Hz
- Profitower Tower mit 4 x 3.5" + 5 x 5.25" Einschübe
- 4x 3.5" + 4 x 5.25" Einschübe frei
- 101 Tasten Tastatur dt., DOS 6.2 und Windows 3.11
- MS komp. Maus mit Mauspad

59.990,-

SET AUF PREISE

- Aufpreis DOS 6.0 und Windows 3.1 1.490,-
- Aufpreis 14" 1024x768/60 / 800x600/70 Hz NI/LR 590,-
- Aufpreis 15" 1280x1024/60 / 1024x768/70 Hz NI/LR 2.490,-
- Aufpreis 17" 1280x1024/70 / 1024x768/72 Hz NI/LR 8.590,-
- Aufpreis 17" 1024x768/70 Hz Sony OEM NI/LR 10.990,-
- Aufpreis 17" 1280x1024/70 Hz NI/LR NOKI 447B 13.990,-
- Aufpreis VLB SCIS Controller ASPI Comp. 2.190,-
- Aufpreis 250 MB Streamer intern 1.990,-
- Aufpreis CD ROM Double Spedd 3.290,-
- Aufpreis Cherry Tastatur 690,-
- Aufpreis Soundblaster Pro 1.590,-
- Aufpreis Soundblaster 16 Basic 2.390,-



HARDWARE

SOFTWARE

BERATUNG

KUNDENDIENST

A-1150 Wien, Mariahilferstraße 142

U3-Station Westbahnhof

Telefon + FAX 0222/892 35 90

A-1180 Wien, Schulgasse 63

Telefon 0222/408 52 56 - Fax: 0222/408 99 78

ÖFFNUNGSZEITEN

Mo.-Fr. 9.⁰⁰-18.⁰⁰ u. Sa. 9.⁰⁰-12.⁰⁰

Preisblatt 2/94 - Seite 2

MAINBOARD 386DX40

- AMD 40Mhz 386DX40 Prozessor mit 128KB Cache
- 0 MB Ram bis 32 MB erweiterbar
- AMI Bios mit OPTI Chip Set
- 6 x 16-Bit ISA / 1 x 8-Bit ISA Slots
- Größe 220 x 260 mm

1.790,-

MAINBOARD 486DLC40

- TI 40Mhz 486DLC40 Proz. mit 128KB Cache sowie Coprozessor
- 0 MB Ram bis 32 MB erweiterbar
- AMI Bios mit OPTI Chip Set
- 6 x 16-Bit ISA / 1 x 8-Bit ISA Slots
- Größe 220 x 260 mm

3.490,-

MAINBOARD 486DX40

- AMD 40Mhz 486DX40 Prozessor mit 256KB Cache
- 0 MB Ram bis 32 MB erweiterbar
- AMI Bios mit OPTI Chip Set
- 4 x 16-Bit ISA / 2 x 32-Bit VL / 1 x 8 Bit Slots
- Größe 220 x 260 mm

5.990,-

MAINBOARD 486DX66

- Intel 66Mhz 486DX/2 Prozessor mit 256KB Cache
- 0 MB Ram bis 32 MB erweiterbar
- AMI Bios mit OPTI Chip Set
- 4 x 16-Bit ISA / 2 x 32-Bit VL / 1 x 8 Bit Slots
- Größe 220 x 260 mm

9.490,-

MAINBOARD PCI o. CPU

- ohne CPU mit 256KB Cache
- 0 MB Ram bis 128 MB erweiterbar
- Phoenix Bios - SCSI PCI NCR Controller on Board
- 4 x 16-Bit ISA / 3 x PCI Slots
- Größe 220 x 260 mm - inkl. PCI S3 VGA Karte

8.990,-

MAINBOARD PENTIUM 66

- Intel PENTIUM Prozessor mit 512KB Cache
- 0 MB Ram bis 128 MB erweiterbar
- AMI Bios mit OPTI Chip Set
- 4 x 16-Bit ISA / 2 x 32-Bit VL / 1 x 8 Bit Slots
- Größe 220 x 260 mm

29.990,-

MAINBOARD 486 VLB o. CPU

- ohne CPU mit 256KB Cache
- 0 MB Ram bis 32 MB erweiterbar
- AMI Bios mit OPTI Chip Set
- 4 x 16-Bit ISA / 2 x 32-Bit VL / 1 x 8 Bit Slots
- Größe 220 x 260 mm

1.990,-

IDE (AT-BUS) - FESTPLATTEN

- 210MB - 12ms - 1 Jahr Garantie 3.290,-
- 250MB - 13ms - 1 Jahr Garantie 3.690,-
- 340MB - 12ms - 1 Jahr Garantie 4.490,-
- 425MB - 12ms - 1 Jahr Garantie 6.990,-
- 525MB - 12ms - 1 Jahr Garantie 8.990,-

SCSI - FESTPLATTEN

- 240MB - 12ms - 1 Jahr Garantie 4.490,-
- 360MB - 13ms - 1 Jahr Garantie 6.990,-
- 525MB - 12ms - 1 Jahr Garantie 10.490,-
- 1GB - 10ms - 1 Jahr Garantie 14.990,-
- 1.2GB - 10ms - 5Jahre Garantie 17.990,-
- 1.8GB - 10ms - 5Jahre Garantie 22.990,-

FDHD I/O - CONTROLLER

- IDE FDHD-C mit 2 x ser. / 1 x par. / 1 x Game 390,-
- IDE FDHD-C VLB mit 2 x ser. / 1 x par. / 1 x Game 890,-
- IDE FDHD-C Cache VLB von 512KB bis 16MB erw. 2.990,-
- SCSI FDHD-C VLB ASPI Komp. 2.990,-
- Multi I/O (2 x ser. / 1 x par / 1 x Game) 290,-
- Multi I/O 1 x ser. / 1 x ser. mit 16450 / 1 x par / 1 x Game 390,-
- ADAPTEC 1542C FDHD-C ohne Software Kit 2.990,-
- ADAPTEC 2842C VLB FDHD-C mit Software Kit 6.990,-

VGA GRAFIKKARTEN

- 16-Bit/256KB 640x480 256C / 800x600 16C 490,-
- 16-Bit/512KB 640x480 256C / 800x600 256C / 1024x768 16C 690,-
- 16-Bit/1MB 640x480 256C / 800x600 256C / 1024x768 256C 990,-
- TSENG LAB/1MB 640x480 16.8Mio. C / 800x600 256C / 1024x768 256C alle Auflösungen mit 70Hz 1.490,-
- S3 / 1MB DRAM ISA auf 2MB erw. 640x480 16.8Mio. C / 800x600 64.000C / 1024x768 256C alle Auflösungen mit 70Hz... 2.490,-
- Cirrus 5426/1MB DRAM VLB auf 2MB erw. 640x480 16.8Mio. C 800x600 64.000C / 1024x768 256C alle Auflösungen mit 70Hz... 1.790,-
- Cirrus 5428/1MB DRAM VLB auf 2MB erw. 640x480 16.8Mio. C 800x600 64.000C / 1024x768 256C alle Auflösungen mit 70Hz... 1.890,-
- Cirrus 5428/1MB DRAM VLB auf 2MB erw. inkl. IDE VLB Contr. 640x480 16.8Mio. C 800x600 64.000C / 1024x768 256C alle Auflösungen mit 70Hz 2.190,-
- TSENG LAB/W32 / 1MB DRAM VLB 640x480 16.8Mio. C 800x600 256C / 1024x768 256C alle Auflösungen mit 70Hz 1.990,-
- S3 / 1MB DRAM VLB auf 2MB erw. 640x480 16.8Mio. C 800x600 64.000C / 1024x768 256C alle Auflösungen mit 70Hz... 2.490,-
- VIPER 2MB VRAM VLB 640x480 16.8Mio. C/800x600 16.8Mio.C 1024x768 64.000 C / 1280 x 1024 256 C alle Aufl. mit 70Hz 6.590,-

SVGA MONITOR

- 14" Color DATAS 1024x768i/LR 0.28Dot - 640x480/70Hz - 800x600/60Hz - 1024x768/43.5Hz 3.490,-
- 14" Color DATAS 1024x768NI/LR 0.28Dot - 640x480/70Hz - 800x600/70Hz - 1024x768/60Hz 3.990,-
- 15" Color AOC 1024x768NI/LR 0.28Dot - 640x480/70Hz - 800x600/70Hz - 1024x768/70Hz 6.490,-
- 15" Color NOKIA 1024x768NI/LR 0.28Dot - 640x480/70Hz - 800x600/70Hz 1024x768/70Hz 9.990,-
- 17" Color AOC 1280x1024NI/LR 0.28Dot - 640x480/80Hz - 800x600/80Hz - 1024x768/75Hz - 1280x1024/75Hz 12.990,-
- 17" Color SONY OEM Trinitron 1024x768NI/LR 0.25Dot- 640x480/72Hz - 800x600/72Hz - 1024x768/70Hz 14.990,-
- 17" Color NOKIA Trinitron 1280x1024NI/LR 0.25Dot- 640x480/80Hz 800x600/80Hz - 1024x768/80Hz - 1280x1024/70Hz 17.990,-

AKTION!

SCOUT FAX u. DATA MODEM mit
14.400 BAUD inkl. Software für DOS und
Windows
2.990,-



HARDWARE

SOFTWARE

BERATUNG

KUNDENDIENST

A-1150 Wien, Mariahilferstraße 142

U3-Station Westbahnhof

Telefon + FAX 0222/892 35 90

A-1180 Wien, Schulgasse 63

Telefon 0222/408 52 56 - Fax: 0222/408 99 78

ÖFFNUNGSZEITEN

Mo.-Fr. 9.⁰⁰-18.⁰⁰ u. Sa. 9.⁰⁰-12.⁰⁰

Preisblatt 2/94 - Seite 3

PC - GEHÄUSE

- **MiniTower** - 200 Watt - 2 x 5.25" - 2 x 3.5" Einschübe Frei 2 x 3.5" Verdeckt - L x B x H - 400 x 175 x 420 790,-
- **MiniTower** mit Scurity Card- 200 Watt - 2 x 5.25" - 2 x 3.5" Einschübe Frei 2 x 3.5" Verdeckt - L x B x H - 400 x 175 x 420 .. 1.190,-
- **MidiTower**- 200 Watt - 2 x 5.25" - 2 x 3.5" Einschübe Frei 2 x 3.5" Verdeckt - L x B x H - 400 x 170 x 470 1.390,-
- **ProfiTower** - 230 Watt - 6 x 5.25" - 2 x 3.5" Verdeckt - L x B x H - 420 x 190 x 610 1.690,-
- **ProfiTower** - 230 Watt Thermocontrol - 5 x 5.25" - 2 x 3.5" Verdeckt - L x B x H - 420 x 190 x 610 1.990,-
- **ProfiTower BLACK**- 230 Watt - 6 x 5.25" - 2 x 3.5" Verdeckt - L x B x H - 450 x 200 x 680 2.590,-
- **ServerTower** - 230 Watt - 6 x 5.25" - 3 x 3.5" Verdeckt - L x B x H - 450 x 220 x 660 2.990,-

EINGABE - GERÄTE

- 102 Tastatur LOW dt. mit Kabel, Zifferblock, 390,-
- 102 Tastatur dt. mit Kabel, Zifferblock, 490,-
- Cherry Tastatur dt. mit Kabel, Zifferblock, 890,-
- MS komp. 3 Tasten Maus NN ohne Softwaretreiber 199,-
- MS komp. 3 Tasten Maus A4 Tech Maus inkl Softwaretreiber 299,-
- MS komp. 3 Tasten Maus A4 Tech Win inkl. Softwaretreiber . 399,-
- MS Maus Original V1.0 2 Tasten ohne Softwaretreiber 690,-
- MS Maus Original V2.0 2 Tasten inkl. Softwaretreiber V9.0. 1.290,-
- **Grafiktablett 12x12 / 100-1016 DPI** - Autocad, Autocatch, Windows Treiber inkl. STylus und Puck 3.990,-

STREAMER - GERÄTE

- **Conner 250MB** intern, inkl. Software und Cartridge 2.790,-
- **Conner 250MB** extern, inkl. Software und Cartridge 5.990,-
- **Colorado 250MB** intern, inkl. Software und Cartridge 2.790,-
- **Colorado 250MB** extern, inkl. Software und Cartridge 5.990,-
- **Archive 250MB** intern, inkl. Software ohne Cartridge 2.190,-
- **Conner 2GB** intern, inkl. Software und Cartridge 15.990,-
- **Conner 250MB** extern, inkl. Software und Cartridge 18.990,-

FLACHBETT - SCANNER

- **GENIUS ColorPage I** inkl. SCSI Schnittstelle, Windows Grafikprogramm., Windows TWAIN Treiber 15.990,-

TINTENSTRAHL - DRUCKER

- **Canon BJ-10sx** - 100Z/Sec. LQ - EpsonLQ/IBM Proprinter Emul.- 360x360DPI - 1 Blatt Einzug - BxTxH 310x216x47mm 2.990,-
- **Canon BJ-10sx** Einzelblatteinzug für ca. 20 Blatt 990,-
- **Canon BJ-200** - 284Z/Sec. HS/173/Sec. HQ - EpsonLQ/IBM Proprinter Emul.- 360x360DPI - 50 Blatt Einzug - BxTxH 347x193x173mm 4.490,-
- **TIMicromac** - 300Z/Sec. HS / 300/Sec. HQ - HP PCL3 (HP Deskjet500 Emul.)- 300x300DPI - 100 Blatt Einzug - BxTxH 410x253x184mm 4.990,-
- **Canon BJ-300** - 300Z/Sec. HS / 150/Sec. HQ - EpsonLQ/IBM Proprinter Emul.- 360x360DPI - 1 Blatt Einzug - BxTxH 458x333x137mm 7.990,-
- **Canon BJ-330 -A3-** 300Z/Sec.HS/150/Sec.HQ-EpsonLQ/IBM Proprinter Emul.- 360x360DPI - 1 Blatt Einzug - BxTxH 592x333x137mm 10.990,-

LASER - DRUCKER

- **TI MicroWriter BASIC**- 5 Seiten/Min.-1.5MB Speicher-HP PCL4 Emul. 300x300 DPI - 250 Blatt Einzug - BxTxH 410x253x184mm 9.990,-
- **TI MicroLaser Pro 600**- 8 Seiten/Min. - 6MB Speicher - HP PCL5 und Orig. Adobe Postscript Emul. mit 23 Fonts - 600 x 600 DPI - 2 x 250 Blatt Einzug - Centronics und Apple Talk Schnittstelle - BxTxH 410x253x184mm 24.990,-

MULTI - MEDIA - VIDEO

- **VIDEOBLASTER** inkl. DOS und Windows Software 4.990,-
- **VIDEOBLASTER** inkl. TV Decoder 6.990,-
- **Screen Machine** inkl. DOS und Windows Software 15.990,-

MULTI - MEDIA - CD ROM

- **NEC CD3XI** - TS/MS - 450KB/Sec. - 200ms - SCSI2 7.990,-
- **Soundblaster CD-ROM** - DS/MS - 300KB/Sec. - 320ms 4.490,-
- **MITSUMI FX01** CD-ROM - SS/MS - 175KB/Sec. - 420ms 2.490,-
- **MITSUMI FX01D** CD-ROM - DS/MS - 300KB/Sec. - 360ms . 3.490,-

MULTI - MEDIA

- **SOUNDBLASTER DELUXE** der Standard 990,-
- **SOUNDBLASTER PRO 2.0** inkl. CD und Spiele 1.890,-
- **SOUNDBLASTER 16 BASIC** Aufrüstbar auf ASP 2.490,-
- **SOUNDBLASTER 16 ASP MULTI CD** inkl. CD und Windows Spracherkennung 3.490,-
- **SOUNDBLASTER 16 SCSI ASPI** Komp. 3.890,-
- **SOUNDBLASTER MIDINTERFACE** inkl. Software und Kabel 890,-
- **SOUNDBLASTER MIDIBLASTER** extern 3.490,-
- **SOUNDBLASTER WAVEBLASTER** intern für SB 16 3.490,-
- **SOUNDBLASTER DISCOVERY PACK** inkl. SB Pro/DS-MS CD ROM/Lautsprecher/5 Spiele CD's 5.990,-
- **SOUNDBLASTER PERFORMANCE PACK** inkl. SB 16/ DS-MS CD ROM/Lautsprecher/5 Anwender Prg. 7.990,-

NETZWERK

- **NE2000** komp. Karte 16Bit 1.190,-
- **BNC Stecker** 90,-
- **BNC Terminator** 90,-
- **BNC T-Stück** 90,-
- **RG-58** Kabel pro Meter 9.90,-

FAX - MODEM

- **Prolink 2400** intern ink. DOS/WINDOWS Software 1.490,-
- **Prolink 2400** extern ink. DOS/WINDOWS Software 1.990,-
- **Prolink 2400 Pocket** ink. DOS/WINDOWS Software 2.490,-
- **Prolink 14.400** intern ink. DOS/WINDOWS Software 2.990,-
- **Prolink 14.400** extern ink. DOS/WINDOWS Software 3.490,-
- **Prolink 14.400 Pocket** ink. DOS/WINDOWS Software 3.990,-

CPU und COPROZESSOR

- **486DX-40** AMD CPU 4.890,-
- **486DX-66** AMD CPU 6.990,-
- **486DX-80** AMD CPU ca. 8.990,-
- **486DX-33** INTEL CPU 4.990,-
- **486DX-50** INTEL CPU 7.990,-
- **PENTIUM** CPU 19.990,-
- **386DX-40** Coprozessor 990,-



HARDWARE
SOFTWARE
BERATUNG
KUNDENDIENST

A-1150 Wien, Mariahilferstraße 142
U3-Station Westbahnhof
Telefon + FAX 0222/892 35 90
A-1180 Wien, Schulgasse 63
Telefon 0222/408 52 56 - Fax: 0222/408 99 78
ÖFFNUNGSZEITEN
Mo.-Fr. 9.⁰⁰-18.⁰⁰ u. Sa. 9.⁰⁰-12.⁰⁰

Preisblatt 2/94 - Seite 4

LAUFWERKE

- 1.44MB Laufwerk 790,-
- 1.2MB Laufwerk 890,-
- Dual 1.2MB und 1.44MB Laufwerk 1.990,-

SPEICHER

- 1MB Simm - Standard 690,-
- 4MB Simm - Standard 2.690,-
- 4MB Simm - HD/72 2.990,-
- 8MB Simm - HD/72 6.290,-
- 16MB Simm - HD/72 11.990,-
- 256x4 DIP z.B für VGA Aufrüstung 99,-
- 1x1000 DIP z.B für 99,-

N O T E B O O K

- TI TravelMate 4000E mit Intel 486DX/2 50 Mhz Prozessor
- 4 MB Ram bis 20 MB erweiterbar
- AMI-Bios - 200 MB Harddisk
- TFT Display mit 1 MB Video Ram
- 3.5" Diskettenstation mit 1.44 MB
- 1xser./1xpar./1ext.VGA/PS2 Maus/1ext.Keyboard/1Exp.BUS
- auf ext. Monitor 640x408/256 - 800x600/16 Farben
- 21x28x5cm - 2.9KG - 3-5 Std. Arbeitszeit
- inkl.DOS6.0/Windows3.1 sowie Trackball

63.990,-

- Gericom 3500Mono mit Intel 33 Mhz 486DX Prozessor
- 4 MB Ram bis 16 MB erweiterbar
- AMI-Bios - 170 MB Harddisk
- Mono Display mit 256 KB Video Ram und 32 GS
- 3.5" Diskettenstation mit 1.44 MB
- 1xser./1xpar./1ext.VGA/1ext.Keyboard/1Exp.BUS
- auf ext. Monitor 640x408/16 - 800x600/16 Farben
- 22x28.5x5.7cm - 2.7KG - 3 Std. Arbeitszeit

25.990,-

- Gericom 3500STN mit Intel 33 Mhz 486DX Prozessor
- 4 MB Ram bis 16 MB erweiterbar
- AMI-Bios - 170 MB Harddisk
- STN Display mit 512 KB Video Ram
- 3.5" Diskettenstation mit 1.44 MB - Trackball intern
- 1xser./1xpar./1ext.VGA/1ext.Keyboard/1Exp.BUS
- auf ext. Monitor 640x408/256 - 800x600/16 Farben
- 22x28.5x5.7cm - 2.7KG - 1.5 Std. Arbeitszeit

34.990,-

- Gericom 3500TFT mit Intel 33 Mhz 486DX Prozessor
- 4 MB Ram bis 16 MB erweiterbar
- AMI-Bios - 170 MB Harddisk
- TFT Display mit 512 KB Video Ram
- 3.5" Diskettenstation mit 1.44 MB - Trackball intern
- 1xser./1xpar./1ext.VGA/1ext.Keyboard/1Exp.BUS
- auf ext. Monitor 640x408/256 - 800x600/16 Farben
- 22x28.5x5.7cm - 2.7KG - 1.5 Std. Arbeitszeit

49.990,-

- Gericom 6500Mono mit Intel 33 Mhz 486DX Prozessor
- 4 MB Ram bis 20 MB erweiterbar
- AMI-Bios - 170 MB Harddisk - 1 PCMCi Slot
- Mono Display VLB mit 256 KB Video Ram und 32 GS
- 3.5" Diskettenstation mit 1.44 MB - Trackball intern
- 1xser./1xpar./1ext.VGA/1ext.Keyboard/1Exp.BUS
- auf ext. Monitor 640x408/256 - 800x600/16 Farben
- 22x28.5x5.7cm - 2.1KG - 1.5 Std. Arbeitszeit

29.990,-

N O T E B O O K

- Gericom 6500STN mit Intel 33 Mhz 486DX Prozessor
- 4 MB Ram bis 20 MB erweiterbar
- AMI-Bios - 170 MB Harddisk - 1 PCMCi Slot
- STN Display VLB mit 256 KB Video Ram
- 3.5" Diskettenstation mit 1.44 MB - Trackball intern
- 1xser./1xpar./1ext.VGA/1ext.Keyboard/1Exp.BUS
- auf ext. Monitor 640x408/256 - 800x600/16 Farben
- 22x28.5x5.7cm - 2.1KG - 1.5 Std. Arbeitszeit

37.990,-

- Gericom 6500TFT mit Intel 33 Mhz 486DX Prozessor
- 4 MB Ram bis 20 MB erweiterbar
- AMI-Bios - 170 MB Harddisk - 1 PCMCi Slot
- TFT Display VLB mit 256 KB Video Ram
- 3.5" Diskettenstation mit 1.44 MB - Trackball intern
- 1xser./1xpar./1ext.VGA/1ext.Keyboard/1Exp.BUS
- auf ext. Monitor 640x408/256 - 800x600/16 Farben
- 22x28.5x5.7cm - 2.1KG - 1.5 Std. Arbeitszeit

59.990,-

NOTEBOOK - ZUBEHÖR

- GERICOM 3500 Autoadapter 890,-
- GERICOM 3500 Dockingstation inkl. 2xser./1xpar./1xTastatur/2x16BIT Slot/280x170x57cm 3.490,-
- GERICOM 3500 Ersatz Akku 1.990,-
- GERICOM 3500 Aufpreis statt 170MB HD auf 250MB HD 890,-
- GERICOM 3500 Aufpreis statt 170MB HD auf 340MB HD 1.690,-
- GERICOM 3500 Aufpreis statt 4MB RAM auf 16MB RAM 7.990,-
- GERICOM 6500 Autoadapter 890,-
- GERICOM 6500 Dockingstation inkl. 2xser./1xpar./1xTastatur/4x16BIT Slot/1xVideo Port/1xCD ROM/1x3.5HD/2xinternal Speaker/1xSCSI Controller 8.990,-
- GERICOM 6500 Ersatz Akku 1.990,-
- GERICOM 6500 Aufpreis statt 170MB HD auf 250MB HD 890,-
- GERICOM 6500 Aufpreis statt 170MB HD auf 340MB HD 1.690,-
- GERICOM 6500 Aufpreis statt 4MB RAM auf 8MB RAM 4.490,-
- GERICOM 6500 Aufpreis statt 4MB RAM auf 20MB RAM .. 18.490,-

SYWA EDV-Handelsges.mbH

Gentzgasse 9, 1180 Wien

vis a vis vom WIFI, U6 - Station Volksoper



Montag - Freitag: 9:30 - 12:00
13:30 - 18:00

Telefon: 470 7005 Fax: 470 7006

Beratung - Zubehör - Profi-Computer - Erweiterung

Tele-Fernschalter Stromsparen mit Fern-Einschalter über das Telefon

- durch das Läuten des Telefons wird der Strom (220Volt) eingeschalten
 - ideal zum automat. Einschalten des Computers für Faxmodem-Empfang
 - ein Fax wird zumindest beim zweiten Anruf innerhalb von 3 Minuten empfangen
 - 3 Minuten nach Gesprächsende wird die Stromleitung wieder unterbrochen
- 1.290,-

PRONote 486SL-33 + SL-2/66 ein Notebook für Profis mit echtem INTEL 486 Prozessor

- neuer 3.3 Volt Stromspar-Prozessor i486SL von INTEL mit Coprozessor
 - kein externes Netzteil oder 12 Volt-Konverter notwendig
 - direkter 12-Volt Anschluß für Betrieb + Laden im Auto
 - Standard-Fotoakku von japanischem Hersteller
 - 4MB Hauptspeicher (8, 16 oder 32MB bei Aufpreis)
 - 120MB Festplatte (250MB gegen Aufpreis)
 - AMI Bios mit Paßwortabfrage
 - Stromsparfunktionen für CPU, Festplatte und Bildschirm
 - 2x PCMCIA 2.0 Kontakte + 1x SCSI Anschluß (Adaptec-Chip)
 - Trackball in Notebook-Tastatur integriert
 - Tragtasche, alle Verbindungskabel, Handbuch
 - VGA LCD: 10" monochrom mit 64 Graustufen
 - 9,5" Dual-Scan mit 256 Farben
- 486SL-33 / 486SL-2/66**
29.970,- / 33.960,-
39.660,- / 43.650,-

PCMCIA 2.0 - 14.400bps Faxmodem & Ethernet-Adapter lagernd!

Der Receptionist Telefon-Nebenstellenanlage für 4 Nebenstellen mit automat. Faxweiche

- eingehende Faxe werden erkannt und zum Faxgerät verbunden
 - Anrufer hören einen Begrüßungstext und können eine Klappe wählen
 - für Wartende Anrufer kann Musik oder Werbung eingespielt werden
 - Gespräche können intern verbunden werden
- 4.770,-

TF555 automatischer Faxumschalter mit deutscher Anleitung

- erspart eigene Faxleitung, kinderleichte Montage, für Puls- und Tonwahl
 - erkennt Faxanrufe oder Modemanrufe automatisch
 - es läutet danach am Telefon, oder am Fax oder am Modem
 - Anschluß für Fax, Telefon, Anrufbeantworter und Modem
- 2.970,-

Verlangen Sie unsere Fax-Preisliste - wöchentlich neu!

Farbmonitore

alle mit einer Mindest-Auflösung von 1024x768 Bildpunkte

| | | | |
|---------------|--|----------|-----------|
| VGA-LR | 14" 0,28mm 640x480, 800x600, 1024 x 768 | F S | 3.990,-- |
| TM 1510NLD | 15" 0,28mm elektronisch geregelt, bis 1024x768 | E M NI S | 5.490,-- |
| NOKIA 449a | 15" 0,28mm 31,5-62KHz, 50-100Hz, bis 1024 x 768 - 76Hz, TCO-91 | E M NI S | 8.980,-- |
| CPS 1760LR | 17" 0,28mm Flat Screen entspiegelt, 30-65KHz, 50-90Hz, bis 1280 x 1024 | E M NI S | 9.960,-- |
| NOKIA 447b *) | 17" 0,26mm Flat Screen entspiegelt, bis 1280 x 1024 60Hz, 31,5-64KHz, 48-100Hz, TCO-91 | E M NI S | 17.970,-- |

*) mit Sony Trinitron Bildröhre E = elektron. geregelt S = Strahlungsarm NI = non interlaced I = interlaced F = Fixfrequenz M = Multisync

Notebooks mit i486SL Prozessor: 3.3 Volt Stromsparversion vom i486DX mit Coprozessor

| | | | |
|--|--------------------------------------|-------------|---|
| PRONOTE 486SL | i486SL Prozessor, 4MB RAM (bis 32MB) | Anschlüsse: | VGA-Monitor (1024x768), Tastatur, 2x PCMCIA, 1x SCSI |
| 3,0Kg inkl. Akku, 120MB Festplatte, 1,44MB Floppylaufwerk | | | 12 Volt DC, 90-220 Volt AC, 1x seriell + 1x parallel |
| VGA LCD: 10" mono 64 Graust. od. 9,5" Dual-Scan 256 Farben | | Abmessung: | 29.7 x 22.5 x 4,5cm |
| 2x PCMCIA 2.0 Kontakte + 1x SCSI-Anschluß (Adaptec-Chip) | | | |

Kein externes Netzteil: Netzteil im Notebook integriert - Laden & Betrieb auch im Auto mit 12 Volt

AMI-Bios mit Paßwortabfrage, Stromsparfunktionen für CPU, Festplatte und Bildschirm

| Ausstattung: | Preise: | monochrom LCD | Dual Scan Farb-LCD |
|----------------------------------|--------------------|--|--------------------|
| Tastatur-Adapter (PS/2) | | | |
| Autoadapter-Kabel | | | |
| Akku für 2-3 Stunden | 486 SL-33 | 29.970,-- | 39.660,-- |
| Handbuch | 486 SL-2/66 | 33.960,-- | 43.650,-- |
| Tragtasche | | | |
| Trackball im Notebook integriert | Aufzahlung: | für 250MB Festplatte: + 2.880,-- | |
| | | +4, 12 od. 28MB Ram: + 3.870,-- je 4MB | |

We supply different keyboard versions for our international customers!

PEACOCK Voyager P40 25MHz i486SL Prozessor, 4MB RAM (optionell erweiterbar bis 20MB)

| | |
|---|--|
| 3,0Kg inkl. Akku, Abmessungen: 29 x 22 x 5,3cm | - MS DOS und Windows 3.1 vorinstalliert |
| 200MB Festplatte, 1,44MB Floppylaufwerk, integrierter Trackball | - 2x PCMCIA 2.0 = 1x PCMCIA 3.0 Kontakt |
| 9,5" Farb Aktiv Matrix LCD, Akku, Netzteil (Ladegerät) | |
| Akku, Netzteil (Ladegerät), deutsche Handbücher, Anschluß für externen VGA-Monitor (1024x768), PS/2 Maus, 1x ser. + 1x par. | komplett mit monochrom LCD: 32.970,-- mit Farb-LCD: 52.980,-- |

Fax - Modems - Fax-Umschalter (für Puls- und Tonwahl / ohne Postzulassung!)

| | | |
|----------------------------------|---|-----------|
| ZyXEL U-1496E plus | externes Fax-Modem bis 19200bps bei Modem, Software | 11.970,-- |
| LD 1414 iX | internes Fax-Modem bis 14400bps bei Fax + Modem, MNP 2-5, deutsche Windows-Software | 3.690,-- |
| LD 1414 eX | gleiche technische Daten, aber externes Gerät | 4.470,-- |
| LD 1414 Pocket | Pocket Fax-Modem, 14400bps wie LD 1414eX, MNP2-5, deutsche Windows-Software | 3.960,-- |
| PCMCIA von New Media, USA | | |
| Typ 1.0 PalmModem | 2400Bd Modem/4800Bd Fax für HP 95LX, HP 100LX, Olivetti Quaderno und andere, Software on Board | 4.260,-- |
| Typ 2.1 FaxModem | 2400 Bd Modem/9600Bd Fax mit WinFax-Software - für neue Notebooks mit PCMCIA -Kontakt | 4.890,-- |
| Typ 2.1 FaxModem | 14.400 Baud Modem + Fax mit WinFax-Software - für neue Notebooks mit PCMCIA -Kontakt | 6.360,-- |
| TF555 FaxSwitch | automatischer Umschalter für Fax, Telefon, Anrufbeantworter u. Modem (programmierbar!) | 2.970,-- |
| Der Receptionist | Nebenstellenanlage mit autom. Faxumschalter, Ansagetext, Musikeingang, 4 Nebenstellen | 4.770,-- |
| Auto Power | 220 Volt-Anschluß wird bei Läuten des Telefons (Fax) eingeschaltet, schaltet nach Gespräch (Fax) ab | 1.260,-- |
| FaxPuffer | Fax-Puffer für bis 40 einkommende Faxe - Fax-Ausdruck auf Nadel- oder Laserdrucker | 4.770,-- |
| FaxRecorder | Speichert eingehende Faxe in internem Speicher und sendet diese auf Wunsch - Fernabruf ist möglich | 4.860,-- |
| Adapterkabel | TDO-Stecker -> 1x RJ11 Stecker (= TDO intern gebrückt) | 300,-- |
| RJ11 = mittlere 2pol/ von 6 | TDO-Stecker -> 2x RJ11 Stecker (= LINE + PHONE) | 300,-- |
| TDO = a/b/a1/b1 | TDO-Buchse -> 1x RJ11 Stecker 10cm | 150,-- |
| | 2x TDO-Buchse parallel -> 1x RJ11 Stecker 2m | 210,-- |

SYWA EDV-Handelsges.mBH
Gentzgasse 9, 1180 Wien

Montag - Freitag: 9:30 - 12:00
13:30 - 18:00

Telefon: . . . **470 70 05**

Blitz Info 1.3.94

Sonderaktion - so lange Vorrat reicht!

486DX 2-66 Desktop-System

- CPU Kühler für optimalen Betrieb
- 4MB Hauptspeicher und 256K Cache
- 3,5" = 1,44MB Diskettenlaufwerk
- 240MB (formatiert) IDE-Festplatte 'Slim Low Noise'
- Turbo VESA Local Bus IDE-Interface
- VGA + Windows Accelerator CL5428 mit 1MB Ram (optional 2MB)
- Schnittstellen: 2x seriell, 1x parallel, 1x Game Port
- große AT-Tastatur, deutsch
- 14" VGA Monitor, strahlungsarm nach MPRII

Setpreis: **18.880,--**

Aufpreise für

| | | |
|--|---|-----------------|
| Tower-Gehäuse | + | 870,-- |
| 15" VGA Farb-Monitor MPRII | + | 1.770,-- |
| 17" VGA Farb-Monitor MPRII | + | 5.880,-- |
| Brother HJ400 64 Düsen Tintenstrahldrucker | + | 4.680,-- |
| Brother HL6 Laserdrucker 6-Seiten/Minute, HP IIp kompatibel | + | 8.970,-- |

Bitte Vorreservieren = Anrufen !

Scheckkarten Fax-Modem **mit 14400bps Senden + Empfangen**

für moderne Notebooks **mit PCMCIA 2.0 - Kontakt**

- Hayes AT-Kommandos - kompatibel
- extrem klein und handlich, kein Netzteil notwendig
- WinFAX Lite + COMit Software mit Handbuch für Fax und Modem
- G3 Fax, Klasse 1 = 9600 + 14400bps, Modem mit NMP2-5, bis 57600bps
- Modem CCITT: V21, V22, V22bis, V32, V32bis, V42, V42bis
- für altes (Pulswahl) oder neues (Tonwahl) Telefonsystem
- problemloser Anschluß mit passendem Adapterkabel
- einfache Installation mit Anleitung in deutsch

Preis: 6.390,--



Für Leute die funktionierende Sachen wollen

Tel.: 470 7005

Fax: 470 7006

DER COMPUTERDOKTOR
SYWA EDV-Handelsges.mbH.
1180 Wien, Gentzgasse 9

Top - Shareware

Garantiert virenfrei - brandaktuell
- Lieferung ausschließlich auf 3 1/2" Disketten
- pro Diskette S 48.--

HOT GAMES

Duke Nukem II

Der neue Hit von Apogee: Phantastische Animationen und digitaler Soundtrack Nr. 940301

DOOM

Der lange erwartete Nachfolger von Castle W..... Ein atemberaubendes 3D-Action - Shoot-Game! Nr. 940302

Halloween Harry

Ein weiteres Apogee-Spiel mit phantastischen Animationen und digitalem Soundtrack! Nr. 940303

Epic Pinball

Der brandaktuelle Flipper von Epic MegaGames mit einem Supersound! Nr. 943304

Space Hammer

Allein die Graphik ist schon den Diskettenpreis wert - ein sehenswertes Space Adventure! Nr. 940316

Save Our Pizzas

Retten sie die italienischen Pizzas. Ein Jump 'n Run Spiel im alten Rom à la Asterix (D) Nr. 940318

Skunny & Rosie

Back to the Forrest - ein außergewöhnlich lustiges Jump 'n Run-Spiel. Super Grafik Nr. 940319

Sango Fighter

Karategame vergleichbar mit Streetfighter II, mit Soundblaster - Support. Nr. 940320

Bio Menace

"Dr. Mangles Lab" - ein Jump 'n Run - Spiel von Apogee Nr. 940321

Monster Bash! V 2.1

Der Apogee - Hit - Wer treibt sein Unwesen in Count Chuck? Nr. 940322

Ninja Rabbit

Tolles Karatekampfspiel mit einem lustigen Hasen, der seine Widersacher gerne zu Boden streckt. Nr. 940323

Victor Loomes

Phantastisches deutsches Detektivadventure im Chicago der 30er Jahre. Grafik, Handlung und Idee sind beeindruckend! Nr. 940324

Dschump

Aktuelles deutsches VGA - Spiel, bei dem Sie einem Ball über eine sich bewegende 3D-Oberfläche steuern müssen. Toll! Nr. 940325

1483 Anno Domini

Deutsches Super Adventure im Tower von London. Tolle 3D-Grafik und SB - Support. Nr. 940326

Teddy

Deutsches Jump 'n Run Spiel mit einem kleinen Teddybären. Toll gemacht! Nr. 940327

WINDOWS 3.1

Bonaparte für Windows

Aktuelles, deutsches Strategiespiel im Stil von Risiko. Nr. 940328

Microman

Ein Windows-Spiel, das anzusehen sich lohnt! Nr. 940315

Crazy Crack

Brandaktuell! Im Stil von Break Out. Nr. 940329

Show me Goldie

Ein Screensaver der besonderen Art. Goldie läßt hüpfen, was sie hat... Nr. 940330

Strip Poker für Windows

Tolles, deutsches Strip-Poker mit Sound - 2 Disketten Nr. 940331

Smartcat Plus

Prima gemachtes deutsches Diskettenverwaltungsprogramm mit Etikettendruck, Packerunterstützung etc. Liest auch Festplatten und CD's ein! Nr. 940332

Win Morph V 1.2

Morphing jetzt auch unter Windows! Ein Superprogramm! Erforderliche Hardware 80486 und 8 MB! Nr. 940333

Winzip

Beliebte Oberfläche für LHA, PKZip oder Arj. Nr. 940334

Astro World 2.0

Möchten Sie Geburts- oder Partnerhoroskope für sich oder Freunde erstellen? Mit diesem deutschen Programm absolut kein Problem! Nr. 940335

CHRONIK für Windows

Was war vor 10, 20 Jahren? Ein Tolles Programm mit 10000 Daten aus Geschichte, Sport, Kultur usw. Nr. 940336

Paintshop Pro

Eines der beliebtesten Grafikanzeige- und Konvertierprogramme in brandneuer Version! Jetzt u. a. mit Photo-CD - Format usw. Nr. 940337

WinOCR

Das erste Windows OCR Schrifterkennungsprogramm im Shareware - Be-

Klaus Gloner Hard- und Software

Dr. Hainstrasse 8

5620 Schwarzach

Tel. 06415/7215 - Fax 06415/7218

reich. Scannen Sie Ihre Texte ein - WinOCR verwandelt sie in ASCII-Files! Nr. 940338

UNIKETT für Windows

Sehr gutes deutsches Etiketten- und Aufkleberdruckprogramm mit BMP - Import. Nr. 940339

WINFORM V 3.0

Neue Version des beliebten deutschen Formular - Generators. Nr. 940340

Graphic Workshop V 1.1i

Der universelle Grafikbetreiber/konverter - jetzt auch mit Photo CD - Format! Nr. 940341

Ernährungsberatung V 1.3

Kombination aus Rezeptdatenbank und Ernährungsanalyse mit über 6800 Datensätzen. Nr. 940342

Faxline V 1.0

Brandneue deutsche Fax-Software. Nr. 940343

Winclean

Viel Windows-Programme machen unübersichtliche Einträge in die ini - Dateien. Löschen sie ein Programm, bleiben die Einträge oft erhalten. Winclean macht Schluß damit: es stellt die ini - Dateien wieder her und löscht die Programme, die Sie nicht mehr brauchen. Ein Muß für alle, die unter Windows Programme installieren! Nr. 940344

Condor CAD V 3.2

Neues deutsches CAD - Programm mit DIN - Bemessung. Nr. 940345

Picture Man

Bildbearbeitungsprogramm mit Unterstützung der TWAIN - Schnittstellen für Scanner, einschließlich 46 Bildverarbeitungsfilter! Nr. 940346

ALLFINANZ für Windows

Deutsches Programm zur Berechnung von vielen Finanzproblemen: Kredite, Kfz - Kosten, Renten, Lebensversicherungen usw. Nr. 940347

Decision Maker

Treffen Sie Ihre Entscheidungen computergestützt - Sehr interessantes Programm aus Amerika. Nr. 940313

Speed Commander

Peter Norton läßt grüßen - Nachbildung des bekannten Originals mit einigen Zusatzoptionen. Nr. 940314

Top Utilities

3D-Batch u. Batutil

Utilities für den Batch-Programmierer! Erweiterungen der Batch-Sprache, die es "in sich haben"! Nr. 940317

System Check

PC-SPECS V 1.09 und PC-CONFIG: 2 hervorragende deutsche Testprogramme für Ihren PC. IRQ Belegung, Datendurchsatz etc. Spitze! 940348

Volkov Commander

Nachbildung des bekannten Norton Commander! Freeware - sehr empfehlenswert! Nr. 940349

Z-E-T V 1.1 Etikett

Das ultimative Etikettendruckprogramm mit grafischer Benutzeroberfläche. Unterstützt Nadel, Tintenstrahl- und Laserdrucker. Verschiedene Schriften, 34 vordefinierte Stan-

Diverses

Valkyrie

Macht aus Clipper - EXE - Dateien lesbaren Quellcode. Diese Demo des Vollproduktes ist für Clipper S87 - Programme geeignet. Das Vollprodukt ist auch für 5.0 verfügbar! Nr. 940312

Info Recall

Kochrezepte, Adressen, Zeitungsausschnitte: Info Recall verwaltet einfach alles: Eine Freitext - Datenbank unter Windows. Sucht blitzschnell beliebige Textstellen. Nr. 940309

Icons für Windows

Gehen Ihnen die Icons aus - Hier bekommen Sie für wenig Geld eine umfangreiche Ergänzung! Nr. 940310

RG - Fakt

für Windows ist eine gut gemachte, einfach zu bedienende Fakturierung und Lagerverwaltung. Nr. 940308

WinCash

Kassenbuch und (einfache) Einnahmen - Ausgabenrechnung unter Windows. Nr. 940305

Buchfix

Komplette, einfach zu bedienende Einnahmen - Ausgabenrechnung unter Windows 3.1. Empfehlenswertes Programm. Nr. 940306

HDM4

Gutes Menuesystem für DOS mit vielen Features. Nr. 940307

Virens Scanner

Virenkiller 198.--

Die besten Antiviren-Programme in einem Paket: McAfee (einschließlich Windows und Netz-Utilities) + F-Prot + TBAV. Natürlich immer die aktuellen Versionen! Nr. 940363

Pakete

Kühle Rechner sparen eine Menge Geld mit unseren Paketen:

Hot Games 250.--
Alle unter "Hot Games" beschriebenen Spiele! Nr. 940352

Windows 3.1 400.--
Die unter "Windows 3.1" vorgestellten Programme! Nr. 940361

Top Utilities 250.--
Alle Utilities dieser Seite! Nr. 940362

SW-Pack 3/94 900.--
Sämtliche Disketten von dieser Seite + 250 Truetype - Schriften (alle mit Um-lauten!) Nr. 940363

Bestellen Sie

telefonisch, per Fax oder schriftlich.

Die Mindest - Liefermenge sind 5 Disketten!

Pro Lieferung berechnen wir einen Versandkostenanteil von S 35.--. Lieferung an Club- Mitglieder auf Rechnung (keine Nachnahme!)

Neopaint

Neue Version !!! Nr. 940360

CD-ROM

Standardsoftware

.... und keine Preise?

Nein, diesmal nicht - Wir haben unsere neuen Preislisten für CD's (rund 800 Titel, davon ständig 400 lagernd) fertig und könnten auf dieser Seite nur eine kleine Auswahl präsentieren. Treffen Sie selbst die Auswahl!

Das gleiche gilt für unsere Software -Preisliste - Fast 400 Programme stehen zu Ihrer Auswahl!

Fordern Sie sie

einfach telefonisch, schriftlich oder per Fax an! Wenn Sie sich auf diese Anzeige beziehen, gibt's

Sonderpreise für PC-NEWS *edu* -Leser!

Klaus Gloner

Hard- und Software
Dr. Hainstrasse 8

5620 Schwarzach

Tel. 06415/7215 - Fax 06415/7218

computer

partnersTM

Rufen Sie uns an! Wir senden Ihnen automatisch immer die aktuellsten Preisinformationen für Computerprodukte zu!

319 61 04 - 0

Beachten Sie auch unsere Angebote auf der folgenden Seite!

Wir liefern auch Software SCHULVERSIONEN

ACHTUNG!

Diese Preise gelten nur für Schüler und Studenten mit entsprechendem Nachweis!

!!! SONDERKONDITIONEN !!!
für die Elite von morgen...

Prozessoren

| | | |
|------------|-------|---------|
| 33 - Intel | | 4.032 S |
| 40 - AMD | | 3.816 S |
| 50 - Intel | | 6.519 S |
| 66 - AMD | | 5.915 S |
| 66 - Intel | | 6.864 S |

** Preisänderungen aufgrund von Kurschwankungen vorbehalten

IDE Festplatten mit 3 Jahren Garantie

| | |
|------------------------|------------|
| Western Digital 340 MB | ...4.074 S |
| Western Digital 420 MB | ...4.969 S |
| Western Digital 540 MB | ...6.371 S |

CD-ROM Mitsumi FX001D DoubleSpeed nur 2.849 S

VESA Local Bus Umrüsten lohnt sich!

| | |
|--------------------------------------|---------|
| Mainboard 3xVL, 256 Cache, Opti... | 1.440 S |
| IDE-Controller mit Multi I/O..... | 366 S |
| IDE-Cache-Controller mit Multi I/O.. | 1.200 S |
| VGA-Cirrus Logic 5426, 1 MB..... | 1.260 S |
| VGA-Tseng ET4000/W32, 1 MB..... | 1.526 S |

FAXMODEM 14400 extern V32bis, V42bis, MNP2-5 o. Postzulassung 2.966 S

Bei schriftlicher Bestellung bitte vollständig ausfüllen, und entsprechenden Schulnachweis beilegen!

Absender: (Name, Straße, PLZ, Ort)

Bestellcoupon

Ich bestelle folgende Artikel zur baldigen Nachnahmelieferung:

| Artikel: | Menge: | Einzelpreis: |
|----------|--------|--------------|
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |

Bitte vollständig ausfüllen:

Telefonnummer:

Datum:

Unterschrift:

Geburtsdatum:

Porto zahlt Empfänger

An die
Computerpartners GmbH

Liechtensteinstraße 97
1090 Wien

Bitte in Blockbuchstaben deutlich ausfüllen!

AT-BUS FESTPLATTEN

| | |
|---|--------------|
| 170 MB Maxtor, 15ms, 12MG | 2.907 |
| 210 MB Western Digital, 14ms, 12MG | 3.027 |
| 210 MB Conner, 14ms, 12MG | 3.027 |
| 270 MB Quantum, 12ms, 24MG | 3.414 |
| 340 MB Western Digital, 14ms, 36MG | 4.074 |
| 340 MB Maxtor, 15ms, 12MG | 4.305 |
| 340 MB Quantum, 12ms, 24MG | 4.305 |
| 420 MB Western Digital, 13ms, 36MG | 4.969 |
| 540 MB Western Digital, 13ms, 36MG | 6.371 |
| 540 MB Quantum, 12ms, 24MG | 6.831 |
| 540 MB Maxtor, 12ms, 12 MG | 6.864 |

SCSI FESTPLATTEN

| | |
|-------------------------------------|--------|
| 170 MB Quantum, 15ms, 24MG | 2.894 |
| 340 MB Quantum, 12ms, 24MG | 4.694 |
| 540 MB Quantum, 12ms, 24MG | 7.696 |
| 1050 MB Hewlett Packard, 10ms, 60MG | 12.726 |
| 1080 MB Quantum, 10ms, 60MG | 12.726 |
| 1270 MB Quantum, 10ms, 60MG | 14.641 |
| 1330 MB DEC, 10ms, 60MG | 14.918 |
| 1600 MB DEC, 10ms, 60MG | 17.703 |
| 1800 MB Quantum, 10ms, 60MG | 16.128 |

SCSI CONTROLLER

| | |
|------------------------------------|-------|
| Adaptec 1522 ISA Masterkit, 12MG | 2.073 |
| Adaptec 1542CF ISA, 12MG | 2.633 |
| Adaptec 1542CF ISA Masterkit, 12MG | 3.771 |
| Adaptec 2842 VLB Masterkit, 12MG | 4.541 |
| Nex Stor, Fast-SCSHI, PCI, 12MG | 2.112 |

! BESTELLSHOTLINE !
(0222) 319 61 04
BERATUNG 9-16 UHR
TONBAND 0-24 UHR

MAINBOARDS

| | |
|--|--------------|
| ISA 128Cache, 386DX/40 AMD, 6MG | 1.476 |
| VLB 256Cache, 486DX/33 Intel, 6MG | 5.472 |
| VLB 256Cache, 486DX/40 AMD, 6MG | 5.256 |
| VLB 256Cache, 486DX/50 Intel, 6MG | 7.959 |
| VLB 64Cache, 486SLC2/66, IBM, 12MG | 5.088 |
| VLB 256Cache, 486DX2/66 AMD, 6MG | 7.355 |
| VLB 256Cache, 486DX2/66 Intel, 6MG | 8.304 |
| VLB 256Cache, 486SX/DX/DX2 ohne CPU | 1.440 |
| VLB 256Cache, Genoa 486, ZIF-Sockel, 12MG | 1.972 |
| PCI 128Cache, Genoa 486, ZIF-Sockel, 12MG | 3.530 |
| PCI 256Cache, Saturn 486, NCR-SCSI, 24MG | 4.605 |
| PCI 256Cache, Mercury Pentium, ZIF, 24MG | 6.869 |

GRAFIKKARTEN ISA

| | |
|--|--------------|
| UMC 256KB, 8Bit, 6MG | 460 |
| UMC 512KB, 16Bit, 6MG | 619 |
| UMC 1 MB, 16Bit, 6MG | 929 |
| Trident 8900D, 1MB, HiColor, 6MG | 935 |
| Tseng ET-4000, 1MB, HiColor, 6MG | 1.260 |
| Diamond Speedstar Pro, 1MB, Cir. Logic, 60MG | 1.717 |
| Spea/V7 Vega, 1MB, Cirrus Logic 5426, 12MG | 1.533 |
| Diamond Stealth 24, 1MB, S3 801, 60MG | 2.366 |
| Diamond Stealth Pro, 1MB, S3 86C928, 60MG | 3.681 |

! ACHTUNG !
AUFGUND ERHÖHTER
NACHFRAGE SIND NICHT
IMMER ALLE ARTIKEL
PROMPT LIEFERBAR

GRAFIKKARTEN VLB

| | |
|---|--------------|
| Trident 9400CRX Accelerator, 1MB, 12MG | 1.272 |
| Cirrus Logic 5426 Accelerator, 1MB, 12MG | 1.260 |
| Cirrus Logic 5428 Accelerator, 1MB, 12MG | 1.336 |
| Tseng ET-4000/W32 Acc., 1MB, 12MG | 1.526 |
| Sigma Legend 24LX, 1MB, Cirrus Logic, 60MG | 1.654 |
| Diamond Speedstar Pro, 1MB, Cir. Logic, 60MG | 1.755 |
| Hercules Dynamite Pro, 1MB, ET4000/W32 | 2.719 |
| Diamond Stealth 24, 1MB, S3 805, 60MG | 2.421 |
| Spea/V7 Mirage, 1MB, s3 86C805, 12MG | 2.544 |
| Hercules Graphite Pro, 1MB, IIT-AGX016, 24MG | 4.114 |
| Diamond Stealth Pro, 1MB, S3 86C928, 60MG | 3.763 |
| Elsa Winner 1000, 1MB, S3 86C928, 36MG | 4.209 |
| #9 GXE, 1MB, S3 86C928, 60MG | 4.421 |
| Diamond Stealth Pro, 2MB, S3 86C928, 60MG | 5.024 |
| #9 GXE-64, 2MB, S3 VISION964, 60MG | 5.318 |
| ATI Graphics Ultra Pro, 2MB, Mach-32, 60MG | 6.011 |
| Spea/V7 Mercury, 2MB, S3 86C928, 12MG | 6.156 |
| Diamond Viper, 2MB, Weitek P9000, 60MG | 5.838 |

GRAFIKKARTEN PCI

| | |
|--|-------|
| Tseng ET-4000/W32p, 1MB, 12MG | 2.480 |
| #9 GXE-64, 1MB, S3 VISION964, 60MG | 3.255 |
| #9 GXE-64, 2MB, S3 VISION964, 60MG | 5.318 |
| ATI Mach32, 2MB, 12MG | 6.011 |
| Diamond Viper, 2MB, Weitek P9000, 60MG | 6.525 |

MULTIMEDIA

| | |
|--------------------------------------|-------|
| SoundBlaster 2 DeLuxe, 6MG | 780 |
| SoundBlaster 16 Basic, 6MG | 1.986 |
| SoundBlaster 16 MultiCD, 6MG | 2.312 |
| SoundBlaster 16 ASP MultiCD, 6MG | 2.837 |
| Discovery Pack SB/Pro +CD-ROM CR563b | 4.719 |

SIMMS & RAMS

| | | |
|--------------------|------------|-------|
| 30-pin, 1MB, 70ns | Richtpreis | 598 |
| 30-pin, 4MB, 70ns | Richtpreis | 2.671 |
| 72-pin, 2MB, 70ns | Richtpreis | 1.517 |
| 72-pin, 4MB, 70ns | Richtpreis | 2.592 |
| 72-pin, 8MB, 70ns | Richtpreis | 5.222 |
| 72-pin, 16MB, 70ns | Richtpreis | 9.646 |

MONITORE

| | |
|---|--------|
| 14" SVGA, LR, 35 KHz, 6MG | 3.523 |
| 14" Philips LR, 35 KHz, 12MG | 4.090 |
| 14" Panasonic LR, NI, 48KHz, 12MG | 4.947 |
| 14" Philips LR, NI, 58 KHz, Audio 12MG | 5.012 |
| 14" NEC, LR, NI, 48 KHz, 65 MHz, 12MG | 5.279 |
| 15" Mitac, LR, NI, Digital, 6MG | 5.152 |
| 15" Philips LR, NI, 58 KHz, Audio, 12MG | 6.233 |
| 15" Hitachi LR, NI, 58 KHz, 6MG | 7.645 |
| 15" NEC LR, NI, 50 KHz, 65 MHz, 12MG | 8.446 |
| 17" Philips LR, NI, 58 KHz, 12MG | 11.766 |
| 17" Panasonic LR, NI, Digital, 64KHz, 12MG | 13.382 |
| 17" NEC LR, NI, Digital, 62 KHz, 12MG | 15.813 |
| 20" Panasonic LR, NI, Digital, 82 KHz, 12MG | 24.951 |

GEHÄUSE

| | |
|--|-------|
| MiniTower, 200W, LowNoise, Speed-Display | 699 |
| MaxiTower, 250W, LowNoise, Speed-Display | 1.888 |

EINGABEGERÄTE

| | |
|--|------------|
| Standard Keyboard deutsch/englisch, 6MG | 327 |
| Cherry Membran G81-3000 deutsch, 12MG | 699 |
| Cherry Goldkontakt G80-3000, deutsch, 12MG | 903 |
| LowCost-Maus mit Pad, 6MG | 162 |
| Genius GMF-302 Maus, MS-komp., Pad, 6MG | 298 |
| Scanner Umax A4 Color 1600dpi SCSI, 12MG | 10.662 |

COMPUTERPARTNERS
(0222) 319 61 04
SONDERKONDITIONEN
FÜR SCHÜLER & STUDENTEN

AT-BUS CONTROLLER

| | |
|--|--------------|
| ISA IDE 2xFD, 2xHD, + I/O 2S, 1P, 6MG | 254 |
| VLB IDE 2xFD, 2xHD, + I/O 2S, 1P, 6MG | 366 |
| ISA IDE Cache, 2xFD, 2xHD, DC600, 12MG | 1.822 |
| VLB IDE Cache, 2xFD, 2xHD, DC680, 12MG | 2.315 |
| VLB IDE Cache, 2xFD, 2xHD, +I/O, 6MG | 1.200 |
| PCI IDE Cache, 2xFD, 2xHD, DC690, 12MG | 2.951 |

PROZESSOREN

| | |
|------------------------|--------------|
| 486DX33, Intel | 4.032 |
| 486DX40, AMD | 3.816 |
| 486DX50, Intel | 6.519 |
| 486DX266, AMD | 5.915 |
| 486DX266, Intel | 6.864 |
| Pentium 60 MHz, Intel | 13.671 |
| Pentium 66 MHz, Intel | 15.485 |

CD-ROM LAUFWERKE

| | |
|--|--------------|
| Mitsumi FX001-D, int., IDE, FCD-MS,DS,6MG | 2.849 |
| Matshuita CR563b, int., für Soundblaster,6MG | 3.234 |
| Toshiba XM4101, int., SCSI, FCD-MS,12MG | 3.867 |
| TEAC CD-50, int., SCSI, FCD-MS,DS,12MG | 4.872 |
| Toshiba XM3401, int., SCSI, FCD-MS,DS,12MG | 5.680 |
| Toshiba XM3401 Foto-CD-Kit, inkl. SCSI-Contr. | 8.662 |

FLOPPY LAUFWERKE

| | |
|-----------------------|-------|
| 3.5", 1.44 MB, 6MG | 594 |
| 5.25", 1.2 MB, 6MG | 726 |
| Dual Floppy Teac, 6MG | 1.774 |

MODEMS

| | |
|---|--------------|
| FaxModem 14400 ext., V42bis, MNP5, 6MG | 2.966 |
| Zyxxel U1496E, 16800 Bd., 12MG | 5.769 |
| Zyxxel U1496E plus, 19200 Bd., 12MG | 7.235 |
| Zyxxel U196EA plus, w.o. postgenehmigt | 9.710 |
| HighSpeed I/O-Karte mit 16550 UART | 366 |
| Postkabel 3 Meter | 153 |

STREAMER

| | |
|---|--------|
| Colorado 250, QIC-80, Floppy, 12MG | 2.500 |
| Colorado Tracker 250, ext. f. par. Port, 12MG | 5.209 |
| Colorado FC-10 Contr. für Jumbo 250, 12MG | 1.198 |
| HP DAT-Streamer, 4mm, 2GB, 12MG | 14.074 |
| Cartridge 250MB, QIC-80 formatiert 5er Pack | 1.018 |
| Cartridge 2GB 4mm DAT, 10er Pack | 1.863 |

DRUCKER

| | |
|--|-------|
| Canon BJ10SX, A4, 360dpi | 2.970 |
| NEC Jetmate 400, A4, 300dpi, EBZ, 180cps | 3.498 |
| NEC Jetmate 800, A4, 600dpi, EBZ, 360cps | 4.376 |
| HP DeskJet 310 | 3.820 |
| HP DeskJet 520 | 4.068 |
| Canon BJC600 | 9.323 |

WEITERE PRODUKTE
AUF ANFRAGE

!!! Aufgrund der momentanen Marktsituation bei HDD, CPU, Ram, & Komplettsysteme Tagespreise !!!

PREISLISTE - MÄRZ 1994

Komplettsysteme

PC 386 DX 40 MHz 10.990,-

CPU AMD 386DX40, AMI-Bios, 128kB Cache,
 4MB Ram, 2ser, 1par, 1Game, 1,44MB FDD Teac
 210MB HDD, SVGA-Card, wahlweise Slimcase
 oder Minitower Design, LED, Tastatur

PC 486 DX 33 MHz VesaLB 15.990,-

VesaLB Mainboard mit INTEL 486DX33, AMI Bios
 256kB Cache, 4MB Ram, 2ser, 1par, 1Game,
 VesaLB IDE Contr., 1,44MB FDD, 210MB HDD,
 Vesa LB Bildschirmparte Cirrus 1MB(auf 2MB auf-
 rüstbar) Minitower, Tastatur

Mehrpreise

Mehrpreise ermitteln Sie selbst lt. Preisliste:

| | | |
|-------|-------------------|----------|
| z.B.: | PC 486 DX 33 Mhz | 15.990,- |
| | - CPU 486DX33 | 3.990,- |
| | + CPU 486 DX 2-66 | 6.890,- |
| | ergibt | 18.890,- |

Mainboards

Mainboard 386 DX 40 1.750,-

AMD 386DX40CPU, 128kB Cache, AMI BIOS

Mainboard 486 VesaLB 1.850,-

2Vesa Slots, 256kB Cache ohne CPU

GENOA Turbo Express 486 VLB 2.150,-

3Vesa Slots, ZIF-Sockel, 256kB Cache ohne CPU

Mainboard 486 PCI 256kB Cache 4.990,-

AMI Board, 3PCI, 5ISA Slots, 72pin Memory-Banks

Mainboard 486 VesaLB/EISA 3.490,-

2Vesa, 3Eisa, 3Iisa Slots, 256kB Cache ohne CPU

Mainboard Pentium VesaLB 8.990,-

512kB Cache, AMI-Bios, 72pin Memory-Banks

INTEL - CPU - FPU

INTEL 486 DX 33 MHz CPU 3.990,-

INTEL 486 DX 2-50 MHz CPU 4.490,-

INTEL 486 DX 50 MHz CPU 6.490,-

INTEL 486 DX 2-66 MHz CPU 6.890,-

INTEL PENTIUM 60 MHz CPU 13.990,-

CYRIX 387DX40 FPU 790,-

Speichererweiterungen

Simm Modul 1MB 70nS 590,-

Simm Modul 4MB 70nS 2.590,-

Speichererweiterungen

Simm Modul 2MB 70nS 72 pin 1.490,-

Simm Modul 4MB 70nS 72 pin 2.690,-

Simm Modul 8MB 70nS 72 pin 5.290,-

AT-BUS Festplatten

Conner 210MB 13mS 3.290,-

Western Digital 210MB 12mS 3.190,-

Maxtor 345MB 11mS 4.290,-

Western Digital 420MB 10mS 5.190,-

Conner 420MB 9mS 5.250,-

Conner 540MB 9mS 7.290,-

Western Digital 540MB 10mS 6.790,-

Aktion-DEC 1,07GB 9mS SCSI-2 12.990,-

Größere Festplatten und SCSI Festplatten auf Anfrage

je nach Verfügbarkeit liefern wir WD, Conner oder Quantum

Diskettenlaufwerke

TEAC Diskettenlaufw. 3 1/2" 1,44MB 590,-

TEAC Diskettenlaufw. 5 1/4" 1,2MB 690,-

TEAC Duallaufwerk 1,2MB+1,44MB 1.990,-

Einbaurahmen für 3 1/2" LW 48,-

Kontroller und Bildschirmparten

IDE Kontroller 16 Bit-ISA 199,-

2FDD, 2HDD, 2ser, 1par, 1Game

IDE Kontroller VesaLB 490,-

FDD Controller 4FDD - 2,88MB Supp 750,-

High Speed I/O 2ser. 1par. 16C550 490,-

DC 680 IDE Cache Kontr. VesaLB 2.490,-

DC 820 SCSI Cache Kontr. EISA 6.490,-

Trantor SCSI Contr. 8Bit ASPI komp. 990,-

ADAPTEC 1542CF SCSI-2 Controller 2.990,-

TRIDENT 8900CL VGACard 1MB 890,-

DIAMOND Speedstar Pro 1MB ISA 1.790,-

DIAMOND Stealth 24 1MB S3 ISA 2.580,-

andere DIAMOND Bildschirmparten auf Anfrage

Cirrus VLB Card 1MB (2MB upgr.) 1.650,-

INTEL PCI Spea V7 Chip 1MB 3.590,-

CD-Rom und Streamer Laufwerke

MITSUMI CD-Rom multisess. db-sp. 2.990,-

TOSHIBA XM 4101B SCSI 4.290,-

TOSHIBA XM 3401B SCSI 5.990,-

TEAC TCD50 SCSI Db.Sp. multis. 5.490,-

Conner Tape 250MB 3 1/2"+3M Cart. form 2.690,-

COLORADO Trakker 250MB ext. par. 5.490,-

PREISLISTE - MÄRZ 1994

Streamerkassetten

| | |
|-----------------------------------|-------|
| VERBATIM Datacartridge DC 2120 | 220,- |
| VERBATIM Datacartr. DC 2120 form. | 250,- |
| AKTION-VERBATIM DC 2060 form. | 163,- |
| AKTION-VERBATIM DC 600 | 170,- |
| AKTION-VERBATIM DC 6150 | 199,- |
| AKTION-VERBATIM DAT 8MM | 120,- |

LOGITECH-Eingabegeräte

| | |
|---|---------|
| MouseMan cord. Combo | 790,- |
| MouseMan cordless | 1.390,- |
| Mouse Man Bus | 790,- |
| MouseMan large | 790,- |
| Pilot Mouse seriell oder PS/2 | 449,- |
| ScanMan 32 Win inkl. OMNI-PAGE | 2.190,- |
| ScanMan 256 für Windows | 2.690,- |
| ScanMan Color für Windows | 6.590,- |
| Scan Man Easy Touch par. Interf. | 4.990,- |
| Audio Man für par. Interface | 1.790,- |
| Sound Man 16 | 1.990,- |
| 16Bit-, 44KHz Stereo, Yamaha OPL-3, Midi-Schnittst. | |
| Cyber Man | 1.190,- |
| Foto Man Plus Digitalkamera | 9.990,- |

Gehäuse und Tastaturen

| | |
|----------------------------------|---------|
| Slimline Case, TÜV PS, LED | 1.490,- |
| MiniTower Case, TÜV PS, LED | 1.490,- |
| Midi Towercase, TÜV PS, LED | 1.790,- |
| Big Tower Case, TÜV PS, LED | 2.190,- |
| CHICONY 102 Tasten Cherry Switch | 390,- |
| CHERRY G81-3000HAD | 890,- |

Computerzubehör

| | |
|--------------------------------------|-------|
| GENIUS Mouse One | 240,- |
| GENIUS Mouse Too | 390,- |
| GENIUS Cordless Mouse | 490,- |
| Lüfter für 486er CPU | 190,- |
| Monitorfilter 14" Glas mit Erdklemme | 290,- |
| Monitorschwenkarm bis 20kg. | 790,- |
| Druckerumschalter manuell 1:2 | 350,- |
| Druckerumschalter manuell 1:4 | 390,- |
| Druckerkabel parallel | 79,- |
| Tastaturverlängerung 5pol DIN | 99,- |
| Monitorverlängerung 15pol Sub-D | 120,- |
| Diskettenbox f. 50 Stk. 3 1/2" | 75,- |
| Diskettenbox f. 80 Stk. 3 1/2" | 89,- |

Monitore

| | |
|-----------------------------------|---------|
| 14" TVM 1024x768 b/w LR | 2.190,- |
| 14" Goldstar 1024x768 color MPRII | 3.890,- |
| 14" Samsung 1024x768 nl LR MPRII | 4.890,- |
| 14" Philips 1024x768 nl LR MPRII | 4.790,- |

Monitore

| | |
|--------------------------------------|----------|
| 15" Philips nl,LR,Autoscan,Stereo | 6.990,- |
| 17" Samsung 1280x1024 15pin + BNC In | 12.990,- |
| 20" u. 21" Monitore auf Anfrage | |

CANON-Drucker

| | |
|----------------------------------|---------|
| CANON BJ10SX 360dpi A4 | 2.990,- |
| CANON BJ10SX + Einzelblatteinzug | 3.990,- |
| CANON BJ-200 360dpi A4 | 4.490,- |
| CANON BJ-230 360dpi A3 | 5.790,- |
| CANON BJC-600 360dpi A4 Color | 9.990,- |
| Tintenpatrone für BJ schwarz | 390,- |

TEXAS INSTRUMENTS Laserprinter

| | |
|----------------------------------|----------|
| microWriter Basic, 1,5MB, 300DPI | 7.990,- |
| microWriter PS 23, 2MB, 300DPI | 11.990,- |
| microWriter PS 65, 2MB, 300DPI | 15.990,- |
| 1MB Upgradekit | 1.490,- |
| RS232 Schnittstelle | 790,- |
| microwriter Tonerkassette | 690,- |
| microWriter Bildkassette | 2.290,- |

Software

| | |
|-----------------------------------|---------|
| Lotus Smart Suite für Windows | 5.490,- |
| Lotus Ami Standard für Windows | 890,- |
| Lotus 1-2-3 portable f. Dos | 790,- |
| Lotus 1-2-3 V4.0 für Windows | 2.190,- |
| Lotus Improv V2 für Windows | 2.490,- |
| Lotus Approach V2.1 für Windows | 2.290,- |
| Lotus Organizer V1 für Windows | 990,- |
| BusinessTeamWin (Text, Kalk, Db.) | 2.290,- |
| Microsoft Money | 990,- |

| | |
|----------------------------------|---------|
| Microsoft Schulversionen/Updates | |
| Microsoft Excel 4.0 | 2.990,- |
| Word für Windows 6.0 | 2.490,- |
| Access 1.1 | 2.990,- |
| Visual C++ | 1.490,- |

Schulversionen nur für Schüler, Lehrer und Institute. Nachweis erforderlich. Andere Softwareprodukte auf Anfrage

Disketten

| | |
|---------------------------------------|-------|
| No Name Disketten 3 1/2" 1,44MB form. | 99,- |
| VERBATIM Datalife 3 1/2" 1,44MB | 149,- |
| VERBATIM Datalife 3 1/2" 1,44MB form. | 159,- |
| 3M 3 1/2" 1,44MB form. | 168,- |

Shareware - CD's ab 99,- Spiele ab 490,- Erotik - nur für Erwachsene auf Anfrage im Geschäft.

Preise sind Kassaabholpreise inkl. MwSt.

Druckfehler, Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

Stand per 7.3.1994



DIPL. ING. ERICH GANSPÖCK

Elektronische Systeme

Jakob-Haringer-Straße 3
A-5020 Salzburg

Tel. u. Fax: (0662) 51 669

MODEMS von QUANTUM für Daten, Fax und BTX

Jetzt zum günstigen Einsteigerpreis
komplett inkl. Software BitCom/Fax
solange unser Vorrat reicht (inkl.MWSt):

AC797E

144UF Extern 14400/57600 bps: öS 3.823,--
144UB PC-Einschubkarte: öS 3.164,-
9624P - Pocketversion: öS 1.334,--
9624F Extern 9600 bps: öS 1.674,--
9624B PC-Einsteckkarte: öS 950,-



The Switcher Experts

der Spezialist in Entwicklung und Produktion von Schaltnetzteilen

UL - CSA - TÜV - VDE - FCC - Vfg243 - BABT - ISO 9000

Allgemeine Spezifikationen: Zum Beispiel der 30-Watt-Typ SNP-9031:

Eingang 90 .. 260 VAC / 47 .. 63 Hz
Betrieb 0 .. 50 °C / Konvektionskühlung
Wirkungsgrad > 70% / Holdup-Time > 16ms
Überspannungsschutz: Crowbar
Sicher gegen Überlast und Kurzschluß

1.Ausgang +5V / 2A (3A)
2.Ausgang +12V/1.5A (3A)
3.Ausgang -12V /0.3A (0.5A)
Werte in Klammer = Spitzenwert
VDE EN 60950; FCC "B"; Vfg 243
Größe 70 x 130 x 32 mm
Ripple,Noise,Line Regulation = 1%

**Der Preis:
öS 418,-!**

frei Haus, zuz. MWSt.,
bei Abnahme von 100 Stk.

SKYNET-Netzgeräte finden Sie auch in Spezialanwendungen wie Faxgeräten, Druckern, Disk-Drives, Telekom, Testgeräten und PCs.

Wir vertreten auch:

EXPEN-TECH

POWER-ONE

AP AUTEC
POWER
SYSTEMS

GANSPÖCK elektronische Systeme Salzburg 0662/51669

Fordern Sie detaillierte Unterlagen an!

Impressum, Offenlegung

Grundlegende Richtung: Auf Anwendungen im Unterricht bezogene Informationen über Personal-Computer-Systeme. Berichte über Veranstaltungen der Herausgeber.
Medieninhaber: PC-NEWS-Eigenverlag
Herausgeber: ADIM, His Master's Voice, MCCA, PCC-S, PCC-TGM
Druck: Zlinské tiskárny a.s., POBOX 79, CZ-76097 Zlín-Kudlov
Versand: CONCEPT, Baumgasse 52, 1030 Wien, TEL: 713-59-41, FAX: 713-87-72
Vertrieb: MORAWA, Pressevertrieb, Wollzeile 11, Postfach 159, TEL: 51 6 62, FAX: 512 57 78

ADIM Arbeitsgemeinschaft für Didaktik, Informatik und Mikroelektronik

ADIM-Wien: Martin Weissenböck, Postfach 23, 1191 Wien
ADIM-Graz: Klaus Scheiber, Postfach 37, 8028 Graz
FIDO: His Master's Voice 2:310/1, Dateien ADIM
Internet: 100016.172@compuserve.com
Konto: PSK, Blz. 60000, Kto. 7.254.969, ADIM Postgiro München, BLZ: 70010080, Kto: 120914-800
DVR-Nr.: 0547328
Telefonische Sprechstunde: 369-88-59-8 Montag ab 20:00
Themen: Technik, Modems, Skripten, Unterricht.

HMV, His Master's Voice, Mailbox unterstützt vom PCC-TGM

Anschrift: Werner Illsinger, Flurschützstraße 36/12/5, 1120 Wien
BBS: 815-48-71 (8-N-1), 14400.300 Bit/s
FIDO: 2:310/1.0@fidonet.org
Spenden-Konto: PSK, Blz. 60000, Kto. 7.918,896, Werner Illsinger

MCCA BTX und Micro Computer Club Austria

Anschrift: Postfach 143, 1033 Wien
Clublokal: Am Heumarkt 4, 1030 Wien
FIDO: EuroSoft 2:313/3.0.5.0.9.0 Mitteilungen BTX
DVR-Nr.: 0536229
Jahresbeitrag Firma: 1200,- Einzel: 600,- Ermäßig: 300,-

PCC-S Personal-Computer-Club-Salzburg

Anschrift: PCC-S, Itzlinger Hauptstraße 30, 5022 Salzburg
Bürozeiten: Mo - Fr: 8.00 - 12.00 (über Direktion der HTBLA-Salzburg)
Konto: Salzburger Sparkasse Blz.: 2300 Kto.: 330720, PCC-S
DVR-Nr.: 0559610
Jahresbeitrag Schüler 100,-, Lehrer 250,-, förderndes Mitglied 1000.-

PCC-TGM Personal-Computer-Club-Technologisches Gewerbeuseum

Anschrift: Wexstraße 21, Postfach 59, 1202 Wien
FIDO: His Master's Voice 2:310/1, 2:316/3, 2:318/1, Mitteilungen PCC-TGM
Bürozeiten: Mi: 19.00-20.30 (Frau Jelinek)
Konto: EÖSPC, Blz.20111, Kto. 053-32338, PCC-TGM
DVR-Nr.: 0596299
Jahresbeitrag Schüler: 200,- Student: 300,- sonst: 400,-

Druckfehler und Irrtümer vorbehalten.

Alle Fernsprechnummern ab Ortsnetz Wien. Vorwahl Wien aus Österreich: 0222 (aus dem Ausland: ++431)

Die Autoren

Bartos, Norbert, Dipl.-Ing., Lehrer an der höheren Abteilung für Nachrichtentechnik und Elektronik im TGM, Leiter der Speziallehrgänge für Elektronik. 1992/93, TEL: 33-1-26/341, EMAIL: bartos@email.tgm.ac.at
Cap, Otto, Dr., Präsident des Landesgerichtes Korneuburg, u.a. befaßt mit EDV-Arbeit in der Justiz und -schulung von Justizpersonal. PC-Einführungen für Rechtsberufe. TEL: 290-23-18, BTX 912-214-392.
Czedik-Eysenberg, Georg, Dr., Informatiker, seit 1990 im erweiterten Vorstand des MCCA, BTX: 912213983, FIDO: 2:313/9.33, EMAIL: czedik@siemens.co.at
Dorninger, Christian, Dipl.-Ing.Dr, Referat 22a, BMUK
Fiala, Franz, Dipl.-Ing., Lehrer an der höheren Abteilung für Nachrichtentechnik und Elektronik im TGM, Redakteur der PC-NEWS. BTX: 912-218-242; FIDO 2:310/1.36. EMAIL: 100024.1325@compuserve.com
Gloner, Klaus, Hard- und Software, TEL: (06415) 72 15, FAX: (06415) 72 18.
Greiner, Gerhard, Dipl.-Ing., Institut für Hyper-Media Systeme, Joanneum Research Graz, BTX: 913110861, E-Mail ggreiner@iicm.tu-graz.ac.at
Hasenberger, Ronald, Dipl.-Ing. Absolvent TGM(N87b), ELIN-Energieanwendung, Abteilung.FEI-AM (Entwicklung von Hard- und Software.f.d.Automatisierungstechnik), EMAIL: hasenberger@venus.eeam.elin.co.at
Illsinger, Werner, Ing, EDV-GesmbH, Absolvent des TGM, Sysop der Mailbox His Master's Voice. 815-48-71 (USR HST DS). FIDO 2:310/1.0
König, Rudolf, Dipl.-Ing., Vorstand der höheren Abteilung für Nachrichtentechnik und Elektronik am TGM; Obmann des PCC-TGM. EMAIL: koenig@email.tgm.ac.at
Kmet, Gerhard, Radio Austria, Leiter des Produktmarketings für die TELEBOX und für VSAT. TELEBOX: RAC-KMET, INTERNET: RAC-kmet@telebox.ada.at
Knall, Fritz, Mag. Lehrer am BG Graz, FIDO: 2:316/3.17.
Krause, Werner, Mag., Lehrer für Bildnerische Erziehung am GRG Wien-XXIII.
Kreiml, Peter, Mag, Min.Rat., Leiter der Abteilung II/7 im BMUK.
Kugler, Wolfgang, Mag, Lehrer für Englisch und Geographie am TGM, Obmann des Dienststellenausschusses, TEL: 33-1-26/241, 247.
Lechner, Peter, Mag., Leiter des BTX-Marketing der Post.
Lener, Chlothilde, Mag., Lehrerin für Deutsch und Geschichte am TGM, TEL: 33-1-26-346.
Lichtensteiner, Karl, ÖstR. Mag, Leiter des TGM, TEL: 33-1-26-0.
Ludwig, Harald, Absolvent der Abteilung Nachrichten-technik im TGM, TU-Wien.
Melchart, Sepp, Dipl.-Ing., Lehrer an der höheren Abteilung für Nachrichtentechnik und Elektronik im TGM. TEL: 33-1-26/343, melchart@email.tgm.ac.at
Rupprecht, Susanne, Dr., seit 1993 im ordentlichen Vorstand des MCCA, BTX: 912214758, FIDO: 2:313/9.24
Schartner, Thomas: Studium der Kulturtechnik und Wasserwirtschaft (BOKU), Co-Systemadministrator des Internethost htu.tuwien.ac.at, als freier Mitarbeiter im Netzwerk-, Telekommunikations- und EDV-Schulungsbereich. Betreiber einer Fidomailbox mit Internetgateway (2:310/22, *.st.co.at) in Wien. Mitarbeiter der "Association for Progressive Communication" für die UNO Menschenrechtskonferenz im Juni 93 in Wien. Internet: tschartner@st.co.at, Fido: Sysop, 2:310/22, BTX: 912211104
Scheuermann, Herbert, Dipl.-Ing., Vorstand der höheren Abteilung für Nachrichtentechnik und Elektronik für Berufstätige am TGM. EMAIL: scheuer@email.tgm.ac.at
Schlögl, Helmuth, Jahrgang 1940, Obmann des MCCA seit 1983, beschäftigt sich seit 1981 mit BTX (Pilotversuch 300 Teilnehmer), Beruf Bankbeamter, seit 1960 in der GiroCredit Bank (vormals Girozentrale), davon 25 Jahre EDV, bis 1991 mit BTX.
Syrovatka, Robert, Ing., Lehrer an der höheren Abteilung für Nachrichtentechnik und Elektronik am TGM; Obmannstellvertreter des PCC-TGM, BTX: 912211867, Internet: syro@email.tgm.ac.at
Wakonig, Harald, BTX 913111317 CIS 73641,3274 wakonig@wakonig.co.at (2:316/602)
Weissenböck, Martin, Dipl.-Ing. Mag. Dr., Direktor der HTL Wien IV, Leiter der ADIM und Autor von ADIM-Skripten. Vorstandsmitglied des PCC-TGM. BTX: 912 213 458. FIDO: 2:310/1.35
Zandra, Günther, Dr, Lehrer an der höheren Abteilung für Nachrichtentechnik und Elektronik im TGM, Autor zahlreicher Veröffentlichungen über Netzwerke. TEL.: 33-1-26/324

PC-NEWS-Eigenverlag, PC-NEWS-Redaktion

Anschrift: Franz FIALA, Siccardsburg, 4/1/22, 1100 Wien
FIDO: His Master's Voice 2:310/1, Dateien PCNDISK
BTX: *56452#, 912-218-242
EMAIL: TELEBOX: FRANZ-FIALA, BIX: ffiala, CompuServe: 100024.1325, FIDO: 2:310/1.36@fidonet.org, Internet: 100024.1325@compuserve.com
Konto: PSK, Blz. 60000, Kto. 7486.555, PC-NEWS-Eigenverlag
DVR-Nr.: 0735485

Bezugsbedingungen

Mitglieder des PCC-S, PCC-TGM: kostenlos
Mitglieder des MCCA Jahresabo (5 Hefte) S 90,-
Einzelbezugspreis S 50,-
Jahresabo Inland, inkl.Versand (5 Hefte) S 150,-
Jahresabo Ausland, inkl.Versand (5 Hefte) S 220,-

PC-NEWS-37

ISSN: ISSN 1022-1611
Bezahlte Werbung: S 2000, -/A4-Seite, +10% +20%, Beilage 281,-/Stück+Gewichtszuschlag (>40g)
Auflage: 2900 Stück.
Kopien: Mit Quellenangabe gestattet. Zwei Belegexemplare erbeten.
Herstellung: WinWord 6.0, FOLEX
Erscheint: Wien, April 1993
Zusatzinformation: PCN-DSK 407..410, PCN-LIT 69,70 PCN-SON 4
Beitragskennzeichnung: Name, [Firma], [Zusatzinformation/Programm]
Nicht gekennzeichnete Beiträge stammen von der Redaktion.
Kopien: Mit Quellenangabe gerne gestattet. Zwei Belegexemplare erbeten.

PC-NEWS-Leser Gesamt: 4062

Table with 3 columns: Category, Count, Sub-count. Includes PCC-TGM (1650), PCCS (50), MCCA (52), Abo (210), Freiverkauf (500), HTL-Absolventen der österreichischen Elektronik-HTLs (1600)

Statistik

Table with 2 columns: Quelle, Seitenzahl. Includes Zu dieser Ausgabe (7), Clubs (3), Redaktion (20), Autoren (56), Eigen (1), Inserate (29), Gesamt (116), Beilagen (1), Antwortkarten (4)

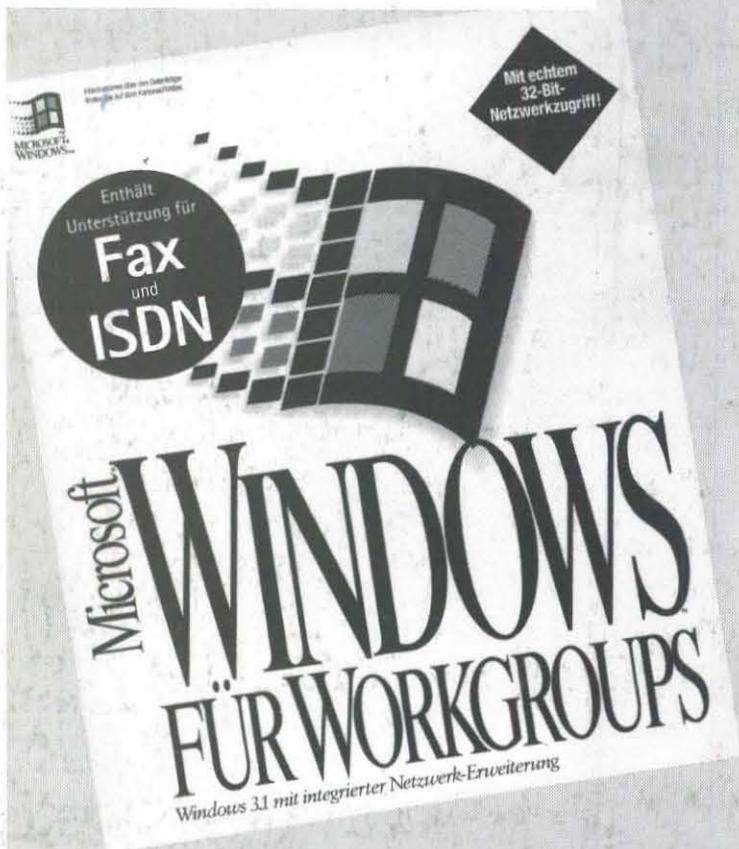
Inserenten

Table with 3 columns: Firma, Seite. Includes CompDelphin (3), Computer Partner (106,107), CTF (96,99), excon (90,95), Ganspöck (110), Gloner (104,105), Microsoft (112), NOWATRON (7), ÖPTV (Beilage), PESACO (108,109), RADIO Austria (53), RESI (9), SIEMENS (6), SYWA (100..103)

PCC-TGM-Preise, Stand April 1994

Table with 2 columns: Item, Price. Includes Literatur, Sonderdruck pro Seite (öS -80), Tabellen A5/A4, verschweißt (öS 15,-/25,-), Kop.Disketten (öS 40,-/50,-/60,-/60,-), 360k/1.2M/720k/1.44M (öS 10,-/20,-/20,-/30,-), 360k/1.2M/720k/1.44M (öS 15,-/50,-), PCSIG-Disketten 360k/720k (öS 100,-), 3-fach Verteiler für PC-Netzteil (öS 950,-), Handbuch (öS 55,-), EPROM für µPROFI-51 (PC-NEWS-2/92) (öS 10,-), Scannerdienst erste Seite (+Disk) (öS 2,-), Scannerdienst Folgeseite, pro Format (öS 23,-/29,-), Verpackungskostenanteil

Das neue Windows



Überlegen Sie nicht lange. Windows für Workgroups 3.11 ist das schnellste und beste Windows, das es je gab. Jetzt mit 32-Bit-Technologie für beschleunigten Zugriff auf Daten und Netzwerk.

Und neu mit Fax- und ISDN-Unterstützung für Ihren PC. Das integrierte Netzwerk ermöglicht Peer to Peer Betrieb und arbeiten im Novell und Windows NT Netz. Läuft optimal mit MS-DOS 6.2. Mehr Info unter 0660/6520.

Microsoft®