

Einzelpreis

50,-

PC-NEWS-
Eigenverlag
Siccardsburg-
gasse 4/1/22
1100 Wien

PC-NEWS

edu

lfd.Nr.

42

ISSN
1022-1611

Jg. 10, Heft 2
April 1995

P.b.b.
Verlagspostamt
1100 Wien

ADIM CHT MCCA PCC-TGM PCC-§

Erscheint
5 mal/Jahr
Feb., Apr., Jun., Sep.,

• MCCA

Preisausschreiben
PAN / MCCA - Slogan
↳ S.14, Bestellkarte

• PCC- TGM

Party &
Generalversammlung
↳ S.13

• HTL Net- ze

Seminar inkl.
IFABO-Besuch
↳ S.17

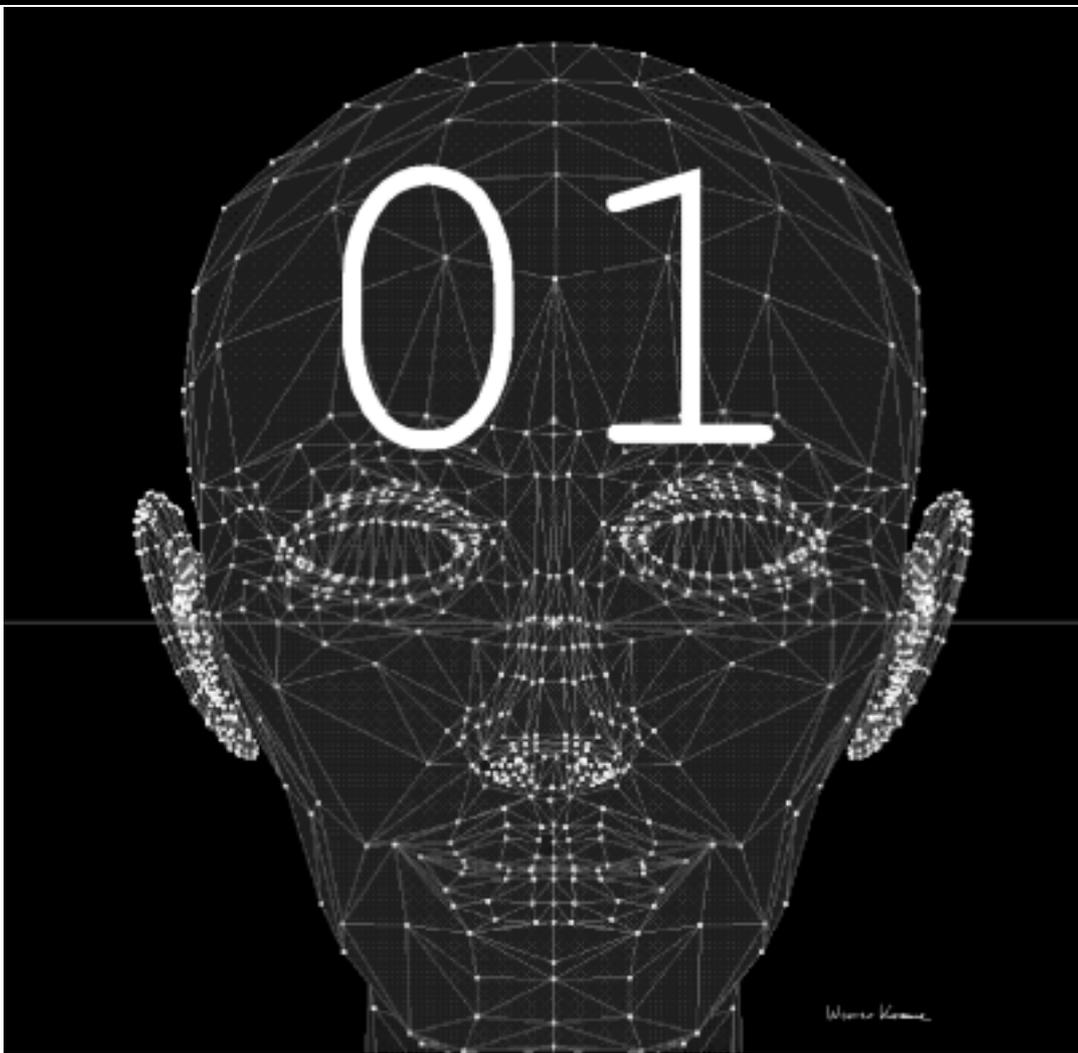
• ADIM

ACAD-III Skriptum

↳ S.15, Bestellkarte

• CCC

His Master's Voice



Inhalt

Für alle		Schwer-• Programmieren
Liebe LeserInnen! 3	Moderne Datenkommunikation 38	Struktogrammgenerator für C 53
Reaktionen 8	INTERNET: Zugang, Utilities, Nutzung 39	Achtung Sprachpolizei! 54
Bazar 10	CompuServe Tools 40	Ein einfaches Paßwort-Programm 55
Stellenangebote 10	Den PC OPTIMAL konfigurieren 42	Assembler wieder in? 56
PC-NEWS-Literatur 11	PC-Hardware, COREL-DRAW!5 43	Nicht nur der Pentium hat Fehler 59
PC-NEWS-Disketten 11	FidoNet & SchulNetz	Programmieren lernen 60
Clubs	Standleitungskosten 16	Hardware-Interrupts 61
Aus dem FidoNet 12	Netze - Seminar 17	Office
Termine 13	Neues vom SchulNetz 18	Die Excel-Tabelle lernt sprechen 44
Liebe Mitglieder des PCC-TGM 13	Schulnetz-Nodelist 19	Fehler in EXCEL 5.0 45
Liebe Mitglieder des CCC, MCCA 14	Schulnetz für Einsteiger 21	Word für Windows 46
Neues von der ADIM 15	FidoNet & SchulNetz-Info-Abos 22	WinWord 6.0 für Profis 47
Produkte	FidoNet-Nodelist 25	ACCESS 2.0 (Kurs) 50
Laserpointer, LCD-Displays 8	Aktuelles aus dem FIDO 27	Impressumseite automatisch erstellt 51
Professional Planner™ 28	Schule	PAN
PCNEWSedu-42, Jg.10/H.2, April 1995	Fernunterricht in HTLs 32	Editieren im PAN 29
	Mathcad - Distributor für Österreich 34	PAN-Dienste via Internet abrufbar ... 30
9 771022 161420	Telekomm-Führerschein für Kinder . 35	Zum Schmunzeln
	Kreuzworträtsel für den Unterricht . 36	Füllwitze 27,37,44,45,46,51,52,60

Liebe LeserInnen!

Gleich mehrere Schwerpunkte kann man in diesem Heft finden:

- SchulNetz/FidoNet
- PAN
- Literatur
- Office und
- Programmierung

FidoNet, SchulNetz, InterSchulNetz

FidoNet und SchulNetz sind Kreationen eines Kreises begeisterter Freaks. Programme unterliegen keinem Weitergabeverbot, im Gegenteil, die Weitergabe ist erwünscht. Daß es den Netzen dabei hie und da an Professionalität mangelt, kann man beobachten. Gemischt mit einer Portion Hilfsbereitschaft der fortgeschrittenen User kommen aber alle gut mit den Programmen zurecht. FidoNet und SchulNetz zeigen, wie man auch mit wenig privaten Mitteln viel erreichen kann. FidoNet gibt es schon 10 Jahre lang, in Österreich 9 Jahre.

Es wird in diesen Tagen überlegt, wie die Schulen am besten „INTERNET-tauglich“ gemacht werden können. Daß das für die Schulen und das BMUK etwas kosten wird, ist den Initiatoren klar. Es wird wahrscheinlich auch nicht jede Schule Internet mit Standleitung im Haus haben können aber Wählzugänge mit einer eigenen kleinen Infrastruktur in Form eines BBS-System ist auch von kleinsten Schulen leistbar. Die größeren Schulstandorte könnten dann die Aufgabe übernehmen, die Bindeglieder zwischen INTERNET und den wahlleitungsgekoppelten kleineren Schulen zu sein.

Wichtige Knoten im SchulNetz könnten gleichzeitig auch INTERNET-Knoten sein. Das übersteigt aber die Möglichkeiten der Sysops und ihrer User. Es wäre eine vornehme Geste des BMUK, wenn die Anbindung der SchulNetz-Knoten in ein gewichtigeres *InterSchulNetz* mitberücksichtigt werden könnte. Diese Knoten haben jahrelange, unbezahlte Arbeit für die Schule geleistet, Information und KnowHow für alle gesammelt. Man könnte es ihnen über einen Internet-Zugang in Form eines *InterSchulNetzes* abgelten.

Neben aktuellen Verzeichnissen alle FidoNet- und SchulNetz-Nodes finden Sie in den gelben Seiten eine komplette Dateienliste von *His Master's Voice* 2:310/1.

PAN

Durch die Erweiterung von BTX zu PAN erlebt derzeit das leicht ergraute BTX einen Aufschwung. Die neuen Kundenschichten, die über die PAN-ASCII-Schiene das System bevölkern, werden doch dann und wann auch einmal die Farbenpracht des CEPT-Sektors besuchen wollen.

Das PAN hat aber durch ein Gateway besonderer Art mit einem Schlag anonyme Benutzer in Millionenhöhe: durch die Einwahlmöglichkeit via Internet, auf die Gerwald Oberleitner Ihr Augenmerk zu lenken versucht.

Literatur

Sehr viele Buchbesprechungen können Sie in diesem Heft finden; die Bücher wurden uns dankenswerterweise vom Verlag Konrad zur Verfügung gestellt. Alle Bücher gehen in den Besitz der Rezensenten über.

Copyright auf Shareware?

Ein beliebter Weg der Verlage, den Büchern mehr Wert zu verleihen, ist die Beigabe von Disketten. In manchen Fällen handelt es sich um Programme, Makros oder Texte, die zum Buch gehören und die das Arbeiten und Lernen tatsächlich erleichtern. Eine Verlängerung des Buchinhalts auf elektronischem Weg sozusagen. Sehr praktisch. (Beispiel siehe Buchbesprechung „Word für Windows, Wissenschaftliche Arbeiten - optimal“) Solche inhaltliche Erweiterungen der Bücher werden nicht in die Sammlung der **PCNEWS** aufgenommen, sie sind ein Bestandteil des Buches.

In manchen Fällen wird aber einfach eine Auswahl von Sharewareprogrammen beigelegt. (Beispiel siehe Buchbesprechungen „Den PC

OPTIMAL konfigurieren“ und „Internet: Zugang, Utilities, Nutzung“). Wäre eine gute Sache, stünde nicht ein Copyright-Vermerk auf der Diskette.

Was der wohl bedeuten mag? Für die Autoren ist er schlecht, denn er verhindert genau das, was die Autoren wollen, eine Weitergabe an mögliche Interessenten und spätere Kunden. Die Verlage wollen sich offensichtlich ihre schwierige und einmalige Arbeit der Zusammenstellung der Programme schützen lassen, denn Rechte auf die Programme selbst dürften sie ja kaum erworben haben, da jedes dieser Programme noch im Original-ZIP vorhanden ist, mit dem Original-Copyright des jeweiligen Programmautors. Deuten wir also den Copyright-Vermerk als das Verbot, die Diskette as-is zu kopieren.

Damit sich die Leser über diese Inhalte informieren können (und damit die Sharewareprogramme eine weitere Verbreitung erfahren), wird eine überarbeitete Zusammenstellung dieser Programme in die Diskettensammlung der **PCNEWS** aufgenommen.

Office

Office-Literatur

Ein sehr nützliches Buch zum Erarbeiten der vielen Features von WinWord, sowie ein Buch der Sprache Visual Basic for Application, die erstmals in Excel eingebut ist, wird vorgestellt.

Excel-Fehler

Umsteigern zum Office-Paket fallen nicht nur die Vorteile auf; somancher Bug trägt nicht gerade zur Freude der Anwender bei.

Erlernen der Programmbedienung

Benutzer von Computerprogrammen haben oft sehr verschieden Motive, Ausbildung, Vorkenntnisse im Bezug auf die Programme, die sie bedienen. Moderne Windows-Programme bieten jedem Benutzer den richtigen Zugang: den Anfängern über die Pull-Down-Menüs, den Fortgeschrittenen über die Grafiksymbbole, wobei der Umstieg durch Sprechblasen bedeutend erleichtert wird, den Profis über die Shortcuts, denn eine Gestaltungsregel für Programme besagt, daß eine Funktion sowohl über ein Menü als auch über die Tastatur gleichermaßen bedienbar sein muß. Schließlich sollen die Superprofis nicht vergessen werden, die ganze Ablauffolgen in Makros erfassen und auf Tastendruck ablaufen lassen.

In dieser „Benutzerhierarchie“ widmen wir heute den Profis eine Übersicht über die vordefinierten WinWord 6.0 Shortcuts. Zwar kann man diese Definitionen auch über die WinWord-Hilfe einsehen, doch sind hier gedruckte Tabellen ein bißchen handlicher. Außerdem sind die Tabellen so gestaltet, daß Sie sowohl eine systematische Auflistung aller Shortcuts vorfinden als auch eine komplette alphabetische Auflistung, die Ihnen zeigt, welche der Tastenpositionen unbesetzt sind und die daher für den Aufruf eigener Makros verwendet werden können.

Ein Element aber ist es, welches bei der Anwendung von Windows-Programmen sehr vermißt wird: parametrisierte Programmsteuerung in der Kommandozeile. Beispiel: routinemäßige Bearbeitung ähnlich gelagerter Bildbearbeitungsschritte mit Grafikprogrammen wie z.B. an vielen Bildern Änderungen der Auflösung, Größe oder Bildart durchzuführen, erfordert auch bei guter Kenntnis der Shortcuts starke Nerven, denn nicht jedes Programm hat einen Makrogenerator, der das vereinfachen könnte. Hier kann Windows noch einiges von DOS lernen.

PCNEWS-Impressum, automatisch erstellt

Ein anschauliches Beispiel für das Zusammenspiel der Office-Pakete WinWord - Access (MS-Query) ist die Art, wie die Impressumseite erstellt wird. Die Impressumseite, obwohl eigentlich nur eine Datensammlung, ist eine der aufwendigsten Seiten der **PCNEWS**. Bezeichnend für die Informationsdichte ist beispielsweise, daß bei Ausgabe 39 diese einzige Seite nicht mit dem vorhandenen 1200 dpi-PostScript-Druckertreiber ausgedruckt werden konnte und daher der Ausdruck spaltenweise mit nachfolgendem Zusammenkleben der Filme erfolgte.

Mit dem Ausdrucken der Clubkarten 1995 wurden alle Daten in einer Datenbank aufgenommen und werden nur mehr dort bei Bedarf aktualisiert. Das betrifft auch alle Autorendaten. Nach redaktioneller Fertigstellung der **PCNEWS** werden die beiden rechten Spalten der Impressumseite (Autoren und Herausgeber) durch einen WinWord-Serienbrief erstellt. Der Beitrag „Impressumseite automatisch erstellt“ zeigt das Wie.

Programmierung

Barbara Haidner beklagt im Beitrag „Programmieren lernen oder Listen abtippen“ zurecht, daß ein wirklicher Grundlagenkurs überfällig ist. Bis zu seiner Realisierung, vielleicht in Visual-Basic, bitten wir die Leser, die Skriptenreihe der ADIM zu benutzen. Ein späterer Umstieg auf eine andere Sprache ist wegen des gleichartigen Aufbaus der ADIM-Skripten sehr einfach.

Serielle Schnittstelle

Oft benötigt, oft mißlungen ist die Programmierung der seriellen Schnittstelle. Kollege Riemer zeigt in dieser Ausgabe an vier Programmbeispielen die Probleme und Lösungen auf. Weitere Hilfsmittel sind Public-Domain-INT14h-Treiber, die in diesem Zusammenhang von der Redaktion zusammengestellt wurden.

Interrupts

Interruptprogrammierung ist ein Kernthema des hardwarenahen Programmierens. Sie sind auch ein Schlüssel zu TSR-Programmen. In dieser Folge werden grundlegende Arbeitstechniken wie Interrupts schalten, Interrupts substituieren oder Interrupts modifizieren vorgestellt.

Österreichische Schulschrift 95

SCHREIB95.TTF

Unmittelbar nach Fertigstellung der Schreibrift in Ausgabe 39 erreichte die Redaktion die neue Version 95 der Österreichischen Schulschrift. Sie ist auf der Diskette zu diesem Heft enthalten. Zum Experimentieren und Verbessern gibt es auch jeden Buchstaben einzeln als TIF- und EPS-Datei (auf Anfrage). Hinweise für das Erzeugen von Fonts finden Sie in den **PCNEWS**-39.

Kommerz statt Technik?

Berichte mit kommerziellem Hintergrund sind nicht gerade der Schwerpunkt der **PCNEWS**. Und wenn solche Berichte registriert werden, dann geht damit auch die Befürchtung einher, die **PCNEWS** würden auf die kommerzielle Welle abgleiten.

Dazu ist folgendes zu sagen: Der Heftpreis allein ist nicht kostendekend. Auch nicht mit Zuhilfenahme der Inserate, der Rest ist Hobby. Der Heftpreis könnte mit Zustimmung der Herausgeber erhöht werden; es gibt aber derzeit keinen Grund dazu, man könnte vielmehr daran denken, den Umfang auf etwa 60 Seiten zu reduzieren, was aber die Leser sicherlich nicht erfreuen wird. Eine Darstellung der Situation wird in der nächsten Ausgabe und bei der Generalversammlung des PCC-TGM vorgestellt.

Fest steht, daß ohne Hilfe der Inserenten, der Heftumfang deutlich geringer sein müßte.

Helfen Sie mit, die **PCNEWS**-Familie zu stärken durch:

- neue Herausgeber
- neue Leser (Mitglieder)
- neue Inserenten

Platz ist für alle vorhanden, Interesse auch. Beispiel für eine abgelaufene Aktion: ca. 500 Firmen wurden 2 Wochen vor Redaktionsschluß angeschrieben. Kosten ca. S 2000,-. Ergebnis: 3 konkrete Anfragen, 1 neuer Inserent (Sysgraf).

Daß Werbung in den **PCNEWS** durchaus erfolgreich sein kann, zeigen folgende Beispiele aus der letzten Ausgabe:

- ArtPen 8 Besteller
- Modem low-cost 35 Besteller
- Modem HiQ 5+10 Besteller (2 Aktionen)
- Internet-Gratis 25 Anmelder
- CalComp-Drucker/Plotter 7 verkaufte Großgeräte

Wenn Sie Kontakte zu befreundeten Firmen haben, empfehlen Sie die **PCNEWS** weiter. Probehefte für Freunde können jederzeit angefordert werden.

„Freibier“ für die Redaktion

Nachdem ich von Kollegen darauf angesprochen wurde, könnte es sein, daß es von allgemeinem Interesse ist, welche materiellen Vorteile der Redaktion aus der Besprechung von Themen in den **PCNEWS** erwachsen. Grundsätzlich wird versucht, diese Zusammenhänge jeweils im betreffenden Heft im einleitenden Teil darzustellen. Es folgt eine Zusammenfassung.

Zuwendungen ohne Gegenleistung

WinWord 6.0	Microsoft	Frühjahr 1994
Farbdrucker	PCCTGM	Jänner 1995
PCNEWS -Leitseite	PCCTGM	bis Jänner 1995

Zuwendungen mit Gegenleistung

Literatur	Konrad	Rezension	erhält der jeweilige Rezensent
Grundgebührenbefreiung	Radio Austria	freie Einschaltung	pro Heft
TELEBOX			
CorelDraw5	UPDATE	Bericht	

Alle anderen besprochenen Geräte oder Programme, wie z.B. ArtPad (Heft 41) oder PClint (in diesem Heft) oder PING-Account oder PAN-Leitseite (ab Februar 95) werden zu denselben Bedingungen erstanden wie von jedem anderen auch. Manche Geräte (Beispiel: PhotoMan, Heft 40) sind temporäre Leihstellungen.

Wenn fallweise Geräte und Programme für die Erweiterung der Möglichkeiten der Redaktion angeschafft werden, dann in den meisten Fällen bei den Inserenten der **PCNEWS** und zum normalen Ladenpreis oder den vereinbarten Clubbedingungen. Generell wird versucht, finanzielle und gestalterische Unabhängigkeit von Institutionen und Geldgebern zu erreichen und im Sinne der Herausgeber zu berichten.

Da Berichterstattung über Produkte eher zu den Ausnahmen als zur Regel zählt, können den Lesern als preiswerte Zusatzlektüre mit sehr vielen Produktbeschreibungen die Zeitschriften WCM (Wiener Computer Markt) und PC-Austria empfohlen werden.

Fehlerberichtigungen

Maus ist nicht gleich Maus

Aufmerksame Leser haben erkannt, daß die *Maus* im Beitrag „Meine DFÜ“, in den **PCNEWS**-41, Seite 40 im Satz „... Nummern des Wiener Mousenets.“ ganz korrekt *M.A.U.S.* heißen sollte und für *Münsterer Apple User Service* steht.

Kauf mit CC-Card

Buchhandlung Wallensteinplatz, 1200 Wien

In der letzten Ausgabe der **PCNEWS** wurde auf den Seiten 1 und 4 ein Preisnachlaß für Clubmitglieder bei der Buchhandlung Wallensteinplatz angekündigt. Leider sind Bücher preisgeregelt und Preisnachlässe der angekündigten Art nicht zulässig. In der Sprache der Anwälte, die der Redaktion das als „Preisbindungstreuhänder im Auftrag der deutschsprachigen Verlage“ wissen ließen, klingt das etwas anders - der genaue Wortlaut kann im FIDO (EchoArea PCNEWS.AUS) nachgelesen werden. Die Leser der **PCNEWS** werden daher gebeten, diese Ankündigung als ungültig zu betrachten, vielleicht bis zu einer Lockerung dieser Bestimmungen.

Titelbild-Fertigung

Das Titelbild, Thema „Programmierung“ ist eine Netzdarstellung eines Kopfes (DXF-Datei) und wurde im HIGHLIGHT-Programm (CHIP Special: „Faszination in 3 Dimensionen“, 1.Auflage 1995) auf „Vorschau“ generiert und mittels „Screenshot“ als Bitmap abgelegt. In Corel Draw importiert und die Ziffern „01“ eingefügt und als KOPF01. TIF exportiert.

W □

PCNEWS-Disketten

In jeder Ausgabe der **PCNEWS** werden ergänzend Disketten angeboten, die den kompletten Text im ASCII-Format, alle abgedruckten Listings und jeweils auch das eine oder andere beschriebene Programm enthalten, sofern es sich um Public-Domain- oder Shareware-Programme handelt. Je nach Schwerpunktthema können das eine oder zwei Disketten sein, die unmittelbar mit den Inhalten der jeweiligen Ausgabe zusammenhängen.

Die Wege zu den PCNEWS-Disketten

Bestellkarte

Jedem Heft ist eine Bestellkarte beigeheftet. Diese Bestellkarten sind an den Diskettenkopierdienst der **PCNEWS** gerichtet. Je nach Auslastung des Partners erhalten Sie die Disketten etwa 2-3 Wochen nach Bestelleingang. Der Diskettenpreis beträgt inklusive Porto und Verpackung S 40,-.

Diskettenabo

Wir bieten auch an, daß Sie regelmäßig zu jeder Ausgabe die Disketten erhalten. Dann ermäßigt sich der Bezugspreis auf S 35,-/Diskette.

FIDO

Alle Disketten ab Nummer 200 sind in der Mailbox *His Master's Voice* im FILE-Area PCN gespeichert. Derzeit sind dort drei verschiedene Formate zu finden: *.DIM, *.EXE, *.ZIP. Das DIM-Format wurde anfänglich gewählt, um auch Bootdisketten downloadbar zu machen. Wenn eine Diskette die Endung DIM hat, holen Sie sich auch das Programm EXPAND. EXE, das im selben Unterverzeichnis zu finden ist.

EXE-Dateien sind selbstextrahierende Archive, die man in einem neuen Unterverzeichnis aufruft. Sie erzeugen alle archivierten Dateien und - falls vorhanden - auch den zugehörigen Verzeichnisbaum. Zwar sind die EXE-Archive für MSDOS-Benutzer vorteilhaft, benötigt man doch kein Entpackprogramm, doch sind sie für Benutzer anderer Betriebssysteme nicht zugänglich; außerdem benötigen sie mehr Platz. Alle neuen Disketten werden daher als ZIP-Archiv abgelegt, ein Format, das auch am Apple oder unter UNIX verfügbar ist. Im Laufe der Zeit werden auch alle älteren Archive auf das ZIP-Format umgestellt.

Um Informationen von *His Master's Voice* zu beziehen, müssen Sie berechtigter User sein. Berechtigte User sind:

- alle Mitglieder des **CCC**, Mitgliedskategorie GOLD oder PLATIN
- Mitglieder des **PCC-TGM**, sofern Sie Ihre Teilnahme bei *His Master's Voice* schriftlich (Antwortkarte in diesem Heft) oder per email bekundet haben.
- alle User, die zwar nicht Mitglied sind aber die Gebühren gemäß Tarif entrichten

Internet

Alle Disketten ab DSK-000 sind auch am ftp-Server des TGM erreichbar. Die Disketten sind folgendermaßen archiviert. Jeweils 100 archivierte Disketten sind in den Unterverzeichnissen 0xx, 1xx, 2xx, 3xx und 4xx. In jedem dieser Unterverzeichnisse sind die zehn Verzeichnisse 0x, 1x, 2x...9x und darin jeweils in 10er-Gruppen die Archive, einheitlich im ZIP-Format. Diese Anordnung wurde gewählt, damit die Antwortzeiten beim Stöbern kurz bleiben.

```
pub
PCNEWS
DSK
  0xx
    0x
      PCN001. ZI P
      PCN002. ZI P
      PCN003. ZI P
      PCN004. ZI P
      PCN005. ZI P
      PCN006. ZI P
      PCN007. ZI P
      PCN008. ZI P
      PCN009. ZI P
    1x
      PCN011. ZI P
      PCN012. ZI P
    ...
  2x
    ...
  9x
    1xx
    2xx
    3xx
    4xx
```

Ein Beispiel für einen Download der Diskette 407:

```
ftp exner. tgm. ac. at
ftp>login: anonymous
ftp>password: <ihre INTERNET-Adresse>
ftp>ls
pub
ftp>cd pub/PCNEWS/DSK/4xx/0x
ftp>ls
PCN400. ZI P
PCN401. ZI P
PCN402. ZI P
PCN403. ZI P
PCN404. ZI P
PCN405. ZI P
PCN406. ZI P
PCN407. ZI P
PCN408. ZI P
PCN409. ZI P
ftp>get PCN407. ZI P
ftp>exit
```

Entpacken

Entpacken Sie die Archive in einem neuen Subdirectory mit:

```
PKUNZIP -D PCNxxx
```

Expresßdienst

Wenn Sie eine Diskette wirklich rasch brauchen, können Sie auch in der Redaktion der **PCNEWS** anrufen (604-50-70, Anrufbeantworter). □

Reaktionen

Nr. 40/Nov.94 Der Kunde ist König - wirklich? Nr. 41/Feb.95 Reaktion Ronald Hasenberger

Wozu der persönliche Angriff, wozu die Unterstellungen? Der Beitrag war als Denkanstoß gedacht. Und leider ist Herr Hasenberger anscheinend 'der Kunde', der gewappnet mit Gesetzbuch und Polizza der Rechtsschutzversicherung einkaufen geht und immer recht haben muß.

Und nun konstruktiv - hoffentlich:

Der Kunde ist - meiner Ansicht nach - nicht mehr König, sondern vielmehr mündiger Partner. Als Partner verstehe ich dann auch „fair play“ auf beiden Seiten.

Der kleine Gewerbetreibende - und das sind wahrscheinlich 95% der Computerhändler - hat genaughenommen absolut keinen finanziellen Spielraum für Kulanz. Er nimmt Risiko auf sich: Lokalmiete, Telefon, Energiekosten, Geschäfts- und Haftpflichtversicherungen und Personalkosten. Dann investiert er in ein notwendiges Warenlager mit schlechteren Einkaufspreisen als die Massen-Märkte.

Leider ist der Konsument - bestärkt durch diverse Artikel von Computerzeitschriften verleitet, sich als Computerspezialist zu fühlen, soferne er den Computer bereits aufschrauben kann.

Weshalb soll nun der Händler das Risiko tragen? Und warum sollte ein Einbau, der mit Garantie und Haftung des Betriebes erfolgt, gratis sein? Bei einer seriellen Schnittstelle ist die Spanne etwa 30,- bis 50,- S. Gerät aufstellen, aufschrauben, IRQ's und COM richtig jumpern, im System testen und zuschrauben dauern sicher 30 Minuten. Ein Techniker kostet den Betrieb mit Nebenkosten billigst mindestens 1.500,- S pro Arbeitstag = 200,- pro Arbeitsstunde. Dazu kommen nun die zusätzlichen Fixkosten wie oben beschrieben.

Der „Bastler“, der nun für sich und seinen Bekanntenkreis Einzelteile kauft, zusammenschraubt und damit den Einbau durch den Fachbetrieb umgeht, soll aber auch das volle Risiko dafür übernehmen. Das ist ja genau der Anteil, den er selbst sparen oder beim Weiterverkauf verdienen will. Für ihn selbst ist es Hobby, für Fremde (Bekannte) ist es einfach Pfusch.

Oder ein Vergleich: Die Waschmaschine ist kaputt. Rufen Sie nun den Kundendienst des Herstellers oder pfuschen Sie selbst? Detoo bei der Stereoanlage oder beim Fernseher. Warum wird dann beim PC mit anderem Maß gemessen?

Wir testen - auf Wunsch vor dem Kunden - die Ersatzteile. Defektes wird dabei sofort getauscht. Wir informieren unsere Kunden beim Kauf über Einbaurisiken und bieten den Einbau an. In 99% der wenigen Streitfälle ist dann falsche Konfiguration (Software und/oder Hardware) durch den Kunden die Ursache, der Rest ist falscher Einbau. Üblicherweise bieten wir in solchen Fällen einen Test an, der bei Nachweis eines Kundenfehlers als Arbeitszeit verrechnet wird.

Ich möchte hier, wie in vielen Kundengesprächen festhalten: jede neue Karte im Computer kann komplettes, Neukonfigurieren und Abstimmen des Systems bedeuten. Kein System ist gleich, auch wenn baugleiche

Komponenten verwendet werden. Kompatibilität ist ein imponierendes Wort - mehr nicht.

Mit der Zeit un der Konfiguration von hunderten Pcs bekommt man aber nicht nur Erfahrung, sondern auch eine Art von gefühl für Systeme. Es spricht sich auch herum, daß wir dies auch als Dienstleistung anbieten. Wir erhalten mehr und mehr Systeme - neue und alte, selbst zusammengestelckte oder von Massenmärkten - zum neu-konfigurieren oder zum testen. Es ist unbeschreiblich - man sollte manches System aufnehmen und einen Fotoband herausbringen.

In der Reaktion von Herrn Hasenberger sind noch zwei Punkte angeführt: 1. Er haftet für seine eigenen Fehler: Er wäre bei uns der erste Kunde, der nicht versucht, „Garantie-Tausch bzw. Reparatur“ zu erhalten, auch wenn's ein selbst produzierter Defekt ist. Probieren darf man ja... 2. Die Beweislast durch den Käufer: Die meisten Leute haben eine Rechtsschutzversicherung. Da wird immer geklagt, weil die Versicherer kaum Sachkenntnis besitzen, die betrauten Anwälte aber sicher im Eigeninteresse die Klage führen wollen. Wir haben eine Klagsdrohung erhalten, weil ein Kunde 2 Stück 70ns DRAM von uns erhielt (also besser), er aber auf 80ns bestand (weil's im alten Handbuch so angegeben war).

Ich halte nochmals fest - die Schilderungen oder Anmerkungen sind vielleicht ein Denkanstoß in einer Lesergruppe, die einen ganz besonderen Bezug zur Technik allgemein und auch zur Computerei hat. Es ist nicht als „Beschwerde“ oder Jammern gedacht. Wir haben bis auf ganz wenige Ausnahmen einen ständig wachsende Stammkundenkreis. In guter Stimmung Systeme oder Konfigurationen besprechen, hören neuen Kunden schon 'mal interessiert zu. Nebenan gibt's ein kleines Cafe - und der mach gutes Geschäft mit uns und unseren Kunden. Kein Tag ist gleich, aber jeder bringt neue Kunden und neue Informationen.

Festplatten & Garantie

2 Jahre, 3 Jahre, ja sogar 5 Jahre Garantie werden für somanche Festplatte vom Hersteller angeboten. Super, aber derzeit bitte ohne den Handel. Bei einer Spanne von ca. 10-15% ist das nicht zu verwalten und zu finanzieren. Die Hersteller sollten sich schleunigst ein System einfalten lassen, um derartige Zusagen für den Konsumenten leicht erreichbar zu machen. Beipackzettel oder gar Manuals sind fast nie vorhanden und maximal in Eigenregie des Händlers oder (selten) des Importeurs angefertigt. Eine Rücksende- oder Kontaktadresse des Herstellers in Europa sollte für solche Zusagen, die über die gesetzlichen Garantie/Gewährleistungen hinausgeht, Pflicht sein.

Das Problem entsteht durch den Verkauf der OEM-Festplatten, die eigentlich zum Einbau für Komplett-Systeme vom Plattenhersteller an PC-Hersteller verkauft werden aber durch „angebliche“ Überkapazitäten in den Handel gelangen. Der Preisdruck durch die Konkurrenz und von Seite der Kunden ließ diesen Markt boomen. Die Spannen der Großhändler liegen bei 3-5%; die der Händler bei etwa 5-15%. Bei diesem ruinösen System bleibt Service sicher auf der Strecke, einige Händler sicher auch. Ein Kunde meinte dazu: „Ist mir egal, macht halt wieder ein anderer auf, der schleudert.“

Walter Fangl □

LCD-Displays

Mit dem MegaShow Overhead LCD Display C3800 wurde Anfang des Jahres ein Aktiv TFT Display mit 16,7 Mio Echtfarben für Overhead und Video Projektion eingeführt. Die Besonderheiten daran sind nicht nur ein Kontrast-Verhältnis von 100:1, sondern auch die eingebauten Stereolautsprecher, das OnScreen-Set-up-Menu, die Infraroffernsteuerung mit eingebauter Maus, der eingebaute Laserpointer und die eingebaute Videoschnittstelle. Inklusive Zoom, Reveal, Timer, Pointer usw. - weit unter 100.000 Schilling. Das MP-1808 im Lowend-Bereich bietet 13 Farben in Simulation, das MegaShow C2389 bereits 32.768 Echtfarben. Die Aktiv-TFT-Displays beginnen mit dem MegaShow C3200 mit 262.144 Farben und reichen bis zum C3300 mit 16,7 Mio Farben, bereits mit optionalem Videokonverter. Alle Panels sind PC/AT-MAC kompatibel und mit Infrarotfernsteuerung ausgestattet.

LaserPointer-Infrarotzeiger

Neu im Megapower Programm - Laserpointer Präsentationszeiger mit Infrarotlichtdiode im sichtbaren Bereich (ca. 670 nm) in handlicher Größe. 6-8 mm Lichtpunkt und sparsamer Stromverbrauch (ca. 34 Std.) wären ja noch nichts besonderes - wenn da nicht der Preis wäre. Für durchwegs unter 1000 Schilling, erhält der Kunde 'Feinheiten' wie 'Blinklicht' oder eingebauten 'Voice Recorder' für kurze Memos - während des Vortrages - und Reichweiten bis zu 50 m. Da wird sich so mancher von seinem 'Teleskop-Staberl' gerne trennen. Bis Ende März, erhält jeder neue Anwender eines MegaShow Color Overheadpanels von Megapower einen Laserpointer wahlweise mit Voice Recorder oder Dualblinkereffekt kostenlos.

HCS SYSGRAF, Computerhandel GmbH, Amalienstraße 48, A-1130 Wien, Tel: (0222) 877 04 37 Fax: (0222) 877 04 38

Bazar

Verkaufe **FARBNOTEBOOK** TexasInstruments Travelmate 400E WIN/SX 25, Prozessor 486, 4/120 MB, MS-Ballpoint Maus, Schnittstellen: ser, par, ext.VGA, PS/2-Tastatur, Expansion Bus für SCSI und Dockingstation etc. 2,7 kg, div. Software, 1 Jahr alt, ATS 18.000,-. Wolfgang Scharl, (0222)-596 89 20-0, FAX: (0222)-596 89 20-4, email: scharl@email.tgm.ac.at

Stellenangebote

ein Auszug aus dem Angebot am Anschlagbrett des TGM, Abteilung N

Lehrling bei IBM

IBM wendet sich an alle jungen Damen und Herren, die nach Absolvierung des 9. Schuljahres eine moderne Lehrlings-Ausbildung zur Bürokauffrau/zum Bürokaufmann anstreben.

Wenn Sie gute Schulzeugnisse vorweisen können, lebhaft und initiativ sind und Interesse an einer vielseitigen, abwechslungsreichen Ausbildung mit guten Zukunftsaussichten haben, dann schreiben Sie uns. Gute Englischkenntnisse sind dabei von großem Vorteil. Ihre schriftliche Bewerbung mit Foto und Kopie des letzten Jahreszeugnisses richten Sie bitte bis spätestens Mitte Jänner 1995 an:

IBM Österreich
Personalabteilung, Kennwort „Lehrlinge“
Obere Donaustraße 95
1020 Wien

Wir freuen uns, Sie kennenzulernen.

Stellenbeschreibung, nbn-Büro Wien

Wir suchen ab sofort in unserem Vertriebsbüro Wien, 1110 Wien, Geiselbergstraße 8, einen jungen dynamischen Mitarbeiter. Aufgabengebiet: Technische und kaufmännische Betreuung unserer Kunden in Wien (Innen-/Außendienst). *Kunden:* Industrie, Medizin, Universitäten, Schulen, Prüfanstalten... *Produkte:* Präzisionsmeßgeräte. *Voraussetzung:* HTL-Absolvent, Fachrichtung Nachrichtentechnik/Elektronik/Meßtechnik, gute Englischkenntnisse, PC-Kenntnisse, abgeschlossener Präsenzdienst. Wesentlicher Bestandteil dieser Tätigkeit ist der direkte oder indirekte Kontakt zu unseren Kunden und Herstellern. Gute Umgangsformen, Kontaktfreudigkeit sowie ein hohes Maß an Einsatzfreude stellen eine wesentliche Voraussetzung für diese Position mit guten Zukunftsperspektive dar. Schriftliche Bewerbungsunterlagen an: nbn, Ing. Eipeldauer, Geiselbergstraße 8, 1110 Wien.

Alfred Bach Betriebsberatung Verkehrsplanung

Wir sind ein Planungsbüro und unser Schwerpunkt liegt im öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV). Wir suchen für unsere EDV-Abteilung ab sofort einen interessierten, aufgeschlossenen HTL-Absolventen ev. mit Praxis; sehr gute EDV-Kenntnisse sind Voraussetzung. **Wir bieten:** interessante Tätigkeit, nach Einschulung selbständiges Arbeiten, Weiterbildungsmöglichkeiten, leistungsgerechte Entlohnung, gutes Betriebsklima. **Wir erwarten:** Lernbereitschaft, Aufgeschlossenheit, Einsatzbereitschaft, Anpassungsfähigkeit, gutes Zahlenverständnis

Bewerbungsschreiben richten Sie an Alfred Bach Betriebsberatung, 1150 WIEN, Palmgasse 10 Tel.: (0222) 89 434 98-0* Fax: 89 434 98-19.

Techniker/in

Produkte von Olympus genießen weltweit eine ausgezeichnete Reputation. Für den Aufbau einer neuen Produktgruppe im Bereich der Medizintechnik bieten wir einer/m jungen Techniker/in eine ausbaufähige und herausfordernde Tätigkeit.

Sie haben die Möglichkeit, von Beginn an aktiv den Erfolg dieser Produktgruppe mitzubestimmen. Ihre Aufgabe wird schwerpunktmäßig in der technischen Betreuung der Geräte, der Beratung unserer potentiellen Kunden und in der Mitarbeit bei Marketingkonzepten und Verkaufstätigkeiten liegen.

Technisches Verständnis, Interesse für die Medizin und die Bereitschaft, sich mit persönlichem Engagement einem Verantwortungsbereich zu widmen, werden von Ihnen mitgebracht - die notwendigen Produkt- und Verkaufskennnisse vermitteln wir Ihnen im Rahmen von Schulungen im In- und Ausland. Wir bieten Ihnen einen sicheren Arbeitsplatz in einem jungen Team, eine der Verantwortung und Leistung entsprechende Dotierung sowie einen Firmen-PKW, der auch privat genutzt werden kann.

Auf Ihre schriftliche Bewerbung und ein persönliches Gespräch freut sich OLYMPUS AUSTRIA Gesellschaft m.b.H., Herr Prok. Günther Schermann, 1210 Wien, Shuttleworthstraße 25, 0222/29 101/DW 230

ANGEBOT für FERIALEARBEIT

Seit vielen Jahren beschäftigen wir österreichische Werkstudenten in den Semesterferien.

Auch in diesem Jahr bieten wir interessante und vielseitige Ferialarbeitsplätze für Schüler der Fachrichtungen **Elektrotechnik, Nachrichtentechnik und Elektronik, Maschinenbau** an. Die Einsätze erfolgen vorwiegend auf Industrieausstellungen (im gesamten Bundesgebiet und Süddeutschland). Die Tätigkeit ist ausbildungsbezogen.

Neben gutem Stundenlohn und Urlaubstagen vergüten wir für den Einsatz kalendertägliche Fernauslösung.

Ab 1995 ist zwischen Österreich und der BRD das Pendlergesetz verabschiedet worden, aufgrund dessen ein Steuerausgleich für Österreicher in der BRD möglich wird.

Über Ihr Interesse an einer Ferialarbeit in unserem Unternehmen würden uns freuen und erwarten gerne Ihre Bewerbung WEINZETL & HINSSEN GMBH Personalabteilung, Nußbaumweg 23, D- 51 503 Rös-rath, Telefon 0 22 05 / 8 40 81, Telefax 0 22 05 / 8 46 83.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

KARENZVERTRETUNG für Referentin (en) des gehobenen technischen Dienstes

Hydrographisches Zentralbüro, (Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft), Marxergasse 2, 1030 Wien, Dr. Franz Pramberger, Tel: 71 100-69 41.

Qualifikation: AHS- bzw. BHS- Matura, praktische Erfahrung an PC/-Netz mit MS-DOS- (6.2) und WINDOWS Applikationen, kartographische Grundkenntnisse

Tätigkeit: EDV-gestützte Evidenzhaltung und kartenmäßige Darstellung des Grundwassermeßstellennetzes des Hydrographischen Dienstes in Österreich; Datenverarbeitung (Erfassung, Aufbereitung und Auswertung von Grundwasserdaten); Mitarbeit bei Umstellung auf das neue Datenbankmanagementsystem für das Sachgebiet Untenrindisches Wasser (Tests, Parallel-Verarbeitung)

Voraussichtlicher Arbeitsbeginn: Ende April - Anfang Mai 1995

Dauer: ca. 2 Jahre (Verlängerung möglich)

□

PC-NEWS-Literatur

PCN-LIT-091: API für SUXXESS 2.0, Spezifikation

Spezifikation einer einheitlichen Schnittstelle zwischen Anwendungsprogrammen und SUXXESS unter MS-Windows ab Version 3.1 auf der Basis des Dynamic Data Exchange (DDE-Protokoll) unter Berücksichtigung des Public Access Network. Version 2.0/A, Stand Februar 1995. INFONOVA. 13 Seiten, deutsch.

PCN-LIT-092: Functional Specification for Bildschirmtext Terminals

Dieses Dokument enthält eine genaue Spezifikation des Protokolls auf der Übertragungsleitung sowie der Bildschirm-Darstellung (CEPT-Codes). Es stammt aus dem FTZ-Darmstadt und ist aus dem Jahre 1983. Eventuelle Nachträge oder Nachdrucke zu beziehen bei Fernmeldetechnisches Zentralamt, Referat T25, Postfach 50 00, D-6100 Darmstadt um DM 20,-. 220 Seiten, englisch.

PC-NEWS-Disketten

PCN-DSK-472: PCNEWSedu-42

AUTOREN	ZIP	4.851	13.03.95	Impressumseite automatisch erstellt
BNU202	ARJ	70.165	25.11.92	FOSSIL-Treiber
CFOS	ZIP	100.736	01.06.94	FOSSIL-Treiber ISDN
CLUBS	ZIP	5.508	13.03.95	Impressumseite automatisch erstellt
COPR_FAQ	ZIP	39.869	21.08.94	Fragen zum amerikanischen Copyright
CROSSP6A	ZIP	235.039	10.03.95	Kreuzworträtsel für den Unterricht
CRW_ALL	ZIP	65.156	10.03.95	Beispiele dazu
INT14	ZIP	2.812	02.04.94	FOSSIL-Treiber
MYLIB	ZIP	145.314	13.03.95	Programmierung HARDWARE-Interrupts
N42ASC	ZIP	152.963	13.03.95	PCNEWSedu-42 als ASCII-Text
PASSWORT	ZIP	4.770	13.03.95	Einfaches Paßwortprogramm
SCHUL95	ZIP	39.431	13.03.95	Österreichische Schulschrift 95
SER	ZIP	4.911	13.03.95	Serielle Schnittstelle programmieren
STOMP20	ZIP	70.504	13.07.94	Modem-Server im Netz
X00153A	ZIP	107.007	31.12.93	INT14-Schnittstelle für NOVELL NASI

PCN-DSK-473: PING-PPP-Installation 1(2), Februar 95

PCN-DSK-474: PING-PPP-Installation 2(2), Februar 95

Installationsdisketten für PING, Verteilt an alle Teilnehmer der 1-Monat-Gratis-Aktion. PPP-Zugangsprozedur.

PCN-DSK-475: Point Installation HMV, FidoNet & Schul-Net

Pointdiskette für *His Master's Voice*, beschrieben im Beitrag „Schulnetz für Einsteiger“

PCN-DSK-476: DOS/Windows-Utilities

Beitrag „PC OPTIMAL konfigurieren“

BARCLK	Blendet Datum und Uhrzeit in Fensterkopfzeile ein
FL	XMS/EMS-Loader
FTASK	Ersetzt Tastk-Manager in Windows
INIEDIT	Modifiziert Windows-INI-Dateien
SK	HyperDisk, HyperKey, HyperScreen erhöhen die Performance des PC
SPEAKER	Sounds ohne Soundkarte
SPEED	Windows-Grafik-Benchmark
WARP	Macht mehr aus dem Mauszeiger
WINTACH	Windows Benchmark Programm
WSK	WindSock, Windows Performance Analyzer
WWW	Win, What, Where, Listet alle Computer-Aktivitäten unter Windows

PCN-DSK-477: DOS-Utilities

Beitrag „PC OPTIMAL konfigurieren“

4DOS	Kommandointerpreter statt COMMAND
CACHE	Testprogramm für Cache-Speicher
DOSMAX	Speicheroptimierung
PACK-SHL	Packer-Shell GUS
PACKER	ARJ und LHA
TARGET	McAfee File Locator and Manipulator V1.5
UMBDRV	Treiber für Upper Memory Blocks

□

Aus dem FidoNet

Heinrich Wenzel, Wilhelm Rabl

THMPLS.ZIP



Alljährlich lädt Heinrich Wenzel (2:313/7.0) aus St.Aegydt/Neuwald den harten Kern des FIDO zum traditionellen Eisstockschießen. Bei prächtigem Winterwetter versammelten sich etwa 30 Sysops und deren Points zu einem mehr oder weniger professionellen aber jedenfalls spannigen Wettbewerb.

Einladung

Um allfälliges Unwissen und unnötige Bedenken zu zerstreuen, möchte ich hier kurz jene Rules posten, die für unser Eisstockschießen (kurz, aber falsch: Eisschießen) Gültigkeit haben. Es sind nicht ganz die beinharten Steirischen Regeln, sondern es geht dabei nach der NFES-P3 (=NOe Fido Eisschieß Policy #3).

Allgemeines

Da wir vermutlich mehr als 20 Leute beim Meeting sein werden, werden für Punkt 1) und 2) vorerst 20 Leute herangezogen, die nach Abschluß dieser Vorbereitungsphase die 2 Moarschaften bilden werden. Der Rest teilt sich dann zwanglos diesen beiden Moarschaften zu etwa gleichen Teilen zu.

1) An einem Ende der Eisbahn liegt ein Holzquader, die Has (sprich: Hos). Die Schützen beschleunigen ihre Stöcke vom anderen Ende aus derart, daß sie möglichst nahe an diese Has herankommen.

2) a) Nun werden jene 10 Schützen, deren Stöcke der Has am nächsten liegen, zur Moarschaft der Engen deklariert. Moar ist jener Schütze mit dem Distanzminium. Der Moar ist sozusagen EC (=Eiskoordinator).

b) Der Rest bildet die Moarschaft der Weiten, wobei auch der Moar der Weiten analog zu 2)a) definiert wird.

Die Stöcke bekommen nun ein kreisringförmiges Gummistück in 2 Farben über die Griffe gesteckt (=Ringerl), um die Stöcke unterscheiden zu können.

Jene Teilnehmer, die nicht geschossen haben, ordnen sich also nun diesen beiden Moarschaften zu.).

Der eigentliche Wettkampf

Nun beginnt das eigentliche Schießen.

Das übergeordnete Ziel ist es, die Stöcke der eigenen Moarschaft möglichst nahe an die Has gleiten zu lassen und dabei die Stöcke jener Gegner, die diesem Ziel schon zu nahe sind, durch geeignete Impulsübertragung von diesem Ziel zu entfernen.

Die detaillierten Wertungsregeln und ihre Auswirkungen auf den Punktestand der Moarschaften kriegt man im Laufe der Events ohnehin mit, daher verzichte ich hier auf deren Angabe. Unser bewährter Stefan Enne wird ohnehin dafür sorgen, daß alles ordnungsgemäß abläuft und richtig gewertet und dokumentiert wird.

Die Anzahl der Runden hängt von den Teilnehmern ab. Jedenfalls sollten wir etwa zwischen 16 und 17:31 fertig sein.

Konsequenzen für die Verlierer

Während bei einem echten Knödelschiessen die Verlierer den Siegern einen Schweinsbraten und manchmal sogar nicht unbedeutliche Mengen an labenden Flüssigkeiten zahlen dürfen (und die Sieger den Verlierern die zugehörigen Knödel), geht es bei uns wesentlich milder zu:

Jeder, der bei der Verlierer-Moarschaft dabei ist, zahlt für sich und einen Sieger den Eisbahn-Beitrag in der Höhe von öS 20,- an die scharfäugige (und -züngige) Betreuerin der gut geheizten Labestation, Dita Pfeffer (eine ehemalige Pointin, Lehrerin von Beruf).

Mixed Tips

Eis und Wasser haben einige beachtenswerte physikalische Eigenschaften: große spezifische Wärmekapazität und damit großes Wärmeentzugsvermögen, einen sehr geringen Reibungsfaktor, relativ große Härte und eine Temperatur von 273 Kelvin. Daher sollte man Schuhwerk, Kleidung und Kopfbedeckung hinsichtlich dieser Eigenschaften und in Berücksichtigung der Außentemperatur auswählen.

Eisstöcke haben eine relativ große Masse und unterliegen ebenso wie die Eisschützen dem Trägheitsgesetz. Es ist daher unzweckmäßig, vor oder _hinter_ dem Eisstockschiützen zu stehen. Die Folgen könnten eine (hoffentlich nur kurzfristige) Reduzierung der Node- oder Pointliste sein.

Die Eisbahn liegt im Schatten. Foto-Fans sollten daher eventuell ans Blitzen denken. Und sie hat auch kein WC, das die vorher konsumierten Krügel aufnehmen kann. Das muß leider die reichlich rundherum vorhandene Natur tun.



Veranstalter und Meisterschütze
Lehrer und Schüler
Sysop und Point
2:313/7.0 und 2:310/1.16
Heinz und Lukas

Vorbereitende theoretische Übungen

Studium dieser und ähnlicher Gleichungen und ihrer Umformungen:

$$\text{Bewegungsenergie } e = m \cdot v^2 / 2$$

$$\text{Rückstoßgesetz } m_1 \cdot v_1 = m_2 \cdot v_2$$

und die Stichworte elastischer Stoß bzw. Reflexionsgesetz, Drehimpuls, ...

Durchführung

Wie berichtet wurde, war das Eisstockschießen nur der einleitende Teil eines lustigen Winterfestes, bei dem die St.Aegyder, vielen Zuagraden Unterkunft bis zum Sonntag gewährten.

Ausbeute

Wilhelm Rabl (2:313/1.0) fotografierte und stellt die Bilder, elektronisch, versteht sich allen Interessenten zum Download zur Verfügung.

Die Bilder haben zwischen 164 und 204 kB pro Bild. Damit man vorher gustieren kann, was man sich holen will, gibt es wieder eine Datenbank im Thumbs-Format unter dem Namen FM231000.TUD zu requesten. Diese Datenbank ist mit dem Programm Thumbs-Plus (requestbar unter THMPLS.ZIP) erstellt worden und zeigt jedes einzelne Bild in der ungefähren Größe eines Dias. Da das Programm für das rasche Finden von Bildern nützlich sein kann, wurde es in die PCN-Diskettensammlung aufgenommen.

Nachdem es bei der letzten Uebersicht ein paar Probleme gegeben hat, diese Dias auch am Bildschirm zur Ansicht zu bekommen, hier ein Kurzhergang, wie es (ohne Lesen des Manuals) funktioniert.

1. Anlegen eines Subdirectorys C:\FIDOMEET. Muß GENAU so heißen und darf NIRGENDS anders zu liegen kommen.
2. Das Programm Thumbs-Plus unter Windows installieren.
3. Die Datei FM231000.TUD in das Installationsdirectory von Thumbs kopieren (heißt meist C:\THUMBS).
4. Thumbs-Plus laden und unter dem Menüpunkt "Thumbnail" den Unterpunkt "Open Database" wählen. Dort ladet Ihr dann die Datenbank von mir.
5. In der linken Bildhälfte ist ein Tree zu sehen. Wenn Ihr die Datenbank richtig eingebunden habt, solltet Ihr C:\FIDOMEET mit einem GRUENEN Icon (anstelle der gelben Icons bei allen anderen Subdirectories) erkennen können. Ein Doppelklick auf C:\FIDOMEET bringt nun die kleinen Bildchen auf den Schirm.
6. Solltet Ihr schon Bilder geholt haben, dann gebt sie bitte in C:\FIDOMEET. Dadurch ist es möglich die Bilder in Ihrer vollen Größe - nur durch Doppelklick auf die "kleinen" Bildchen - sehen zu können.

Und im Sommer gibt es dann das traditionelle Bogenschießen zu dem schon jetzt recht herzlich eingeladen werden darf. □

Termine

Monat	Tag	Zeit	Veranstalter	Typ	Thema	Vortragende	Kosten	Ort
Apr	5	Mi	SAT	Seminar	UNIX und offene Systeme		3.700,-	Wien
Apr	5	Mi	14:00-17:00 ADIM	Treffen	Vorstellung eines selbstentwickelten Programms zur Netzwerkverwaltung, SQL-Kurz-Kurs		0,-	HTL Wien 3., Ungargasse 69, 1030 Wien
Apr	6	Do	19:00 CCC	Treffen	Point-Treffen		0,-	Salzburg
Apr	6	Do	17:45-20:55 PCC-TGM	Seminar	Visual Basic 3(5)	DI. Grete Peschek	50,-	TGM-1400, Wexstraße 21, 1200 Wien
Apr	8-18	Sa-Di	Schule	Ferien	Osterferien			
Apr	20	Do	18:00 MCCA	Clubabend	siehe FIDO-ECHO PAN.AUS oder PAN *2550#ff		0,-	Am Heumarkt 4, 1030 Wien
Apr	24-27	Mo-Do	ganzt. PIB-Wien	Seminar	Netze		0,-	HTL Wien-IV, Argentinierstraße 11, 1040 Wien, (0222) 505 83 39
Apr	25-28	Di-Fr		Messe	IFABO			Wien, Messegelände
Apr	27	Do	17:45-20:55 PCC-TGM	Seminar	Visual Basic 4(5)	DI. Grete Peschek	50,-	TGM-1400, Wexstraße 21, 1200 Wien
Mai	1	Mo	PC-NEWS	Red.schluß	MULTIMEDIA/Internet			AAE-Ausgabe
Mai	5	Fr	19:00 CCC	Treffen	Point-Treffen		0,-	wird bekanntgegeben
Mai	8-9	Mo-Di	SAT	Seminar	UNIX Grundkurs		7.400,-	Wien
Mai	11	Do	17:45-20:55 PCC-TGM	Seminar	Visual Basic 5(5)	DI. Grete Peschek	50,-	TGM-1400, Wexstraße 21, 1200 Wien
Mai	12	Fr	14:00-16:00 ADIM	Treffen	Der neue EDV-Saal, Aktuelle Themen, Planung für 1995/96		0,-	HTL Wien 17., Rosensteingasse 79, 1170 Wien
Mai	15	Mo	SAT	Seminar	MC-DOS Grundkurs		2.850,-	Wien
Mai	16	Di	SAT	Seminar	Arbeiten mit MS-Windows		2.850,-	Wien
Mai	17	Mi	18:00-20:55 PCC-TGM	Party	PCC-TGM-Party & Generalversammlung		0,-	TGM-1400, Wexstraße 21, 1200 Wien, Exner Saal
Mai	17-18	Mi-Do	SAT	Seminar	Arbeiten mit WinWord		5.700,-	Wien
Mai	18	Do	18:00 MCCA	Clubabend	siehe FIDO-ECHO PAN.AUS oder PAN *2550#ff		0,-	Am Heumarkt 4, 1030 Wien
Mai	19	Fr	SAT	Seminar	WinWord Praxistag		2.850,-	Wien
Mai	22-23	Mo-Di	SAT	Seminar	Arbeiten mit MS Excel		5.700,-	Wien
Jun	3-6	Sa-Di	Schulen	Ferien	Pfingstferien			
Jun	12	Mo	19:00 CCC	Treffen	Point-Treffen		0,-	wird bekanntgegeben
Jun	18-21	So-Mi	AAE	Konferenz	Distance Education	Hermann Maurer u.a.		Graz
Jun	22	Do	18:00 MCCA	Clubabend	siehe FIDO-ECHO PAN.AUS oder PAN *2550#ff		0,-	Am Heumarkt 4, 1030 Wien
Jun	26-27	Mo-Di	SAT	Seminar	MS Excel für Fortgeschrittene		6.300,-	Wien
Jun	28-30	Mi-Fr	SAT	Seminar	Arbeiten mit MS Access		9.150,-	Wien
Jul	1	Sa	Schulen	Ferien	Ferienbeginn			Wien, Niederösterreich, Burgenland
Jul	4	Di	19:00 CCC	Treffen	Point-Treffen		0,-	wird bekanntgegeben
Jul	31	Mo	PC-NEWS	Red.	Elektronik / PAN			viert-Ausgabe
Aug	2	Mi	19:00 CCC	Treffen	Point-Treffen		0,-	wird bekanntgegeben
Sep	4	Mo	Schulen	Arbeit	Schulbeginn			Wien, Niederösterreich, Burgenland
Sep	7	Do	19:00 CCC	Treffen	Point-Treffen		0,-	wird bekanntgegeben
Sep	25-28	Mo-Do	GI	Fachtagung	Informatik und Schule			Chemnitz-Zwickau, Deutschland infos95@informatik.tuchemnitz.de
Sep	26-29	Di-Fr	ARGE	Messe	viert, Informationstagung Mikroelektronik 95			Wien, Messegelände
Sep	26-28	Di-Do		Messe	UNIX Austria-Client/Server			Wien
Okt	2	Mo	PC-NEWS	Red.schluß	Technische Grafik			PC-EXPO-Ausgabe
Okt	5-8	Do-So		Messe	PC-EXPO-95			Wien, Messegelände
Okt	6	Fr	19:00 CCC	Treffen	Point-Treffen		0,-	wird bekanntgegeben
Nov	6	Mo	19:00 CCC	Treffen	Point-Treffen		0,-	wird bekanntgegeben
Dez	5	Di	19:00 CCC	Treffen	Point-Treffen		0,-	wird bekanntgegeben

Regelmäßige Termine

- 🕒 **FIDO-Wien:** FIDO-User und FIDO-Interessierte im Raum Wien treffen einander jeden Freitag um 19:00 am im Café Heine, 1020 Wien.
- 🕒 **FIDO-Salzburg:** FIDO-User und FIDO-Interessierte im Raum Salzburg treffen einander jeden Freitag um 19:00 am Stammtisch im Chinarestaurant Leopoldskronerhof, Firmianstraße 10
- 🕒 **FIDO-Point-Treffen** der Mailbox „His Master's Voice“ und Gäste treffen einander ab 1995 am Monatsanfang mit wechselnden Wochentagen, beginnend am Montag im Jänner, Dienstag im Februar usw., früher in der Pizzeria Lo Squalo, Ecke Diefenbachgasse, Steingasse, 1150 Wien, Tel: 83 11 54, derzeit am Salzburg, Magdalenenstraße 17, 1060 Wien
- 🕒 **Clubabende des MCCA** finden jeden 3. Donnerstag im Monat, Am Heumarkt 4, 1030 Wien ab 18:00 statt
- 🕒 **Treffen des Club-AT** finden jeden zweiten Freitag im Clublokal Wickenburggasse 8, 8010 Graz abends statt.
- 🕒 **INTERNET-Schnupperseminare von PING** jeden Donnerstag, 19 Uhr Thurngasse 8/3, 300 ATS, inkl. MWST.

Anmerkungen zu "Termine"

Die Preise verstehen sich +10% MWST. Der niedrige Preis gilt für Mitglieder der jeweiligen Organisation.

Liebe Mitglieder des **PCC-TGM**

Einladung zur Generalversammlung

zum

10-jährigen Bestandsjubiläum

als

PCC-TGM-Party

Wann: Mittwoch, 17. Mai 1995, ab 18:00

Wo: Exner-Saal, TGM, Wexstraße 19-21, 1200 Wien

Programm: Präsentationen, Formale Beschlüsse

Alle Wegbegleiter (Partnerclubs) werden zu dieser Veranstaltung zu einer Präsentation eingeladen. Für Erfrischungen ist gesorgt. Um zahlreiches Erscheinen wird gebeten.

Rudolf König

Liebe Mitglieder des !

Sammelbestellungen

Bei den Sammelbestellungen für Modems haben 35 Mitglieder das „low-cost“- und 23 das „high-Q“-Modem bestellt. Das billigere Gerät wird etwa S 3000,- (inkl-MWST.) kosten. Es wurde das SUPRAFAX-Modem ausgewählt. Die deutsche Postzulassung ist bereits vorhanden, mit der österreichischen Zulassung ist nicht vor Mai/Juni zu rechnen. Kontaktieren Sie Gerwald Oberleitner (2:310/1.63, guberlei@gw1-x203.uibk.ac.at) oder Andreas Hofmann (2:310/1.28). Wer auf der österreichischen Postzulassung besteht (die erforderlichen Modifikationen sind den deutschen sehr ähnlich), wird auf einer Warteliste bis Mai vertröstet; die anderen werden Ende März verständigt.

Clubabende

Der für Jänner angekündigte Clubabend fand bisher leider nicht statt. Die Firma IBM hat uns in dankenswerter Weise versprochen, den Vortrag über das Betriebssystem OS/2 Version 3 (Warp) selbst zu halten. Leider ist es uns noch nicht gelungen, einen Termin zu vereinbaren. Ein Termin im April scheint derzeit wahrscheinlich. Außerdem würden wir gerne einen Clubabend zum Thema „InterNet“ vranstalten. Dazu fehlt uns leider zur Zeit noch ein Vortragender. Sobald die Termine für die Clubabende fixiert sind, werden Sie darüber in der Mailbox bzw. über die Zeitung informiert. Falls Sie selbst an einem Clubabend einen Vortrag halten möchten, sind sie herzlich dazu eingeladen. Den Raum und Infrastruktur stellt der Club gerne zur Verfügung.

Clubkarten

Die Clubkarten wurden Ende Dezember versendet und sollten spätestens im Jänner bei Ihnen gewesen sein. Beim Versand der Karten dürften einige verloren gegangen sein. Sollten Sie Ihre Clubkarte noch nicht erhalten haben, melden Sie sich bitte im Vereinsbüro - Sie erhalten eine neue Karte umgehend zugeschickt.

Clubbüro - FAX

Das Clubbüro ist nun endlich auch via Fax erreichbar. Unter der Wiener Telefonnummer (0222) 810 17 08 können Sie uns ab sofort auch Faxe senden.

Bitte seien Sie nicht ungehalten, wenn es manchmal etwas länger dauert, bis Sie von uns Antwort erhalten. Vor allem im Jänner gab es durch zahlreiche Neueintritte sehr viel an Arbeit zu erledigen. Dadurch dauerte es oft einige Zeit, bis Anfragen bearbeitet werden konnten.

V.34 Modemzugang

Damit diejenigen, die über die Sammelbestellung (wenngleich alles ein wenig länger dauert als gedacht) ein V.34 Modem erworben haben, die Vorteile dieses Gerätes auch nutzen können, gibt es ab sofort unter der Telefonnummer (0222) 810-17-08 für Clubmitglieder auch einen Zugang über V.34 (28.800 bps). Sie können nun die Daten doppelt so schnell übertragen und sparen daher im Idealfall die Hälfte der Telefongebühren.

InterNet Mail

Sie haben als Mitglied beim CCC und als Benutzer der Mailbox auch gratis zusätzlich eine InterNet-Adresse. Ihre InterNet-Adresse lautet:

vorname.fami | i enname@p0.n1.f310.z2.fi donet.org

Auch die Benutzung des Gateways von Bernahrd Moser (2:317/2.0) (Beschreibung **PCNEWS**-37, Seite 34) ist möglich (Beispieladresse bei Gerwald Oberleitner). Nachteil: die Fido-Adressierung geht verloren.

Werner Illsinger

Liebe Freunde des 

Bei der diesjährigen Generalversammlung am 9. März habe ich die ehrenvolle Aufgabe bekommen, den MCCA als neuer Obmann zu führen.

Helmuth Schlögl, der auf Grund seines Wohnortes außerhalb von Wien leider als Obmann ausgeschieden ist, wurde auf Grund seiner Verdienste um den MCCA, dem er seit der Gründung angehört, zum Ehrenobmann ernannt. Er wird uns weiterhin, nun vermehrt auf elektronischem Weg, mit seinem Wissen und seiner langjährigen Erfahrung zur Verfügung stehen.

Mit der Generalversammlung wurde auch (vorbehaltlich der Genehmigung der Vereinsbehörde) der Name des MCCA auf **Multi Computer Communications Austria** geändert. Wieder haben wir versucht, unser altbekanntes Kürzel MCCA beizubehalten, uns aber dem erweiterten Telekommunikationsangebot anzupassen. Trotz der Erweiterung unseres Aufgabengebietes auch auf andere Telekommunikationsnetze wird die Arbeit mit, für und über PAN weiterhin eines unserer wichtigsten Aufgabengebiete bleiben.

Der auch heuer anhaltende Aufstieg des PAN-Datennetzes wird für die Vorstandsmitglieder des MCCA sicher wieder neue Aufgaben bringen.

Durch das Entgegenkommen der Firma Franco Communication & Digital Promotion wird der MCCA bei der diesjährigen IFABO am Stand der Firma Franco (Standnummer 25603 in der Halle 25) vertreten sein, sodaß Sie die Möglichkeit haben werden, einige unsere Vorstandsmitglieder vielleicht auch persönlich kennenzulernen.

Ich darf Sie noch herzlichst einladen, an unserem MCCA/PAN Preisausschreiben (siehe unten) teilzunehmen, und mich bis zum nächsten Mal zu verabschieden als Ihr

Ing. Josef Sabor

Das MCCA-Preisausschreiben

PAN ... wähl an!

Der beste PAN & MCCA-Slogan wird gesucht!

Er soll kurz und prägnant sein, also "ins Ohr gehen", möglichst einen Reim auf PAN und/oder den MCCA beinhalten und eine positive Botschaft übermitteln. Von zwei Wörtern bis zu sechs Zeilen ist alles erlaubt.

Diese Preise warten auf Sie

- 1 SUXXESS 2.0 für WINDOWS (inkl. PAN-Zugangsberechtigung)
- 3 BTX-DeLuxe-Programme
- 2 DECODIX 3.0 für MS DOS (inkl. PAN-Zugangsberechtigung)
- 5 CDs "Stars of Shareware": DFU und Kommunikation
- 10 PD-Programme

EINSENDESCHLUSS: 30.04.1995

Jury: Der Vorstand des MCCA.

Alle können mitspielen! (Nur MCCA-Vorstands-Mitglieder sind von der Teilnahme ausgeschlossen).

via **PAN:** Preisausschreiben-Antwortseite: Diese können Sie nur identifiziert abrufen! *25508657#

via **InterNet:** an mcca@pan.at

via **SnailMail:** Antwort-Postkarte in diesem Heft.

via **FIDO:** 2:313/9.24 (Susanne Rupprecht).

Standleitungskosten

Martin Weissenböck

Der Anschluß der HTLs an das Internet ist in Hinblick auf die ständig betonte Bedeutung des Datahighway für die Ausbildung äußerst wichtig. Eine Reihe von Schulen wurde für ein Pilotprojekt ausgewählt: HTL Pinkafeld (B), Klagenfurt-Mössingerstraße (K), Villach (K), Hollabrunn (N), Mödling (N), St. Pölten (N), Wr. Neustadt (N), Braunau (O), Leonding (O), Linz-Paul-Hahn-Straße (O), Steyr (O), Vöcklabruck (O), Hallein (S), Saalfelden (S), Salzburg (S), Graz-Gösting (St), Kaindorf (St), Weiz (St), Innsbruck-Anichstraße (T), Jenbach (T), Rankweil (T), Wien 1, Wien 3U, Wien 4, Wien 10, Wien 22, HGBLVA Wien 14, Wien 20-TGM. Da bereits bei wenigen Stunden an Verbindungszeit pro Tag eine Standleitung billiger als Telefonwahlleitung ist, habe ich bei der Post die Kosten dafür erhoben. Da die Kosten für Datenleitungen von allgemeinem Interesse sein dürften, wird diese Tabelle hier veröffentlicht. Monatliche Kosten für fixe geschaltete Leitungen zum Anschluß der lokalen Netze der HTLs an das internationale Datennetz (Internet). Annahme: Anschaltung über das Netz der Universitäten (ACOnet) Stand: 22. Februar 1995

DLL (Direkt-Datennetz) ¹						ISDN (Semipermanent)		Telefonverbindung		Entfernung
Entfernung	9600 bit/s	19200 bit/s	64 Kbit/s	128 Kbit/s	64 Kbit/s	128 Kbit/s	S/ Stunde	S/ Monat ⁶		
							DDL-L	1 km	1080	1420
Direkt-	2 km	1300	1640	1840						
daten-	3 km	1520	1860	2060						
netz	4 km	1740	2080	2280						
lokal	5 km	1960	2300	2500						
	6 km	2160	2500	2700						
	7 km	2360	2700	2900						
	8 km	2560	2900	3100						
	9 km	2760	3100	3300						
DDL-S	Ortsbereich ²	3600		5000	7000	4000	8000	Ortsnetz ⁷		
Schalt-	Nahbereich ³	6400	7200	11000	15000	8400	16800	Nahbereich ⁸		
	Ferntarif ¹⁴	10600		14000	16000	26000	24800	240	22400	Fernzone ¹⁹
	Ferntarif ²⁵			26000	40000	22400	44800	3600	33400	Fernzone ²¹⁰

- 1 Auch für die Geschwindigkeiten 1200 bit/s bis 4800 bit/s verfügbar. Die Preise sind bei DDL-L gleich.
- 2 Selbe Vorwahl bei beiden Endstellen
- 3 Gleiche Netzgruppe, d.h. die ersten beiden Ziffern der Vorwahl (ohne 0) sind gleich.
- 4 Benachbarte Netzgruppen (d.h. die Netzgruppen grenzen an einander)
- 5 Nicht benachbarte Netzgruppen
- 6 Annahme: 5 Stunden/Tag, 5,5 Tage pro Woche, 40 Wochen/Jahr, inklusive Grundgebühr
- 7 Selbe Vorwahl
- 8 Bis 25 km Entfernung
- 9 Mehr als 25 km und bis 100 km Entfernung
- 10 Mehr als 100 km Entfernung

Zusammenfassung

1. Für eine Datenrate bis 19.200 bit/s kann ein normaler PC verwendet werden. Jedoch sind Leitungen für die Geschwindigkeit nicht wesentlich billiger als Leitungen für 64 Kbit/s.
2. Da damit zu rechnen ist, daß in naher Zukunft die Tarife weiter sinken, sollten die Systeme von Anfang an auf 64 Kbit/s ausgelegt sein. Für diese Datenrate wäre allerdings auch ein CISCO-Router notwendig: Kosten 30.000-60.000 S.
3. Eine ISDN-Telefonwahlverbindung wird nur zum Vergleich angegeben. Sie scheidet aus,
 - da sie bei einem durchschnittlichen Datenverkehr zu teuer ist und
 - der Internet-Benutzer selbst keine Informationen anbieten kann, also immer nur aktiver Nutzer des Netzes ist.
4. Bei den DDL-Lösungen ist das Datenendgerät (Modem) im Preis bereits enthalten.
5. Bei den DDL-Varianten kommt noch (einmalig) die Herstellungsgebühr in der tatsächlichen Höhe, mindestens jedoch mit 4.300 S, dazu.
6. Theoretisch könnte die Telefonverbindung auch immer dann aufgebaut werden, wenn Daten übertragen werden sollen. Diese Variante wurde mangels Vergleichszahlen noch nicht untersucht. Offen ist dabei auch das Problem der Gebührenverrechnung.
7. Bei einer Geschwindigkeit von 64 Kbit/s ist die „semipermanente ISDN-Verbindung“ bei allen Entfernungen das günstigste Angebot. Ob diese Verbindung auch technisch geeignet ist, ist noch zu prüfen.
8. Da für die DDL-Dienste und für ISDN die Zonen unterschiedlich berechnet werden, können sich im Einzelfall sehr wohl Unterschiede ergeben. In der zweiten Tabelle ist das jeweils günstigste Angebot durch ein Rufzeichen gekennzeichnet. Jenbach wird erst 1996 über ISDN zu erreichen sein, für Pinkafeld ist der Zeitpunkt noch unklar.
9. Nachteile der ISDN-Lösung:
 - Die Dateneneinrichtung ist im Preis *nicht* enthalten. ISDN-Karten sind jedoch schon um weniger als 5000 Schilling erhältlich.
 - Die Gegenstelle (Universität) muß ebenfalls einen ISDN-Anschluß besitzen. *Diese Frage muß mit den Ansprechpartnern der Universität geklärt werden.*
 - Die Grundgebühr beträgt für 2-B- und 1-D-Kanal 400 Schilling im Monat und fällt bei beiden Endstellen an. In der Kostenrechnung erscheinen nur jeweils 200 S, da der andere B-Kanal für andere

Zwecke genutzt werden kann. Wird dieser Kanal nicht ausgenutzt, erhöht sich der monatliche Kostenanteil um je 2x200 Schilling. Die ISDN-Variante bleibt aber auch dann die beste Lösung.

10. Bei 128Kbit/s ist bei kurzen Entfernungen (bis 7 km) die DDL-L-Variante günstiger, vor allem, da dabei der Preis für die Endgeräte schon inkludiert ist. Auch im Nahbereich werden beide Angebote (DDL-S und ISDN) konkurrenzfähig.
11. In dieser Aufstellung sind nur die Leitungskosten enthalten, mit der Annahme, daß über die Universitäten der Anschluß an das ACOnet möglich sein wird.
12. Alle genannten Leistungskosten für Verbindungen, die über den Ortsbereich bzw. ein Ortsnetz hinausgehen, bringen Kosten mit sich, die in einem normalen Schulbudget nicht unterzubringen sind. *Wenn seitens der verantwortlichen Stellen der politische Wille besteht, über bloße Absichtserklärungen hinaus Internet an den Schulen tatsächlich verfügbar zu machen, wenn das Erwerben dieser neuen Kulturtechnik der Informationsbeschaffung tatsächlich zu einem Projekt von nationalem Interesse wird, ist entweder ein Sonderfinanzierungsprogramm notwendig oder die große Gruppe der österreichischen Schulen erhält einen Sondertarif für die Benutzung der Leitungen.*

Ich habe alle Daten nach bestem Wissen erhoben, trotzdem sind aber bei dieser komplexen Materie Fehler möglich.

Tarife für die Schulen der Projektgruppe

Verbindung	Tarif DDL-S	Tarif Tele- fon/ISDN	Monatlich
Braunau-Salzburg	F1	F1!	12 400,-
Hallein-Salzburg	N	N!	8 400,-
Hollabrunn-Wien	F2	F1!	12 400,-
Jenbach-Innsbruck	N!	F1	11 000,-
Kaindorf/Sulm-Graz	F2	F1!	12 400,-
Leonding-Linz	0	0!	4 000,-
Mödling-Wien	N	N!	8 400,-
Pinkafeld-Graz	F2	F1!	12 400,-
Rankweil-Innsbruck	F2	F2!	22 400,-
Saalfelden-Salzburg	F2	F1!	12 400,-
St. Pölten-Wien	F2	F1!	12 400,-
Steyr-Linz	N!	F1	11 000,-
Villach-Klagenfurt	N!	F1	11 000,-
Vöcklabruck-Salzburg	F1	F1!	12 400,-
Waldhofen/Ybbs-Linz	F2	F2!	22 400,-
Weiz-Graz	N	N!	8 400,-
Wr. Neustadt-Wien	F2	F1!	12 400,-
Ortsgebiet	0	0!	4 000,-

! = Bessere Variante □

Netze Bundesweite Veranstaltung fuer Lehrer/innen an technischen und gewerblichen Schulen

9251G9 *K*

Wien, 24.1.95

Montag, 24. April 1995, 14:00 Uhr bis
Donnerstag, 27. April 1995, 13:00 Uhr

AKTUELLES
THEMA

Veranstaltungsort:

Hoehere Technische Bundeslehranstalt Wien 4
Argentinierstrasse 11
1040 Wien
Tel.: 0222/505 83 39

Zielgruppe: EDV-Lehrer und ARGE-Leiter an technischen und gewerblichen Schulen

Ziel: Ueberblick ueber den aktuellen Stand von Computernetzen, vom LAN bis zum WAN. Internet, Fido-Net, Schulnetz.
Mit Besuch der IFABO (Telekommunikationstagung der Post)

Veranstaltungsfuehrung: Dir. Dipl.-Ing. Dr. Martin Weissenboeck

Lehrbeauftragte: Prof. Mag. Hans Adam, BORG
Monsberggasse 16, 8010 Graz
Email: adam@borg-6.borg-graz.ac.at
Fido: 2:316/3.18@fidonet.org

Dipl.-Ing. Peter Balog, HTBLVA Wien 20 (TGM)
Wexstrasse 19-23, 1200 Wien
Email: balog@email.tgm.ac.at

Thomas Dietinger, Institut fuer Informationsverarbeitung und computergestuetzte neue Medien (IICM), TU Graz
Schiessstattgasse 4a, 8010 Graz
Email: tdieting@iicm.tu-graz.ac.at

Werner Illsinger, CCC
Furschuetzstr. 36/12/5, 1120 Wien
Fido: 2:310/1.0@fidonet.org

Mag. Dr. Werner Koblitz, BM fuer Wissenschaft, Forschung und Kunst, Abt. I/A/11
Postfach 104, 1014 Wien
Email: koblitz@bmwf.gv.at

Mag. Peter Lechner, GenDi on PTV, Abt. 01
Postgasse 8, 1010 Wien
Email: plechner@pan.at
PAN: 911 220 801

Prof. Dr. Bruno Losbichler, HTBLA Steyr
Schlüsselhofgasse 63, 4400 Steyr
Fido: 2:314/14.7@fidonet.org

Thomas Schartner, Personal InterNet Gate (PING)
Thurngasse 8/3, 1090 Wien
Email: ts@ping.at

OR Mag. Helmut Stemmer,
BM fuer Unterricht und kulturelle Angelegenheiten,
Abt. II/12
Postfach 65, 1014 Wien
Email: h.stemmer@magnet.at

Dipl.-Ing. Dr. Martin Weissenboeck, HTL Wien 4
Argentinierstrasse 11, 1040 Wien
Email: mweissen@ping.at
Fido: 2:310/1.35@fidonet.org

Prof. Dr. Manfred Woehrl, HTBLVA Wien 5
Spengergasse 20, 1050 Wien
Email: woehrl@troubadix.htl-tex.ac.at

Anmerkung: Die Teilnehmer werden gebeten, Leerdisketten in ausreichendem Umfang mitzunehmen. Wer einen Internet-Email-, Fido-, Schulnetz-, CompuServe- oder PAN-Kennung besitzt, wird gebeten, zusaetzlich zur offiziellen Anmeldung eine kurze Mitteilung an den Seminarleiter zu senden:

Email:mweissen@pan.at
Fido:2:310/1.35
Schulnetz:22:102/1.135
CompuServe:100016,172
PAN:912 213 458

Alle Vortragenden werden gebeten, Unterlagen, die waehrend der Vortraege verteilt werden sollen und noch kopiert werden muessen, bis spaetestens 7. April an die HTL Wien 4 zu senden.

Die Landesschulraete und die Direktionen der Wiener Schulen werden gebeten, die Teilnehmer bis spaetestens

7. April 1995

direkt dem Paedagogischen Institut des Bundes in Wien bekanntzugeben, ihnen einen Dienstreiseauftrag zum Besuch der Veranstaltung zu erteilen und den Teilnehmern ein Exemplar dieser Ausschreibung zukommen zu lassen. Sie werden ferner gebeten, den Veranstaltungsleiter und die Lehrbeauftragten ihres Amtsbereiches fuer die angegebene Zeit vom Dienst zu beurlauben.

Bei Rueckfragen:
OStR Prof. Mag. Dr. Hannes Moritz
(0222) 601 18-42 38 DW

Montag, 24. April 1995

14:00-14:15 Weissenboeck:
Seminareroeffnung, organisatorische Hinweise.
Losbichler:
Novell: Neugkeiten in der Version 4.x. Erfahrungen mit der Fernwartung eines Netzes.
16:15-17:45 Adam:
Internet am BORG Monsberggasse, Graz
Erfahrungen mit der Installation, Verbindung LAN-Internet. Ueberblick ueber die steirische Initiative "Schulnetz".

Dienstag, 25. April 1995

08:30-10:00 Stemmer:
Entwicklungen und Anwendungen der Telekommunikation Ueberblick ueber nationale und internationale Entwicklungen. Wertewandel in der Gesellschaft. Low-Cost-Informationssysteme
Grafische Benutzeroberflaechen: First Class Mailboxsysteme. Nationale und internationale Interneteinbindungen. Service-Provider Magnet.
10:30-12:00 Dietinger:
Das Projekt Hyper-G am Institut fuer Informationsverarbeitung und computergestuetzte neue Medien Graz.
Hyper-G-Clients: Amadeus (DOS) und Harmony (UNIX)
13:30-15:00 Schartner:
Klassifikation von Netzen. Geschichtliche Entwicklung von Internet.
Der Zugang zu Internet ueber PING. Das Angebot eines privaten Service-Providers.
15:30-17:00 Woehrl:
Das Kommunikationszentrum fuer Elektronische Medien (KEM)
Dienstleistungen fuer Schulen. Zugang zu Netzen ueber das KEM. Geplante Entwicklungen.
18:00-? Diskussion und Erfahrungsaustausch fuer Interessenten in gemuetlicher Runde beim Heurigen. Details werden noch vereinbart.

Mittwoch, 26. April 1995

08:30-10:00 Balog:
Der Internet-Zugang am TGM
Ein Bericht ueber die verwendete Hard- und (Public Domain-) Software. Anregungen fuer die schulinterne Organisation. Erfahrungen bei der praktischen Nutzung von Internet im Unterricht.
10:30-12:00 Lechner:
PAN - Public Access Network
Ein Angebot der Post. Aktueller Stand. Vorschau auf den Telekommunikationstag der Post im Rahmen der IFABO. Weitere Datendienste der Post.
13:30-15:00 Koblitz:
ACOnet - das Netz der oesterreichischen Universitaeten
Aufbau, Organisation, Betrieb. Teilnehmer. Kostenstruktur.
15:30-17:00 Illsinger:
Fido + Schulnetz
Zwei Amateurnetze. Erfahrungen eines Node-Betreibers. Die Hardwarestruktur beim Node 2:310/1. Angebote des CCC. Umsetzung im Unterricht.
17:00-17:45 Weissenboeck:
Zusammenfassung. Organisatorisches. Diskussion
18:00-19:30 Illsinger:
Ausser Programm: Treffen von Fido/Schulnetz-Anwendern. Erfahrungsaustausch.

Donnerstag, 27. April 1995

09:00-13:00 Weissenboeck:
IFABO-Besuch. Schwerpunkt Telekommunikation

Neues vom SchulNetz

Österreichisches Telekommunikationsnetzwerk von Lehrern

Klaus Scheiber

Nach fast einjährigem Vollbetrieb des *ÖSTERREICHISCHEN SCHULNETZES* möchte ich eine kleine Bilanz über den abgelaufenen Zeitraum ziehen und gleichzeitig einige aktuelle Neuigkeiten mitteilen.

Verbreitung

Aus der „Keimzelle“ im Raum Graz hat sich das *SchulNetz* inzwischen auf sieben Bundesländer ausgeweitet: Niederösterreich, Oberösterreich, Salzburg, Steiermark, Tirol, Wien und Vorarlberg. Nur Burgenland und Kärnten sind derzeit noch „weiße Flecken“ auf der *SchulNetz*-Österreichkarte.

Einwahlmöglichkeiten (Nodes)

Die Beiträge der *SchulNetz*-Teilnehmer/innen werden täglich von 18 Node-Systemen verteilt und weitergeroutet. Fünf Systeme davon sind mit einem ISDN-Zugang ausgestattet, zwei Nodes bieten ein e-mail Gateway ins Internet an.

Niederösterreich

22:101/1 Paedak-Krems, Krems / Erich Schneeweiss 02732-83591-224
22:101/2 Goeller-Box, St. Aegy / Heinrich Wenzel 02768-6397
22:101/3 Joe's BBS Corner, Poeggstall / Josef Braun 02758-3357

Oberösterreich

22:104/1 Seidelbast-BBS, Linz / Peter Eigner 0732-676757
22:104/12 Elminster's Tower, St. Valentin / R. Hitzler 07435-52205

Steiermark

22:100/1 DTP-Mailbox, Graz / Christian Ekhart 0316-461-8866
22:100/2 DTP-Mailbox (ISDN), Graz / Ch.Ekhart 0316-481-080
22:100/3 WIFI-Steiermark, Graz / Harald Wakonig 0316-602341
22:100/4 WIFI-Steiermark (ISDN), Graz / H. Wakonig 0316-680013
22:100/5 Ringkogel-Jubelbox, Hartberg / Franz Horvath 03332-61666
22:100/6 BORG Monsberger, Graz / Markus Essl 0316-463494
22:100/7 BORG Monsberger (ISDN), Graz / M. Essl 0316-481100
22:100/8 Thunder BBS (ISDN), Graz / Markus Essl 0316-850645

Tirol

22:103/1 Inntal Connect, Hall in Tirol / Bernhard Moser 05223-44085
22:103/2 Tirol (ISDN), Hall in Tirol / Bernhard Moser 05223-45477

Vorarlberg

22:100/10 Vorarlberg1, Hard / Peter Drechsler 05574-70603

Wien

22:102/1 CCC-HMV 1-3, Wien / Werner Illsinger 0222-8101708
22:102/2 CCC-HMV 4 (ISDN), Wien / Werner Illsinger 0222-8101354

Teilnehmer/innen (Points)

Am *SchulNetz* nehmen derzeit 184 Point-Systeme (Lehrer/innen, Schulen, WIFI, Landesschulrat, Pädagogische Institute, Österreichisches Kulturservice u.a.) aktiv teil. Tendenz: steigend.

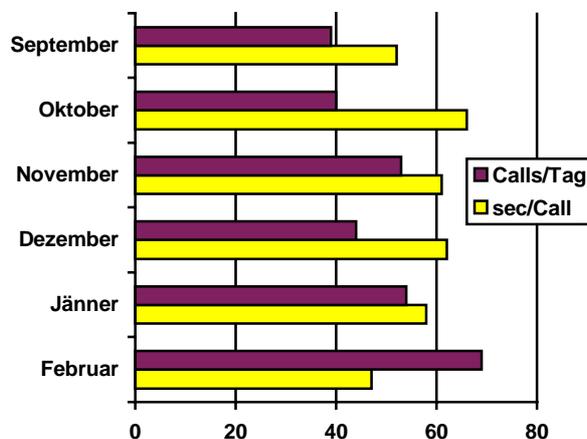
Auslastung, Kosten

Die positive Entwicklung des *SchulNetzes* kann sehr gut an der Zahl der Anrufe (Connects) abgelesen werden. Sie zeigt auch die Akzeptanz bei den Teilnehmer/innen im täglichen Einsatz seit vielen Monaten.

Stellvertretend für die regelmäßige Nutzung dieses elektronischen Kommunikationsmediums ist hier die Statistik der DTP-Mailbox (22:100/1, Graz), dem Node-System mit den meisten Points, für das laufende Schuljahr wiedergegeben:

Monat	Tage	Calls	sec	Calls/Tag	sec/Call
September	20	773	40.411	39	52
Oktober	31	1.238	81.219	40	66
November	30	1.595	96.828	53	61
Dezember	31	1.350	84.194	44	62
Jänner '95	31	1.670	97.666	54	58
Februar	28	1.934	90.021	69	47

Einem Ansteigen der Calls bei wachsender Teilnehmerzahl steht ein Sinken der mittleren Anrufdauer, bedingt durch eine Routinierung der Systemnutzung, gegenüber. Mit im Februar durchschnittlich 47 sec bleibt man damit in der Ortszone (bis 25 km) deutlich innerhalb der ersten Gebühreneinheit (72 sec), das heißt jeder Anruf kostet nicht mehr als 80 Groschen.



Im Durchschnitt erfolgt von jedem Point-System aus ein Anruf pro Tag.

Neue Echos

Folgende Areas sind nur im *SchulNetz* verfügbar:

S.ACAD	AutoCAD
S.ADMIN	Administrationskonferenz
S.CHAT	lockere Runde, allgemeines Echo
S.ENGLISH	English Talk for Students
S.FLOHMARKT	Suchen & Verkaufen, auch fuer Schueler
S.HARDWARE	Hardwarefragen
S.HOTLINE.100	Hotline fuer's Netz Steiermark
S.INTERNET	Internet-Betrieb am BORG-Graz
S.LINK.AC.AT	Oesterreich-Link, nur Lehrer!
S.LSR.100	Landesschulrat Steiermark
S.MATHEMATIK	Mathematik
S.NETZ	LAN, Novell
S.OEKS	Oesterr. Kulturservice
S.PHCH	Physik/Chemie, allg. und User-Support
S.PI.100	PI Steiermark
S.PROG	Programmiersprachen, Macroprogr.
S.SCHUELER	Schuelerunterhaltungen
S.SOFTWARE	Software, Windows, Install., Probleme
S.SYSOP	Mailbox-System-Operator-Konferenz
S.TEST.100	Testecho Steiermark, fuer Systemtests

Aktivitäten der Schulverwaltung

Der Landesschulrat für Steiermark wird laut Erlaß in Kürze den Datenaustausch mit den Schulen über das *SchulNetz* durchführen. Aus mehreren Gründen (Datensicherheit, strikte Trennung von Unterricht und Verwaltung) ist im LSR der Aufbau eines eigenen Mailbox-Rechners, der nur mit gültiger Berechtigung erreichbar ist, vorgesehen.

□

Schulnetz-Nodelist (c) by Österreichisches Schulnetz

Zone	22	Schulnetz	Austria	Christian_Ekhardt	43-316-461-8866	9600	CM, XA, HST, V34, VFC
Region	10	Austria	A	Christian_Ekhardt	43-316-461-8866	9600	CM, XA, V34, VFC
Host	100	Steiernmark	Graz_A	Christian_Ekhardt	43-316-461-8866	9600	CM, XA, V34, VFC
1	DTP-Mai I box	Graz_A	Christian_Ekhardt	43-316-461-8866	9600	CM, XA, V34, VFC	
Point	1	On_the_Road	Spietal_Semmering	Christian_Ekhardt	-Unpubl shed-	9600	CM, XA, V34, VFC
Point	2	SI MON-FD-Registriering	Graz_A	Martin_Bene	-Unpubl shed-	9600	CM, XA, V34, VFC
Point	10	BG/BRG-Pestalozzi	Graz_A	Fritz_Knall	-Unpubl shed-	9600	XA, V34, VFC
Point	11	BG/BRG-Weiz	Weiz_A	Helmut_Peer	-Unpubl shed-	9600	XA, V34, VFC
Point	12	BG/BRG-Judenburg	Judenburg_A	Heinrich_Pischer	-Unpubl shed-	9600	XA, V34, VFC
Point	13	BORG-Birkfeld	Birkfeld_A	Hermi_Sackl	-Unpubl shed-	9600	XA, V34, VFC
Point	14	HTBLA-Weiz	Weiz_A	Guntbert_Reiter	-Unpubl shed-	9600	XA, V34, VFC
Point	15	HTBLA-Zeltweg	Zeltweg_A	Gerold_Sturm	-Unpubl shed-	9600	XA, V34, VFC
Point	16	BORG-Feldbach	Feldbach_A	Sabine_Buchgraber	-Unpubl shed-	9600	XA, V34, VFC
Point	17	Paedak-Graz/Eggenberg	Graz_A	Gerold_Simon	-Unpubl shed-	9600	XA, V34, VFC
Point	18	PI-Graz	Graz_A	Haimo_Tentschert	-Unpubl shed-	9600	XA, V34, VFC
Point	19	BRG-Kepler	Graz_A	Sigi_Patz	-Unpubl shed-	9600	XA, V34, VFC
Point	20	BG+BRG-Leoben	Leoben_A	Guenther_Schardinger	-Unpubl shed-	9600	XA, V34, VFC
Point	21	BRG-Petersgasse	Graz_A	Dieter_Ehrenreich	-Unpubl shed-	9600	XA, V34, VFC
Point	22	BG-Dreihackengasse	Graz_A	Sigrid_Knall	-Unpubl shed-	9600	XA, V34, VFC
Point	23	HTBLA-Kapfenberg	Kapfenberg_A	Harald_Tomasser	-Unpubl shed-	9600	XA, V34, VFC
Point	24	LSR-Steiernmark	Graz_A	Wolfgang_Vodopivec	-Unpubl shed-	9600	XA, V34, VFC
Point	25	HTL-Leoben	Leoben_A	Karl_Habenschicht	-Unpubl shed-	9600	XA, V34, VFC
Point	26	BG/BRG-Koeflach	Koeflach_A	Werner_Benedikt	-Unpubl shed-	9600	XA, V34, VFC
Point	27	BORG-Hasnerplatz	Graz_A	Hannes_Gann	-Unpubl shed-	9600	XA, V34, VFC
Point	28	BG/BRG-Carneri	Graz_A	Roland_Egger	-Unpubl shed-	9600	XA, V34, VFC
Point	29	Handel sakademie-Graz	Graz_A	Reinhard_Simonovits	-Unpubl shed-	9600	XA, V34, VFC
Point	30	HTBL-Ortwingasse	Graz_A	Heinz_Sipevic	-Unpubl shed-	9600	XA, V34, VFC
Point	31	BG/BRG-Leibnitz	Leibnitz_A	Karl_Heinz_Tinnacher	-Unpubl shed-	9600	XA, V34, VFC
Point	32	LSR-Steiernmark	Graz_A	Daniel_Bruder	-Unpubl shed-	9600	XA, V34, VFC
Point	33	WI KU-BRG	Graz_A	Gottfried_Kuchar	-Unpubl shed-	9600	XA, V34, VFC
Point	34	BG/BRG-Knitelfeld	Knitelfeld_A	Reinhard_Scheiber	-Unpubl shed-	9600	XA, V34, VFC
Point	35	Oesterreichischer_Kulturservice	Wien_A	Sirikit_Amann	-Unpubl shed-	9600	XA, V34, VFC
Point	36	PI-Graz	Graz_A	David_Wohlhart	-Unpubl shed-	9600	XA, V34, VFC
Point	37	PI-Graz	Graz_A	Harald_Boehm	-Unpubl shed-	9600	XA, V34, VFC
Point	38	BG-Rein	Rein_A	Haimo_Tentschert	-Unpubl shed-	9600	XA, V34, VFC
Point	39	LSR-Steiernmark	Graz_A	Klaus_Kastl	-Unpubl shed-	9600	XA, V34, VFC
Point	40	HTBLVA-Graz/Goesting	Graz_A	Gerold_Simon	-Unpubl shed-	9600	XA, V34, VFC
Point	41	BR/BRG-Weiz	Weiz_A	Kurt_Dvorak	-Unpubl shed-	9600	XA, V34, VFC
Point	42	Kirchenmusik	Graz	Karl_Dorneger	-Unpubl shed-	9600	CM, XA, V34, VFC
Point	43	Stift_Admont	Admont	Peter_Draxler	-Unpubl shed-	9600	CM, XA, V34, VFC
Point	44	BRG-Zellamsee	Zellamsee	Peter_Wittner	-Unpubl shed-	9600	CM, XA, V34, VFC
Point	45	LSR-Steiernmark	Graz_A	Werner_Breuss	-Unpubl shed-	9600	XA, V34, VFC
Point	46	HTBLA-Kaindorf	Kaindorf_A	Gerold_Haynaly	-Unpubl shed-	9600	XA, V34, VFC
Point	47	BHAK-Monsberggasse	Graz_A	Guenther_Sternig	-Unpubl shed-	9600	XA, V34, VFC
Point	48	Akad. Gym. Salzburg	Salzburg_A	Hanspeter_Schreiner	-Unpubl shed-	9600	XA, V34, VFC
Point	49	LSR-Steiernmark	Graz_A	Bernhard_Baier	-Unpubl shed-	9600	XA, V34, VFC
Point	50	LSR-Steiernmark	Graz_A	Kurt_Wiesinger	-Unpubl shed-	9600	XA, V34, VFC
Point	51	LSR-Steiernmark	Graz_A	Roman_Koller	-Unpubl shed-	9600	XA, V34, VFC
Point	52	PI-Feldkirch	Feldkirch_A	L_Haemmerle	-Unpubl shed-	9600	XA, V34, VFC
Point	53	Paedak/Bund	Graz_A	Herbert_Schwetz	-Unpubl shed-	9600	XA, V34, VFC
Point	101	Roschger_Poi nt	Graz_A	Eike_Roschger	-Unpubl shed-	9600	CM, XA, V34, VFC
Point	102	Knall	Graz_A	Fritz_Knall	-Unpubl shed-	9600	CM, XA, V34, VFC
Point	103	Adam	Graz_A	Hans_Adam	-Unpubl shed-	9600	CM, XA, V34, VFC
Point	104	SI epevic	Graz_A	Heinz_Sipevic	-Unpubl shed-	9600	CM, XA, V34, VFC
Point	105	Scheiber	Graz_A	Klaus_Scheiber	-Unpubl shed-	9600	CM, XA, V34, VFC
Point	106	Schmied	Fohnsdorf_A	Franz_Schmied	-Unpubl shed-	9600	CM, XA, V34, VFC
Point	107	Peer	Anger_A	Helmut_Peer	-Unpubl shed-	9600	CM, XA, V34, VFC
Point	108	Pischer	Hetzendorf_A	Heinrich_Pischer	-Unpubl shed-	9600	CM, XA, V34, VFC
Point	109	Schick	Tieschen_A	Karl_Heinz_Schick	-Unpubl shed-	9600	CM, XA, V34, VFC
Point	110	Wolfbauer	Stattegg_A	Michael_Wolfbauer	-Unpubl shed-	9600	CM, XA, V34, VFC
Point	111	Sackl	Birkfeld_A	Hermi_Sackl	-Unpubl shed-	9600	CM, XA, V34, VFC
Point	112	Pri stonig	Graz_A	Reinhard_Pri stonig	-Unpubl shed-	9600	CM, XA, V34, VFC
Point	113	Kienreich	Fuerstenfeld_A	Guenter_Kienreich	-Unpubl shed-	9600	CM, XA, V34, VFC
Point	114	Reiter	Graz_A	Guntbert_Reiter	-Unpubl shed-	9600	CM, XA, V34, VFC
Point	115	Daxler	Admont_A	Peter_Draxler	-Unpubl shed-	9600	CM, XA, V34, VFC
Point	116	Tentschert	Judend. -Strassengel	Haimo_Tentschert	-Unpubl shed-	9600	CM, XA, V34, VFC
Point	117	Patz	Graz_A	Sigi_Patz	-Unpubl shed-	9600	CM, XA, V34, VFC
Point	118	Zotter	Krottendorf_A	Ronald_Zotter	-Unpubl shed-	9600	CM, XA, V34, VFC
Point	119	Roschger	Graz_A	Traude_Roschger	-Unpubl shed-	9600	CM, XA, V34, VFC
Point	120	Muel ler	Muerzzuschlag_A	Kurt_Muel ler	-Unpubl shed-	9600	CM, XA, V34, VFC
Point	121	Ehrenreich	Graz_A	Dieter_Ehrenreich	-Unpubl shed-	9600	XA, V34, VFC
Point	122	Stuehlinger	Weiz_A	Ilse_Stuehlinger	-Unpubl shed-	9600	XA, V34, VFC
Point	123	Hi erzer	Graz_A	Eleonore_Hierzer	-Unpubl shed-	9600	XA, V34, VFC
Point	124	Tomasser	Kapfenberg_A	Harald_Tomasser	-Unpubl shed-	9600	XA, V34, VFC
Point	125	Mai erhofer	Kapfenberg_A	Adolf_Mai erhofer	-Unpubl shed-	9600	XA, V34, VFC
Point	126	Krenn	Graz_A	Foelker_Krenn	-Unpubl shed-	9600	XA, V34, VFC
Point	127	Torschitz	Mahrensdorf_A	Bernhard_Torschitz	-Unpubl shed-	9600	XA, V34, VFC
Point	128	Lamninger	Graz_A	Reinhard_Lamninger	-Unpubl shed-	9600	XA, V34, VFC
Point	129	Vodopivec	Graz_A	Wolfgang_Vodopivec	-Unpubl shed-	9600	XA, V34, VFC
Point	130	Friedl	Graz_A	Jutta_Friedl	-Unpubl shed-	9600	XA, V34, VFC
Point	131	Scheiber_R	Amering_A	Reinhard_Scheiber	-Unpubl shed-	9600	XA, V34, VFC
Point	132	Grangl	Berghausen_A	Manfred_Grangl	-Unpubl shed-	9600	XA, V34, VFC
Point	133	Kubaneck	Graz_A	Wolfgang_Kubaneck	-Unpubl shed-	9600	XA, V34, VFC
Point	134	Muel ler	Gratwein_A	Grete_Muel ler	-Unpubl shed-	9600	XA, V34, VFC
Point	135	Werner	Graz_A	Wolfgang_Werner	-Unpubl shed-	9600	XA, V34, VFC
Point	136	Supperl	Graz_A	Christian_Supperl	-Unpubl shed-	9600	XA, V34, VFC
Point	137	Brachtl	Klagenfurt_A	Karl_Brachtl	-Unpubl shed-	9600	XA, V34, VFC
Point	138	Sevcik	Judenburg_A	Peter_Sevcik	-Unpubl shed-	9600	XA, V34, VFC
Point	139	Jagschitz	Rankweil_A	Otto_Jagschitz	-Unpubl shed-	9600	XA, V34, VFC
Point	140	Dvorak	Weiz_A	Kurt_Dvorak	-Unpubl shed-	9600	XA, V34, VFC
Point	141	Dorneger	Graz	Karl_Dorneger	-Unpubl shed-	9600	CM, XA, V34, VFC
Point	142	Ranz	Graz	Josef_Ranz	-Unpubl shed-	9600	CM, XA, V34, VFC
Point	143	Oswald	Leibnitz	Peter_Oswald	-Unpubl shed-	9600	CM, XA, V34, VFC
Point	144	Horn	Stainach	Gernot_Horn	-Unpubl shed-	9600	CM, XA, V34, VFC
Point	145	Poier	Admont_A	Erich_Poier	-Unpubl shed-	9600	CM, XA, V34, VFC
Point	146	Lais	Straden_A	Josef_Lais	-Unpubl shed-	9600	CM, XA, V34, VFC
Point	147	Plankensteiner	Leibnitz_A	Manfred_Plankensteiner	-Unpubl shed-	9600	CM, XA, V34, VFC
Point	148	Holler	Leibnitz_A	Werner_Holler	-Unpubl shed-	9600	CM, XA, V34, VFC
Point	149	Haiml	Salzburg_A	Gottfried_Haiml	-Unpubl shed-	9600	CM, XA, V34, VFC
Point	150	Aglassinger	Saalfelden_A	Christoph_Aglassinger	-Unpubl shed-	9600	CM, XA, V34, VFC
Point	151	Grabher	Graz_A	Rainer_Grabher	-Unpubl shed-	9600	CM, XA, V34, VFC
Point	152	Greiner-Bogensberger	Graz_A	Heidrun_Greiner-Bogensberger	-Unpubl shed-	9600	CM, XA, V34, VFC
Point	153	Hartl nger	Graz_A	Karl_Hartl nger	-Unpubl shed-	9600	CM, XA, U, I SDNA, I SDNB, I SDNC
2	DTP-Mai I box-I SDN	Graz_A	Christian_Ekhardt	43-316-481-080	300	CM, XA, U, I SDNA, I SDNB, I SDNC	
3	WI FI -Steiernmark	Graz_A	Harald_Wakoni g	43-316-602341	9600	CM, XA, HST, V32B	
Point	100	Trucker	Graz	Harald_Wakoni g	-Unpubl shed-	9600	CM, XA, HST, V32B
Point	101	Stift_Admont	Admont	Peter_Draxler	-Unpubl shed-	9600	CM, XA, V32B
Point	102	WI KU, Graz	Herbert_Ri enessl	-Unpubl shed-	9600	CM, XA, V32B	
Point	105	Staber	Graz	Ursula_Staber	-Unpubl shed-	9600	CM, XA, V32B
Point	138	Kirchenmusik	Graz	Karl_Dorneger	-Unpubl shed-	9600	CM, XA, V32B
Point	141	Stefan	Graz	Stefan_Nitzl	-Unpubl shed-	9600	CM, XA, V32B
Point	142	Markus	Graz	Markus_Essl	-Unpubl shed-	9600	CM, XA, HST, V32B
Point	1001	Wurz	Graz	Martin_Wurz	-Unpubl shed-	9600	CM, XA, V32B
Point	1002	Maunz	Graz	Georg_Maunz	-Unpubl shed-	9600	CM, XA, V32B
4	WI FI -Steiernmark-I SDN	Graz_A	Harald_Wakoni g	43-316-850061	300	CM, XA, U, I SDNA, I SDNB, I SDNC	

DFÜ & Schule

	5	Ri ngkogel -Jubel box	Hartberg_A	Franz_Horvath	43-3332-61666	9600	CM, XA, ZYX
Poi nt	10	HS-Vorau, Vorau_A	Franz_Horvath	-Unpubl i shed-	9600	XA, ZYX, V32B	
Poi nt	11	HS-Gamli tz	Gamli tz_A	Al oi s_Ti eber	-Unpubl i shed-	9600	V32B
Poi nt	14	HS-I l -Gl ei s dorf	Gl ei s dorf_A	Lui s_Terti negg	-Unpubl i shed-	9600	V32B
Poi nt	16	Bezi rksschul rat-Voi tsberg	Voi tsberg_A	Edmund_Faul and	-Unpubl i shed-	9600	V32B
Poi nt	111	Seggauberg-Poi nt	Seggauberg_A	Gerhard_Li ppnegg	-Unpubl i shed-	9600	V32B
Poi nt	121	Al oi s_Fl ei scher	Hartberg_A	Al oi s_Fl ei scher	-Unpubl i shed-	9600	V32B
Poi nt	151	PL_Gl ei s dorf	St. Radegund_A	Josef_Pi l l i chshammer	-Unpubl i shed-	9600	V32B
Poi nt	181	Franz_Kri sti ner	Hartberg_A	Franz_Kri sti ner	-Unpubl i shed-	9600	V32B
Poi nt	191	Drechsler	Hard_A	Peter_Drechsler	43-5574-70603	9600	V32B
Poi nt	210	Schul poi nt	Gr. Wi l fersdorf_A	Gerhard_Moessi nger	-Unpubl i shed-	9600	V32B
Poi nt	221	Bernhard_Kurzrei ter	Aspang_A	Bernhard_Kurzrei ter	-Unpubl i shed-	9600	V32B, V42B
Poi nt	231	Josef_Lenghei mer	St. Ruprecht a. d. R. _A	Josef_Lenghei mer	-Unpubl i shed-	9600	V32B
Poi nt	1001	Farpoi nt	Bl ai ndorf_A	Thomas_Poetz	-Unpubl i shed-	9600	V32B
Poi nt	6	BORG_Monsberger	Graz_A	Markus_Essl	43-316-463494	9600	CM, XA, V32B
Poi nt	1	Thunder	Graz	Markus_Essl	-Unpubl i shed-	9600	CM, XA, HST, V32B
Poi nt	2	MachHol d	Graz	Karl_Mai hol d	-Unpubl i shed-	9600	CM, XA, HST, V32B
Poi nt	3	Adam	Graz	Hans_Adam	-Unpubl i shed-	9600	CM, XA, HST, V32B
Poi nt	4	Roschger	Graz	Ei ke_Roschger	-Unpubl i shed-	9600	CM, XA, HST, V32B
Poi nt	52	Draxler	Graz	Peter_Draxler	-Unpubl i shed-	9600	V32B
Poi nt	100	Knal l	Graz	Fri tz_Knal l	-Unpubl i shed-	9600	CM, XA, HST, V32B
Poi nt	102	Wakoni g	Graz	Haral d_Wakoni g	-Unpubl i shed-	9600	V32B
Poi nt	1000	Jul i a	Graz	Jul i a_Kari mi	-Unpubl i shed-	9600	CM, XA, HST, V32B
Poi nt	1001	Stephan	Graz	Stephan_Ni tzi	-Unpubl i shed-	9600	CM, XA, HST, V32B
Poi nt	1002	Mari o	Graz	Mari o_Lang	-Unpubl i shed-	9600	CM, XA, HST, V32B
Poi nt	7	BORG_Monsberger-I SDN	Graz_A	Markus_Essl	43-316-481100	300	CM, XA, U, I SDNA, I SDNB, I SDNC
	8	ThunderBBS	Graz_A	Markus_Essl	43-316-850645	300	CM, XA, MO, U, I SDNC
Poi nt	1	Thunder	Graz_A	Markus_Essl	-Unpubl i shed-	300	CM, XA, MO, U, I SDNC
Poi nt	9	frei gehal ten f. F. Horvath	Graz_A	Markus_Essl	-Unpubl i shed-	300	CM, XA, MO, U, I SDNC
Poi nt	10	Vorarl berg1	Hard_A	Peter_Drechsler	43-5574-70603	9600	CM, XA, V32B, V42B
Poi nt	1	Seappoi nt	Hard_A	Peter_Drechsler	-Unpubl i shed-	9600	CM, XA, V32B, V42B
Poi nt	1	Fal kenpoi nt	Hard_A	Werner_B_Rudi gi er	-Unpubl i shed-	9600	CM, XA, V32B, V42B
Poi nt	1	HS_Hard-Mmbg.	Hard_A	Wi l l y_Fuchs	-Unpubl i shed-	9600	CM, XA, V32B, V42B
Host	101	Niederosterrei ch	Krems_A	Eri ch_Schneeweiss	43-2732-83591-224	9600	CM, XA, ZYX, V32B
	1	Paedak-Krems	Krems_A	Eri ch_Schneeweiss	43-2732-83591-224	9600	CM, XA, ZYX, V32B
Poi nt	1	Enri co's_Poi nt	Krems_A	Eri ch_Schneeweiss	-Unpubl i shed-	9600	CM, XA, ZYX, V32B
Poi nt	10	Paedak_Sal zburg	Sal zburg_A	Hansjoerg_Hofer	-Unpubl i shed-	9600	XA, ZYX, V32B
Poi nt	11	HS-Kautzen	Kautzen_A	Gottfri ed_Eggenhofer	-Unpubl i shed-	9600	XA, ZYX, V32B
Poi nt	12	Hauptschul e_Langenloi s	Langenloi s_A	Johann_Droescher	-Unpubl i shed-	9600	CM, XA, ZYX, V32B
Poi nt	15	HTL_St. Poel ten	St. Poel ten	Kl aus_Hasenzagl	-Unpubl i shed-	9600	CM, XA, ZYX, V32B
Poi nt	101	Poi nt_101	Langenloi s_A	Johann_Droescher	-Unpubl i shed-	9600	XA, CM, ZYX, V32B
Poi nt	102	Mi kes_Poi nt	Langenloi s_A	Johann_Droescher	-Unpubl i shed-	9600	XA, CM, ZYX, V32B
Poi nt	103	THE_TEACHER	Zoebi ng_A	Mi chael_Graf	-Unpubl i shed-	9600	XA, CM, ZYX, V32B
Poi nt	2	Goel i er-Box	Pul kau/Austri a	Franz_Kraus	-Unpubl i shed-	9600	XA, CM, ZYX, V32B
Poi nt	11	HS_St_Aegydy	St. Aegydy	Leopol d_Groi ss	-Unpubl i shed-	9600	CM, XB, H16, V34, VFC
Poi nt	12	HS_Trai sen	Trai sen	Wol fgang_Wal d	-Unpubl i shed-	9600	CM, XB, H16, V34, VFC
Poi nt	13	HS_St_Vei t	St_Vei t	Wol fram_Taeuber	-Unpubl i shed-	9600	CM, XB, H16, V34, VFC
Poi nt	14	Bezi rksbi l dstel l e_Li l i enfel d	Li l i enfel d	Wol fram_Taeuber	-Unpubl i shed-	9600	CM, XB, H16, V34, VFC
Poi nt	15	HS_Hohenberg	Hohenberg	Andreas_Sul zer	-Unpubl i shed-	9600	CM, XB, H16, V34, VFC
Poi nt	16	HS_Hai nfel d	Hai nfel d	Herwi g_Grabner	-Unpubl i shed-	9600	CM, XB, H16, V34, VFC
Poi nt	17	ASO_Hai nfel d	Hai nfel d	Franz_Lahner	-Unpubl i shed-	9600	CM, XB, H16, V34, VFC
Poi nt	18	HS_Gfoehl	Gfoehl	Karl_Koeni g	-Unpubl i shed-	9600	CM, XB, H16, V34, VFC
Poi nt	19	HS_Gresten	Gresten	Franz_Jagri c	-Unpubl i shed-	9600	CM, XB, H16, V34, VFC
Poi nt	20	BG_Amstetten	Amstetten	Helmut_Achlei tner	-Unpubl i shed-	9600	CM, XB, H16, V34, VFC
Poi nt	101	Taurer_Poi nt	Trai sen	Heri bert_Brockhausen	-Unpubl i shed-	9600	CM, XB, H16, V34, VFC
Poi nt	102	Muckenkogel_Poi nt	Li l i enfel d	Ni kol aus_Ebel	-Unpubl i shed-	9600	CM, XB, H16, V34, VFC
Poi nt	1001	Gi ppe l_Poi nt	St_Aegydy	Marti na_Wenzel	-Unpubl i shed-	9600	CM, XB, H16, V34, VFC
Poi nt	3	Joe's_BBS_Corner	Poeggstal l_A	Josef_Braun	43-2758-3357	9600	XA, CM, V34, VFC
Host	102	Wien	Wi en_A	Werner_I l l i si nger	43-1-810-17-08	9600	CM, XB, H16, V32B
	1	CCC-HMV_1-3	Wi en_A	Werner_I l l i si nger	43-1-810-17-08	9600	CM, XB, H14, V32B
Poi nt	10	BRG_Wi en_22	Vi enna_A	Geral d_Kurz	-unpubl i shed-	9600	CM, XB, H16, V32B
Poi nt	11	BG_Wi en	Vi enna_A	Johannes_Li ndtner	-unpubl i shed-	9600	CM, XB, H16, V32B
Poi nt	12	BRG_Wi en_14	Vi enna_A	Gottfri ed_Ei l mauer	-unpubl i shed-	9600	CM, XB, H16, V32B
Poi nt	13	GRG_Wi en_16	Vi enna_A	Wol ftang_Fabi an	-unpubl i shed-	9600	CM, XB, H16, V32B
Poi nt	14	GRG_Wi en_10	Vi enna_A	Theresi a_Oudi n	-unpubl i shed-	9600	CM, XB, H16, V32B
Poi nt	15	GRG_Wi en_15	Vi enna_A	Franz_Poel l	-unpubl i shed-	9600	CM, XB, H16, V32B
Poi nt	16	BG_Wi en_19	Vi enna_A	Cl emens_Kerbl er	-unpubl i shed-	9600	CM, XB, H16, V32B
Poi nt	100	Geral d's_Poi nt	Vi enna_A	Geral d_Kurz	-unpubl i shed-	9600	CM, XB, H16, V32B
Poi nt	135	ADIM	Vi enna_A	Marti n_Wei ssenboeck	-unpubl i shed-	9600	CM, XB, H16, V32B
Poi nt	136	PC_NEWS	Vi enna_A	Franz_Fi l a	-unpubl i shed-	9600	CM, XB, H16, V32B
Poi nt	137	Wol fgang	Stockerau_A	Wol fgang_Zel i nka	-unpubl i shed-	9600	CM, XB, H16, V32B
Poi nt	179	Al oi s	Vi enna_A	Al oi s_Vi l i m	-unpubl i shed-	9600	CM, XB, H16, V32B
Poi nt	185	Helmut	Vi enna_A	Helmut_Schi ener	-unpubl i shed-	9600	CM, XB, H16, V32B
Poi nt	186	HLVA_Wi en_17	Vi enna_A	Franz_Strei ssel berger	-unpubl i shed-	9600	CM, XB, H16, V32B
Poi nt	190	Theresi a	Theresi a_Oudi n	-unpubl i shed-	9600	CM, XB, H16, V32B	
Poi nt	191	Li sbeth	Vi enna_A	Li sbeth_Hopfenbi chl er	-unpubl i shed-	9600	CM, XB, H16, V32B
Poi nt	192	Wal ther	Perchthol dsdorf_A	Wal ther_Stuzka	-unpubl i shed-	9600	CM, XB, H16, V32B
Poi nt	193	Gottfri ed	Vi enna_A	Gottfri ed_Ei l mauer	-unpubl i shed-	9600	CM, XB, H16, V32B
Poi nt	2	CCC-HMV_4(I SDN)	Wi en_A	Werner_I l l i si nger	43-1-810-13-54	300	CM, XA, I SDNC
Host	103	Ti rol	Hal l_i n_Ti rol	Bernhard_Moser	43-5223-45477	300	CM, XA, U, I SDNC
	1	I nntal_Connect_1	Hal l_i n_Ti rol	Bernhard_Moser	43-5223-44085	9600	CM, XA, V32B, V34
Poi nt	1001	Fl ori an	I nnsbruck	Fl ori an_Rei tmei r	-Unpubl i shed-	9600	XA, V32B
Poi nt	1002	Chri sti an's_poi nt	Axams	Chri sti an_Prohaszka	-Unpubl i shed-	9600	XA, V32B
Poi nt	1003	Andreas's_poi nt	I nnsbruck	Andreas_Wi ndi scher	-Unpubl i shed-	9600	XA
Poi nt	1004	Chri stoph's_poi nt	Zi ri	Chri stoph_Santer	-Unpubl i shed-Host		
Poi nt	103	Ti rol	Hal l_i n_Ti rol	Bernhard_Moser	43-5223-44085	9600	CM, XA, V32B, V34
	2	Ti rol	Hal l_i n_Ti rol	Bernhard_Moser	43-5223-45477	300	CM, XA, U, I SDNC
Host	104	Oberoesterrei ch	Li nz	Peter_Ei gner	43-732-676757	9600	CM, XA, ZYX, U, I SDNC
	1	Sei del bast-BBS	Li nz	Peter_Ei gner	43-732-676757	9600	CM, XA, ZYX, U, I SDNC
Poi nt	14	HS-Al tenberg	Al tenberg_A	Kl emens_Pi akol m	-Unpubl i shed-	9600	CM, XA, ZYX, U, I SDNC
Poi nt	101	Erpel_Poi nt	Traun_A	Haral d_Schuster	-Unpubl i shed-	9600	CM, XA, ZYX, U, I SDNC
Poi nt	102	Das_Tor_zum_Muehl vi ertel	Li nz_A	Rei nhard_Katzmai r	-Unpubl i shed-	9600	CM, XA, ZYX, U, I SDNC
Poi nt	103	MYRDDI N'S_CAVE	Marchtrenk_A	Wol fgang_Knei di nger	-Unpubl i shed-	9600	CM, XA, ZYX, U, I SDNC
Poi nt	104	der_Kremstal -Tor	Kematen_A	Franz_Brandl	-Unpubl i shed-	9600	CM, XA, ZYX, U, I SDNC
Poi nt	105	Rudi's_No_Future	Al koven_A	Rudol f_Poeschko	-Unpubl i shed-	9600	CM, XA, ZYX, U, I SDNC
Poi nt	130	Hohi's_PANI C-System	Leondi ng_A	Leondi ng_A	-Unpubl i shed-	9600	CM, XA, ZYX, U, I SDNC
Poi nt	12	Elmi nster's_Tower	St. Val enti n	Ronal d_Hi tzi er	43-7435-5220 5	9600	CM, XA, V32B, V42B

Bemerkung zur Nummernvergabe:

Die Nummernvergabe erfolgt nach folgenden Kriterien:

- ; rei ne Servi cepoi nts . 1 - . 9
- ; Schul en und Insti tuti onen: Poi ntummern . 10 - . 99
- ; pri vattei l nehmende Lehrer: . 100 - . 999
- ; pri vattei l nehmende Schuel er: . 1000 - . 2999

□

Schulnetz für Einsteiger

Gerald Kurz

DSK-475

Allmählich wächst das Österreichische Schulnetz nun auch in Wien. Es handelt sich hierbei um ein privates Netz, basierend auf der Fido-Technologie, das von engagierten Betreibern von FidoNet-Mailboxen getragen wird. Es dient der Kommunikation zwischen Lehrern, Schulen, schulischen Behörden und Schülern.

Auch die im Schulnetz verfügbaren Areas werden immer mehr. Momentan existieren folgende Echomail-Areas:

österreichweit:

S. ADMIN	Offizielle Verlautbarungen, Termine usw.
S. CHAT	Tratsch, Klatsch, Blödelien
S. SOFTWARE	Allgemeines zur Software
S. HARDWARE	Allgemeines zur Hardware
S. PROG	Programmiererecho - VB, C++, TP, BP
S. NETZ	Netware, FIDO
S. INTERNET	
S. PHCH	Physik/Chemie-Computer - di lab und einiges zum naturwissenschaftlichen Unterricht
S. ACAD	AutoCAD
S. MATHEMATIK	

steirisch:

S. HOTLINE.100	Dringende Anfragen
S. LSR.100	Landesschulrat fuer Stmk.

auch für Schüler:

S. SCHUELER	Klatsch, Tratsch, Diskussionen
S. FLOHMARKT	Tausch, Verkauf, Kaufgesuche
S. ENGLISH	

Um den Lehrern in Wien den Einstieg ins Schulnetz zu erleichtern, habe ich die Point-Installationsdiskette von Werner Illsinger, dem Betreiber der Mailbox *His Masters Voice*, für das Schulnetz modifiziert. Im Folgenden möchte ich eine kurze Anleitung zur Installation eines Schulnetz-Points geben.

Um Point im Schulnetz zu werden, benötigt man zunächst eine Schulnetz-Adresse. Empfehlenswert ist es, auch eine FidoNet-Adresse zu beantragen (meine Installationsroutine benötigt beide Adressen). Diese Adressen erhält man von Werner Illsinger, der unser Wiener Schulnetz mitverwaltet, nach Anmeldung beim Computerclub CCC und Bekanntgabe eines Paßwortes (Kontaktadresse: Werner Illsinger, Tel.: 810 17 09, Gerald Kurz, Tel.: 22 67 88 28).

Die Software für den Pointbetrieb befindet sich in komprimierter Form als Datei POINT.ZIP auf der Installations-diskette. Gestartet wird der Installationsvorgang über die Datei INSTALL.BAT. Als Parameter werden der Batch-Datei das Laufwerk (1) und der Pfad (2), auf dem die Software installiert werden soll, die FidoNet-Adresse (3), Vorname (4), Zuname (5), die Nummer der COM-Schnittstelle, an der das Modem angeschlossen ist (6), das Paßwort (7) und schließlich die Schulnetz-Adresse (8) übergeben.

Ein möglicher Aufruf könnte lauten:

```
INSTALL C:\BINKLEY 2:310/1.99 Testo Rello 1 Hi Jack 22:102/1.99
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8)
```

Die Batch-Datei entpackt den Pointkit, legt die entsprechenden Unterverzeichnisse an und trägt die Parameter in die Konfigurationsdateien ein.

Abschließend bleibt es Ihnen aber nicht erspart, noch einige Anpassungen händisch vorzunehmen:

in der Datei BINKLEY.CFG:

Wenn das Modem das "locking" der Übertragungsgeschwindigkeit vom Computer zum Modem (DTE-Rate Locking) unterstützt:

```
Baud      xxxx      (xxxx: Geschwindigkeit, auf die die DTE-Rate
Lockbaud   gelockt werden soll)
```

Wenn das Modem DTE-Rate Locking nicht unterstützt:

```
Baud      xxxx      (xxxx: höchste Geschwindigkeit des Modems
Autobaud   19200 bei Modems mit 14400 bps)
```

Beim Eintrag PREFIX tragen Sie ATDP bei Impulswahl, bzw. ATDT bei Tonwahl ein. Bei Nebenstellenanlagen ist diesem Befehl noch die Zeichenfolge "0," anzuhängen.

in der Datei RUNBINK.BAT:

wenn das Modem DTE-Rate Locking unterstützt, ändern Sie die Zeile

```
"BNU" auf
BNU /LO:xxxx,8N1 /F /LO ... COM1
/L1 ... COM2
xxxx ... Geschwindigkeit, muß gleich mit
BINKLEY.CFG sein
```

Nach erfolgreicher Installation können Sie die Mailer-Software mit RUNBINK starten. Zum Testen der Installation stehen Ihnen die Areas TRASH im FidoNet und S. TEST.100 im Schulnetz zur Verfügung. Bevor Sie Testmails abschicken wollen, müssen Sie diese Areas erst in der Mailbox bestellen. Dazu schreiben Sie im Editor "GoldEd", den Sie aus Binkley mit <ALT><E> aufrufen, eine Netmail an den Areafix. Hier müssen Sie unbedingt auf die richtige Adresse achten. Bestellen Sie die Testarea des Schulnetzes, so müssen Sie 22:102/1 als Adresse angeben, bestellen Sie Trash, ist als Adresse 2:310/1 einzutragen. Unter Subject ist das Paßwort einzugeben. Als Inhalt der Mail geben Sie das Zeichen "+", gefolgt vom Namen der Area ein. Nach dem Abspeichern der Mail mit <ALT><S> und Verlassen des Editors mit <ESC> können Sie nun Ihre Mail zum SysOp schicken. Mit der Tastenkombination <ALT><Y> wird dies automatisch durchgeführt. Nach wenigen Minuten erhalten Sie eine Bestätigung der Nachricht via Netmail.

Ist das Versenden und der Empfang Ihrer Mail gelungen, so können Sie daran gehen, weitere Echoareas zu bestellen. Dazu schreiben Sie eine Netmail an den Areafix. Hier müssen Sie unbedingt auf die richtige Adresse achten. Bestellen Sie Konferenzen des Schulnetzes, so müssen Sie 22:102/1 als Adresse angeben, bestellen Sie Message-Areas des FidoNet, ist als Adresse 2:310/1 einzutragen. Unter Subject ist das Paßwort einzugeben. Als Inhalt der Mail geben Sie das Zeichen "+", gefolgt vom Namen der Area ein.

```
- Netmail Area (2:310/1.54@fidonet.org)-----NETMAIL-
Msg : 100 of 100                               Uns Pvt Loc K/s
From : Gerald Kurz                             2:310/1.54   14 Jan 94
To   : AREAfix -----+                       2:310/1
Subj : ABCDE -----+
-----+-----
+LAN.GER Area bestellen Paßwort Mitteilung muß an Areafix
-BAZAR Area abbestellen FidoNet-Adresse 2:310/1
%HELP Hilfe-File anfordern adressiert werden
%LIST Liste der verfügbaren Areas
%QUERY Liste der bestellten Areas
%PWD Paßwort Paßwort ändern
```

Schließlich müssen Sie noch in der Datei SQUISH.CFG die bestellten Areas, ähnlich den schon vorhandenen, eintragen:

```
EchoArea MASTERS.INFO D:\BINKLEY\MESS\HMV -$ 2:310/1
EchoArea LAN D:\BINKLEY\MESS\LAN -$ 2:310/1
EchoArea S.ADMIN D:\BINKLEY\MESS\SADMIN -$ -p22:102/1.100 -s 22:102/1
EchoArea S.NETZ D:\BINKLEY\MESS\SNETZ -$ -p22:102/1.100 -s 22:102/1
```

Nach einer positiven Bestätigung der Nachricht via NetMail stehen die EchoMail Areas zur Verfügung.

Einem erfolgreichen Arbeiten im Schulnetz steht damit nichts mehr im Weg. □

FidoNet & SchulNetz-Informationenabos

His Master's Voice im off-line Mode

Alle Verfahren, die dazu geeignet sind, Telefonkosten zu sparen, werden von den Teilnehmern an den Datennetzen gerne aufgegriffen. Dieser Beitrag zeigt, wie man in der Mailbox *His Master's Voice (HMV)* EchoMail-Areas (Diskussionsgruppen) und File-Areas (Programme) abonnieren kann. Eine automatische Anwahl liefert selbsttätig die gewünschte Information mit geringstmöglichem Overhead. Um diese Möglichkeiten nutzen zu können, müssen Sie Point einer Fido-Box sein. Wenn Sie das noch nicht sind, fordern Sie das Point-Installationshandbuch von HMV an.

Franz Fiala

Als FidoNet oder SchulNetz-Point muß man sich um die neuesten Shareware-CDs keine Sorgen machen, man bekommt Informationen und Programme als Abonnent (fast) gratis in Haus geliefert. Wie das geht?

Erinnern Sie sich noch an die Ausgabe 32 (grün) der **PCNEWS**? Diese Ausgabe war zur Gänze dem FIDO und dem Problem „Wie werde ich Point“ gewidmet. Ein wichtiges Argument für einen Point war, daß alle ankommende und abgehende Post (Netmail und Echomail) off-line bearbeitet werden kann und daher Telefonkosten gespart werden können.

Nun, das können off-line Reader auch. Was diese aber nicht können, ist ein automatischer Bezug neu einlangender Programme. Außerdem wird man als Point adressierbarer Bestandteil des FIDO-Net. Email-Adressen sind wie Kreditkarten: eine genügt oft nicht, wenn der Partner zufällig eine andere Adresse hat, ist es gut, wenn man auf mehreren elektronischen Wegen erreichbar ist. FidoPoint zu sein, ist eine sehr preiswerte Möglichkeit, elektronisch erreichbar zu sein.

Das obige Heft der **PCNEWS** ist vergriffen, das SchulNetz entstand, es ist Zeit, Updates für die beide Verfahren zu beschreiben.

Das nachfolgende Abo-Verfahren ist so, wie es bei der Mailbox *His Master's Voice* angewendet werden kann. (Verfahren anderer Mailboxen des FIDO werden gerne hier für alle abgedruckt). Die Unterschiede ergeben sich aus der großen Zahl verschiedener Programme, die die Kommunikation im FidoNet bewirken. Bei der Mailbox *His Master's Voice* wird als Kommunikationsprogramm das Programm BINKLEY verwendet. Es hat den Vorzug, sowohl in einer DOS als auch in einer OS/2-Version zu existieren, und es ist daher für die Box selbst (in der das Betriebssystem OS/2 verwendet wird) und für die User, die sehr oft DOS/Windows benutzen, gleichermaßen verwendbar. Der Wartungsaufwand ist daher für beide Teile (Sysop und User) klein, da nicht verschiedene Programme Verwendung finden.

Seit etwa einem halben Jahr können auch Schüler und Lehrer die Areas des SchulNetz und des EduNet abonnieren. Die Mailbox *His Master's Voice* hat im SchulNetz eine abweichende Netzadresse 22:102; die Areas des EduNet sind Bestandteil des FIDO. Interessenten für das SchulNetz müssen sich mit einem besonderen Anmeldeformular anmelden (siehe **PCNEWS**-39, Seite 14 oder beim **CCC** anfordern).

In der nachfolgenden Beschreibung werden die erforderlichen Einstellungen für die Mailbox *His Master's Voice* und die Besonderheiten der SchulNetz-Installation im zweiten Teil beschrieben. Voraussetzung ist: erfolgte Anmeldung und Installation eines Points bei *His Master's Voice*, Verwendung des Point-Kits (DSK-392) oder DSK-475 (FidoNet & SchulNetz).

FidoNet & SchulNetz-Abos

Die folgenden Erklärungen gelten prinzipiell für FidoNet und SchulNetz gleichermaßen. Nur-FidoNet-Teilnehmer „sehen“ die SchulNetz-Echos nicht. Außerdem hat das SchulNetz keine eigenen File-Areas sondern nur Echo-Mail-Areas.

Ein Point steuert den Bezug von Nachrichten und Programmen durch Nachrichten, die an die beiden „Hilfssysops“ SQAVERW (oder auch AREAFIX) und JUNKTICK geschrieben werden. Diese beiden „Hilfssysops“ existieren nicht wirklich (man kann sich bei ihnen auch nicht beschweren, das muß man schon beim Sysop selbst machen), sie existieren nur als Programme. Dennoch nehmen sie dem Sysop eine Menge Arbeit ab, indem sie die automatisierte Versendung der gewünschten Informationen besorgen.

SQAVERW EchoMail-Abonnement-Verwaltung

JUNKTICK File-Abonnement-Verwaltung

Damit die beiden Programme SQAVERW und JUNKTICK nicht unbefugterweise von jedermann in Betrieb gesetzt werden können, ist die Bearbeitung paßwortgesichert (mit jenem Paßwort, daß mit dem Sysop bei der Errichtung des Points vereinbart wurde).

Ein völlig neuer Punkt, ein „Pünktchen“ sozusagen, empfängt automatisch nur Netmails, die persönlich an ihn gerichtet werden. Um alles andere muß er sich über die beiden genannten Programme selbst kümmern. Nehmen wir also an, Point 2:310/1.36 möchte die FidoEchos PAN.AUS und CCC.AUS abonnieren und sich über die Möglichkeiten der beiden Hilfssysops informieren. Man sendet folgende Nachricht im Echomail-Area:

```
From: 2: 310/1.36
To: SQAVERW
Subj: <passwort>
Text:
%LIST
%QUERY
%HELP
+PAN.AUS
+CCC.AUS
%RESCAN
-----
```

Mit %LIST werden alle verfügbaren Areas zurückgemeldet; mit %QUERY werden die davon aufgeschalteten (abonnierten) Areas geschickt und %HELP liefert einen Hilfetext. Die beiden Zeilen +PAN.AUS und +CCC.AUS bewirken das Einschalten der beiden Echomail-Areas, die Zeile %RESCAN bewirkt, daß beim ersten Zuschieken von Echomails auch alle bisher in dem Echo CCC.AUS stehenden Informationen zugeschiekt werden. Dieses RESCAN kann bei sehr diskussionsintensiven Areas wie z.B. AUSTROCHAT oder BAZAR auch einige Zeit dauern, sichert aber, daß man sich in ein neues Arbeitsgebiet rascher einarbeiten kann. Die „Tear-Line“ beendet den Brief.

Schließlich noch der Brief an JUNKTICK:

```
From: 2: 310/1.36
An: JUNKTICK
Subj: <passwort>
Text:
%HELP
%LIST
-----
```

%HELP sendet den Hilfetext und %LIST sendet eine Liste aller abonnierten Themengebiete.

Im Detail schaut die Dienstleistung der beiden Hilfssysops so aus:

Squish Area Verwaltung

Das Programm SQAVERW bearbeitet Anfragen zur Areaverwaltung. Um einen reibungslosen Ablauf zu garantieren, muß die Netmail an SQAVERW ein bestimmtes Format einhalten.

Format der Netmail:

```
From: <dein Name>, <deine Adresse>
To: sqaverw <Adresse von sqaverw>
Subj: <Passwort>
```

Im Paßwortfeld wird zwischen Groß- und Kleinbuchstaben unterschieden. Der Messagetext enthält ein oder mehrere Kommandos die zeilenweise von SQAVERW bearbeitet werden. Die sogenannte Tearline (---) beendet die Kommandos.

Folgende Kommandos werden unterstützt:

```
[+]<Areaname> ,R - Area aufschalten , mit Rescan
-<Areaname> - Area abschalten
[+]%ALL [Gruppen] - alle Areas in diesen Gruppen aufschalten
-%ALL [Gruppen] - alle Areas in diesen Gruppen abschalten
%PASSIVE [Gruppen] - alle Areas in diesen Gruppen auf passiv setzen
%PAUSE [Gruppen] - alle Areas in diesen Gruppen auf aktiv setzen
%ACTIVE [Gruppen] - alle Areas in diesen Gruppen auf aktiv setzen
%RESUME [Gruppen] - alle Areas in diesen Gruppen auf aktiv setzen
%RESCAN <Areaname> - Rescan fuer diese Area durchfuehren
%LIST - Liste aller vorhandenen Areas anfordern
%QUERY - Liste aller aufgeschalteten Areas anfordern
%HELP - Diesen Hilfetext anfordern
%PWD <Passwort> - Das Paßwort wird geändert
%NOTIFY - Notifi anschalten.
-%NOTIFY - Notifi abschalten.
```

Falls keine Gruppe angegeben wird, gilt das Kommando für alle Gruppen auf die der Node Zugriff hat.

Mit dem Stand 1.3. 1995 können bei *His Master's Voice* folgende 131 Echomail-Areas bestellt werden (das ist aus der Antwort von SQAVERW entnommen):

```
310_30 [0] "310/30 Informationsecho"
AS-400.AUS [0] "Oesterr. AS/400 Diskussion"
ATARI.AUS [0] "Oesterr. ATARI-ST Echo"
AUSTRCHAT.AUS [0] "Oesterr. Plauderecho Politik etc."
aviation.ger [0] "Aviation Konferenz"
BAZAR.AUS [0] "Oesterr. Kauf / Verkauf / Tausch"
BINKLEY [0] "Int. BinkleyTerm Support Echo"
BINKLEY.GER [0] "Deutsches Binkley User Echo"
BOERSE.GER [0] "Deutsches Boerse Area"
c_chat.aus [0] "Echo fuer Oesterreichische NC's und NEC's"
C_ECHO.GER [0] "Deutsches C-Programmierer Echo"
C_PLUSPLUS [0] "C-Plusplus programmng"
C_PLUSPLUS.GER [0] "Deutsches C++ Programmierer Echo"
ccc.aus [0] "Computer Communications Club"
CCC.GER [0] "Chaos Computer Club Deutschland Echo"
CCC.VORSTAND [0] "CCC Vorstand"
CHEMIE.AUS [0] "Oesterr. Chemie Echo"
CIS.AUS [0] "Oesterr. CompuServe Information Services Echo"
COMMS [0] "Int. Communication Troubles Echo"
cyberspace [0] "Cyberspace Area"
cyberspace.ger [0] "Deutsches Cyberspace Area"
DROGEN.AUS [0] "Oesterr. Drogen Echo"
EDU.CHAT.AUS [0] "EduNet Chat"
EDU.JPA.AUS [0] "EduNet Jugendpresseagentur"
EDU.Politik.AUS [0] "EduNet Politische Unterhaltungen"
EDU.SYSOP.AUS [0] "EduNet Sysop Area"
ENET.SOFT [0] "Neue Software in Europ. Fido Boxen"
ENET.SYSOP [0] "Euroaiesches FidoNet Sysop Echo"
ESPERANTO [0] "Esperanto - die Weltsprache"
FACHSCHAFT_INF.AUS [0] "Fachschaft Informatik"
FLEETBETA [0] "Deutscher Message Editor fuer Fido - Echo"
FREQ.AUS [0] "Description missing"
GAMES.AUS [0] "Oesterr. Spiele-Echo"
GOLDED.GER [0] "Deutsches GoldEd User Echo"
HARDWARE.GER [0] "Deutsches Hardware Support Echo"
HEILUNG.AUS [0] "Oesterr. Echo ueber altern. Heilung"
HST [0] "Int. US-Robotics HST Modem support Echo"
IBM.GER [0] "Deutsches IBM Echo"
INTERCOOK [0] "Internationales koch u. Kuechenecho"
INTERNET.AUS [0] "Oesterr. Echo ueber InterNet"
INTERUSER [0] "Int. Fido-User Chit-Chat"
ISDN.CO.AT [0] "Oesterr. ISDN (kommerziell!)"
ISDN.GER [0] "Deutsches ISDN Echo"
jobboerse.aus [0] "Oesterreichische Jobboerse"
KI.NO.AUS [0] "Kino in Oesterreich"
KOMMERZ.AUS [0] "Kommerzielle Angebote / Anfragen im FidoNet"
KONSUMENT.AUS [0] "Konsumenten Area"
LAN [0] "Internationales LAN Echo"
LEHRER.AUS [0] "Oesterr. Lehrer Area im Fido"
LINUX.AUS [0] "Linux Austrian Area"
LINUX.GER [0] "Deutsches Linux Support Echo"
MAGI.E.GER [0] "Deutsches Magie und Zauberei Echo"
MASTERS.ANNOUNCE [0] "His Master's Voice File Ankundigungen"
MECCA [0] "Int. MECCA Maximus Language Echo"
MITFAHR.AUS [0] "Mitfahrer in Austria"
MODEM.AUS [0] "Modem gemauschel"
MOTORRAD.AUS [0] "Oesterr. Motorradfans"
MSDOS.AUS [0] "Oesterr. DOS allgemein"
NET310.AUS [0] "Net310 Echo fuer Sysops"
netzwerk.ger [0] "German Netzwerke"
NEWFILES.D.AUS [0] "Description missing"
NEWSOFT.AUS [0] "Neue Software in Oesterr. Mailboxen"
NOFUN.AUS [0] "Oesterr. Witze"
NOTFALLMED.AUS [0] "Notfallmedizin in Oesterreich"
OS2 [0] "Internationales OS/2 Echo"
OS2.APPS.AUS [0] "Oesterr. OS/2 Applikations Echo"
OS2.AUS [0] "Oesterr. OS/2 Echo"
OS2.GER [0] "Deutsches OS/2 Echo"
OS2.MMEDIA [0] "OS/2 Multimedia Conf. aus dem InterNet"
OS2.PROG.AUS [0] "Oesterr. OS/2 Programmierer Echo"
OS2.TEC.GER [0] "Deutsches OS/2 Technik Echo"
OS2.WIN.GER [0] "Deutsches WinOS/2 Echo"
OS2.WPS.GER [0] "Deutsches OS/2 Workplace Shell Echo"
OS2BBS [0] "Int. OS/2 - BBS Echo"
OS2BBS.GER [0] "Deutsches OS/2 - BBS Echo"
os2db [0] "OS/2 Databases"
OS2DOS [0] "Int. Echo ueber OS/2's virtuelle DOS Maschinen"
OS2DOSBBS [0] "Int. Echo ueber DOS-BBS Software unter OS/2"
OS2HW [0] "Int. Echo ueber Hardware und OS/2 - Treiber etc."
```

```
OS2LAN [0] "Int. OS/2 LAN Echo"
OS2PROG [0] "Int. OS/2 Programmierer Echo"
OS2REXX [0] "Int. OS/2 REXX Procedure Language Echo"
palmtop.aus [0] "PalmTop Echo (HP, Psion, Portfolio,...)"
PAN.AUS [0] "Public Acces Network (vormals BTX) der Post"
PASCAL50.AUS [0] "Oesterr. Borland Turbo Pascal Echo"
PCAD.AUS [0] "PCAD Electronic CAD"
PCNEWS.AUS [0] "PC-NEWSedu Nachrichten zur Zeitschrift"
PGMRS [0] "Programmers Echo"
REGCON [0] "Int. Regional Coordinator's Echo"
REGCON.EUR [0] "European Regional Coordinator's Echo"
rhodan.ger [0] "Deutsches Perry Rhodan Area"
s.ACAD [S] "Schulnetz - ACAD Area"
S.ADMIN [S] "Schulnetz - Offiziell es, Termine, Ankundigungen von Veranstaltungen"
S.CHAT [S] "Schulnetz - Tratsch, Plauderei"
S.ENGLISH [S] "Schulnetz - Unser Englisch-Echo (Chat in Englisch)"
S.FLOHMARKT [S] "Schulnetz - Bazar / Flohmarkt auch fuer Schuler"
S.HARDWARE [S] "Schulnetz - Hardwarefragen - Hardwareantworten - Bastelien"
S.HOTLINE.100 [S] "Schulnetz - Hotline Steiermark"
S.INTERNET [S] "Schulnetz - InterNet Area"
S.LINK.AC.AT [S] "Description missing"
s.lsr.100 [S] "Schulnetz - Landesschulrat Steiermark"
S.MATHEMATIK [S] "Schulnetz - Mathematik"
S.NETZ [S] "Schulnetz - Novell und WfW, gegebenenfalls auch LANTASTIC und andere"
S.PHCH [S] "Schulnetz - Physik / Chemie"
S.PI.100 [S] "Schulnetz - PI Steiermark"
S.PROG [S] "Schulnetz - Programmiersprachen"
S.SCHUELER [S] "Schulnetz - Schulerchat"
S.SOFTWARE [S] "Schulnetz - Fragen und Antworten zu Softwarefragen"
S.TEST.100 [S] "Schulnetz - Test-Area"
SAT.GER [0] "Satelliten und Schuessel Area"
SCHULGEM.AUS [0] "Schulgemeinschaft in Oesterreich"
SEX.GER [0] "Deutsche Plauderei ueber SEX"
SEX.KONTAKT.AUS [0] "Oesterr. Kontakt Echo (OeKE)"
SOUNDKARTEN.GER [0] "Deutsches Soundkarten Echo"
STARTREK.AUS [0] "Austrian Startrek Area"
STUDENT.AUS [0] "Oesterr. Studenten unter sich"
SUPRAFAX [0] "Suprafax Fax-Modem Area"
SW_SUPPORT.AUS [0] "Software Support Austria"
SYSCHAT [0] "Oesterr. Fido Sysop Echo"
TEAMOS2 [0] "Int. Team OS/2 Echo"
teamos2.ger [0] "Deutsches TEAMOS2 Echo"
TECHNICS.AUS [0] "Oesterr. Technikecho"
TEST [0] "Testecho fuer neue Points von 310/3"
TEST-41-19 [0] "Test Area"
TIERSCHUTZ.AUS [0] "Tierschutz in Oesterreich"
UFGATE [0] "Int. Gating Usenet to FidoNet Echo"
VI.RUS [0] "Internationales VIRUS Echo"
WINDOWS [0] "Mikrosoft Windows"
WINDOWS.GER [0] "Deutsches MS-Windows Support Echo"
WI.SSEN.GER [0] "Wissenschaft"
ZYXEL.AUS [0] "Oesterr. ZyxEL Echo"
```

JunkTick Area Verwaltung

Die An- und Abbestellfunktion von JunkTick ist sehr einfach und ahnelt der Squish Area-Verwaltung. Ein User sendet eine Mail an JUNKTICK und trägt als Subject sein Paßwort ein.

Format der Netmail:

```
From: <dein Name>, <deine Adresse>
To : junktick <Adresse von sqaverw>
Subj: <Passwort>
```

Im Text können dann folgende Kommandos stehen:

```
-AREA bestellt die entsprechende Area ab.
+AREA / bestellt die entsprechende Area an
AREA /
%-ALL klemmt den User von allen Areas ab.
%HELP sendet den Hilfetext (siehe auch helpfile)
%LIST sendet eine Liste aller Areas, die der User bestellen kann.
%QUERY sendet eine Liste aller Areas, an die der User angeschlossen ist.
%UNLINKED sendet eine Liste aller Areas, die der User bestellen kann, aber bisher nicht bestellt hat.
```

Areas

Mit dem Stand 1.3. 1995 können bei *His Master's Voice* folgende File-Areas bestellt werden (das ist aus der Antwort von JUNKTICK entnommen):

```
1-BUSI SDN Business Applications
1-COMM SDN Communications
1-DATA SDN Databases & Manipulation
1-EDUC SDN Educational Programms
1-GAME SDN Games
1-GRAP SDN Graphics
1-MISC SDN Miscellaneous Programs
1-OTHR SDN Other Programs
1-SOND SDN Sound & Related
1-UTIL SDN Utilities
1-WORD SDN Editors & Word Processing
2-WINDOW SDN Windows Related Files
```

FNEWS	Fi doNet Newsletters
FWAPPS	OS2 Programm ing
FWCOMM	OS2 Communi cations
FWDR1 VRS	OS2 Drivers
FWGAMES	OS2 Games
FWGRAPHX	OS2 Pictures Graphics Util s
FWLAN	OS2 Lokal Area Networking
FWOS2NFO	OS2 Info' s and Textfiles
FWREXX	OS2 REXX Procedures Language
FWSYSUTL	OS2 System Utili ties
FWUTILS	OS2 Utili ties
GOLDED	GoIdEd Message Edi tor
MMNXVI PS	GI F VI P' sArea
NODEDI FF	Fi doNet NodeDi ff
OS2ARC	OS2 Compressi ng Decompressi ng
OS2EDI T	OS2 Edi tors
OS2FDUT	OS2 File & Directory Util s
OS2FI DO	OS2 Fi doNet related files
OS2FI XES	OS2 Bug Fixes
OS2FONT	OS2 Fonts (Adobe Type Manager)
OS2I BMEW	OS2 IBM Empl oyee wri tten SW
PCAD	PCAD Computer Ai ded Desi gn
PDNCEE	PDN C-Sourcen
PDNNEWS	PDN Newsletters
PDNOS2	PDN OS/2 Related Files
POINT4D	POINT4D V7 Format Pointnet
PREMI ERE	Every day a new GI F
REGION31	Region31 NodeLi st Segment
SDN_LANG	SDN Programmi ng Languages
SDN_SYST	SDN System Utili ties
SDNI NFO	SDN Textfiles Newsletters etc.
SDS-BBS	SDS General BBS related stuff
SDSBI NK	SDS Bi nkl ey
SDSMAX	SDS Maxi mus CBCS Files
SDSOS2	SDS OS/2 Related Files
VGA-GI RL	GI F Gi rls
VIR_MCAF	No descri ption avai lable
VIR_OS2	No descri ption avai lable
VIR_PROG	No descri ption avai lable
VIR_TEXT	Vir usNet Text Files
VIR_VLDG	Vir usNet Infor mations
VIR_VSUM	No descri ption avai lable
YUCKNET	YUCKNET FD Format Pointnet
Z2-ELI ST	Zone 2 Echomai lLi st

Ein „kleiner“ Nachteil des Programmabos sei nicht unerwähnt: Wenn man bei der Bestellung der JUNKTICK-Areas nicht aufpaßt, kann es auch schon einmal passieren, daß man die 90-Minuten-pro-Tag-Grenze auch als Mitglied des **CCC** erreicht, d.h. es kann ganz schön was zusammenkommen. Es empfiehlt sich daher, sein Abo auf die wirklich regelmäßig benötigten Dateien, wie REGION31 (Liste der Nodes in Österreich) und POINT4D zu beschränken, denn was es Neues gibt, erfährt man als Leser der Echomail-Area MASTERS. ANNOUNCE sowie so regelmäßig.

SCHULNETZ-Installation

Nachdem mein Boss nun schon eine Weile „Schulnetz-tauglich“ ist, fragte ich mich eine zeitlang, wo denn die schönen angekündigten Schulnetz-Areas bleiben, SQAVERW meldet sie jedenfalls nicht zurück. Ganz so einfach ist es auch nicht. Für nicht-professionelle FIDO-Points dient die folgende Anleitung (für Profis sind diese paar Kleinigkeiten sicher selbstverständlich, oder?):

Man melde sich einmal ordentlich mit Anmeldeformular beim Schulnetz an (siehe **PCNEWS-39**, Seite). Danach erhält man seine SchulNetz-Adresse, meine als Beispiel ist 22:102/1.136. Diese Nummer muß in der Konfiguration eintragen werden.

Bi nkl ey. CFG

nach dem Address 2: 310/1. 36 Statement in eine neue Zeile

```
Address      22: 102/1. 136@schul netz
```

einfügen.

Squi sh. CFG

Nach Address 2: 310/1. 36 in einer neuen Zeile

```
Address      22: 102/1. 136
```

einfügen.

GoI dEd. CFG

Nach ADDRESS 2: 310/1. 36@fi donet. org in einer neuen Zeile

```
AKA          22: 102/1. 136@schul netz
```

einfügen.

Man muß beim SQAVERW des SchulNetz-Echos bestellen, indem man als 22:102/1.136 an den AreaFix schreibt (die Adresse rechts neben dem eignen Namen im Absender muß 22:102/1.136) lauten. Man schreibt an Areafix (Achtung, an die Adresse 22:102/1!) (SchulNetz Adresse). Mit %LIST im Message Text bekommt man eine Liste der verfügbaren SchulNetz Echos.

Wenn man ein neues Echo ins Squi sh. cfg einträgt, dann muß als Parameter -p22:102/1.36 angegeben werden, die Adresse, die für dieses Echo verwendet werden soll. (NUR für SCHULNETZ ECHOS !).

Beispiel:

```
ECHOAREA S.TEST.100 F:\MESSISCHULEIS_TEST1 -$ -p22:102/1.36 -s 22:102/1
```


Professional Planner™

Thomas Korcak

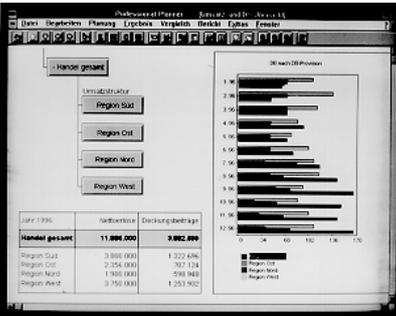


Professional Planner™ ist eine betriebswirtschaftliche Unternehmensplanungssoftware aus dem Hause Winterheller Consulting in Graz. Der „Unternehmenssimulator“ auf PC-Plattform basiert auf dem wissenschaftlichen Konzept, das von Dr. Anton Egger und Dr. Manfred Winterheller an der Wirtschaftsuniversität

Wien und auf der Universität Graz entwickelt wurde. Parallel dazu sind die Erfahrungen aus der Beratungstätigkeit der Winterheller Consulting in dieses Controlling Software Paket eingeflossen.

Das Ergebnis dieser Entwicklung liegt nun in verschiedenen Systemen des Professional Planner™ vor - geballtes betriebswirtschaftliches Know How, verpackt in eine leicht zu bedienende Windows Oberfläche.

Wer verwendet Professional Planner™, welcher Nutzen kann aus seiner Anwendung gezogen werden?



Professional Planner™ ist in der voll ausgebauten Version (Professional Planner™ System 5) rund 400 mal in Österreich und rund ebenso oft in Deutschland bei Unternehmen unterschiedlichster Branchen und Größenordnungen in Verwendung.

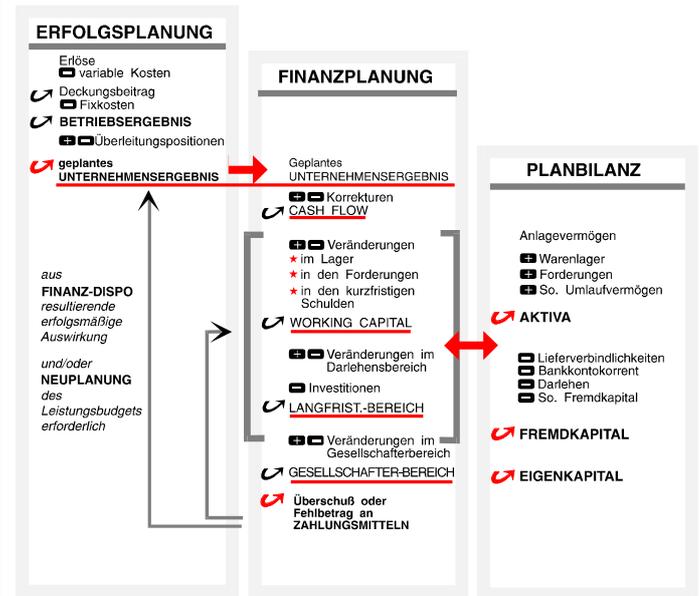
Die modulare Entwicklung hat es der Winterheller Consulting nun ermöglicht, in Form des Professional Planner™ System 1 eine Version für Klein- und Mittelbetriebe auf den Markt zu bringen. Der Einstiegspreis von ÖS 9.900,- ermöglicht es jetzt auch kleinen Unternehmen, ihre Gewinn- und Erfolgsplanung genauso effektiv auf dem PC durchzuführen wie die Zumtobel Leuchten AG, die Shell AG, die Beck's Brauerei in Hamburg und viele andere.

Das neue System 1 soll nicht nur den Unternehmen den Einstieg in die Planungsphilosophie von Professional Planner™ erleichtern. Professional Planner™ System 1 wird auch zu didaktischen Zwecken eingesetzt. Die Wirtschaftsuniversität Wien bildet die Studenten im 2.Abschnitt ebenso mit Hilfe von Professional Planner™ aus wie mehrere deutsche Hochschulen und zahlreiche österreichische Handelsakademien.

Schüler und Studenten stehen in Unternehmensplanspielen und Fallstudien vor denselben Fragen und Problemstellungen, wie Sie sich auch für Manager Tag für Tag stellen.:

- Eine höhere Absatzmenge ist nur mehr durch zusätzliche Kapazitäten möglich und für den zusätzlichen Output können nur geringere Preise erlöst werden. Ist eine Investition sinnvoll?
- Einem zunehmenden Verdrängungswettbewerb ausgesetzt stellt sich die Frage: wieviel Rabatte sind möglich, damit gerade noch ein ausgeglichenes Gesamtergebnis erwirtschaftet wird?
- Die Angebote zweier Lieferanten sollen verglichen werden: kann ein teurerer Rohstoff einem billigeren vorgezogen werden, wenn die Zahlungskonditionen dafür besser sind?
- Wie wirkt sich eine Verkürzung der durchschnittlichen Außenstandsdauer auf den Finanzplan und damit auch auf das Bilanzergebnis aus?

Dem betriebswirtschaftlich versierten Leser dieser Fragestellungen fällt auf, daß die Antworten dafür nur dann plausibel und zahlenmäßig untermauert gefunden werden, wenn die Erfolg (Gewinn-) Seite des Unternehmens mit der Finanzierungsseite simultan verknüpft werden. Genau dies ist die Stärke des Professional Planner™. Die Veränderung jedes Wertes verändert das Budget und den Finanzplan und berücksichtigt über einen Zinssatz die Kosten für die kurzfristige Finanzierung. Am Beispiel einer Umsatzänderung können die vielfältigen Zusammenhänge deutlich gemacht werden:



Die Möglichkeit der Organisationsplanung in Professional Planner™ erlaubt die schnelle Anpassung an die jeweilige Struktur des Unternehmens. Deckungsbeitragsbereiche und Kostenarten sowie Kostenstellen und Profit Center können elegant abgebildet werden. Dadurch können modernste Ansätze des betriebswirtschaftlichen Rechnungswesens auf dem PC umgesetzt werden.

Ausführliche Informationen zu Professional Planner™ und Demo-Version erhalten Sie bei:

Winterheller Consulting
 Karlauergürtel 1/I
 8020 Graz
 Telefon: 0316/91 94 10 Fax: 0316/91 94 10-21

Der Autor:

Mag. Thomas Korcak wurde am 13.8.1964 in Wien geboren. Nach Abschluß der HTBLuVA in Graz absolvierte er das Studium der Betriebswirtschaftslehre an der Universität Graz. Während der Studienzeit nahm er die Tätigkeit bei der Winterheller Consulting auf. Nach verschiedenen Tätigkeiten in der Qualitätssicherung übernahm er die Leitung der Testergruppe und ist seitdem im Bereich „Betriebswirtschaft“ als technischer und wirtschaftlicher Berater tätig. Als solcher konnte er sich schon bei unzähligen Beratungsprojekten, Systemimplementierungen und als Seminarleiter profilieren. □

Editieren im PAN

Susanne Rupprecht, Johann Kornhuber

Der Online-Editor *910#

Wenn Sie Anbieter im PAN sind, können Sie mit dem Online-Editor PAN-Seiten erstellen. Weiters können Seiten wieder gelöscht, Seiteninhalte geändert, Seitenverknüpfungen und -entgelte sowie Zugriffs-Berechtigungen festgelegt und Antwortseiten generiert und Gateway-Seiten vorbereitet werden.

Im folgenden werden die Steuereingaben und Cursorbewegungen, die Seitenerstellung, sowie die Textattribute und die Feldattribute aufgelistet.

Steuereingaben und Cursorbewegungen

Abschließen, Bestätigen einer (auch vorgegebenen) Eingabe

Esc J Abschließen aller (vorgegebenen) Eingaben ohne Bestätigung oder Speichern einer eingespielten Seite

Esc K Annullieren aller bisherigen Aktionen (zurück an den Start des Editors) Return zum Feldanfang Shift Return ein Feld zurück Cursor links Bewegung innerhalb eines oder rechts Feldes

Seitenerstellung

Folgende Daten sind festzulegen:

Überarbeitungsart, Seitennummer und Blatt, Benutzergruppe, Teilnehmerzugriff, Seitentyp, Seitengebühr, Art der Wahl, Editiermodus.

Überarbeitungsarten

e Eröffnen einer PAN-Seite. Dies ist nur möglich, wenn die Seite noch nicht existiert. Die "Stammseite" muß vorhanden sein. Das heißt, zur Erstellung der Seite 899011 muß die Seite 89901 bereits existieren.

ü Überarbeiten der Parameter und des Seiteninhalts von online erstellten Seiten. Die Seite muß bereits vorhanden sein.

ä Ändern des Seiteninhaltes; Seitenparameter bleiben unverändert.

k Kopieren von PAN-Seiten. Dies ist nur bei online erstellten Seiten möglich. Die Zielseite darf nicht existieren, das heißt, überschreiben ist nicht möglich.

l Löschen einer PAN-Seite. Nur möglich, wenn "dahinter" keine Seite mehr vorhanden ist. D. h. die Seite 89901 kann nicht gelöscht werden, wenn die Seite 899011 (noch) existiert. Es kann immer nur das letzte Blatt einer Seite gelöscht werden. Blatt c kann nicht gelöscht werden, wenn Blatt d (noch) existiert. Zum Löschen aller Blätter einer Seite ist als Blattkennzeichen ein * einzugeben.

a Abfragen der Statistik für eine PAN-Seite, wie z. B. Anzahl der Abrufe seit der letzten Änderung, Blockanzahl, Vergebührung oder Erstellungsmodus.

s Statistik und Beenden des Editors. Es erscheint eine Statistik mit der Anzahl der belegten PAN-Seiten und Blöcke und den soeben durchgeführten Änderungen, Löschungen und Kopien.

Durch Eingabe von 0 wird der Editor endgültig verlassen.

Seitennummer

Eine bis zu 9 Ziffern lange Seitennummer kann eingegeben werden. Die ersten vier Ziffern müssen mit der zugeteilten Leitseite übereinstimmen.

Blatt

Jede PAN-Seite kann bis zu 26 Blätter haben. Als Blattkennzeichen ist ein Kleinbuchstabe a, b, ... z einzugeben. Die alphabetische Reihenfolge muß eingehalten werden. D. h. das Blatt c kann nur erstellt werden, wenn das Blatt b bereits vorhanden ist.

Benutzergruppe

Die Eingabe von # bewirkt, daß die Seite KEINER geschlossenen Benutzergruppe zugeteilt wird. D. h. sie ist nur abhängig von der Eingabe im Feld TEILNEHMERZUGRIFF (j = Zugriff für alle Teilnehmer, n = Zugriff nur für den Anbieter) abrufbar. Soll die Seite nur einer geschlossenen Benutzergruppe (GBG) zugänglich sein, muß an dieser Stelle eine GBG-Nummer eingegeben werden. Diese kann unter *GBG# angefordert werden.

Seitentyp

i Informationsseite (mit Frame-Dump eingespielt oder online erstellt, siehe unten); enthält nur Daten.

a Antwortseite (Dialogseite). Sie enthält Dialogfelder (neben etwaigen Daten) und kann nur online erstellt werden.

Seitengebühr

Hier ist die Eingabe eines Seitenentgelts möglich, das dem Abrufer verrechnet und dem Anbieter gutgeschrieben wird. Informationsseiten: S 0,1 bis S 99,- Antwortseiten: S 0,1 bis S 999,- (Abzüglich 6% Inkassogebühr der Post).

Art der Wahl

s strikte Wahl. Bei strikter Wahl wird von einer Seite xxxxx mit den Ziffern 0 bis 9 auf die Seiten xxxxx0 bis xxxxx9 verzweigt.

0..9 (Ziffern). Auf die angegebene Ziffer beschränkte strikte Wahl. So wird mit 3 von der Seite xxxxx auf die Seite xxxxx3 verzweigt und die anderen Ziffern sind als Auswahl nicht zulässig.

f freie Wahl. Jeder der Ziffern 0 bis 9 kann eine beliebige Seitennummer zugeordnet werden, auf die verzweigt werden soll. Sie muß nicht unbedingt zur eigenen Leitseite gehören.

k keine Wahl. Es wird keine Verzweigung unterstützt. Der Benutzer kann nur mit *Seitennummer# oder *Suchbegriff# weitere Informationen abrufen. Wenn zu einer Nummer keine Wahl gewünscht wird, ist ein * einzugeben.

Editiermodus

f Frame-Dump. Das ist ein protokollgesicherter Modus, der es erlaubt, Seiten einzuspielen, die mit Hilfe eines speziellen Editiersystems (am PC z. B. EVE) offline erstellt wurden. Nach Eingabe von f und # erwartet der Editor die Seitendaten.

o Online-Editiermodus. Dieser ermöglicht die Erstellung von Antwortseiten und anderen einfachen PAN-Seiten im Dialogbetrieb. Unterstützt wird dabei die Eingabe von Text (auch mit Attributen, siehe unten), von Cursorbewegungen und von Antwortseiten-Eingabefeldern.

Zu beachten ist, daß der Inhalt von Online-Seiten auch im Online-Modus änderbar ist, wohingegen Frame-Dump-Seiten nur offline geändert werden können und dann wieder komplett eingespielt werden müssen. Die Seitenparameter können hingegen in beiden Faellen jederzeit online geändert werden.

Textattribute

Hier gibt es die Möglichkeit, Farbumschaltungen und Blinken einzubauen, sowie Schriftgröße, Schriftart und Hintergrund zu wählen.

Esc A	alphanumerisch rot	Esc Q	grafisch rot
Esc B	alphanumerisch grün	Esc R	grafisch grün
Esc C	alphanumerisch gelb	Esc S	grafisch gelb
Esc D	alphanumerisch blau	Esc T	grafisch blau
Esc E	alphanumerisch magenta	Esc U	grafisch magenta
Esc F	alphanumerisch cyan	Esc V	grafisch cyan
Esc G	alphanumerisch weiß	Esc W	grafisch weiß

Blinken

Esc H blinken ein

Esc I blinken aus

Schriftgröße

Esc L normale Größe

Esc M doppelte Höhe

Hintergrund

Esc \ Hintergrund schwarz

Esc] Hintergrund in der Farbe des zuletzt gesetzten Farbattributes

Grafik

Esc ^ grafischer Zeichensatz ein

Esc _ grafischer Zeichensatz aus

Feldattribute

Ctrl L für den Feldbeginn - ein Kennbuchstabe (Feldparameter) - Zahlenwert für die Länge des Feldes

Ctrl L für den Feldabschluss

Feldparameter, die automatisch vom System ausgefüllt werden:

n Name des Abrufers, max. 30 Zeichen

a Adresse des Abrufers, 4 Zeilen zu je max. 19 Zeichen

t Telefonnummer, max. 18 Zeichen

d Datum und Uhrzeit des Abrufes, max. 24 Zeichen

s PAN-Nummer des Abrufers, 9 Zeichen

Wird eine kleinere als die maximal mögliche Feldlänge eingegeben, wird das Feld rechts abgeschnitten.

Feldparameter, die vom Abrufer ausgefüllt werden können

v, w, x, y, z numerisches Feld mit Echo

q numerisches Feld ohne Echo (die Eingabe des Benutzers wird nicht angezeigt)

P Textfeld ohne Echo

Alle anderen Zeichen (mit Ausnahme von **n a t d** und **s**) dienen zur Erzeugung eines Textfeldes mit Echo. Feldlängen über 40 Zeichen werden in der nächsten Zeile fortgesetzt.**Beispiel**

Zur Illustration hier nur ein einfaches Beispiel, bei dem auf einer bereits bestehenden Seite ein Datum eingetragen wird. Wenn Sie den Editor mit *910# aufrufen, so benötigen Sie Ihr vierstelliges Editorkennwort:

```
..... B I L D S C H I R M T E X T          910a
SO, 0
```

E D I T O R

Bitte geben Sie Ihr Kennwort ein:

Damit gelangen Sie zur Seite, auf der die Überarbeitungsart, die Seitennummer, Blatt-Id und der Editormode anzugeben sind:

```
..... 9100a
EDITIER-SYSTEM:
Überarbeitungsart (e, u, a, k, a, l, s)   a
Seiten-Nr 255099 Blatt-Id a
Editormode o
```

Schließlich kann auf dieser Seite das Datum eingetragen werden und mit Esc J (großes J, also Esc Shift J) wird die geänderte Seite abgespeichert:

```
----- M C C A          255099a   SO, 0
V O R S T A N D - I N T E R N
-----
ERREICHBARKEIT ..... (*2550991#) .. 1
ABWESENHEITSLISTE ... (*2550992#) .. 2
Nächste Vorstandssitzung: 01.05.1995      (-)
TAGESORDNUNGSPUNKTE ..... #
```

Das wär's für diesmal. Falls Sie noch nicht PAN-Anbieter sind, so haben Sie nun gesehen, wie einfach die Bedienung des Systemeditors ist. Und vielleicht gibt es bald ein weiteres PAN-Angebot, nämlich Ihres? Der MCCA *2550# unterstützt sie gerne! Auf Wiederlesen im nächsten Heft! □

PAN-Dienste via Internet abrufbar

Gerwald Oberleitner

Der BTX-Dienst der Post besteht in Österreich seit 1983. Die damals sehr innovative Einrichtung hatte jedoch einige gravierende Einschränkungen, die Anbieter wie Comuserve oder auch die Fidonet- und die Internettechnologie für viele Anwender interessanter machten, da diese Netze eine weltweite Kommunikation erlaubten.

Seit der Wandlung des BTX in das PAN-Datennetz gibt es aber auf diesem Gebiet einige Änderungen, die den Benutzern nun eine weltweite Kommunikation erlauben. Wie bei einem Vortrag am Poststand der PC-EXPO zu erfahren war, besteht nun die Möglichkeit für jeden PAN-Benutzer eine Internetadresse mit der Domain „Benutzer@pan.at“ zu bekommen und somit für jeden Internetnutzer weltweit erreichbar zu sein.

Eine weitere interessante Neuheit ist jedoch, daß man auch alle Dienste des PAN via Internet erreichen kann. Somit ist es zum Beispiel einem New Yorker Internetbenutzer möglich, im österreichischen Telefonbuch zu blättern und die neue Telefonnummer seines Freundes aus Wien abzufragen. Dadurch besteht auch für alle Benutzer, die keinen Zugriff auf ein Modem oder eine Wählleitung haben, die Möglichkeit mit Hilfe des Internets Abfragen im ETB, der elektronischen Zugsauskunft, Kontoabfragen mit Telexbanking und allen anderen Bereichen des PAN durchzuführen.

Mit einer PAN-Kennung wären dann sogar Bestellungen bei Versandhäusern und die Nutzung von kostenpflichtigen Seiten aus aller Welt zu realisieren. Diese Möglichkeit entstand durch die Zusammenarbeit der Post mit der TU-Graz, die alle Einrichtungen, die auf der Seite des

Internets gebraucht werden, wartet und betreut. Deshalb ist auch die Benutzung der Internetzugänge aus dem PAN kostenpflichtig und beträgt 1,90 Schilling pro Minute plus der anfallenden Ortsgebühr für die Modemverbindung. Der Zugang vom Internet zum PAN (Testbetrieb!) ist derzeit noch kostenlos und wird mit sechs Standleitungen realisiert, die leider öfters besetzt sind. Einer der Vorteile ist, daß man hier nicht mehr an den CEPT-Standard gebunden ist, sondern alle Abfragen über einen speziellen ASCII-Sektor erfolgen.

Der PAN-Dienst ist mit Telnet über die Adresse *info.tu-graz.ac.at* zu erreichen. Der Aufforderung nach einem Loginnamen kommen sie mit der Kennung „info“ nach, wobei kein Paßwort benötigt wird. Danach erfolgt noch eine Abfrage der Terminalemulation (z.B.: Vt100) und es kann noch zwischen deutscher und englischer Menüführung gewählt werden. Die verschiedenen PAN-Sektionen sind dann unter dem Menüpunkt „Informationssysteme Österreich“ aufgelistet.

Weiters besteht noch die Möglichkeit eines Zugriffs via Gopher oder WWW.

Die Adressen lauten:

URL: <http://www.tu-graz.ac.at/CBTX>

Gopher://gopher.tu-graz.ac.at/11BTX □

Studiengänge mit Fernstudienelementen im Sekundar- und Postsekundarbereich

Christian Dorninger

Die Einrichtung eines Ausbildungsmodells mit Fernstudienelementen an der Höheren Lehranstalt für Elektronik für Berufstätige am TGM ab diesem Studienjahr ist Anlaß, über diese Variante des Erwachsenenunterrichts nachzudenken. Hier liegt ein Lehrplan mit einer didaktischen Konzeption vor, nämlich der Auslagerung von routinemäßigen Lernelementen in das Selbststudium. Die transportierten Inhalte sind durch die Form der Elektronikausbildung an HTLs klar definiert, die "mediale Orchestrierung" des Trägermediums derzeit größtenteils auf den Lehrbrief (oder Selbstlernunterlagen) beschränkt.

In der "Datenhighway"-Debatte ist es eher umgekehrt: Die Trägermedien (Internet und Servicedienste) werden immer leichter erreichbar, aber der Inhalt der Übermittlung - vor allem im Ausbildungsbereich - ist bis dato eher unklar (wenn man nicht unbedingt den Buchbestand in der US-Kongreß-Library visitieren will). Irgendwie scheinen sich die beiden Konzepte "Fernstudieren" und "Datenautobahn" auf den zweiten Blick zu ergänzen. Diese Komplementarität könnte in der fachpädagogischen Diskussion in den nächsten Jahren geführt werden. Da Fernstudienmodelle der unbekanntere Teil dieser Diskussion sind, ist dieser Beitrag in einer Elektronik- und PC-Fachzeitschrift wie "PC-NEWS" dem Thema gewidmet.

A. Grundsätzliches zu Fernstudienmodellen

Der Begriff "Fernstudium/Fernunterricht" hat sich in den letzten Jahren vom dubiosen Lockangebot zur **großen europaumspannenden Programmentwicklung** in allen Bildungsstufen gewandelt. Fernstudien sind mit der Notwendigkeit von mehr Beweglichkeit am Arbeitsmarkt (Niederlassungsfreiheit!) und besserer Verknüpfung mit persönlichen oder beruflichen Weiterbildungsambitionen gut zu vereinbaren. Österreichische Programmadaptation wie eine Einbindung in die Studienorganisation großer Fernstudieninstitutionen (Open University, Milton Keynes; FeU GHS Hagen etc.), der Aufbau eines EURO-STUDY-Centers am (Fern)Studienzentrum Wien oder die Belegungsmöglichkeit von Studien zum MBA (Master of Business Administration) in Krems zeigen die verstärkten Bemühungen in diese Richtung.

Ein wesentlicher Faktor dieser Bemühungen ist die Offenlegung von Qualitätskriterien über schriftlich fixierte und medial begleitende Lernprozesse im Bereich der "Higher Education" (OECD-Begriff für Bildungs- und Ausbildungsformen ab dem 16. Lebensjahr, vor allem auch beruflicher Aus- und Weiterbildungsangebote).

Beim Eintritt in diese Bereiche erscheint es wichtig, die inhärente Logik von Fernstudienorganisation ernst zu nehmen.

Vier Dimensionen wären zu unterscheiden:

- Eine **Entwicklungsinstanz** (Materialproduktion, Begleitung; Professionalität der Materialproduktion mit fachlich ausgezeichneten Autoren, Kommunikationsgrafikern und Videopädagogen)
- eine **Verteilungsinstanz** (Vorbereitung der Versendung, Nutzung elektronischer Medien)
- **Studienzentren** (Anlaufstellen für Sozialphasen, Beratung, Fachberatung, Medienzentrum)
- ein **Prüfungssystem** (größtenteils schriftlich, Praktika an nahen Ausbildungsstätten).

Diese vier Entwicklungsbereiche sind natürlich nur für Vollfernstudien-Lehrangebote notwendig, wie sie z.B. die Fernuniversität Hagen in der BRD oder die Open University in Milton Keynes, Großbritannien, anbieten. Dabei leisten Studienzentren in Österreich, derzeit Bregenz, Linz und Wien, unterstützende Organisation und Lehrangebote. Die Rolle dieser **Studienzentren in Österreich** ist vielgestaltig und nicht nur auf universitätsnahe Institutionen zu beschränken. Eine Verzahnung mit bestehenden Bildungsinstitutionen, auch im Postsekundarschulwesen, wird sinnvoll entwickelt werden können. Die oben angeführten Dimen-

sionen einer Entwicklung eines Fernstudiums reduzieren sich sofort, wenn neben einem regelmäßig organisierten Präsenzstudienbetrieb "Fernstudienelemente" vorgesehen werden, und in den Präsenzbetrieb Verteilung, Betreuung und das Prüfungssystem integriert werden.

Bei einer Einbindung in **bestehende Institutionen** (Universitäten, berufsbildende Schulen) sind die angesprochenen Dimensionen ganz zwanglos umzusetzen. Mentoren an den Studienzentren müssen mit der **Rolle im interpersonellen Teamteaching** (Arbeit mit Kursunterlagen anderer Autoren) zu Rande kommen. "Coaching"-Phasen mit persönlicher Betreuung sind neben "Teaching-Bereichen" wesentliche Faktoren für ein Gelingen des Lernprozesses.

Welche Gründe sprechen nun für Entwicklungen an den Abendformen für Berufstätige mit Fernstudienelementen (die Argumente gelten in ähnlicher Form für die "jungen" Fachhochschulstudiengänge):

- (1) Hohe **soziale Verträglichkeit** der Ausbildungsform, ohne vom Ausbildungsziel Abstriche machen zu müssen.
- (2) Es findet keine Aufwandsreduktion im Lernprozeß statt, sondern es werden **zeitlich disponiblere Lernphasen** geschaffen, die den berufstätigen Studierenden mehr Freiräume gestatten.
- (3) Der Kreis der Interessenten kann **regional erweitert** werden, wenn der Präsenzunterrichtsbetrieb auf zwei bis vier Abende statt der bisher notwendigen fünf Abenden beschränkt wird.
- (4) Bezüglich erfolgreicher Bekämpfung hoher Drop-out-Raten und geringerer Retentionsraten ist **keine große Verbesserung** zu erwarten.

Der Typus des selbständigen Studierenden mit hoher Arbeitsdisziplin ist eine wesentliche Voraussetzung dieser Studienformen. Es besteht auch kein Zweifel, daß aus diesen Gründen die Zusammenarbeit zwischen Industrie/Wirtschaft und Fernstudieninstitutionen wie der FEU Hagen hat sich in den letzten Jahren ausgeweitet (Projekte über die Stiftung Volkswagenwerk, Zusammenarbeit mit BMW in München, medientechnische Projekte im Bereich der Eurobildung).

Das Fernschulwesen in der BRD (Funkkolleg, Kurstätigkeit) zählt mit 1018 Lehrgängen und 165.000 Teilnehmern zu den aufstrebenden Entwicklungen in der Erwachsenenbildung. Fachhochschulen wie Rensburg bieten Fernstudiengänge wie Wirtschaftsinformatiker und Wirtschaftsingenieur an.

B. Modelldarstellung

Ausgehend von einer normalen Studententafel eines Regellehrplans müssen Überlegungen stattfinden, das gesamte Unterrichtsgeschehen

- in **Block- oder Präsenzunterrichtsphasen** (mit "normalem", andragogisch abgesichertem Lehr- und Lernbetrieb; Labors und Übungen werden natürlich zum überwiegenden Teil in Präsenzphase abgehalten),
- in **Betreuungsphasen** (Repetitoriumscharakter; klassen- oder gruppenspezifische Arbeit sollen eher "nachfrageorientiert" abgehalten werden; Übungsphasen, Hilfen beim Verstehen neuen Lehrstoffes der Fernunterrichtsphasen, Zusammenfassen, Prüfungsvorbereitung)
- und in **Fernstudienphasen** (disloziertes, individuelles Lernen der Studierenden an beliebigen Lernorten mit zur Verfügung gestellten Unterlagen; Erarbeiten neuen Lernstoffes ist notwendig!) aufzuteilen.

In der **Studententafel** sind (wie bisher) die Gesamtwochenstunden pro Pflichtgegenstand und in Klammern die Block- oder Präsenzstunden anzugeben. Die Betreuungsphase kann auch ohne Aufschlüsselung in einzelnen Pflichtgegenstände angegeben werden.

Ein wesentliches Charakteristikum des Modells sollte seine **Flexibilität** sein: Der Anteil von Block-, Betreuungs- und Fernunterrichtsphase sollte in Zusammenarbeit von Lehrenden und Studierenden und nach der Arbeitssituation der Klassen semesterweise geändert und adaptiert werden können. So kann ein Entwicklungsprojekt entstehen, daß von allen Betroffenen gemeinsam getragen wird.

Voraussetzung ist allerdings, daß im Lauf der ersten drei Jahre gute Fernstudienmaterialien entwickelt werden. Die lehrplanmäßige Schulautonomie an den Schulen für Berufstätige besteht in einer schulautonomen Aufteilung der oben genannten Unterrichtsphasen (Präsenz/Betreuungs/Fernunterrichtsphase).

Die Erfahrungen der letzten drei Jahre mit Schulversuchen - seit 1994/95 ist diese Arbeitsform an semesterweise geführten BHS-Formen auch ohne Schulversuchsantrag möglich - zeigen, daß folgende Randbedingungen für das Funktionieren derartiger Modelle mit Fernstudienkomponenten wichtig sind :

- **Gute Materialien** mit entsprechenden Lernhilfen.
- Auf die Fernstudienphase abgestimmter Unterrichtsbetrieb (z.B. mit **Lernbetreuung** etc.).
- Zusammenarbeit eines möglichst **homogenen Lehrerteams** (der Koordinationsaufwand ist höher als bei normalem Präsenzunterricht!).
- Materielle und informelle Ressourcen für Entwicklungen (Medien, Studienzentren, Lernmodelle).
- Flexible Auffassung einer Curriculumentwicklung.

Schulformen mit dislozierten Unterrichts- und Lernphasen führen zu einer Individualisierung des Lernprozesses. Dies hat einerseits Vorteile (Flexibilität in der Zeit, Rücksicht auf regionale und persönliche Umstände), führt aber andererseits zu den **typischen Mängeln von Fernunterricht**: Geringere Reflexionsmöglichkeit im Fortschreiten des Lernprozesses, weniger Rückkopplung beim Erreichen eines Teilbildungsziels, methodische Unsicherheiten, Unsicherheiten im Zusammenhang mit den genauen Leistungsanforderungen, "Blackbox-Verhalten" der Bildungsinstitution.

Daher muß ein Unterrichtsgeschehen mit Fernstudienelementen aus einer Hand und besonders sorgfältig organisiert sein. Während normaler Unterricht abläuft, da das gesamte Lerngeschehen im Präsenzunterricht stattfindet, ist bei oben genannten Unterrichtsformen auch die Phase zwischen den Lehrveranstaltungen und die besonders genaue Abstimmung sehr wesentlich (jede einzelne Lehrveranstaltungsstunde soll am Beginn des Semesters vorgeplant werden). Dazu kommen verstärkte Beratungsagenden, da diese Schulformen nicht für alle "Lerntypen" geeignet sind und bei den Studierenden **viel stärker lernpsychologische und lerntechnische Dispositionen** gegeben sein müssen. "Exaktes Studieren" muß man in diesen Unterrichtsformen noch viel mehr lernen als im klassischen Präsenzunterricht.

Daher müssen bei derartigen Modellen als Kompensation zum reduzierten Präsenzunterricht lernorganisatorische und andragogische Koordinationsaufgaben übernommen werden:

- (1) Abwicklung der verstärkten Lernberatung und -betreuung (Eingangsberatungen, Vermitteln von Lerntechniken, Präsenz für interaktive und telefonische Beratungen bei Absenzen; damit wird ein Netz für berufstätige Studierende geschaffen, die durch berufliche oder familiäre Verhinderung Unterrichtsphasen ausfallen lassen (müssen). Als Beispiel sei nur angeführt, daß in vergleichbaren modernen Unterrichtsorganisationen Phasen wie "Teaching" (Präsenz) und "Coaching" (individuelle Lernbetreuung) im Verhältnis von 60:40 stehen.
- (2) Koordination und Überwachung der Materialentwicklung durch die Lehrenden: Fernstudienphasen können nur gelingen, wenn geschlossene Materialien und Selbstprüfungs- und -übungsaufgaben durch die Lehrenden angefertigt werden. Dieser Prozeß muß materielle und organisatorische Grundlagen haben. Die organisatorischen hat der andragogische Koordinator zur Verfügung zu stellen.
- (3) Unterrichtsorganisatorische Arbeiten zur Aufrechterhaltung des Unterrichtsbetriebes sind dann erforderlich, wenn kein Funktionsposten dafür vorgesehen ist. Es kann nicht erwartet werden, daß anspruchsvoller Abendschulbetrieb mit der Tagesschule mitläuft. Es ist Vorsorge für administrative Arbeiten (Abendsekretariat), für unterrichtstechnische Aufgaben (Supplierungen, etc.) und sonstige Tätigkeiten (z.B. Portierdienst etc.) zu treffen.

C. Materialentwicklung

Zur Frage der Materialentwicklung sollte man nicht von einem starren didaktischen Konzept ausgehen, sondern die Lernsituationen der Studierenden genau analysieren. Fernstudien-spezifische Methoden wie genaue Zieldefinitionen, (Selbstprüfungs-)aufgaben, Wiederholungs- und Vertiefungselemente sowie ein behutsamer Mediengebrauch sind nach den Gegebenheiten der modernen Lernpsychologie einzusetzen. Auf jeden Fall findet eine Exaktifizierung im Gestaltungsprozeß von Unterricht(svorbereitung) statt. Lerninhalte sind über Lehrbriefe eines Kurses sehr sorgfältig zu verteilen, die Leistungsbeurteilung soll in diesem individuellen Einzelunterricht häufiger und in kleineren Etappen erfolgen.

In Zukunft wird der Entwicklung der **medialen Begleitung** (Videotechnik, ISDN-Übertragung, Videokonferenz, CD-ROM) verstärkt Augenmerk zuzuwenden sein. Die Medien sind bis auf weiteres allerdings Begleitmaterial zum tragenden Element der schriftlich formulierten Lernmaterialien.

Der Aufbau von Fernstudienbriefen sollte nach operationalisierten Lernzielen erfolgen, der Umfang von 60 bis 100 Seiten nicht überschritten werden. Eine Berücksichtigung sinnvoll zu bearbeitender Textquanten, Einrücken und Vorsehen von Marginalien, Stichworte und Spitztitel, die Anfertigung von Glossaren und das Umgehen mit Lernblockanden bei zu langen und wenig portionierten Texten wurde behandelt.

Nicht zufällig wurden Verlage zur Produktion von Fernstudienmaterialien wie Open university press etc. zu Marktführern im Bereich Lernmaterialien.

Eine Auseinandersetzung mit der eigenen Autorenrolle, der Aneignung einer Sache und Darstellung für andere erscheint wesentlich.

Für jedes Skriptum (jeden Kurs) besteht ein Leitprogramm, um zielgruppenadäquat und einen roten Faden spinnend vorgehen zu können.

Es muß aber nicht immer ein geschlossenes Skriptum sein; Normalliteratur, Auszüge aus Lehr- und Arbeitsbüchern und vor allem Behelfe zum selbständigen Erarbeiten von Büchern (sogenannte Leitprogramme) und zur Erstellung von Aufgaben und (späteren) Übermittlung von Lösungen erscheint wichtig.

Diese Überprüfungs- und Evaluationsbehelfe haben oft in den hier geplanten gemischten Präsenz- und Fernunterrichtskursen höhere Relevanz als geschlossene Skripten.

Wesentlich erscheint auch der Hinweis, daß bei Ausgabe von gut aufbereiteten Unterrichtsmaterialien eine Kontrastierung mit "echter Fachliteratur" und "schlecht strukturierten Manuals" notwendig erscheint. Ihre Bearbeitung ist als Realitätsbezug gerade in höheren Jahrgängen auf jeden Fall wünschenswert.

D. Kriterien für ein gelungenes Studienmodell

In den Seminaren bei der Einführung von Fernstudienphasen an Österreichs HTLs hat sich eine Art Kriteireinkatalog für erfolgreiche Fernunterrichtsgestaltung herausgebildet, der abschließend stichwortartig referiert werden soll:

D.1. Ein arbeitsfähiges Lehrerteam

1. Gemeinsame Entwicklung aller Arbeitsschritte der Studienorganisation und Materialproduktion in einem Lehrerteam; Startpunkt sollte ein gemeinsames Seminar sein.
2. Lehrende sollten wegen der Materialentwicklungsphasen mindestens 5 Jahre im Team bleiben.
3. Während der Entwicklungsphase sollte das Lehrerteam regelmäßig (z.B. einmal im Monat) zu Meetings zusammentreffen, bei denen wichtige organisatorische Änderungen festgehalten werden.
4. Die Rolle des andragogischen Beraters und die Schnittstellen zu den Autoren der Lernmaterialien sollten genau geklärt sein.
5. Der Umgang der Lehrer im Entwicklungsteam mit fremdem Material oder selbständig produzierten Lernmaterial sollte ausführlich besprochen und einheitlich gehandhabt werden.
6. Die Jahreslehrstoffverteilung der betroffenen Unterrichtsgegenstände soll explizit gemacht und abgestimmt werden, ohne daß Lehrende und Studierende dies als Gängelung empfinden. ➤

Neu: Mathcad - Distributor für Österreich

Eva Jiménez

Mathcad, das leistungsfähige und leicht zu bedienende Programm zur Durchführung mathematischer Berechnungen unter Windows, wurde in den PC News bereits einige Male anhand konkreter Beispiele beschrieben.

Seit kurzem hat die Herstellerfirma MathSoft nun eine eigene Vertretung für Österreich, Fa. PABLITOS Software in Eggersdorf bei Graz. Eine wesentliche Änderung tritt damit auch im Bereich SCHULPREISE ein. Bei PABLITOS Software sind nicht nur günstige Einzelplatz-Schulversionen, sondern auch Klassenraum- und Schullizenzen für die aktuellen Versionen Mathcad 5.0 und Mathcad 5.0 Plus erhältlich.

Folgende Preise (ÖS inkl. Mwst.) gelten für alle Hauptschulen, Allgemeinbildenden Höheren Schulen, Handelsakademien und Höheren Technischen Lehranstalten (nicht für Fachhochschulen):

MathCad 3.1 , deutsch, Einzelplatz (keine Schulversion)	840.-
MathCad 5.0 , deutsch, Einzelplatz	1.896.-
MathCad 5.0 , deutsch, Klassenraumlizenz	9.342.-
max. 25 Installationen inkl. Lehrer-Nutzung zur Unterrichtsvorbereitung zuhause	
MathCad 5.0 , deutsch, Schullizenz	13.860.-
unbegrenzte Anzahl von Installationen einschließlich Lehrer-Nutzung zur Unterrichtsvorbereitung	
MathCad 5.0 PLUS , deutsch,	4.980.-
MathCad 5.0 PLUS , deutsch, Klassenraumlizenz	22.998.-
max. 25 Installationen inkl. Lehrer-Nutzung zur Unterrichtsvorbereitung zuhause	
MathCad 5.0 PLUS , deutsch, Schullizenz	34.296.-
unbegrenzte Anzahl von Installationen einschließlich Lehrer-Nutzung zur Unterrichtsvorbereitung zuhause	



D.2. Eine flexible Studienorganisation

1. Für die Einführungsphase ist eine lerntechnische und lernpsychologische Einführung wichtig. Sie sollte österreichweit mit guten Fachleuten und den dafür vorgesehenen Lehrern der einzelnen Projekte erarbeitet werden. Orientierungsstandards vom Beginn des Kurses an ergeben gute Leitlinien für die Studierenden. Trotz Bedenken in der unmittelbaren Umsetzbarkeit erscheint eine Beschäftigung mit den Lehrmaterialien der Vorläuferschulen (Berufsschulen, Fachschulen, Werkmeisterschulen) wünschenswert. Eine gut strukturierte "Orientierungsphase" sollte auf jeden Fall zu Studien- und Semesterbeginn eingeplant werden.
2. Nicht für die Leistungsbeurteilung herangezogene Eingangstests pro Semester oder Schuljahr zur Selbstdiagnose der Studierenden und als Niveaueinweisung der Klasse für den Lehrenden (vor allem bei Übernahme einer Klasse) sind zu begrüßen.
3. Eine spezifische erwachsenenpädagogische Sicht des Unterrichtsgeschehens und der Lernkultur erscheint sehr wesentlich. In der Beilage wird auf die Vorgangsweise an der HTL-Wels (Ableitung der Struktur der Materialien aus erwachsenengerechten Lernzielen) verwiesen.
4. Die Unterrichtsführung sollte durch die Knappheit der Zeit straff geführt und extrem gut vorbereitet sein. Lernelemente und Unterrichtstätigkeit in einem Fach sollten zumindest alle 14 Tage unterrichtet werden.
5. Durch eine Blockung der Betreuungsphasen (wenn immer sie für den Lernprozeß notwendig werden) und ein Paket von Förderstunden (Vorsehen in der Werteneinteilung) kann auf Lernhemmungen und Leistungsverschlechterungen gut reagiert werden. Der andragogische Koordinator soll in Absprache mit den Schülervertretern über ein ausreichendes Kontingent an Werteneinheiten für Fördermaßnahmen verfügen können.
6. Die Leistungsbeurteilung sollte möglichst straff und schriftlich ohne Verbrauch von zuviel Unterrichtszeit in der Blockunterrichtsphase stattfinden. Es gelten die Bestimmungen der Schulunterrichtsordnung. Bei der Leistungsbeurteilung wurde darauf verwiesen, daß sich an den Versuchsstandorten neben schriftlichen Überprüfungen kurze Präsentationen der Studierenden und Befragungen im Kreis mit kurzen, knappen Fragestellungen bewährt haben. In der Betreuungsphase sollten kaum Prüfungsakte stattfinden (da sie bezüglich Anwesenheit der Studierenden nicht verbindlich ist und ein Differenzierungselement darstellt).
7. Schulveranstaltungen wie Lehrausgänge oder Exkursionen empfehlen sich, werden wegen der knappen Zeitressourcen aber nur an freien Abenden mit ev. Studentenaustausch einzubringen sein.

Elektronische Nachschlagewerke

Zu Mathcad erhalten Sie auch zahlreiche elektronische Handbücher, von denen einige in Kürze auch in deutscher Sprache zur Verfügung stehen. Diese elektronischen Nachschlagewerke stellen eine ständig verfügbare on-line Referenz dar, in der man jederzeit suchen kann. Mathematische Formeln können mühelos in das eigene Dokument übernommen werden, wobei Mathcad die entsprechenden Berechnungen automatisch durchführt.

Mathcad Authoring Kit

Eine völlig neue Entwicklung ist das Mathcad Authoring Kit, mit dessen Hilfe es möglich ist, eigene Nachschlagewerke zu erstellen. Alle Informationen, z.B. zu speziellen hauseigenen Dokumenten, können auf diese Weise über Mathcad zugänglich gemacht werden und verfügen dann über dieselben Funktionen (Suchmöglichkeit, Indizieren, Erweiterungsmöglichkeit) wie die von MathSoft erhältlichen elektronischen Nachschlagewerke.

Mathcad-Seminare

Um genauer zu erfahren, was Mathcad und Mathcad Plus für Sie leisten können, eventuell auch in den Funktionsumfang von elektronischen Handbüchern "hineinzuschnuppern" empfiehlt sich der Besuch eines Mathcad-Seminars.

Bitte rufen Sie uns an, wenn Sie Interesse an einer Seminarteilnahme haben, nähere Informationen oder aktuelle Preise benötigen.

Ihr Mathcad-Distributor für Österreich

PABLITOS Software GesmbH, Edelsbachstr. 52, 8063 Eggersdorf
Tel. 03117/3251-0, Fax 03117-3251-90□

D.3. Arbeitsumgebung für Lehrende und Studierende

1. Die Produktion von Lernunterlagen sollte vor Ort mit entsprechend einsetzbaren Softwarewerkzeugen erfolgen.
2. Beim Ausarbeiten der Skripten/Lernmaterialien kann ein fächerspezifisches Layout (also keine totale Vereinheitlichung des Erscheinungsbildes der Unterlagen aller Unterrichtsgegenstände) für lerntechnische Belange durchaus nützlich sein ("Logo des betreffenden Faches"). Es empfiehlt sich aber, unterschiedliche Elemente (Lernziele, Text, Übungsaufgaben, Lösungen) mit verschiedenen, aber für alle Fächer einheitlichen Farbcodes des Druckpapiers zu belegen.
3. Alle Unterrichtsmaterialien und die Listen mit der Koordination der Lehrstoffverteilungen sollten vor Ort für alle Lehrenden zugänglich sein, um bei Supplierungen Unterlagen der KollegInnen zugänglich zu haben und Lernfortschritte in anderen Pflichtgegenständen visieren zu können.
4. Laufende Materialproduktion kann am besten verteilt werden, indem die Studierenden in Selbstorganisation das Kopieren von einer Druckvorlage und die Verteilung selbst übernehmen.
5. Für den Übungsbetrieb erscheint es wünschenswert, den Studierenden an einem (freien) Abend der Woche einen Übungsraum mit PCs für die Individualphase zur Verfügung zu stellen.

Fernstudienmodelle sind nicht dazu geeignet, Pädagogen und Fachdidaktiker überschäumend emphatisch wirken zu lassen. Zu deutlich ist, daß guter Präsenzunterricht nicht durch noch so ausgefeilt ausgearbeitete Materialien und Medienaufbereitung ersetzt werden kann. Trotzdem ist der europaweite Trend im Erwachsenenlernen zu "Distance-learning"-Modellen unübersehbar. Die informationstechnische Entwicklung bietet auch die Transportmöglichkeit für diese "neuen" Lernprozesse an. Es gilt, auf diesen Zug aufzuspringen, solange er noch langsam fährt und zumindest in der Feinabstimmung seine Richtung noch einflußbar ist. □

Telekommunikations-Führerschein für Kinder

Heinrich Wenzel



Bereich	Leistung OK
Netmail (Fido, Schulnetz): 5 Netmails	HS ST. AEGYD
Echomail (Fido, Schulnetz) 5 Echomails	HS ST. AEGYD
File-Download und Mailer-Bedienung	HS ST. AEGYD
Kommunikationsprogramme (User von 2 Fido-Boxen)	HS ST. AEGYD
PAN (ASCII) It. Aufgabenblatt	
PAN (CEPT) It. Aufgabenblatt	
Internet (WWW) Suchen und Speichern von Seiten	

Die Anforderungen sind ziemlich genau definiert und müssen u.a. auch durch Ausdrücke nachgewiesen werden, wo dies möglich ist.
Ein Stempel ist die offizielle Bestätigung.

.....
(Vor- und Familienname)

geboren am 19....

Wohnadresse:
(Straße, Nr.)

.....
(PLZ) (Ort)

Schüler/in der HS St. Aegy an Neuwalde,
hat freiwillig Telekommunikations-Kurse und Workshops besucht und nebenstehende Qualifikation erworben.

Diese Qualifikation berechtigt zum selbständigen Benutzen der Schulcomputer und des Modems.

St. Aegy, Schuljahr 1994/95
Fido: 2:313/7.2 Schulnetz: 22:101/2.11

So präsentiert sich die Vorderseite unseres „Führerscheins“ für die weite Welt der Telekommunikationsnetze. Die „Fahrschule“ dafür sind spezielle Kurse, die im Rahmen der Interessens- und Begabtenförderung für interessierten Kinder angeboten werden (insgesamt pro Kind etwa 5-6 Stunden). Am Ende jedes Kursabschnittes sollte ein Quiz mit mindestens 80% der Punktezahl den Erfolg dokumentieren.

Das aufsteigende Programm beginnt mit dem Kennenlernen der beiden im Schulbereich verbreiteten Netze: Fido und Österreichisches Schulnetz und deren grundlegender Struktur bzw. Technologie.

Die Anforderungen sind für unsere Pflichtschüler zwar nicht sehr hoch angesetzt, trotzdem sind es eigentlich sehr qualifizierte Tätigkeiten, welche die 13-14 jährigen Kinder machen müssen, für die oftmals auch der Computer selbst oft noch Neuland ist. Die ersten Schritte sind das Training für Netmail und Echomail. Alle Kursteilnehmer bekommen einen eigenen Netmailbereich samt Vorlagen für Header und Message-Text eingerichtet, die dann auch vielfach gleich modifiziert werden. Meist sind die „Opfer“ einige gutwillige persönlich bekannte Systembetreiber, die auf die Kinder ganz nett eingehen und so einen erfolgreichen ersten elektronischen Mailkontakt ermöglichen.

Bei der Echomail wird es schon problematischer, denn da muß man ja auch thematisch etwas qualifizierter arbeiten. Hier dauert es meist etwas länger, bis die Anforderungen erfüllt sind. Ein Übersichtsblatt dokumentiert öffentlich die Fortschritte und gibt so den Kindern auch den nötigen Ansporn. Jede erreichte Qualifikation wird durch einen Stempel im Führerschein eingetragen.

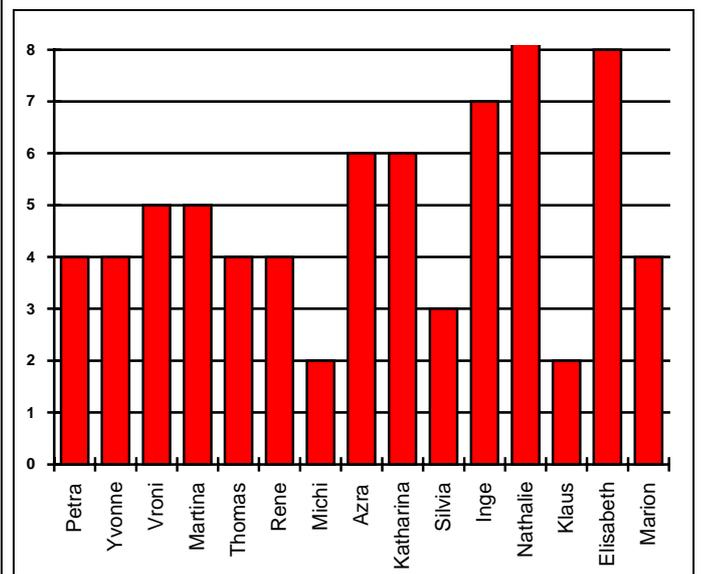
User einer Mailbox zu werden und auch dort auch gewisse Rechte zu erhalten, ist der nächste Schritt im Programm. Als erste Box wird das eigene System, die Göller-Box (2:313/7 bzw. 22:101/2) verwendet. Die zweite Box ist wiederum eine von bekannten Sysops, die auf die bevorstehenden Aktionen vorbereitet werden und bereitwillig mituntun.

Wenn es dann im PAN weitergeht, so kann im elektronischen Telefonbuch gesucht werden, es können andere einfache Datenbanken angewählt werden, aber auch Telebriefe an die eigene Adresse abzusetzen ist sehr beliebt, zahlt doch die Schule das Porto über die eigene Kennung. In diesem Zusammenhang sei erwähnt, daß wir im Budget den Bereich Telekommunikation mit zusätzlichen Telefonkosten eingeplant haben, denn die meisten Aktivitäten liegen leider in der Fernzone 1, wie das in ländlichen Gegenden traurigerweise meist üblich ist.

Dank des großzügigen Entgegenkommens einer steirischen AHS ist es uns seit einiger Zeit möglich, auch das Internet günstig (leider auch in Fernzone 2) zu nutzen. Dieses Stadium haben zwar die Schüler noch nicht erreicht, werden aber bald so weit sein. Als Aufgabe bietet sich etwa an, die eigene Homepage auf diesem Server zu suchen, sind doch dort einige Teilnehmer des Kurses sogar abgebildet. Aber gerade beim

Internet wird wohl niemand verlegen werden, geeignete und leicht zu realisierende Aufgaben zu finden. Dieser Teil wird wohl nur (auch aus Kostengründen) mit direkter Lehreraufsicht zu lösen sein.

Das Idealziel wäre natürlich, würden die Kinder in der Lage sein, für ihren persönlichen Bedarf und vor allem aber auch für den Unterricht selbständig und mit guter Lehrerführung die enormen Ressourcen der Telekommunikation in den verschiedenen Netzen zu nutzen. Wir versuchen zumindest, uns diesem Ziel ständig zu nähern, und der Telekommunikations-Führerschein ist dazu ein wesentlicher Schritt.



So könnte eine graphische Zwischenbilanz aussehen. Aber leider sind wir davon noch ein wenig entfernt. □

Kreuzworträtsel für den Unterricht

Heinrich Wenzel, HS St.Aegy/Neuwald

DSK-472:CRW_ALL.ZIP, CROSSP6A.ZIP

Die Rätsel der genannten Diskette sind der winzige Anfang eines möglichen Projekts, wo Lehrer und/oder Schüler zu ganz spezifischen Sachthemen (oft ganz schön knifflige) Kreuzworträtsel erstellen bzw. modifizieren/erweitern/kürzen können. Im Beispielsfile sind derzeit einige *.doc zu den oben genannten Sachgebieten mit meist mehreren Rätseln. Empfehlen möchte ich da besonders jene über Ionenverbindungen und Telekommunikation).

Das Prinzip ist ganz einfach:

Das Programm PUZZLE (im Archiv CROSSPA6.ARJ; ca. 200 kB) erzeugt entweder gleich fertige Ausdrucke (bzw. Textfiles u.ä.), aber auch *.PCX, die dann - nach einer Bearbeitung des *.PCX von EGA auf VGA-

Auflösung und tintensparender Schattierung etc. - in einer geeigneten Textverarbeitung günstig zusammengefaßt werden können.

Es wäre *sehr* lobenswert, wenn diese Idee von *einigen* Leuten aufgegriffen würde, wir die diversen Files austauschen könnten und so in kurzer Zeit einen brauchbaren Grundstock an Daten und ganz fertig druckbaren Rätseln samt Lösungen zusammenstellen könnten.

Es gibt verschiedene Programme zu Kreuzworträtseln (die in manchen Belangen vielleicht sogar besser sein mögen), aber für sachbezogene Arbeit im Hinblick auf den Unterricht scheint mir dieses Programm nach meinem Kenntnisstand am besten zu sein (trotz mancher Alterserscheinungen).

Der Ausgangspunkt, Eine Wortliste, DOS1.WL

„Betriebssystem 1“
 „DOS“ Abk. für Disk Operating System
 „MSDOS“ Betriebssystem der Firma Microsoft
 „MS“ Ankürzung für die Firma Microsoft
 „DIR“ Befehl: zeigt Inhaltsverzeichnis an
 „MD“ Befehl: legt Unterverzeichnis an
 „MKDIR“ Befehl: legt Unterverzeichnis an (Langform)
 „RD“ Befehl: löscht Unterverzeichnis
 „RMDIR“ Befehl: löscht Unterverzeichnis (Langform)
 „VER“ Zeigt die Version des Betriebssystems an
 „DATE“ Befehl: zeigt und setzt das Datum
 „TIME“ Befehl: zeigt und setzt die Zeit
 „VOL“ Befehl: zeigt den Namen des Datenträgers
 „LABEL“ Befehl: benennt den Datenträger
 „COPY“ Befehl: kopiert eine Datei (normales Kopieren)
 „CLS“ Befehl: löscht den Bildschirm
 „FORMAT“ Befehl: formatiert einen Datenträger
 „XCOPY“ Befehl: kopiert ganze Verzeichnisse
 „DEL“ Befehl: löscht eine Datei“

„DISKCOPY“ Befehl: kopiert ganze Disketten
 „TREE“ Befehl: zeigt den Verzeichnisbaum an
 „MORE“ Option bei Ausgaben: Unterbricht nach jeder Seite
 „PATH“ Bezeichnung für Suchpfad
 „CHDIR“ Befehl: wechselt in Unterverzeichnisse (Langform)
 „CD“ Befehl: wechselt in Unterverzeichnisse
 „SET“ Befehl: zeigt die Einstellungen des Systems an
 „CHKDSK“ Befehl: überprüft einen Datenträger auf Fehler
 „TYPE“ Befehl: gibt eine (Text)datei nam Bildschirm aus
 „PRN“ Name für das Ausgabegerät Drucker
 „CON“ Name für die Tastatur (eigentlich: Konsole)
 „EDIT“ Befehl: Aufruf des einfachen Texteditors
 „STRG“ andere Bezeichnung für die CTRL-Taste
 „CTRL“ andere Bezeichnung für die STRG-Taste
 „EINF“ andere Bezeichnung für die INS-Taste
 „INS“ andere Bezeichnung für die EINF-Taste
 „HOME“ andere Bezeichnung für die POS1-Taste
 „ENDE“ andere Bezeichnung für die END-Taste
 „ENTF“ andere Bezeichnung für die DEL-Taste“

erzeugt folgendes Kreuzworträtsel

Wörter, DOS1.PZC

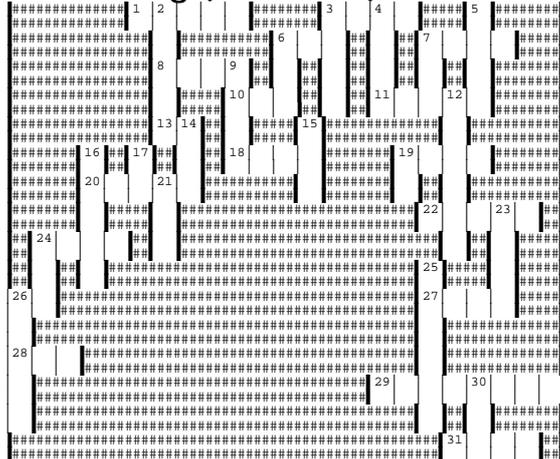
ACROSS - EVALUATION COPY

1. Befehl: löscht Unterverzeichnis (Langform)
 3. Befehl: zeigt und setzt die Zeit
 6. Zeigt die Version des Betriebssystems an
 7. Bezeichnung für Suchpfad
 8. Befehl: zeigt und setzt das Datum
 10. Befehl: löscht eine Datei
 11. andere Bezeichnung für die INS-Taste
 13. Befehl: löscht Unterverzeichnis
 18. Befehl: gibt eine (Text)datei nam Bildschirm aus
 19. andere Bezeichnung für die STRG-Taste
 20. Befehl: wechselt in Unterverzeichnisse (Langform)
 22. Befehl: benennt den Datenträger
 24. Befehl: kopiert eine Datei (normales Kopieren)
 26. Ankürzung für die Firma Microsoft
 27. andere Bezeichnung für die POS1-Taste
 28. Abk. für Disk Operating System
 29. Befehl: kopiert ganze Disketten
 31. andere Bezeichnung für die DEL-Taste

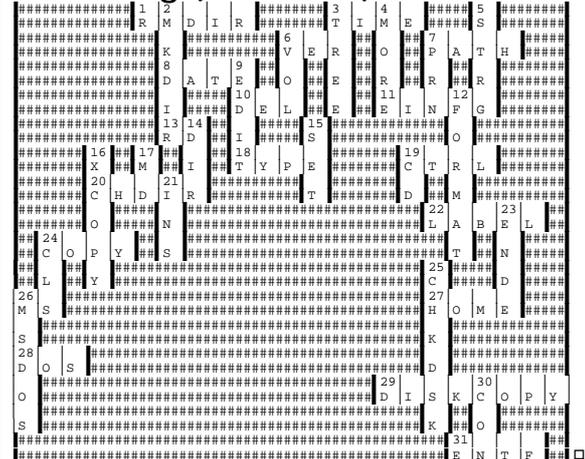
DOWN - UNPAID REGISTRATION FEE

2. Befehl: legt Unterverzeichnis an (Langform)
 3. Befehl: zeigt den Verzeichnisbaum an
 4. Option bei Ausgaben: Unterbricht nach jeder Seite
 5. andere Bezeichnung für die CTRL-Taste
 6. Befehl: zeigt den Namen des Datenträgers
 7. Name für das Ausgabegerät Drucker
 9. Befehl: Aufruf des einfachen Texteditors
 12. Befehl: formatiert einen Datenträger
 14. Befehl: zeigt Inhaltsverzeichnis an
 15. Befehl: zeigt die Einstellungen des Systems an
 16. Befehl: kopiert ganze Verzeichnisse
 17. Befehl: legt Unterverzeichnis an
 19. Befehl: wechselt in Unterverzeichnisse
 21. andere Bezeichnung für die EINF-Taste
 23. andere Bezeichnung für die END-Taste
 24. Befehl: löscht den Bildschirm
 25. Befehl: überprüft einen Datenträger auf Fehler
 26. Betriebssystem der Firma Microsoft
 30. Name für die Tastatur (eigentlich: Konsole)

Anordnung (DOS1.PSZ)



Auflösung (DOS1.PZT)



Von der Wortliste zum Schülerblatt

Vor dem eigentlichen Beginn werden in den Settings des Programms die *Rastergröße* und allfällige weitere temporäre und permanente Optionen (Drucker usw.) festgelegt.

Über die Auswahl *Create Wordlist* und die Eingabe der Titelzeile gelangt man in eine Tabelle, wo die Begriffe und deren Abfrageformulierung eingegeben werden müssen. Diese Wortliste kann jederzeit erweitert oder mit anderen Wortlisten verknüpft werden. Nach dem Speichern und Beenden dieser Liste wird sofort mit *Arrange Puzzle* oder *Find Best Single Puzzle* am Schirm das Layout des Rätsels angezeigt. Auch eine Liste der nicht benutzten Wörter kann angezeigt werden. Diese ist aber erfahrungsgemäß meist kurz. Eine Rastervergrößerung baut aber fast immer sofort alle restlichen Wörter ein.

Das zuletzt angezeigte Rätsel kann nun auf verschiedene Art ausgegeben werden: im Textmodus als Student- oder Teacher Puzzle direkt auf Drucker oder Disk, aber auch die Fragen allein sind möglich. Darüber hinaus kann das eigentliche Rätsel in beiden Formen auch als - leider nur - als sogenanntes EGA-PCX ausgegeben werden. Das bedeutet aber keine wirkliche Einschränkung.



Für eine recht brauchbares Schüler-Arbeitsblatt exportiert man also das *.PCX, lädt dieses in ein Graphikprogramm als neue Graphik und skaliert diese sinnvollerweise etwa von 640*350 Pixel auf 640*480 Pixel. Dadurch wird das Seitenverhältnis der Graphik der VGA-Auflösung angepaßt und allfällige weitere Skalierungen in der Textverarbeitung müssen dann nur mehr über den gleichen Proportionalitätsfaktor für beide Ausdehnungen gemacht werden. Nun sollte man nur noch die Schattierung (ursprünglich volles Schwarz) mit einer geeigneten Funktion (Farbtopf) etwas reduzieren und je nach Schüleralter vielleicht in die unbenutzten Flächen einige auflockernde Elemente (andere Graphiken, Texte) plazieren. Abschließend markiert man mit der Rechteck-Auswahlfunktion den eigentlichen Rätselbereich, invertiert ihn und exportiert bzw. kopiert ihn auf das gleiche oder ein anderes *.PCX.

Der letzte Schritt ist nun die endgültige Gestaltung des Rätsels in der Textverarbeitung. Neben einem gefälligen Titel und allfälligen sachlichen Hinweisen zum Thema werden nun die vom Programm erzeugte Textdatei *.PZC (in Winword etwa als MS-DOS Text; ein - oder zweispaltig) und das *.PCX geladen und in gewünschter Form und Größe arrangiert.

Die Hauptarbeit ist eigentlich nur das gezielte Zusammenstellen der Wortliste, alle anderen Tätigkeiten sind bei etwas Routine wirklich in nur wenigen Minuten erledigt.

Die Schülerarbeit

Kindern macht das Erstellen von Rätseln an sich meist großen Spaß, und so kann man in einer Wiederholungs- oder Festigungsphase Wortlisten zu mehr oder weniger begrenzten Themenbereichen aus nahezu allen Sachgebieten erstellen lassen. Ob es nun die Hauptstädte Europas, die Teile eines Computers oder DOS-Befehle sind, in einer Liste ist dies alles schnell erfaßt. Gleichzeitig wird dabei auch die möglichst präzise Formulierung geübt, denn wenn Schülergruppen gegenseitig ihre Rätsel lösen lassen, gibt es oftmals hitzige Debatten über die Art der Formulierung.

Eine zwar recht lustige, aber doch mit tieferem Sinn behaftete Thematik soll nicht unerwähnt bleiben: Man kann als Wörter auch einmal die Namen der Schüler oder Lehrer nehmen und dann über eine treffende einzeilige Charakterisierung nach den beschriebenen Personen suchen. Wie gut kennt man sich nun wirklich?

Zusammenarbeit der Lehrer

Lehrer neigen leider im allgemeinen stark dazu, das Rad immer wieder neu erfinden zu wollen. Die Kooperation sollte - verglichen mit anderen Berufsgruppen - weitaus besser zu sein. Und so könnte auch dieses Rätselprogramm ein Anknüpfungspunkt sein, diese Zusammenarbeit wirklich zu verbessern und sich gegenseitig eine Arbeitserleichterung zu verschaffen.

Durch die Telekommunikation ist leicht möglich, dezentral Hilfsmittel verschiedenster Art zu erstellen, diese temporär in verschiedenen Punkten zentral zu erfassen und dann wieder dezentral zu verteilen. Oft arbeitet man lange an zusammenfassenden Texten, an didaktisch gut aufbereiteten Zeichnungen und vielen anderen Produkten. Wie einfach wäre es doch, hier zusammenzuarbeiten, seine eigenen Produkte den KollegInnen zur Verfügung zu stellen und auch - das erscheint mir besonders wichtig - ein Feedback zur eigenen Arbeit von anderen Fachleuten zu erhalten.

Wenn Sie bis hierher gelesen haben und den obigen Aussagen zustimmen, dann möchte ich Sie bitten, einige Produkte Ihrer wertvollen Arbeit der Allgemeinheit zur Verfügung zu stellen, von denen Sie glauben, sie könnten für andere Leute hilfreich sein. Sie können diese Arbeiten entweder mit Diskette per Post, aber natürlich auch - und das wäre ideal - als File an unser BBS schicken. Diese Arbeiten werden dann in geeigneter Form (etwa im Fido- und Schulnetz) zum Download bereitgestellt und angekündigt. Sie gehören dann zu jenen österreichischen Lehrern, für die Telekommunikation nicht nur oft zitiertes Schlagwort, sondern alltägliches und unverzichtbares Arbeitsmittel ist.

Adressen:

HS St. Aegy d. Nw.	FidoNet:	2:313/7
Pfarrsiedlung 1	SchulNetz:	22:101/2
3193 St. Aegy d. Nw.	02768 - 6397	V.34

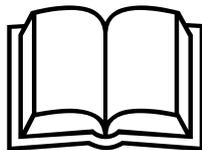
□

Zum besseren Verständnis des Wiener Telefonbuches (Quelle SN Ende Feb. 95): Der Autor, Norbert Hawelka, hat die Liste vom Nov. 93 um zahlreiche aktuelle Namen ergänzt. Im Jahr der Toleranz kann Humor auch nicht schaden!

Bednarik	Faßbinder	Horak	Bergbewohner	Kropac	Gießkanne	Pasak	Zuhälter	Svatou-	Scheinheiliger
Beranek	Lamm	Hracho-	Erbenschoote	Kucera	Locke	Pivonka	Pfingstrose	Svoboda	Freiheit
Blecha	Floh	Jama	Gruber	Kuchar	Koch	Polasek	Schäkerer	Sykora	Meise
Biskup	Bischof	Jedlicka	Tannen Zweig	Kukacka	Kuckuck	Popelnik	Aschenbecher	Vesely	fröhlich
Broucek	Käfer	Jelinek	Hirschkalb	Kutil	Bastler, Gschäftl-	Pospisil	eilig	Vitasek	Auszug, Extrakt
Broukal	Brummbär,	Jerscha-	Haselhuhn	Lacina	(von laciny) billig	Prikopa	Grabner	Vlk	Wolf
Bucek	Dickerchen	Jeschek	Igel	Laska	Liebe	Prohaska	Spaziergang	Vymetal	Ausfeger
Cap	Storch	Karasek	Goldfisch	Lichal	Wiesner	Resetarits	Siebmacher	Zahrad-	Gärtner
Cejka	Kiebitz	Klabusnik	Dampfplauderer	Lis(ch)ka	Fuchs	Rybnik	(Fisch-)Teich	Zajic	Hase
Cermak	Gartenrotschwanz	Klestil	gestutzt	Macek	(Bären-)Lackel	Sedlacek	Bauer	Zapletal	Intrigant, Quer-
Cerny	Schwarz	Klucek	Lappen	Malik	kleiner Finger,	Sekanina	Faschiertes	Zaruba	Verschlag, Verhau
Cervenka	Rotkehlchen	Kohout	Hahn	Masopust	Fasching,	Sekyra	Axt, Scharfmacher	Zednik	Maurer
Chalupa	Bauernhaus	Kolarik	Wagner	Morak	Truthahn	Slama	Stroh	für die PCNEWS gesammelt von Wolfram Täuber	
Cizek	Zeisig	Korinek	Kern, Wurzel	Moucha	Fliege	Smetana	Rahm, Sahne		
Fiala	von violett	Kostelka	Kirchner	Myslivec	Forster	Sochor	Knüppel, Brechei-		
Hacek	Haken	Kostka	Würfel	Navratil	Heimkehrer	Sokol	Falke		
Hajek	Waldchen	Kovarik	Schmid	Nemec	Deutsch	Stastny	glücklich		
Hlavacek	Dickschädel	Kratoch-	Kurzweil	Novacek	Neuling, Green-	Straka	Elster/Schecke		
Homolka	Quargel	Krejci(rik)	Schneider	Papousek	Papagei	Svatek	Feiertag		

Moderne Datenkommunikation

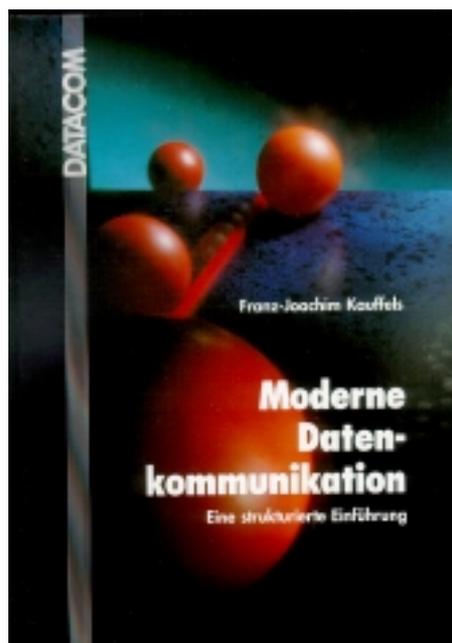
Eine strukturierte Einführung



Steckbrief

Titel:	Moderne Datenkommunikation
Autor:	Kauffels, Franz-Joachim
Erscheinungsjahr:	1994
Verlag:	DATAKOM, Bergheim
ISBN:	3-89238-096-1
Preis:	DM 89,-
Seiten:	671

Karl Pichler



Schnelle, unkomplizierte und sichere Netze für die Datenkommunikation: früher ein Traum, heute bereits Realität. Die Telekommunikation kann in letzter Zeit Möglichkeiten eröffnen, die selbst große Optimisten kaum für möglich gehalten hätten.

Kauffels wollte anfangs bloß seine "Einführung in die Datenkommunikation" überarbeiten. Es stellte sich aber heraus, daß die bisherige Struktur den in den letzten beiden Jahren entwickelten Neuheiten nicht mehr adäquat war. So ist das vorliegende Buch zwar weiterhin eine "Einführung", weist jedoch den dreifachen

Umfang des bisherigen Buches auf.

Das Buch soll dem Einsteiger helfen, die Technologien und Verfahren der modernen Datenkommunikation kennenzulernen und trotz der Komplexität der Konzepte und Techniken die Grundlagen für richtige Entscheidungen in der Zukunft zu legen. Sehr positiv ist es zu erwähnen, daß es Kauffels nicht nur auf Grund des Umfangs des Buches gelungen ist, dem technisch interessierten Anfänger durch viele klare und verständliche Grafiken den Einstieg zu erleichtern, aber auch dem bereits Versierten Neues zu bieten. Er stellt die vielen verwirrenden Einzelheiten, mit denen man heute überflutet wird, in einen Zusammenhang. Zum besseren Verständnis schlägt er auch immer wieder den Bogen von den beschriebenen Grundlagen zu aktuellen Produkten und Systemen und neuen Entwicklungen.

1. Datenkommunikation und Datennetze: Säulen moderner Informationsverarbeitung

Im 1. Kapitel zeigt Kauffels den allgemeinen Zusammenhang mit grundsätzlichen Kommunikationsformen auf und was man mit einer Vernetzung von informationsverarbeitenden Einrichtungen im weitesten Sinn erreichen kann. Außerdem bringt er eine ausführliche Klassifikation von Datennetzen.

2. Die Systemarchitektur von Netzen

Im 2. Kapitel geht es um die grundlegenden Prinzipien der Arbeitsweise eines Rechnernetzes. Dabei ist Kauffels trotz der etwas spröden Thematik sehr bemüht, das entsprechende Referenzmodell verständlich zu machen.

3. Nachrichtenübertragung in Datenkommunikationssystemen

Im 3. Kapitel beschreibt er die für die Nachrichtenübertragung in Datenkommunikationssystemen wesentlichen Begriffe und Systeme und stellt sie in einen Zusammenhang. Für eine detailliertere Ausführung verweist der Autor jedoch auf die angegebene Literatur.

4. Klassische Weitverkehrsnetze

5. Dienstintegrierte Netze

6. Lokale Netze

7. Internetworking

8. Die anwendungsorientierten Schichten

9. PC-Netze

In den Kapiteln 4 bis 9 zeigt Kauffels sehr ausführlich die grundsätzlichen Probleme und Möglichkeiten von Weitverkehrsnetzen, Datenintegrierenden Netzen, Lokalen Netzen und PC-Netzen und wie auf diesen Netzen Anwendungen und ihre Kommunikation realisiert werden können.

10. Herstellerabhängige Netzwerkarchitekturen

In den Kapiteln 8 bis 10 verlangt der Autor vom Leser auch ein gewisses Durchhaltevermögen, da sich dieser durch eine große Anzahl notwendiger Abkürzungen und Termini nicht verwirren lassen darf. Dazu gibt es am Ende des Buches ein 11-seitiges Abkürzungsverzeichnis.

11. Netzwerk-Management

Sehr interessant - auch für den Einsteiger - ist dann wieder das 11. Kapitel. Es geht darin um's sogenannte Netzwerk-Management. Kauffels führt an, daß dies primär nicht ein technisches Problem ist, sondern hier unter anderem vor allem Wachstum, Workgroup Computing, Datenschutz und -sicherheit und die Ungeschicklichkeit der Endanwender hervorzuheben sind.

12. Verteilte Betriebssysteme

Im letzten Kapitel gibt er als Abschluß der Darstellungen eine Übersicht über die Technologie der Verteilten Betriebssysteme.

13. Das persönliche nützliche Literaturverzeichnis

14. Literaturverzeichnis

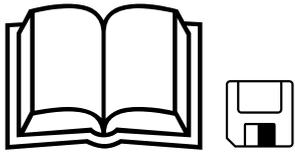
15. Abkürzungsverzeichnis

16. Stichwortverzeichnis

Abschließend kann gesagt werden, daß das Buch für den an der Thematik interessierten Leserkreis eine solide Grundeinführung und aktuelle Informationen bietet und daher weiterempfohlen werden kann.

Zum Autor: Kauffels, Franz-Joachim, Dr., Lehrbeauftragter im Fachbereich Wirtschaftsinformatik der Universität/GH Essen, wissenschaftlicher Leiter der ComConsult Akademie, selbständiger unabhängiger strategischer Unternehmensberater mit den Schwerpunkten Betriebssysteme, Lokale Netze und Netzwerk-Management., zahlreiche Veröffentlichungen zu Themen der Vernetzung. □

INTERNET: Zugang, Utilities, Nutzung



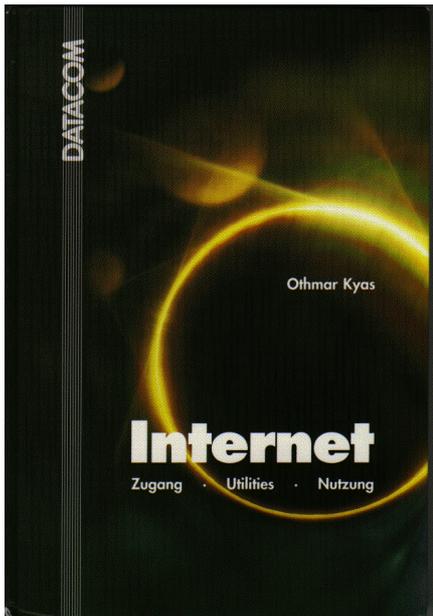
Steckbrief

Titel: Internet: Zugang, Utilities, Nutzung
 Autor: Othmar Kyas
 Erscheinungsjahr: 1994
 Verlag: DATACOM, Bergheim
 ISBN: 3-89238-098-8
 Seiten: 448 + 3-1/2"-Diskette

Beigaben

- Waffle
- Trumpet
- Mosaic
- Kompress
- Helldive
- Enkrypt
- News

Ursula Zahalka



„Dieses Buch wendet sich an alle, die die Datenautobahn Internet kennenlernen wollen.“ - So die bescheidene Formulierung des Autors selbst, denn dieses Buch vermittelt weit mehr als eine oberflächliche Einführung. In äußerst kompetenter und übersichtlicher Art und Weise wird, nach der historischen Entwicklung, den Internet-Standards und Übertragungsmechanismen, auf die verschiedenen Möglichkeiten des Zugangs zum Internet eingegangen. Der Gebrauch der Internet-Dienste E-Mail, Telnet, FTP, Internet-News, Mailing-Listen, Internet-Relay-Chat, Ar-

chie, Gopher/Veronica, WAIS und WWW wird detailreich, durch die zahlreichen Beispiele und allgemein verständlichen Erklärungen aber auch sehr anschaulich beschrieben.

Besondere Aufmerksamkeit bringt der Autor dem Medium E-Mail entgegen. Angesichts der Tatsache, daß für einen großen Personenkreis E-Mail den einzigen Zugang zum Internet darstellt, ein sehr wichtiger Aspekt. Hervorgehoben wird, daß E-Mail nicht alleine das Versenden und Empfangen von elektronischen Nachrichten bedeutet, sondern auch Dateientransfer (FTP), sowie der Gebrauch von Informationssystemen wie Archie, Gopher und WAIS über E-Mail möglich sind.

Hierzu zwei typische Beispiele, der in diesem Buch besprochenen E-Mail-Anwendungen.

Gopher über E-Mail

Das Informationssystem Gopher ist ein erweiterter Internet-Dienst, das einen interaktiven Vollzugang zum Internet voraussetzt. Erst seit 1992 ist es möglich über ein GopherMail-Programm, das auf dem Gopher gopher@cal.vi.n.edu installiert ist, auch über E-Mail darauf zuzugreifen. Man schickt einfach eine E-Mail, ohne besonderes Subject oder Inhalt, an obige Adresse, und Gopher-Mail antwortet mit dem Hauptmenü des Gophers. Man markiert nun in diesem Hauptmenü den gewünschten Menüpunkt am Zeilenbeginn mit einem "x" und schickt ein Reply, das das ursprüngliche, jetzt markierte Gophermenü, enthält. War der ausgewählte Menüpunkt bereits eine Datei, so wird diese per E-Mail zugestellt.

Archie über E-Mail

Ähnlich wie wie auf Gopher kann mit Hilfe von E-Mail auch auf Archie-Server offline zugegriffen werden, die ihrerseits auf die anonymen FTP-Verzeichnisse von mehr als 1500 Internet-Rechnern zugreifen. Es können dabei alle Archie-Befehle benutzt werden, wobei der letzte Befehl immer "quit" lautet. Das Ergebnis ist das gleiche wie bei dem bequemeren Zugriff über Telnet. - Allerdings mit einer Einschränkung, die für alle über E-Mail aktivierten Dienste gilt: die Dateisuche ist in vollem

Umfang möglich, aber die Retournierung der Antwort kann ein paar Stunden dauern.

Mit etwas Geduld kann sich also auch der "E-Mail-only"-Benutzer Zugang zum Großteil des Informationspotentials des Internet verschaffen.

Abschließend sei noch erwähnt, daß dieses Buch über einen umfangreichen Anhang verfügt, in dem technische Details der Hardware-Komponenten, sowie die Software-Applikationen für den Internet-Zugang ausführlich beschrieben werden, Adressen von Internet-Anbietern in allen deutschsprachigen europäischen Ländern aufgelistet sind, und dessen letzter Teil, mit umfangreichen ausgewählten FTP-Servern, Mailing-Listen und Newsgruppen, als Referenz für die tägliche Arbeit im Internet dienen können.

Hinweise zu den Zubehördisketten

Auf den beiliegenden Disketten befinden sich leistungsfähige Shareware- und Freeware-Programme für MS-DOS-Computersysteme im dekomprimierten Umfang von über 7 MB. Mit ihrer Hilfe lassen sich alle im Buch beschriebenen Zugangsarten zum Internet bequem realisieren.

Zahlreiche Benutzer können nicht interaktiv mit dem Internet kommunizieren. Das UUCP-Programm (Unix to Unix Copy Program) WAFFLE (Version 1.65) bietet ihnen aber die Möglichkeit, E-Mail und News-Dienste zu nutzen. Die Benutzeroberfläche ist DOS-basierend und insgesamt nicht mehr zeitgemäß, doch seit 1991 existiert mit dem Programm HELLDIVER eine erstklassige MS-WINDOWSTM - 3.X. - Benutzeroberfläche. Die Installation und Konfiguration dieser beiden Programme, sowie aller anderen Programme, werden im Anhang in leicht verständlicher und sehr übersichtlicher Weise dokumentiert.

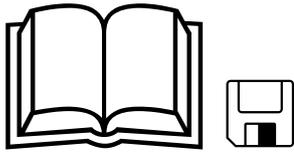
Beim Internetzugang mittels einer Wahl-IP-Verbindung ist eine vollständige Implementation des Internet-Protokolls auf dem eigenen Computersystem notwendig. Die leistungsfähige, unter MS-WINDOWSTM lauffähige Implementation dieses Protokolls (TRUMPET), sowie das Programm WINSOCK.DLL, das die Standardschnittstelle nach außen hin realisiert, befinden sich ebenfalls als Shareware auf den Zubehördisketten. Ergänzt werden sie durch die zugehörigen Applikationsprogramme für FTP, Telnet, Archie, Internet Relay Chat und Ping.

Mit der World-Wide-Web-Software NCSA-Mosaic (Vers. 2.0, Freeware), die vom National Center for Supercomputing Applications an der Universität von Illinois entwickelt wurde, wird außerdem noch die leistungsfähigste Implementation eines WWW-Clients mitgeliefert. Auch die notwendigen Zusatzprogramme für die Darstellung von Bild- und Tondokumenten fehlen nicht (die Applikation für das Abspielen von Videosequenzen mußte allerdings aufgrund seiner Größe weggelassen werden). Mit dieser Softwareausrüstung steht einer Internetreise durch den globalen Hypermediaraum also nichts mehr im Wege.

Als nützlich erweisen sich auch die Verschlüsselungsprogramme UUENCODE, UUDECODE und PGP 2.3. (Pretty Good Privacy, Freeware), eine Sammlung der gängigsten Kompressions- und Dekompressionsprogramme, sowie eine vollständige Newsgruppenliste (Stand 5/94) mit allen Haupt- und Nebengruppen.

Kurzkritik: Empfehlenswert für alle, die noch nicht ganz genau wissen, was im Internet alles möglich ist. □

CompuServe Tools



Steckbrief

Titel:	CompuServe Tools
Autor:	Carsten Scheibe
Erscheinungsjahr:	1993
Verlag:	Rohwolt SYSTHEMA
ISBN:	3-634-20131-2
Preis:	öS 199,-
Seiten:	50 + 3-1/2"-Diskette

Voraussetzungen

- 3.5" Floppy
- ab 386SX
- 4MB RAM
- Windows 3.1
- Maus
- VGA
- Modem

Stefan Sedlitz

Was ist in diesem Paket ?

Ein Büchlein und eine Diskette zu dem Tool **GoCIS**. Als Draufgabe gibt es noch die Tools **Block** und **Spell Check**. Alle Tools sind Shareware.

Die Hauptmotivation für das Tool GoCIS ist die Tatsache, daß CompuServe ein kommerzieller Online Dienst ist, und somit (außer bei "Basisdiensten") beim Suchen, Herumstöbern, Downloaden in Foren diverser Anbieter, sowie beim Lesen und Beantworten von Messages in Diskussionsecken etc. zusätzlich zu den Telefongebühren noch extra Kosten auflaufen. Die monatlichen Rechnungen sind ernüchternd und CompuServe (CIS) wird von Benutzern oft mit C!\$ bezeichnet. :-)

Daher entstand das Bedürfnis nach einem Tool, mit dem man möglichst viel offline vorbereiten kann und das selbstständig die vordefinierten Aktionen durchführt (nur kurze Onlinezeit). Die Nachverarbeitung (Lesen und Beantworten von Messages, Lesen von Dateibesreibungen für spätere Downloads etc.) wird wieder offline durchgeführt. Damit wird die Onlinezeit und daher auch die Gebühren stark reduziert..

Das Büchlein beginnt mit Erklärungen zum Begriff Shareware und dem Hinweis auf die notwendige Registrierung, wenn die Programme länger als 30 Tage verwendet werden.

Der nächste Schritt ist die Installation. Es gibt keine automatische Installation, wie man es von anderen Windows-Tools gewohnt ist. Verzeichnisse anlegen, Dateien von Diskette kopieren, entpacken der Dateien, und Dateigruppen unter Windows einrichten muß alles händisch gemacht werden. Die dazu nötigen Schritte sind aber so detailliert beschrieben, daß auch ein ungeübter PC-User damit zurecht kommt.

GoCIS

GoCIS ist eine eigene Oberfläche, WinCIM wird nicht benötigt. Beim Erstaufwurf erfolgt die Konfiguration von GoCIS. Es werden Name, Userld und Paßwort für CIS abgefragt. Ebenso muß man noch die CIS-Telefonnummer und die Modemparameter angeben. Es gibt noch eine Menge Einstellungen für GoCIS (Sichern von Mail, Logging etc.); am Anfang sollte man sich damit nicht belasten und die Standardwerte verwenden. Hat man die Konfiguration geschafft, präsentiert sich GoCIS mit einer ansprechenden Oberfläche (**Bild 1**):

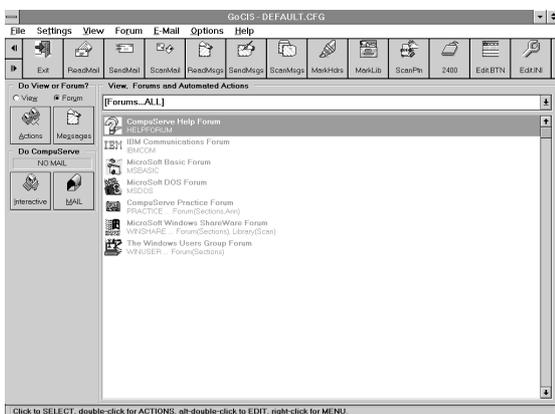


Bild 1: Oberfläche von GoCIS mit Defaultoberfläche

Was bietet nun GoCIS ?

GoCIS hat für Mails einen Offline Briefkasten. Aus diesem kann Mail automatisch verschickt werden, in diesem wird neue Mail gespeichert.

Die Mail kann dann in Ruhe offline bearbeitet werden. Ein komfortables Adreßbuch ist ebenfalls vorhanden. Alte Mail kann auf Wunsch archiviert werden.

Die wichtigsten Funktionen betreffen Foren. Diese nehmen ja auch den meisten Platz auf der Oberfläche ein. Der Anwender kann sich Listen mit seinen bevorzugten Foren erstellen. Zu jedem dieser Foren kann der Anwender genau definieren, was GoCIS für ihn automatisch erledigen soll.

Im folgenden Fenster (**Bild 2**) wird für das Microsoft DOS Forum definiert, daß GoCIS die Überschriften aller neuen Messages in allen Message Section lesen soll und für ein paar ausgewählte Section auch alle Messages.

Es werden dabei auch gleich alle wartenden Messages gelesen.

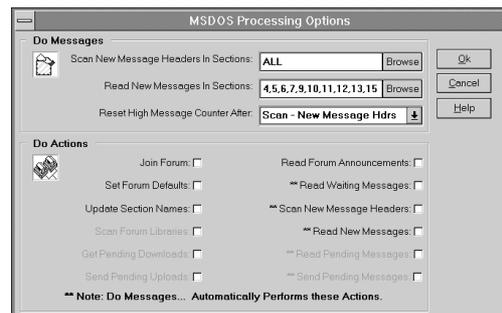


Bild2: Beispiel für die Konfiguration eines Forums

Genauso (**Bild 3**) kann jetzt auch für die Dateienverzeichnisse (Libraries) des MS-DOS Forums definiert werden, welche Libraries durchsucht werden sollen, ob nach allen Dateinamen gesucht werden soll, ob nur die Kurztitel oder die volle Dateibesreibung geladen werden soll. Es ist zusätzlich noch die Angabe von Keywords bei der Dateisuche möglich. Die Dateisuche kann auch auf die letzten n Tage beschränkt werden. Die Angabe von -1 heißt, daß nur Dateien selektiert werden, für die noch keine Beschreibung auf der eigenen Festplatte existiert.

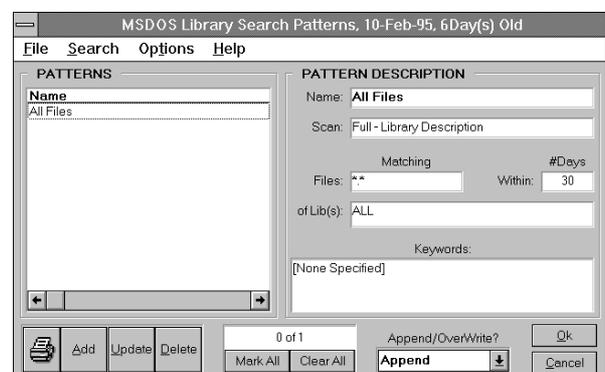


Bild 3: Beispiel für die Konfiguration einer Dateisuche

Nachdem so die gewünschten Aktionen für den Forumsbesuch definiert wurden, stellt GoCIS die Verbindung mit CompuServe her, holt die gewünschten Daten in kürzester Zeit (je nach Modem) und speichert sie am PC ab. Die so empfangenen Kataloge (Messages, Messageü-

berschriften und Dateibesreibungen) (Bild 4) können nun offline durchgeblättert werden und interessante Messages und Dateien zum Download markiert werden.

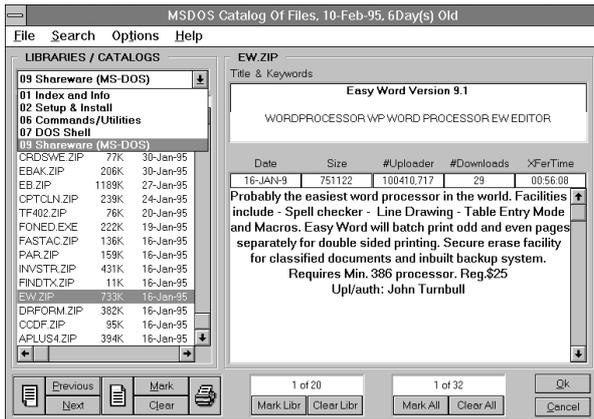


Bild 4: Abfrage eines Dateienkatalogs

Alle so markierten Messages und Dateien werden beim nächsten Online Zugriff von GoCIS auf den PC geholt.

GoCIS unterstützt auch Dialogsitzungen mit CompuServe, allerdings nur im Terminalmode. Für Herumstöbern im CompuServe ist eine grafische Oberfläche wie WinCIM besser geeignet (aber dies ist ja nicht die eigentliche Aufgabe von GoCIS).

Für Leute, die regelmäßig Foren besuchen, um die aktuellen Files zu sichten und am Gedankenaustausch in den Message Sections teilzunehmen, ist GoCIS ein wirklich hilfreiches Tool.

BLOCK

Dieses Tool dient zum Unterschreiben von E-Mails. Es fügt auf Tastendruck eine "Origin", bestehend aus dem Namen, einem mehr oder weniger lustigen Spruch, Datum und Uhrzeit, in Ihre Mail ein (als Windows Tool wird der Text auch ins Clipboard, WinWord etc. eingefügt). Name und Tagline (lusteiger Text) werden bei Erstaufwurf abgefragt, können

aber später jederzeit geändert werden. Block bleibt resident und wird über einen zu definierenden Hotkey aktiviert.

z.B.:

Stefan Sedlitz
Servus
Fri 17.02.95 14:29:11

Spell Check

Wie der Name schon sagt, ist dies ein Tool zum Überprüfen von englischen Texten in E-Mails. Spell Check kann für America Online, WinCIM, CsNAV, GoCIS und Notepad konfiguriert werden. Wenn Spell Check schon gestartet ist, kann nach dem Schreiben der Message z.B. in GoCIS auf Tastendruck die Kontrolle des Textes gestartet werden.

Bei einem Wort, das Spell Check nicht in seinem Lexikon findet, bringt das Tool eine Liste mit Vorschlägen und die üblichen Abfragen, ob der Fehler ignoriert werden soll (einmal oder immer) oder das Wort durch einen Vorschlag ersetzt werden soll (einmal oder immer). Es kann noch eingestellt werden, ob Wörter aus Großbuchstaben oder Wörter mit Ziffern oder zusammengesetzte Wörter nicht beanstandet werden sollen.

Der Anwender kann sich auch ein privates (zusätzliches) Lexikon anlegen und Wörter, die er verwendet und die nicht im Standardlexikon sind (z.B. technische Spezialausdrücke), dort eintragen.

Übersicht

Tool	Registrierungsgebühr (+ Porto u. Versand)
GoCIS	\$ 59
Block	\$ 2
Spell Check	\$ 11,95

Zur Registrierung wird auf einen deutschen Händler verwiesen, die Autoren der Programme sind aber alle über CIS erreichbar und auch die Registrierung (zumindest bei GoCIS und Spell Check) ist über CIS möglich.

Die öS 199.-, die man für dieses Sharewarepaket bezahlt, sind durch die sehr detaillierten und hilfreichen Beschreibungen im Büchlein durchaus gerechtfertigt. ■

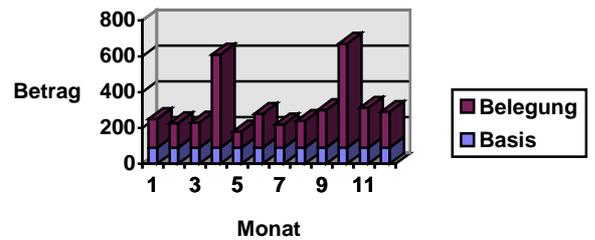
Anmerkung: Um welche Beträge es konkret geht, die man mit GoCIS einsparen kann, zeigt die folgende Kostenaufstellung (Bild) einer CompuServe-Abrechnung des Jahres 1994 (100024,1325). Vereinbart war der *Standard Pricing Plan* mit einer Grundgebühr von \$ 8,95 pro Monat. In diesem Betrag ist eine monatlich erscheinende Zeitschrift und die freie Benutzung der BASIC-Services enthalten. Jeweils beim Verlassen dieser BASIC-Services erhält der Benutzer einen entsprechenden Hinweis, die zusätzliche Vergebühung läuft. Monatlich wurden 2 Beträge von der Kreditkarte abgebucht, die Grundgebühr und die Benutzungsgebühr + Kommunikationszuschlag (\$ 7,-/h).

Die Zugangskosten von CompuServe wurden angesichts nahender Konkurrenz durch das Microsoft-Netz und IBM-Internet-Zugänge gesenkt. Ab 1995 treten Änderungen auf, die zu einer Verbilligung der Benutzung führen werden: Zwar erhöht sich die Grundgebühr des *Standard Pricing Plan* um \$1,-, dafür entfällt der Kommunikationszuschlag und die Belegungsgebühren ergeben sich nach der nachfolgenden Tabelle. Die Anzahl der freien Foren erhöht sich auf etwa 100.

Der *Alternative Plan* hat zwar eine sehr geringe Grundgebühr, hat aber geschwindigkeitsabhängige Zugangsgebühren und keinen Vorteil bei den Basic-Services.

Die Grundgebühr verursacht Kosten in der Höhe von etwa \$ 1200,- pro Jahr. Die gesamte Rechnungssumme mit Belegungskosten belief sich für das Jahr 1994 auf \$ 3842,25. Die Art der Benutzung: Im Jahresschnitt Einwahl im 2-Tages-Rhythmus zum Abholen der Post. Etwa 2 mal monatlich gezieltes Suchen und Holen von Treibern. Beispiele: WinWord 6.0a, DOS 6.2 StepUp, Druckertreiber. Fallweises Rescan eines Forums bei Problemen in verschiedenen Programmen. Kein on-line-Chat, keine regelmäßige Konsumation von Forumdiskussionen.

Die variablen Belegungskosten können durch GoCIS um jenen Betrag reduziert werden, der durch unnötige online-Belegungen verursacht wird. Beispielsweise verursacht ein Zugang mit 9600 bit/s höhere Kosten als mit 2400 bit/s, dafür ist man beim Downloaden von Dateien aber schneller wieder aus der Leitung. Leider hilft aber die höhere Geschwindigkeit bei der on-line-Bedienung praktisch gar nicht. Hier hilft GoCIS.



Jahreskosten eines durchschnittlich benutzten CompuServe-Anschlusses.

	Alternative Plan	Standard Plan
pro Monat	\$ 2,5	\$ 9,95
		BASIC-Services (ca 100 Foren) frei, 90 Mails frei
300 Bd/h	\$ 6,3	\$ 4,8
1200/2400 Bd/h	\$ 12,8	\$ 4,8
9600/14400 Bd/h	\$ 22,8	\$ 4,8

Den PC OPTIMAL konfigurieren

Klaus Scheiber

DSK-476,477

Vor einiger Zeit sind in derselben Reihe drei Bücher erschienen, welche sowohl dem Einsteiger als auch dem fortgeschrittenen Computer-Anwender wertvolle Hilfen und Anregungen für die Konfiguration und Optimierung seines Systems geben können. Da sie thematisch sehr gut zusammenpassen, sollen sie hier auch gemeinsam vorgestellt werden.

Titel: *PC-Hardware optimal aufrüsten und nachrüsten*
Autor: Michael Anders
Erscheinungsjahr: 1994
Verlag: bhv Verlags GmbH
ISBN: 3-89360-787-0
Preis: öS 233,- inkl. Schraubendreher

Dieses Buch wendet sich an alle PC-Anwender, die ihren Computer entweder durch den Einbau hochwertigerer Hardware-Komponenten leistungsfähiger machen wollen oder vor der Notwendigkeit stehen, einen defekten Bauteil auszutauschen. Genauso kann die Lektüre des Buches aber auch dazu dienen, den Computer bzw. sein Innenleben „nur“ besser kennenzulernen.

Der Autor erläutert in leicht verständlichen Arbeitsschritten und mit zahlreichen Abbildungen, wie alle wichtigen System-Komponenten ein- und umgebaut werden. Die behandelten Themen reichen vom Austausch der Hauptplatine, des Prozessors und der Festplatte über das Aufrüsten des Arbeitsspeichers bzw. den Ein- und Ausbau von Erweiterungskarten bis zur Nachrüstung des Computers mit einem CD-ROM-Laufwerk oder einer zweiten Diskettenstation. Ein Abschnitt über das Arbeiten mit Bandlaufwerken und ein ausführliches Glossar mit den wichtigsten Fachbegriffen ergänzt dieses empfehlenswerte Buch.

In einem eigenen Kapitel wird auch auf das notwendige Werkzeug eingegangen. Damit man mit den Arbeiten gleich beginnen kann, ist dem Buch (eher als kleiner Gag!) ein spezieller Schraubendreher beige packt.

Titel: *PC-Systemeinstellungen optimal konfigurieren*
Autor: Michael Kiermeier
Erscheinungsjahr: 1994
Verlag: bhv Verlags GmbH
ISBN: 3-89360-748-X
Preis: öS 233,- inkl. 3,5"-Diskette

In diesem Buch werden grundlegende Einstellungen des CMOS-Setups verständlich beschrieben und hilfreiche Tips zur optimalen Einrichtung des Arbeitsspeichers und der Festplatte gegeben. Dabei wird sowohl auf die Hilfsmittel der verschiedenen Betriebssystem-Versionen als auch auf zusätzlich Software zurückgegriffen.

Inhalt: Systemeinstellungen (Die wichtigsten BIOS-Varianten, Einstellungen und Fehlermeldungen des AMI-BIOS, die Startdateien CONFIG.SYS und AUTOEXEC.BAT); Arbeitsspeicher (Speichertypen und Funktionsweise, MEM und MSD); Speicheroptimierung (Methoden, Einsatz von MEMMAKER und EMM386, Einrichten eines Festplatten-cache, Konfigurieren eines virtuellen RAM-Laufwerks); Systemoptimierung über Software und Software-Tools (Reorganisation und Komprimie-

ren einer Festplatte, Hilfsprogramme zur Verbesserung des Speicher-managements, Anlegen einer Notfalldiskette).

Die Begleitdiskette zum Buch enthält in den angeführten Verzeichnissen folgende nützliche Programme:

4DOS	Kommandointerpreter bzw. DOS-Shell
CACHE	Testprogramm CT für Cache-Speicher
DOSMAX	Treiber zur Speicheroptimierung
PACK-SHL	Packer-Shell GUS
PACKER	Pack-Programme ARJ und LHA
UMBDRV	Gerätetreiber für Upper Memory Blocks

Da es sich bei der Software um PublicDomain- bzw. Shareware-Versionen handelt, können die Programme über den PCNEWS-Diskettendienst (DSK-477) bezogen werden.

Titel: *DOS und Windows optimal konfigurieren*
Autor: Michael Kiermeier / Werner Ingenbleck
Erscheinungsjahr: 1994
Verlag: bhv Verlags GmbH
ISBN: 3-89360-201-1
Preis: öS 233,- inkl. 3,5"-Diskette



Der dritte und gleichzeitig umfangreichste Band der hier vorgestellten Reihe beschäftigt sich mit der Konfiguration und den Einstellungsmöglichkeiten der beiden im PC-Bereich weitverbreiteten Programme DOS und Windows. Die optimale Einrichtung der Systemdateien und des Arbeitsspeichers sowie die individuelle Anpassung der Windows-Oberfläche an die Gegebenheiten des Rechners und die persönlichen Bedürfnisse sind die zentralen Themen dieses Buches.

Nach einem Vergleich der Betriebssysteme MS DOS, DR DOS und Novell DOS sowie einem Ausblick auf die Version Windows 95 wird in zwei Kapiteln die Installation von DOS und die Beschleunigung des Festplattenzugriffes behandelt. Daran schließt sich ein ausführlicher Abschnitt über die optimale Nutzung des Arbeitsspeichers.

Breiten Raum wird der korrekten Installation und der Optimierung von Windows gewidmet. Tips und Tricks für die Einstellungen der Systemkomponenten sowie die Einrichtung des Desktops sind ebenso enthalten wie das richtige Trouble-Shooting bei Druckproblemen. Sehr ausführlich (ca. 110 Seiten) und verständlich werden auch die Initialisierungsdateien von Windows behandelt. Bemerkenswert ist ein eigenes Kapitel über die Anpassung von Windows auf Laptops und Notebooks.

Auf der Buchdiskette befinden sich zahlreiche Tools und Utilities zum Software-Tuning und Performance-Test unter Windows (INI-EDIT, WinClean, Windows-PROTECTOR, MouseWarp, mehrere Benchmark-Tests). Diese Shareware-Versionen sind ebenfalls über den PCNEWS-Diskettendienst (DSK-476) erhältlich.

Zusammenfassung:

Die drei vorgestellten Fachbücher bieten eine Fülle von Informationen und Anregungen zur Leistungssteigerung eines PC-Systems. Aufgrund des verständlichen Aufbaues sind sie sowohl für den Einsteiger als auch für den fortgeschrittenen Anwender sehr zu empfehlen.

PC-Hardware

Steckbrief

Autor: Christoph Eiden, Heinz Fiebelmann, Mike Cramer
 Erscheinungsjahr: 1994
 Verlag: bhv
 ISBN: 3-89360-315-8
 Seiten: ca. 800 + 1 CD

Friedrich Mennersdorfer



Das vorliegende Buch gibt auf fast 800 Seiten einen umfassenden Überblick über die Hardwarekomponenten eines PCs. Dabei steht weniger die theoretische Seite im Vordergrund als die praktische Umsetzbarkeit der Informationen. Ziel des Buches ist es, Entscheidungshilfen und Tips beim PC-Kauf, beim Optimieren und beim Um- und Aufrüsten von Computern zu geben.

Eine übersichtliche Gliederung und die schon von anderen Büchern des Verlages her bekannte Registergriffeiste erleichtern den raschen Zugriff auf die gesuchten Informationen. Zahlreichen Abbil-

dungen und Tabellen ergänzen den Text, praktisch jede der beschriebenen Komponenten wird auch im Bild dargestellt.

Auf der mitgelieferten CD befinden sich Videoclips, die die wichtigsten Aktionen und Handgriffe beim Um- und Ausbau eines PCs veranschaulichen sollen.

Und damit Sie gleich zur Tat schreiten können: Ein Schraubendreher liegt dem Buch bei.

Nach der Einleitung im ersten Teil, der auch Hinweise zur Installation der mitgelieferten CD enthält, werden im zweiten Teil ("Komponenten und Peripherie") alle Komponenten beschrieben, die zur Standardkonfiguration eines PCs gehören. In jeweils eigenen Kapiteln werden die Themen "Gehäuse", "CPU, Boards und RAM", "Laufwerke", "Interfaces", "Video" usw. behandelt. Dabei werden etwa im Kapitel über Hauptplatinen die einzelnen Komponenten an Hand von Beispielkonfigurationen verschiedener Mainboards beschrieben. Hier finden Sie sowohl die Abmessungen der Standardbaugrößen von Mainboards und Hinweise zu deren Befestigung als auch eine Beschreibung der verschiedenen PC-Prozessortypen und ihrer wesentlichen Leistungsmerkmale, der verschiedenen Chipsätze und gängigen Speicherbausteine. Sehr ausführlich sind auch die verschiedenen Bussysteme beschrieben und durch Abbildungen dargestellt, Tabellen zeigen die Anschlußbelegung der entsprechenden Slots.

Der dritte Teil ("Spezielle Peripherie und Konfiguration") beschreibt die Einsatzbereiche Multimedia, Datenaustausch und Netzwerke.

Der vierte Teil "Tuning, Optimierung und Aufrüstung" enthält neben wertvollen Praxistips zur Systemoptimierung Anleitungen, wie Sie grundlegende Ein-, Aus- und Umbauten an einem PC selbst durchführen können. Wenn Sie also beispielsweise den Austausch des Mainboards und die Erweiterung des Arbeitsspeichers Ihres PCs beabsichtigen, dann finden Sie hier die entsprechenden Anleitungen. Die Umbauarbeiten werden Schritt für Schritt in Struktogrammen dargestellt und ausführlich erläutert. Dabei wird auch nicht vergessen, auf scheinbare Selbstverständlichkeiten hinzuweisen, wie etwa das Notieren der Festplattenparameter aus dem CMOS-Setup vor dem Ausbau der alten Platine. Auch hier helfen wieder zahlreiche Bilder, sich bei der Arbeit zurechtzufinden.

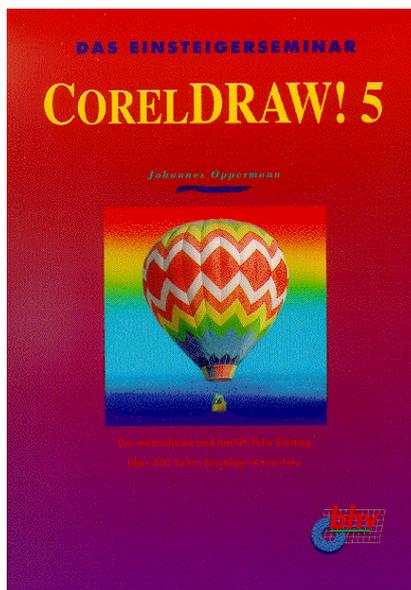
Alles in allem ein gelungenes Buch, welches durchaus als Ratgeber bei der Beschaffung neuer Hardwarekomponenten herangezogen werden kann, das aber durch die Vielzahl der enthaltenen Informationen auch dann als Nachschlagwerk nützlich ist, wenn man einfach nur seinen PC etwas besser verstehen möchte. ■

COREL-DRAW!5

Steckbrief

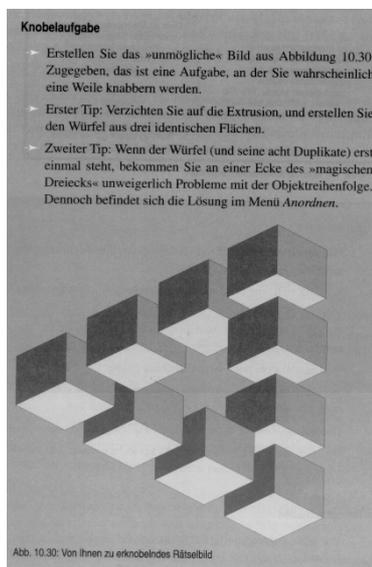
Autor: Johannes Oppermann
 Erscheinungsjahr: 1994
 Verlag: bhv
 ISBN: 3-89360-718-8
 Preis: öS 155,-
 Seiten: 404

Johannes Jelinek



Corel Draw ist eines der leistungsfähigsten Zeichenprogramme, mit dem man seine Wünsche fast vollkommen verwirklichen kann. Zu diesem Zweck müssen nicht erst Befehle auswendig gelernt werden, sondern Sie schlagen das Buch an einem Kapitelbeginn auf und können so nach genauer Anweisung die Tricks und Techniken von Corel Draw kennen lernen. Die Anweisungen sind klar und deutlich definiert und lassen sich logisch nachvollziehen, wodurch der Lernerfolg automatisch gegeben ist. Am Ende einzelner Kapitel finden Sie Übungsfragen bzw. Übungsaufgaben zur Vertiefung des Gelernten,

wie zum Beispiel die folgende Aufgabe, das dargestellte Bild mit den erlernten Hilfsmitteln aufzubauen:



Sinnvoll wäre es aber trotzdem die Kapitel der Reihe nach durcharbeiten, weil in den folgenden Darstellungen bereits Besprochenes vorausgesetzt wird. Durch die vielen Bilder als Textergänzung, ist es fast immer möglich den SOLL-IST Vergleich anzustellen und notfalls Fehlinterpretation bzw. Fehlzeichnungen rechtzeitig zu erkennen und zu korrigieren. Das Buch kann man als Schulungunterlage für Nicht-Corel-Draw-Anwender benutzen, da es einfach(aber nicht primitiv) die verschiedenen Möglichkeiten aufzeigt, um von einfachen Dokumentationen, bis zu "popigen Ausdrucken" in 3D alles anzufertigen. Viele dieser Anwendungen lassen sich natürlich

kombinieren, was der Kreativität des Anwenders keine Grenzen setzt. Abschließend sollte noch der günstige Preis von 155 ATS für 404 Seiten erwähnt werden. ■

Die Excel-Tabelle lernt sprechen

Edi Fleck

Die modernen Standardapplikationen wie Excel, Word, Powerpoint usw. erhalten von Update zu Update nicht nur eine neue Nummer, sondern meist eine Fülle von neuen Funktionen.

Neue Funktionalität gut, kann diese aber auch eingesetzt werden?

Können Bücher wie das vorliegende, das Einarbeiten erleichtern?

Das Buch enthält alle Schlüsselbegriffe die in Visual Basic für Applikationen verwendet werden. Es ist auf Grund der Fülle der Funktionen, Methoden und Eigenschaften vorteilhaft, zu wissen, was man sucht.

Es muß sich auch den Vergleich mit der Online-Hilfe gefallen lassen, in der das Auffinden von Themen wesentlich einfacher und rascher geht, als dies im Buch möglich ist. Dies vor allem dann, wenn der Suchbegriff nicht bekannt ist.

Für viele ist das Buch jedoch als Nachschlagewerk, das neben dem Computer liegt, in dem geblättert werden kann, angenehmer als der Text am Bildschirm.

Inhaltlich deckt sich das Buch im wesentlichen mit der Online-Hilfe

Als Beispiel soll die Aufgabe dienen, zu bestimmten Formeln in einer Excel-Tabelle, zum Beispiel einem Auswertungsbogen, gesprochene Notizen entweder aufzunehmen oder abzuspielen.

Sollen gesprochene Notizen auch aufgenommen werden können, sind eine Soundkarte und Mikrofon notwendig. Wird die gesprochene Notiz jedoch nur abgespielt, reicht unter Umständen auch der Lautsprecher des PCs.

Aufnehmen von Audio-Notizen

Zuerst wird die notwendige Prozedur (Sub) erstellt. Sie kann aus dem Buch Excel Visual Basic Sprachverzeichnis (Seite 403) entnommen werden, oder aus der Hilfe über die Zwischenablage direkt eingefügt werden.

Angenommen wird in diesem Beispiel, daß jene Zelle aktiviert ist, die die Notiz enthalten soll. Eine Erweiterung könnte sein, in der Prozedur eine bestimmte Zelle auszuwählen.

```
Sub Aufnehmen()
'
' Prozedure Aufnehmen() löscht vorhandene
' Audio-Notiz und zeigt das
' Dialogfeld Aufzeichnen an,
' wenn der Computer Audio-Notizen aufzeichnen kann
'
    AufzeichnenMöglich =
        Beispiel.KannAudioNotizAufzeichnen
    Wenn AufzeichnenMöglich dann
        MitAktiveZelle.AudioNotiz
            .Löschen
            .Aufzeichnen
        Ende Mit
    Ende Wenn
Ende Sub
```



Abspielen von Audio-Notizen

```
Sub Abspielen()
'
' Prozedure Abspielen()
' gibt die vorhandene Audio-Notiz wieder, wenn der
' Computer diese wiedergeben kann
'
    AufzeichnenMöglich =
        Beispiel.KannAudioNotizWiedergeben
    Wenn AufzeichnungMöglich dann
        MitAktiveZelle.AudioNotiz
            .Wiedergeben
        Ende Mit
    Ende Wenn
Ende Sub
```

Beide Beispiele sind im Buch unter der Beschreibung der Eigenschaften KannAudioNotizAufzeichnen bzw. KannAudioNotizwiedergeben oder unter der Beschreibung der Methoden Aufzeichnen und Wiedergeben zu finden.

Anschließend können diese Prozeduren Schaltflächen zugeordnet werden.

Gegebene Daten		Info	Info - Aufnahme
Darlehen	Darlehensbetrag [DM]	20.000	Berechnung beginnt bei Zahl oder bei Zahlun
	Jahreszinssatz:	11,00%	
	Jahresabschnitte:	4	
	Anzahl jährl. Zahlungen:	12	
	Zahlungsbeginn:	1.1.1994	
Periodische Zahlungsströme	Gewählte Zahlungen [DM]:		Die Berechnung erfolgt mit dem W es sei denn, Sie geben einen Wer
	Berechnete Zahlungen [DM]:	516,91	

Zusammenfassung

Alle Begriffe der Visual Basic für Applikationen - Programmiersprache sind alphabetisch angeführt und ausführlich beschrieben, enthalten ist in der Beschreibung jeweils

- Wirkungsweise
- Syntax
- Elemente in der Syntax
- Querverweise
- Beispiel

Zu empfehlen ist das Buch allen, denen das Blättern und Lesen am Bildschirm zu anstrengend oder zu unübersichtlich ist.

Titel: Microsoft EXCEL
Visual Basic Sprachreferenz
Version 5
Autor: Microsoft Corporation
ISBN: 3-86063-216-7 ■

MS-Programmierer

Ein Microsoftprogrammierer erliegt während einer WINDOWS-Arbeitssitzung dem Streß der andauernden Systemabstürze. Er entschwebt sanft, und kommt an eine Schranke, die von Petrus bewacht wird. Mit den Worten "Mein lieber Mann, Du darfst wählen, wo Du die Ewigkeit verbringen wirst." führt er den verdatterten Programmierer erst durch den Himmel. Wölkchen voller Engel, in langen weißen Gewändern und Harfe spielend. Die Hölle dagegen: Pool mit halb nackten Blondinen, Drinks und Liveband. Keine Frage, Gates-junior wählt die Hölle... Und kommt mitten im Feuer zu sich. Er fragt den vor dem Ofen stehenden Petrus: "Was soll denn das?" "Tja, das ist die Hölle, das vorhin war die Demo'95".

Fehler in EXCEL 5.0

Walter Riemer

Es gibt nicht wenige Leute, die durch die zunehmende Komplexität, verbunden mit auch auf schnellen Rechnern auffällender Langsamkeit moderner Programme wie etwa Microsofts Flaggschiffe WinWord 6.0a und EXCEL 5.0, verärgert sind. Schlimm wird die Sache aber, wenn die Programme noch dazu Eigenleben dahingehend entwickeln, daß sie schwere Fehler in die Daten des Anwenders einbauen.

Aus der Fülle von Fehlern und Mängeln, die dem Autor dieser Notiz zum Beispiel in EXCEL 5.0 aufgefallen sind, sei hier über einen besonders argen berichtet:

In einem guten alten Spreadsheet-Programm wie etwa SuperCalc 5 kann man natürlich auch sortieren. So mag es etwa eine Tabelle folgenden Inhalts geben:

A	B
1	Sortierversuch
2	C Text C, Q
3	W Text W
4	Q Text C, Q (Inhalt von B4 ist Zellenverweis =B2)
5	A Text A

Zu der Information in Spalte A gibt es immer einen zugehörigen Text. Der zur Information Q in Zelle A4 gehörende Text ist zufällig identisch mit dem zur Information C gehörenden und wird daher bei der Erfassung der Daten einfach mit einem Zellenverweis auf B2 erledigt.

Anschließend verspürt man das Bedürfnis, die Tabelle nach der ersten Spalte zu sortieren. SuperCalc erledigt das völlig zufriedenstellend (/Arrange, Block, A2: B5, Options, Adjust, Yes, Go):

A	B
1	Sortierversuch
2	A Text A
3	C Text C, Q
4	Q Text C, Q (Inhalt von B4 ist Zellenverweis B3)
5	W Text W

Wie nicht anders zu erwarten war, steht der zweimal vorkommende Text noch immer zweimal da, und zwar nach wie vor zu Information C und zu Information Q gehörig. Vor dem Sortieren ist SuperCalc offensichtlich aufgrund des Menübefehls „Adjust“ so schlau, aus dem Zellenverweis auf B2 Zelle B4 den Zellenverweis B3 zu machen, sodaß die Spalte B beim Sortieren auch ordnungsgemäß mitgenommen wird.

Nicht so schlau ist das vielgerühmte EXCEL. Ausgehend von der gleichen Tabelle:

A	B
1	Sortierversuch
2	C Text C, Q
3	W Text W
4	Q Text C, Q (Inhalt von B4 ist Zellenverweis =B2)
5	A Text A

läßt EXCEL nach Markieren von A2:B5 und Anklicken der Schaltfläche "Aufsteigend sortieren" offensichtlich den Zellenverweis auf B2 stehen.

B4 verweist also noch immer auf Zelle B2, nur steht dort unglücklicherweise ein zu Information A und nicht ein zu Information C oder Q gehörender Text. Die Folge ist, daß jetzt ein anderer Text zweimal vorkommt als in der unsortierten Tabelle:

A	B
1	Sortierversuch
2	A Text A
3	C Text C, Q
4	Q Text A (Inhalt von B4 ist Zellenverweis =B2)
5	W Text W

Viel weiter kommt man nach Markieren von A2:B5 mit dem Menübefehl Daten - Sortieren - Aufsteigend auch nicht, da die vorher verwendete Schaltfläche offensichtlich ebenfalls einem einstufigen Sortiervorgang gemäß Menü auslöst. Offensichtlich fehlt die in SuperCalc vorgesehene Option "Adjust"; es wird aber weder im Handbuch noch im Help auf die möglichen Konsequenzen hingewiesen.

Ein solches Verhalten kann in einer umfangreichen Tabelle katastrophal sein, denn wer garantiert, daß der Fehler bemerkt wird?□



Betrifft: Urlaubsantrag

*Kommen Sie bloß nicht wegen Urlaub!
Haben Sie denn gar keine Ehre im Leib?
Wissen Sie überhaupt, wie wenig Sie arbeiten?
Ich will es Ihnen einmal vorrechnen:*

**DAS JAHR HAT BEKANNTLICH 365 TAGE, NICHT WAHR!
DAVON SCHLAFEN SIE 8 STUNDEN, DAS SIND 122 TAGE - ES BLEIBEN 243 TAGE
TÄGLICH HABEN SIE 8 STUNDEN FREI, DAS SIND EBENFALLS 122 TAGE - ALSO BLEIBEN NOCH 121 TAGE
52 SONNTAGE HAT DAS JAHR, AN WELCHEN NICHT GEARBEITET WIRD.
WAS BLEIBT ÜBRIG? 69 TAGE
SIE RECHNEN DOCH MIT ODER?
SAMSTAGNACHTMITTAG WIRD AUCH NICHT GEARBEITET, DAS SIND NOCHMAL 52 HALBE ODER 26 GANZE TAGE.
BLEIBEN ALSO NOCH 43 TAGE
ABER WEITER!
SIE HABEN TÄGLICH 2 STUNDEN PAUSE, ALSO INSGESAMT 30 TAGE.
WAS BLEIBT ÜBRIG? NUR EIN REST VON 13 TAGEN.
DAS JAHR HAT 12 FEIERTAGE - WAS BLEIBT ÜBRIG ???**

Sage und schreibe 1 Tag!!!

Und das ist der 1. Mai - an dem wird auch nicht gearbeitet

Und da wollen Sie noch Urlaub?

Wann wollen Sie den eigentlich nehmen ???

Word für Windows *Wissenschaftliche Arbeiten - optimal*



Titel: WORD für WINDOWS 6.0
 Autor: Marianne LESCHIK
 Erscheinungsjahr: 1994
 Verlag: bhv Verlag, Bürohandels- und Verlagsgesellschaft mbH
 D-41342 Korschenbroich, PF 30 01 62
 ISBN: ISBN 3-89360-785-4
 Umfang: 391 Seiten, Paperback
 Diskette: 3 1/2"; HD
 Preis: öS 233.-

Robert Thumfarth



Das vorliegende Buch vermittelt in den ersten 6 Kapiteln allgemeines Grundlagenwissen über PCs und über das Betriebssystem MS DOS und gibt eine Einführung in die Textverarbeitung mit WinWord 6.0.

In den Kapiteln 7 - 25 werden dann die spezifischen Probleme der Textverarbeitung für den wissenschaftlichen Bereich behandelt. Für einen Leser, der bisher WinWord 6.0 für allgemeine Textverarbeitungsaufgaben im privaten Bereich und für Aufgaben in einer HTL verwendet hat, sind die Probleme, die bei der Erstellung einer wissenschaftlichen Publikation bzw. beim Schreiben eines Buches mit wissenschaftliche Inhalt auftreten, zum Teil neu und die Lösungen mit WinWord 6.0 sehr interessant.

Unter anderem werden im vorliegenden Buch folgende Aspekte von WinWord 6.0 behandelt:

- AutoText, AutoKorrektur,
- Hierarchische Textgliederung und Kapitelnumerierung,
- Zitate und Fußnoten,
- Halbautomatische Silbentrennung,
- Kopf- und Fußzeilen, Seitenzahlen,
- Anmerkungen,
- Tabellen,
- Formeln,
- Positionsraster,
- Abbildungen,
- Satzspiegel,
- Querverweise,
- Dokument- und Formatvorlagen,
- Titelblatt,
- Abbildungsverzeichnis,
- Stichwortverzeichnis (Index),
- Inhaltsverzeichnis.

Die Anhänge A - E enthalten unter anderem Hinweise zur Installation, zum Bildschirmaufbau und zur Online-Hilfe von WinWord 6.0 und weiters wertvolle Hinweise hinsichtlich der Bedienung dieser Textverarbeitung für einen WinWord Anfänger.

Die im Lieferumfang enthaltene Diskette beinhaltet Files, auf die im Text Bezug genommen wird und mit denen die speziellen Funktionen, die bei der Erstellung eines wissenschaftlichen Dokumentes benötigt werden, geübt werden können. Im Lieferumfang von WinWord 6.0 ist unter anderem die Dokumentvorlage DI SSERT1.DOT enthalten; die Verfasserin hat nun auf dieser Diskette auch eine modifizierte DI SSERT1.DOT - Vorlage zur Verfügung gestellt, die ihrer Meinung nach zur Erstellung einer Dissertation im klassischen Stil im deutschen Sprachraum besonders gut geeignet ist - es ist die Dokumentvorlage ihrer eigenen Dissertation DI SSERT2.DOT!

Zusammenfassung:

Das vorliegende Buch ist keine umfassende Beschreibung von WinWord 6.0 und will es auch nicht sein. Es bietet jedoch Anfängern die Möglichkeit, die Erstellung von einfachen Texten zu üben, und Anwendern, die eine wissenschaftliche Publikation erstellen wollen, lernen die Probleme dabei kennen und können durch Nachvollziehen der Beispiele auf der mitgelieferten Diskette auf einem PC das Erstellen eines solchen Dokumentes erlernen. ■

if os were girls...

System 7 is like going out on a bad date. Your date is expensive and at the end of the night you don't even get a good-night kiss.

DOS is like going out with an ugly girl except you know what your up against, so you can work around it.

Windows is like going out with the same ugly girl but this time she is wearing make-up.

Linux is like going out with an ugly girl but you tell all your friends she is pretty.

Unix is like going out with a ugly girl but she is good in bed.

Os/2 is like going out with a beautiful girl but you have to be well endowed to get anywhere.

NeXT is like going out with a super model only to find out she speaks another language and only she knows that language.

VMS is like going out with your Mom.

Chicago is like going out on a blind date. All your friends hype her up and say that she is better than anyone else you have dated but in the end she turns out to be ugly.

NT is like trying going out with snobby girl. No matter how endowed and rich you are, it is not enough to get her to go out with you.

gefunden im InterNet von Fritz Zetik

WinWord 6.0 für Profis

Ändern der Schrift

Ändern der Schriftart	⇧ Strg	A
Ändern des Schriftgrads	⇧ Strg	P
Vergrößern der Schrift um eine Stufe	Strg	>
Verkleinern der Schrift um eine Stufe	Strg	<
Vergrößern der Schrift um 1 Punkt	Strg	9
Verkleinern der Schrift um 1 Punkt	Strg	8

Ändern der Textformatierung

Ändern von Buchstaben in Groß- oder Kleinbuchstaben	⇧	F3
Alles in Großbuchstaben	⇧ Strg	G
Text fett formatieren	⇧ Strg	F
Text unterstreichen	⇧ Strg	U
Unterstreichen eines Wortes	⇧ Strg	W
Text doppelt unterstreichen	⇧ Strg	D
Text als verborgenen Text formatieren	⇧ Strg	H
Text kursiv darstellen	⇧ Strg	K
Text in Kapitälchen darstellen	⇧ Strg	Q
Tiefersetzen von Text	Strg	#
Höherstellen von Text	Strg	+
Nur Text (direkte Formatierung entfernen)	⇧ Strg	Z
Symbol Schriftart	⇧ Strg	B
Anzeigen von nichtdruckbaren Zeichen	Strg	*

Formatieren von Absätzen

Erstellen von Text mit dem Zeilenabstand 1	Strg	1
Erstellen von Text mit doppeltem Zeilenabstand	Strg	2
Erstellen von Text mit dem Zeilenabstand 1.5	Strg	5
Zeilenabstand vor Absatz einfügen	Strg	0
Zeilenabstand vor Absatz entfernen	Strg	0
Zentrieren eines Absatzes	Strg	E
Ausrichten eines Absatzes im Blocksatz	Strg	B
Linksbündig	Strg	L
Rechtsbündig	Strg	R
Einzug vom linken Seitenrand vergrößern	Strg	M
Einzug vom linken Seitenrand verkleinern	⇧ Strg	M
Erstellen eines hängenden Einzugs	Strg	T
Hängenden Einzug entfernen	⇧ Strg	T

Formatvorlagen

Zuweisen eines Formatvorlagenamens	⇧ Strg	S
Öffnen des Dialogfelds Formatvorlage	⇧ Strg	S
Beginnen der AutoFormatierung	Strg	J
Zuweisen der Formatvorlage "Standard"	⇧ Strg	N
Zuweisen der Formatvorlage "Überschrift 1"	Alt	1
Zuweisen der Formatvorlage "Überschrift 2"	Alt	2
Zuweisen der Formatvorlage "Überschrift 3"	Alt	3
Formatvorlage "Aufzählungszeichen" zuweisen	⇧ Strg	L

Löschen von Text und Grafiken

Löschen Zeichen links		RÜCK
Löschen Wort links	Strg	RÜCK
Löschen Zeichen rechts		ENTF
Löschen Wort rechts	Strg	ENTF
Ausschneiden (Löschen) von markiertem Text	Strg	X
Rückgängigmachen der letzten Aktion	Strg	Z
Text in die Sammlung ausschneiden	Strg	F3

Kopieren und Einfügen

Kopieren von Text oder Grafiken	Strg	C
Kopieren von Formatierungen	⇧ Strg	C
Verschieben von Text oder Grafiken	Strg	F2
Einfügen von Text oder Grafiken	Strg	V
Einfügen von Formatierungen	⇧ Strg	V
Einfügen eines Feldes	Strg	F9
Einfügen des Sammlungsinhalts	⇧ Strg	F3
Einfügen eines AutoText Eintrags	Strg Alt	V <Name>
Einfügen eines Zeilenwechsels	⇧	EINGABE
Einfügen eines Seitenwechsels	Strg	EINGABE
Einfügen eines Spaltenwechsels	⇧ Strg	EINGABE
Einfügen eines bedingten Trennstrichs	Strg	-
geschütztes Trennstrich	⇧ Strg	-
geschütztes Leerzeichen	⇧ Strg	LEER
Copyright Zeichen	Strg Alt	C
"Eingetragenes Warenzeichen"	Strg Alt	R
"Warenzeichen"	Strg Alt	T
Einfügen von Auslassungspunkten	Strg Alt	.
einzelnes öffnendes Anführungszeichen	Strg	'
einzelnes schließendes Anführungszeichen	Strg	'
doppeltes öffnendes Anführungszeichen	⇧ Strg	'
doppeltes schließendes Anführungszeichen	⇧ Strg	'

Markieren von Text und Grafiken

Um ein Zeichen nach rechts	⇧	→
Um ein Zeichen nach links	⇧	←
Bis zum Wortende	⇧ Strg	→
Bis zum Wortanfang	⇧ Strg	←
Bis zum Zeilenende	⇧	Ende
Bis zum Zeilenanfang	⇧	Pos 1
Um eine Zeile nach unten	⇧	↓
Um eine Zeile nach oben	⇧	↑
Bis an das Absatzende	⇧ Strg	↓
Bis zum Absatzanfang	⇧ Strg	↑
Um ein Fenster nach unten	⇧	Bild↓
Um ein Fenster nach oben	⇧	Bild↑
Bis zum Dokumentende	⇧ Strg	Ende
Bis zum Dokumentanfang	⇧ Strg	Pos1
Des ganzen Dokuments	Strg	A
Eines vertikalen Textblocks	⇧ Strg	F8↔↔↔↔
Bis zu einer bestimmten Stelle im Dokument		F8↔↔↔↔

Erweitern einer Markierung

Markieren des nächsten Zeichens		F8<Zeichen>
Erweitern einer Markierung		F8
Reduzieren einer Markierung	⇧	F8

Markieren in einer Tabelle

Spalte markieren	Alt	ALT, linke Maustaste.
Erweitern einer Markierung	⇧ Strg	F8
Eine ganze Tabelle markieren	Alt	5 (Z)

Bewegen der Einfügemarke

Um ein Zeichen nach links		←
Um ein Zeichen nach rechts		→
Um ein Wort nach links	Strg	←
Um ein Wort nach rechts	Strg	→
Um einen Absatz nach oben	Strg	↑
Um einen Absatz nach unten	Strg	↓
Zum vorherigen Positionsrahmen oder Objekt	Alt	↑
Zum nächsten Positionsrahmen oder Objekt	Alt	↓
Um eine Spalte nach links	Strg	↑
Um eine Spalte nach rechts	Strg	↓
Um eine Zeile nach oben		↑
Um eine Zeile nach unten		↓
An das Ende einer Zeile		Ende
An den Anfang einer Zeile		Pos1
Um eine Seite nach oben	Strg Alt	Bild↑
Um eine Seite nach unten	Strg Alt	Bild↓
Um ein Bildschirmfenster nach oben		Bild↑
Um ein Bildschirmfenster nach unten		Bild↓
An den unteren Rand des Bildschirmfensters	Strg	Bild↓
An den oberen Rand des Bildschirmfensters	Strg	Bild↑
An das Ende eines Dokuments	Strg	Ende
An den Anfang eines Dokuments	Strg	Pos1
Zu einer vorhergehenden Änderung	⇧	F5

Bewegen in einer Tabelle

Nächste Zelle in einer Zeile		TAB
Vorherige Zelle in einer Zeile	⇧	TAB
Erste Zelle in einer Zeile	Alt	Pos1
Oberste Zelle in einer Spalte	Alt	Bild↑
Letzte Zelle in einer Zeile	Alt	Ende
Letzte Zelle in einer Spalte	Alt	Bild↓
Vorherige Zeile		↑
Nächste Zeile		↓

Einfügen in einer Tabelle

Neuer Absatz in eine Zeile		EINGABE
Tabstopzeichens in eine Zeile	Strg	TAB

Bearbeiten einer Gliederung

Höherstufen eines Absatzes	⇧ Alt	←
Tieferstufen eines Absatzes	⇧ Alt	→
Umwandeln in Textkörper	⇧ Strg	N
Verschieben des markierten Absatzes nach oben	⇧ Alt	↑
Verschieben des markierten Absatzes nach unten	⇧ Alt	↓
Erweitern von Text unter einer Überschrift	⇧ Alt	+
Reduzieren von Text unter einer Überschrift	⇧ Alt	-
Anzeigen des ganzen Textes und aller Überschriften	⇧ Alt	A
Anzeigen des ganzen Textes		* (Z)
Anzeigen der Zeichenformatierung		/ (Z)
Anzeigen der ersten Zeile oder des gesamten Textkörpers	⇧ Alt	L
Anzeigen aller Überschriften der Ebene 1	⇧ Alt	1
Anzeigen sämtlicher Überschriften bis zur Ebene n	⇧ Alt	n

Bearbeiten von Feldern

Einfügen eines AKTUALDAT Feldes	⇧ Alt	D
Einfügen eines SEITE Feldes	⇧ Alt	P
Einfügen eines ZEIT Feldes	⇧ Alt	T
Einfügen eines leeren Feldes	Strg	F9
Aktualisieren von verknüpften Informationen	⇧ Strg	F7
Aktualisieren von markierten Feldern	Strg	F9
Aufheben der Verknüpfung eines Feldes	⇧ Strg	F9
Feldfunktion/Feldergebnis anzeigen	⇧	F9
Alle Feldfunktionen/ Feldergebnisse anzeigen	Alt	F9
Das Doppelklicken mit der Maus simulieren	Alt	F9
Weitergehen zum nächsten Feld	⇧	F11
Zurückgehen zum vorherigen Feld	⇧	F11
Sperren eines Feldes	Strg	F11
Aufheben der Sperrung eines Feldes	⇧ Strg	F11

Verbinden von Dokumenten

Einschauen eines Seriendruckdokuments vor dem Drucken	⇧ Alt	K
Verbinden eines Dokuments	⇧ Alt	N
Drucken des verbundenen Dokuments	⇧ Alt	M
Bearbeiten eines Seriendruck Datenfeldes	⇧ Alt	E
Seriendruckfeld einfügen	⇧ Alt	F

Arbeiten mit Fenstern und Menüs

Weitergehen zum nächsten Ausschnitt		F6
Zurückgehen zum vorherigen Ausschnitt	⇧	F6
Weitergehen zum nächsten Dokumentfenster	Strg	F6
Vorheriges Dokumentfenster	⇧ Strg	F6
Verschieben eines Dokumentfensters	Strg	F7↔↔↔↔
		EINGABE
Maximieren eines Anwendungsfensters	Alt	F10
Maximieren eines Dokumentfensters	Strg	F10
Ändern der Größe eines Dokumentfensters	Strg	F8↔↔↔↔
Wiederherstellen der vorher angezeigten Größe eines Dokumentfensters	Strg	F5
Wiederherstellen der vorher angezeigten Größe eines Anwendungsfensters	Alt	F5
Teilen eines Fensters	Strg Alt	S
Aktivieren der Menüleiste		F10
Verbergen eines Menüs		ESC
Anzeigen eines Kontextmenüs	⇧	F10
Hinzufügen eines Befehls zu einem Menü	Strg Alt	6
Entfernen eines Befehls von einem Menü	Strg Alt	.
Shortcut einer Taste zuordnen	Strg Alt	+ (Z)

Befehle aus dem Menü Datei

Neu	Strg	N
Öffnen	Strg	O
Schließen	Strg	W
Speichern	Strg	S
Speichern unter		F12
Seitenansicht	Strg	F2
Drucken	Strg	P
Beenden	Alt	F4

Befehle aus dem Menü Bearbeiten

Rückgängig	Strg	Z
Wiederholen	Strg	Y
Löschen		ENTF
Ausschneiden	Strg	X
Kopieren	Strg	C
Einfügen	Strg	V
Alles markieren	Strg	A
Suchen	Strg	I
Ersetzen	Strg	H
Gehe zu	Strg	G
Textmarke	⇧ Strg	F5
Verknüpfung aktualisieren	⇧ Strg	F7

Befehle aus dem Menü Ansicht

Normal	Strg Alt	N
Gliederung	Strg Alt	G
Layout	Strg Alt	L

Befehle aus dem Menü Einfügen

Seitenzahlen	⇧ Alt	P
Anmerkung	Strg Alt	A
Datum und Uhrzeit	⇧ Alt	D
Fußnote	Strg Alt	F
Endnote	Strg Alt	E
Indexteintrag festlegen	⇧ Alt	X
Eintrag für Inhaltsverzeichnis festlegen	⇧ Alt	O

Befehle aus dem Menü Format

Zeichen	Strg	D
Groß/Kleinschreibung	⇧	F3
AutoFormat	Strg	J
Formatvorlage	⇧ Strg	S

Befehle aus dem Menü Extras

Rechtschreibung		F7
Thesaurus	⇧	F7

Befehle aus dem Menü Tabelle

Tabelle markieren	Alt	5 (Z)
Arbeiten mit Befehlen aus dem Menü Fenster		
Teilen	Strg Alt	S

Befehle aus dem Menü Hilfe

Inhalt		F1
Kontextbezogene Hilfe	⇧	F1

Die folgende Tabelle zeigt alle, für Tastenkürzel verfügbaren Tastenkürzel, auch die unbelegten. Sie eignet sich daher zum schnellen Auffinden freier Plätze für die Zuweisung der eigenen Makros zu einem Tastenkürzel.

Alles markieren	Strg	A
Ändern der Schriftart	⇧ Strg	A
Menü Ansicht	Alt	A
Ganzen Text anzeigen	⇧ Alt	A
Anmerkung	Strg Alt	A
	⇧ Strg Alt	A
Blocksatz	Strg	B
Symbol Schriftart	⇧ Strg	B
Menü Bearbeiten	Alt	B
	⇧ Alt	B
	Strg Alt	B
	⇧ Strg Alt	B
Kopieren von Text oder Grafiken	Strg	C
Kopieren von Formatierungen	⇧ Strg	C
	Alt	C
Ausschnitt Schließen	⇧ Alt	C
Copyright Zeichen	Strg Alt	C
	⇧ Strg Alt	C
Zeichen	Strg	D
Text doppelt unterstreichen	⇧ Strg	D
Menü Datei	Alt	D
Datum einfügen	⇧ Alt	D
	Strg Alt	D
	⇧ Strg Alt	D
Zentrieren eines Absatzes	Strg	E
	⇧ Strg	E
Menü Einfügen	Alt	E
Bearbeiten Seriendruck	⇧ Alt	E
Datenfeld		
Endnote	Strg Alt	E
	⇧ Strg Alt	E
Text fett formatieren	Strg	F
	⇧ Strg	F
	Alt	F
Seriendruckfeld einfügen	⇧ Alt	F
Fußnote	Strg Alt	F
	⇧ Strg Alt	F
Gehe zu	Strg	G
Alles in Großbuchstaben	⇧ Strg	G
	Alt	G
	⇧ Alt	G
Gliederung	Strg Alt	G
	⇧ Strg Alt	G
Ersetzen	Strg	H
Verborgener Text	⇧ Strg	H
	Alt	H
	⇧ Alt	H
	Strg Alt	H
	⇧ Strg Alt	H
Suchen	Strg	I
	⇧ Strg	I
	Alt	I
	⇧ Alt	I
	Strg Alt	I
	⇧ Strg Alt	I
AutoFormatierung	Strg	J
	⇧ Strg	J
	Alt	J
	⇧ Alt	J
	Strg Alt	J
	⇧ Strg Alt	J
Text kursiv darstellen	Strg	K
	⇧ Strg	K
	Alt	K
Einsehen eines Seriendruckdokuments vor dem Drucken	⇧ Alt	K
	Strg Alt	K
	⇧ Strg Alt	K
Linksbündig	Strg	L
"Aufzählungszeichen"	⇧ Strg	L
	Alt	L
Erste Zeile oder Textkörper	⇧ Alt	L
Layout	Strg Alt	L
	⇧ Strg Alt	L
Linker Einzug großer	Strg	M
Linker Einzug kleiner	⇧ Strg	M
	Alt	M
Drucken des verbundenen	⇧ Alt	M
Dokuments		
	Strg Alt	M
	⇧ Strg Alt	M
Neu	Strg	N
Formatvorlage "Standard"	⇧ Strg	N
	Alt	N
Verbinden eines Dokuments	⇧ Alt	N
Normal	Strg Alt	N
	⇧ Strg Alt	N

Öffnen	Strg	O
	⇧ Strg	O
	Alt	O
Inhaltsverzeichnis Eintrag	⇧ Alt	O
	Strg Alt	O
	⇧ Strg Alt	O
Drucken	Strg	P
Ändern des Schriftgrads	⇧ Strg	P
	Alt	P
Einfügen eines SEITE Feldes	⇧ Alt	P
	Strg Alt	P
	⇧ Strg Alt	P
Text in Kapitalchen darstellen	Strg	Q
	⇧ Strg	Q
	Alt	Q
	⇧ Alt	Q
	Strg Alt	Q
	⇧ Strg Alt	Q
Rechtsbündig	Strg	R
	⇧ Strg	R
	Alt	R
	⇧ Alt	R
"Eingetragenes Warenzeichen"	Strg Alt	R
	⇧ Strg Alt	R
Speichern	Strg	S
Formatvorlage	⇧ Strg	S
	Alt	S
	⇧ Alt	S
Teilen eines Fensters	Strg Alt	S
	⇧ Strg Alt	S
Hängender Einzug	Strg	T
Hängenden Einzug entfernen	⇧ Strg	T
	Alt	T
Einfügen eines ZEIT Feldes	⇧ Alt	T
"Warenzeichen"	Strg Alt	T
	⇧ Strg Alt	T
Text unterstreichen	Strg	U
	⇧ Strg	U
	Alt	U
	⇧ Alt	U
	Strg Alt	U
	⇧ Strg Alt	U
Einfügen von Text oder Grafiken	Strg	V
Einfügen von Formatierungen	⇧ Strg	V
	Alt	V
	⇧ Alt	V
AutoText Eintrag	Strg Alt	V
	⇧ Strg Alt	V
Schließen	Strg	W
Unterstreichen eines Wortes	⇧ Strg	W
	Alt	W
	⇧ Alt	W
	Strg Alt	W
	⇧ Strg Alt	W
Ausschneiden	Strg	X
	⇧ Strg	X
	Alt	X
Indeixintrag festlegen	⇧ Alt	X
	Strg Alt	X
	⇧ Strg Alt	X
Wiederholen	Strg	Y
	⇧ Strg	Y
	Alt	Y
	⇧ Alt	Y
	Strg Alt	Y
	⇧ Strg Alt	Y
Rückgängig	Strg	Z
direkte Formatierung entfernen	⇧ Strg	Z
	Alt	Z
	⇧ Alt	Z
	Strg Alt	Z
	⇧ Strg Alt	Z
Zeilenabstand 1	Strg	1
	⇧ Strg	1
"Überschrift 1"	Alt	1
Ebene 1 anzeigen	⇧ Alt	1
	Strg Alt	1
	⇧ Strg Alt	1
Doppelter Zeilenabstand	Strg	2
	⇧ Strg	2
	Alt	2
"Überschrift 2"	⇧ Alt	2
bis Ebene 2 anzeigen	Strg Alt	2
	⇧ Strg Alt	2

	Strg	3
	⇧ Strg	3
"Überschrift 3"	Alt	3
bis Ebene 3 anzeigen	⇧ Alt	3
	Strg Alt	3
	⇧ Strg Alt	3
	Strg	4
	⇧ Strg	4
"Überschrift 4"	Alt	4
bis Ebene 4 anzeigen	⇧ Alt	4
	Strg Alt	4
	⇧ Strg Alt	4
Zeilenabstand 1.5	Strg	5
	⇧ Strg	5
"Überschrift 5"	Alt	5
bis Ebene 5 anzeigen	⇧ Alt	5
	Strg Alt	5
	⇧ Strg Alt	5
	Strg	6
	⇧ Strg	6
"Überschrift 6"	Alt	6
bis Ebene 6 anzeigen	⇧ Alt	6
Menübefehl hinzufügen	Strg Alt	6
	⇧ Strg Alt	6
	Strg	7
	⇧ Strg	7
"Überschrift 7"	Alt	7
bis Ebene 7 anzeigen	⇧ Alt	7
	Strg Alt	7
	⇧ Strg Alt	7
Verkleinern der Schrift (1pt)	Strg	8
	⇧ Strg	8
"Überschrift 8"	Alt	8
bis Ebene 8 anzeigen	⇧ Alt	8
	Strg Alt	8
	⇧ Strg Alt	8
Vergrößern der Schrift (1pt)	Strg	9
	⇧ Strg	9
"Überschrift 9"	Alt	9
bis Ebene 9 anzeigen	⇧ Alt	9
	Strg Alt	9
	⇧ Strg Alt	9
Zeilenabstand einfügen/entfernen	Strg	0
	⇧ Strg	0
	Alt	0
	⇧ Alt	0
	Strg Alt	0
	⇧ Strg Alt	0
Vergrößern der Schrift (Stufe)	Strg	>
	⇧ Strg	>
	Alt	>
	⇧ Alt	>
	Strg Alt	>
	⇧ Strg Alt	>
Verkleinern der Schrift (Stufe)	Strg	<
	⇧ Strg	<
	Alt	<
	⇧ Alt	<
	Strg Alt	<
	⇧ Strg Alt	<
Tieferstellen von Text	Strg	#
	⇧ Strg	#
	Alt	#
	⇧ Alt	#
	Strg Alt	#
	⇧ Strg Alt	#
Höherstellen von Text	Strg	+
nichtdruckbare Zeichen	⇧ Strg	+
	Alt	+
Erweitern von Text	⇧ Alt	+
	Strg Alt	+
	⇧ Strg Alt	+
bedingter Trennstrichs	Strg	-
geschützter Trennstrichs	⇧ Strg	-
	Alt	-
Reduzieren von Text	⇧ Alt	-
Menübefehl entfernen	Strg Alt	-
	⇧ Strg Alt	-
	Strg	.(Punkt)
	⇧ Strg	.(Punkt)
	Alt	.(Punkt)
	⇧ Alt	.(Punkt)
Auslassungspunkte	Strg Alt	.(Punkt)
	⇧ Strg Alt	.(Punkt)

einzelnes/doppeltes öffnendes Anführungszeichen	Strg	„(Komma) “
einzelnes/doppeltes schließendes Anführungszeichens	⇧ Strg	„(Komma) “
	Alt	„(Komma)
	⇧ Alt	„(Komma)
	Strg Alt	„(Komma)
	⇧ Strg Alt	„(Komma)
Um ein Zeichen nach rechts		→
Um ein Zeichen nach rechts	⇧	→
Um ein Wort nach rechts	Strg	→
Bis zum Wortende	⇧ Strg	→
	Alt	→
Tieferstufen eines Absatzes	⇧ Alt	→
	Strg Alt	→
	⇧ Strg Alt	→
Um ein Zeichen nach links		←
Um ein Zeichen nach links	⇧	←
Um ein Wort nach links	Strg	←
Bis zum Wortanfang	⇧ Strg	←
	Alt	←
Höherstufen eines Absatzes	⇧ Alt	←
	Strg Alt	←
	⇧ Strg Alt	←
An das Ende einer Zeile		Ende
Bis zum Zeilenende	⇧	Ende
An das Ende eines Dokuments	Strg	Ende
Bis zum Dokumentende	⇧ Strg	Ende
Letzte Zelle in einer Zeile	Alt	Ende
	⇧ Alt	Ende
	Strg Alt	Ende
	⇧ Strg Alt	Ende
An den Anfang einer Zeile		Pos1
Bis zum Zeilenanfang	⇧	Pos1
Dokumentanfang	Strg	Pos1
Bis zum Dokumentanfang	⇧ Strg	Pos1
Erste Zelle in einer Zeile	Alt	Pos1
	⇧ Alt	Pos1
	Strg Alt	Pos1
	⇧ Strg Alt	Pos1
Nächste Zeile		↓
Um eine Zeile nach unten	⇧	↓
Um einen Absatz nach unten, (Um eine Spalte nach rechts)	Strg	↓
Bis an das Absatzende	⇧ Strg	↓
Zum nächsten Positionsraster oder Objekt	Alt	↓
Verschieben des markierten	⇧ Alt	↓
	Strg Alt	↓
	⇧ Strg Alt	↓
Vorherige Zeile		↑
Um eine Zeile nach oben	⇧	↑
Um einen Absatz nach oben, (Um eine Spalte nach links)	Strg	↑
Bis zum Absatzanfang	⇧ Strg	↑
Zum vorherigen Positionsraster oder Objekt	Alt	↑
Verschieben des markierten	⇧ Alt	↑
	Strg Alt	↑
	⇧ Strg Alt	↑
Bildschirmfenster nach unten	⇧	Bild↓
Um ein Fenster nach unten		Bild↓
An den unteren Rand	Strg	Bild↓
	⇧ Strg	Bild↓
Letzte Zelle in einer Spalte	Alt	Bild↓
	⇧ Alt	Bild↓
Um eine Seite nach unten	Strg Alt	Bild↓
	⇧ Strg Alt	Bild↓
Bildschirmfenster nach oben	⇧	Bild↑
Um ein Fenster nach oben		Bild↑
An den oberen Rand	Strg	Bild↑
	⇧ Strg	Bild↑
Oberste Zelle in einer Spalte	Alt	Bild↑
	⇧ Alt	Bild↑
Um eine Seite nach oben	Strg Alt	Bild↑
	⇧ Strg Alt	Bild↑

Nächste Zelle in einer Zeile		TAB
Vorherige Zelle in einer Zeile	⇧	TAB
Tabstopzeichens in eine Zelle	Strg	TAB
	⇧ Strg	TAB
	Alt	TAB
	⇧ Alt	TAB
	Strg Alt	TAB
	⇧ Strg Alt	TAB
Löschen Zeichen links		RÜCK
	⇧	RÜCK
Löschen Wort links	Strg	RÜCK
	⇧ Strg	RÜCK
	Alt	RÜCK
	⇧ Alt	RÜCK
	Strg Alt	RÜCK
	⇧ Strg Alt	RÜCK
Löschen Zeichen rechts		ENTF
	⇧	ENTF
Löschen Wort rechts	Strg	ENTF
	⇧ Strg	ENTF
	Alt	ENTF
	⇧ Alt	ENTF
	Strg Alt	ENTF
	⇧ Strg Alt	ENTF
Neuer Absatz in eine Zeile		EINGABE
Einfügen eines Zeilenwechsels	⇧	EINGABE
Einfügen eines Seitenwechsels	Strg	EINGABE
Spaltenwechsels	⇧ Strg	EINGABE
	Alt	EINGABE
	⇧ Alt	EINGABE
	Strg Alt	EINGABE
	⇧ Strg Alt	EINGABE
Leerzeichen		LEER
Leerzeichen	⇧	LEER
	Strg	LEER
Geschütztes Leerzeichens	⇧ Strg	LEER
	Alt	LEER
	⇧ Alt	LEER
	Strg Alt	LEER
	⇧ Strg Alt	LEER
Inhalt		F1
Kontextbezogene Hilfe	⇧	F1
	Strg	F1
	⇧ Strg	F1
	Alt	F1
	⇧ Alt	F1
	Strg Alt	F1
	⇧ Strg Alt	F1
Text oder Grafiken verschieben		F2
	⇧	F2
Seitenansicht	Strg	F2
	⇧ Strg	F2
	Alt	F2
	⇧ Alt	F2
	Strg Alt	F2
	⇧ Strg Alt	F2
Groß / Kleinschreibung	⇧	F3
Text in die Sammlung	Strg	F3
Einfügen des Sammlungsinhalts	⇧ Strg	F3
	Alt	F3
	⇧ Alt	F3
	Strg Alt	F3
	⇧ Strg Alt	F3
	F4	F4
	⇧	F4
	Strg	F4
	⇧ Strg	F4
	Alt	F4
	⇧ Alt	F4
	Strg Alt	F4
	⇧ Strg Alt	F4
Vorhergehende Änderung	⇧	F5
Vorige Größe eines Dokumentfensters	Strg	F5
Textmarke	⇧ Strg	F5
Vorige Größe eines Anwendungsfensters	Alt	F5
	⇧ Alt	F5
	Strg Alt	F5
	⇧ Strg Alt	F5

Nächster Ausschnitt		F6
zum vorherigen Ausschnitt	⇧	F6
zum nächsten Dokumentfenster	Strg	F6
Vorheriges Dokumentfenster	⇧ Strg	F6
	Alt	F6
	⇧ Alt	F6
	Strg Alt	F6
	⇧ Strg Alt	F6
Rechtschreibung		F7
Thesaurus	⇧	F7
Verschieben Dokumentfenster	Strg	F7↔↑↓, EINGABE
Verknüpfung aktualisieren	⇧ Strg	F7
	Alt	F7
	⇧ Alt	F7
	Strg Alt	F7
	⇧ Strg Alt	F7
Markieren (des nächsten Zeichens) (Text) (Erweitern)		F8 zeichen
Reduzieren einer Markierung	⇧	F8
Große Dokumentfenster ändern	Strg	F8↔↑↓
vertikalen Textblock markieren	⇧ Strg	F8↔↑↓
	Alt	F8
	⇧ Alt	F8
	Strg Alt	F8
	⇧ Strg Alt	F8
Aktualisieren von markierten Feldern		F9
Feldfunktion/Feldergebnis anzeigen	⇧	F9
Einfügen eines leeren Feldes	Strg	F9
Aufheben der Verknüpfung eines Feldes	⇧ Strg	F9
Alle Feldfunktionen/ Feldergebnisse anzeigen	Alt	F9
Das Doppelklicken mit der Maus simulieren	⇧	F9
	Strg Alt	F9
	⇧ Strg Alt	F9
Aktivieren der Menüleiste		F10
Anzeigen eines Kontextmenüs	⇧	F10
Maximieren Dokumentfenster	Strg	F10
	⇧ Strg	F10
Maximieren Anwendungsfenster	Alt	F10
	⇧ Alt	F10
	Strg Alt	F10
	⇧ Strg Alt	F10
nächstes Feld		F11
vorheriges Feld	⇧	F11
Sperrern eines Feldes	Strg	F11
Sperrung eines Feldes aufheben	⇧ Strg	F11
	Alt	F11
	⇧ Alt	F11
	Strg Alt	F11
	⇧ Strg Alt	F11
Speichern unter		F12
	⇧	F12
	Strg	F12
	⇧ Strg	F12
	Alt	F12
	⇧ Alt	F12
	Strg Alt	F12
	⇧ Strg Alt	F12
Zeichenformatierung anzeigen		/ (Z)
Verbergen eines Menüs		ESC
	Strg	5 (Z)
	⇧ Strg	5 (Z)
Tabelle markieren	Alt	5 (Z)
	⇧ Alt	5 (Z)
	Strg Alt	5 (Z)
	⇧ Strg Alt	5 (Z)
Shortcuts einer Taste zuordnen	Strg	+ (Z)
Anzeigen des ganzen Textes	Alt	* (Z)

ACCESS 2.0 - Eine Datenbank unter Windows

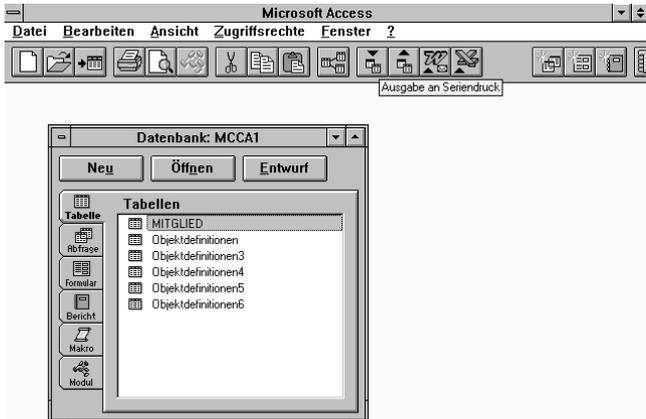
Helmuth Schlögl

DSK-470:MCCA.ZIP

Für den Schriftverkehr mit unseren Mitgliedern benötigen wir deren Adresse, um sie in einem Fensterkuvert sichtbar zu machen.

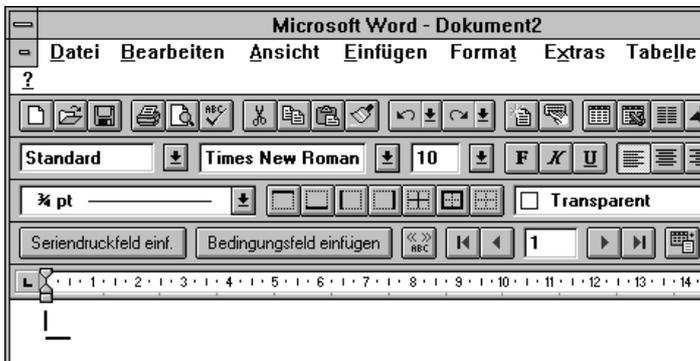
Hier bietet MS-ACCESS 2.0 eine ausgezeichnete Möglichkeit, die Namen und Adressen der Mitglieder aus der vorhandenen Datenbank an WinWord 6.0 zur Verfügung zu stellen.

Im Datenbankfenster stellen wir die richtige Datenbank ein und klicken auf das Symbol *Ausgabe an Seriendruck*.

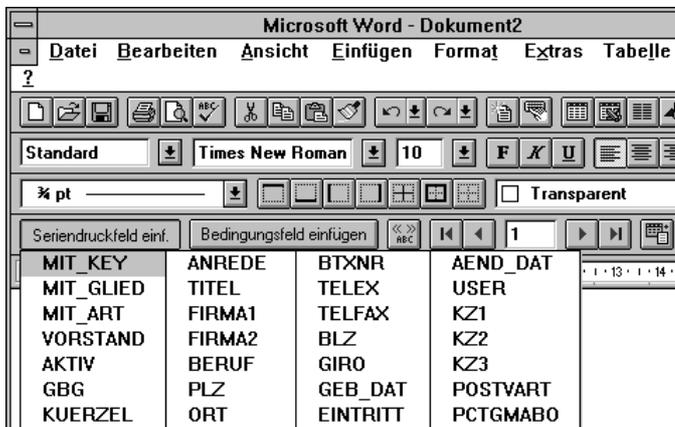


Seriendruck mit einem Microsoft Word-Dokument.

Nun werden wir gefragt, ob wir die Daten mit einem vorhandenen oder mit einem neuen WinWord 6.0 Dokument verbinden wollen. Haben wir schon einen Serienbrief an die Mitglieder erstellt, geben wir dieses Dokument an.



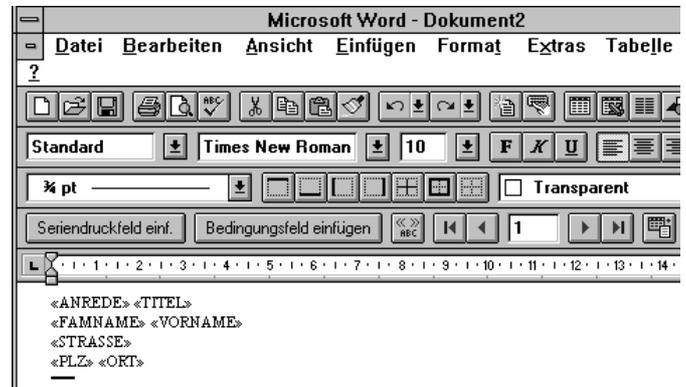
WinWord 6.0 wird mit unserem Dokument gestartet und eine neue Symbolleiste wird eingeblendet.



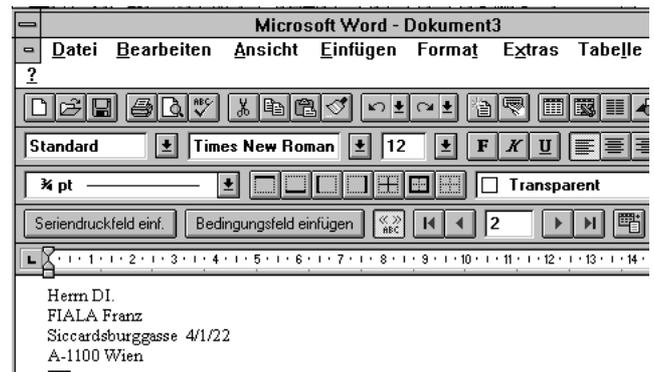
Klicken wir auf „Seriendruckfeld einfügen“, sehen wir alle Feldnamen unserer Datenbank.

Wir wählen nacheinander die Felder:

„Anrede“; „Titel“;
 „Famname“; „Vorname“;
 „Strasse“;
 „PLZ“; „Ort“;



Mit der Schaltfläche „ABC“ können wir die Kontrolle durchführen, ob die Anschrift komplett ist. Wie beim Videorekorder können wir mit den Pfeiltasten vor- und zurückblättern, ans Ende oder an den Anfang der Datenbank gelangen. Die Feldnamen können auch in der Anrede „Sehr geehrte(r) Frau, Herr“ verwendet werden. Wenn wir eine Bedingung eingeben, können wir das „r“ bei „Herr“ („Sehr geehrter“ in Abhängigkeit von der Anrede steuern.



Zum Schluß speichern wir das Dokument. Bei jedem Aufruf des Dokuments wird die Datenbank eingebunden, auch wenn MS-ACCESS 2.0 nicht gestartet ist.

Mit dieser Folge möchte ich den MS-ACCESS-Kurs vorläufig beenden.

Die Diskette mit der Datenbank wurde in dieser Folge nicht verändert, es kann die Datei MCCA.ZIP auf DSK 470 verwendet werden.

Wenn Sie Fragen zu MS-ACCESS haben, stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung. Schreiben Sie bitte im FidoNet unter 313/9.30.

MS-ACCESS 2.0 und MS-WinWord 6.0 sind eingetragene Warenmarken!

Bei Microsoft Österreich möchte ich mich für die gratis Zurverfügungstellung des Softwarepaketes MS-ACCESS 2.0 bedanken.

Ihr Helmuth Schlögl

Impressumseite automatisch erstellt

Franz Fiala

DSK-472: AUTOREN_.DOC, CLUBS_DOC

Die Impressumseite der **PCNEWS** ist eine sehr oft überarbeitete Seite, in der sehr viel unsichtbare Arbeit verpackt war. Dennoch gab es ausreichend Grund, Unsystematisches zu bemängeln. Und mit einer Korrektur schlich sich oft eine andere Ungereimtheit ein. Es ist aufgefallen, daß trotz mehrmaliger Korrekturen die Schreibweise verschiedener Angaben wie PAN-Nummern, Telefonvorwahlen und bestimmte Auszeichnungen nicht konsequent genug eingehalten wurde.

Dieser Uneinheitlichkeit wurde mit der vorigen Ausgabe der Kampf angesagt, indem die Daten nur einmal, nämlich in der zentralen Datenbank PCN.MDB gewartet werden und bei Erscheinen der **PCNEWS** das Impressum „per Knopfdruck“ durch eine Serienbrieffunktion von Win-Word generiert wird. Wenn heute auch noch nicht alles klappt, werden doch die Datenbestände durch Rückmeldungen der Leser mit fortlaufender Nummer verbessert, sodaß auch die Qualität und Aktualität der Daten ganz von selbst zunehmen wird.

Die Datenbank PCN.MDB

Die Datenbank PCN.MDB enthält alle Daten, die zur Abonnementverwaltung und Versendung der **PCNEWS** notwendig sind. Mehr noch, sie enthält alle Angaben zu den Autoren, zu den einzelnen Ausgaben, zu den Disketten usw. Sie ist ein Abbild der **PCNEWS**. Sollte sie einmal auch in der Lage sein, die Artikel selbst und die Bilder zu verwalten, könnte eine ganze Ausgabe „auf Knopfdruck“ entstehen, wären es nur verschiedene Knöpfe, die die Ausgabe als Zeitschrift oder on-line-Dokument generieren. So weit sind wir zwar noch nicht, Handarbeit ist noch dominant, aber einen Schritt weiter sind wir schon: eine Seite, die Impressumseite, wird selbstständig erstellt.

Die zentrale Tabelle ist die Tabelle NAMEN, die durch verschiedene Detailtabellen, die alle mit D_... beginnen, Zusatzinformationen erhält. Die Verbindung zwischen den Tabellen übernimmt ein eindeutiger Schlüssel. Die Tabelle NAMEN enthält alle Angaben, die für die Kommunikation mit Personen, Firmen, Clubs oder Ämtern notwendig sind wie Namen, Titel, Anrede, Straße, Ort, Postleitzahl, Telefon, Fax, PAN, FIDO, CIS, Internet, SchulNetz. Jeder Eintrag wird durch eine eindeutige Zahl n (Primärschlüssel) beschrieben. Diese Zahl wird nur zur internen Verbindung zwischen einzelnen Tabellen benutzt. Man sieht sie beispielweise auf dem nebenstehenden Bild bei der Verbindung zwischen D_CLUBS und NAMEN.

Jeder Änderung in der Impressumseite geht eine Änderung in einer der Datenbanken voran. Nicht der Text im Heft wird geändert, sondern die Datenbank; dann erst wird der Text erstellt.

Die fertigen Ausdrucke können Sie zum Vergleich eben auf der Impressumseite sehen, sie sind hier nicht abgedruckt.

Herausgeberspalte

Die Tabelle D_CLUBS enthält darüberhinaus alle clubspezifischen Angaben wie Konto, Clublokal, Beiträge, Vorstand, genaue Bezeichnung, Anrufbeantworter und Treffpunkt. Gemeinsam mit den ohnehin in NAMEN enthaltenen Standardangaben lassen sich die einzelnen Tabellen der Herausgeberspalte fertigen.

Alle Daten für diese Tabelle stammen aus einer Abfrage der beiden Tabellen NAMEN und D_CLUBS. Alle Datenänderungen werden nicht im Text der **PCNEWS** sondern in der Datenbank PCN.MDB und dort in den genannten Tabellen vorgenommen. Die Übertragung in den Text der **PCNEWS** übernimmt ein Serienbriefdokument CLUBS_.DOC.

Serienbrief CLUBS_.DOC

Die Textdatei CLUBS_.DOC ist ein Serienbriefdokument, das eine Abfrage mit Microsoft Query in die Datenbank PCN.MDB ausführt und enthält die Zeile (ACHTUNG: Extras-Optionen-Feldfunktionen einschalten):

```
{
  { SERIENDRUCKFELD CNAME }
  SERIEN
  DRUCKF
  ELD
  FNAME }
  { SERIENDRUCKFELD STRASSE }, {
  SERIENDRUCKFELD PLZ }, { SERIENDRUCKFELD
  ORT }
  INTERNET { SERIENDRUCKFELD
  INTERNET } CIS {
  SERIENDRU
  CKFELD
  COMPUSE
  VE }
  FIDO { SERIENDRUCKFEL
  D FIDO } PAN { SERIENDRUCKFEL
  D BTX }
  SchulNetz { SERIENDRUCKF
  ELD TELEBOX { SERIENDRUCKF
  ELD TELEBOX }
  SCHULNETZ }
  FIDO { SERIENDRUCKFELD FIDOAR }
  { WENN { SERIENDRUCKFELD TELEFON } <> ""
  {SERIEND
  RUCKFEL
  D VW}
  {SERIENDRUCKFELD FAX } <> "" *FAX:
  {SERIENDRUCKFELD FAX}" { WENN {
  SERIENDRUCKFELD ANR } <> "" *ANR:
  {SERIENDRUCKFELD ANR}"
  {SERIENDRUCKFELD KONTO }
  {SERIENDRUCKFELD DVR }
  { WENN { SERIENDRUCKFELD CORT } <> ""
  *(SERIENDRUCKFELD CSTRASSE),
  {SERIENDRUCKFELD CPLZ}, {SERIENDRUCKFELD
  CORT}"
  {SERIENDRUCKFELD SPRE}
  {SERIENDRUCKFELD BEITR}
  {SERIENDRUCKFELD PCINKL}
  Vorstand {SERIENDRUCKFELD VORST}
}
```

Die Abfrage mit Microsoft-Query hat folgendes Aussehen:

FNAME	BTX	CO	COMPUSE	FAX	FIDO
ADIM-Graz	913-110-525				2-316/3.17
ADIM-Wien	912-218-106	Martin Weissenböck	100016,172	369 88 59-7	2-310/1.35 mweit
CCC		Werner Illsinger			2-310/1.0 willsin
Club AT		James Steinbauer		676 676-19	2-316/11
MCCA	912-222-064*2550#			818-88-58	
PCC-S		HTBLA		536 10-52	
PCC-TGM	912-222-584*5645#			332 23 98-2	2-310/1.36
PCNedu	912-218-242		100024,1325	604 50 70-2	2-310/1.36 pnet

Ein Kriterien-Feld gibt es nicht, da die Datei D_CLUBS eindeutig alle Clubs enthält. Die **PC-NEWS** wird hier ebenso als Club geführt, damit das entsprechende Impressumfeld in der linken Spalte gleichzeitig erzeugt werden kann.

Wenn das Serienbriefdokument ausgeführt wird, wird es nicht zu einem Drucker umgelenkt, sondern in eine Datei CLUBS41.DOC und schon ist die rechte Spalte der Impressumseite geschrieben. Händisch werden nur noch nicht belegte Leerfelder entfernt.

How do you hunt elephants

Mathematicians hunt elephants by going to Africa, throwing out everything that is not an elephant, and catching one of whatever is left.

Experienced mathematicians will attempt to prove the existence of at least one unique elephant before proceeding to step 1 as a subordinate exercise.

Professors of mathematics will prove the existence of at least one unique elephant and then leave the detection and capture of an actual elephant as an exercise for their graduate students.

Computerscientists hunt elephants by exercising algorithm A:

1. Go to Africa.
2. Start at the Cape of Good Hope (do some PG while you are there).
3. work northward in an orderly manner, traversing the continent alternately east and west.
4. During each traverse pass:
 - (a) Catch each animal seen.
 - (b) Compare each animal caught to a known elephant.
 - (c) Stop when a match is detected.

Experienced Computer Programmers modify algorithm A by placing a known elephant in Cairo, to ensure that the algorithm will terminate.

Assembly Language Programmers prefer to execute algorithm A on their hands and knees.

Engineers hunt elephants by going to Africa, catching gray animals at random, and stopping when any one of them weights plus or minus 15 % of any previously observed elephants.

Economists don't hunt elephants, but they believe, that if elephants are paid enough, they will hunt themselves.

Statisticians hunt the 1.st animal they see N times and call it an elephant.

Consultants don't hunt, and many have never hunted anything at all, but they can be hired by the our to advise those people who do. >

Autorenspalte

Die Tabelle D_AUTOREN enthält zusätzlich eine den Autor charakterisierende Beschreibung.

Die Tabelle D_PCNEWS enthält alle Einträge aus der Tabelle NAMEN, die aus irgendeinem Titel Bezieher der **PC-NEWS** sind. Das kann sein: Mitglied des MCCA, CCC, Club-AT, PCC-TGM oder Abonnent, Bezieher eines Belegexemplares, Autor, Gratisbezieher. Ein Eintrag aus NAMEN kann in D_PCNEWS mehrfach vertreten sein. Beispiel: Autor und Mitglied bei PCCTGM und MCCA ist dreimal vertreten. Ob ein Autor in einer Ausgabe mitgewirkt hat, wird in einem eigenen Feld N41 für die Ausgabe 41 festgehalten. Einem Abonnenten oder einem Clubmitglied wird aufgrund eines Eintrags in demselben Feld ein Heft zugeschickt.

Serienbrief AUTOREN.DOC

Die Textdatei AUTOREN.DOC ist ein Serienbriefdokument, das eine Abfrage mit Microsoft Query in die Datenbank PCN.MDB ausführt und enthält die Zeile (ACHTUNG: Extras-Optionen-Feldfunktionen ein):

```
{ SERIENDRUCKFELD FNAME } { WENN { SERIENDRUCKFELD
VORNAME } <> "" , { SERIENDRUCKFELD VORNAME } } { WENN {
SERIENDRUCKFELD TITEL } <> "" , { SERIENDRUCKFELD
TITEL } } { WENN { SERIENDRUCKFELD BESCHREIBUNG } <> "" , {
SERIENDRUCKFELD BESCHREIBUNG } } { WENN {
SERIENDRUCKFELD INTERNET } <> "" , InterNet: {
SERIENDRUCKFELD INTERNET } } { WENN { SERIENDRUCKFELD
FIDO } <> "" , FidoNet: { SERIENDRUCKFELD FIDO } } { WENN {
SERIENDRUCKFELD SchulNetz } <> "" , SchulNetz: {
SERIENDRUCKFELD SchulNetz } } { WENN { SERIENDRUCKFELD BTX
} <> "" , PAN: { SERIENDRUCKFELD BTX } } { WENN {
SERIENDRUCKFELD COMPUSERVE } <> "" , CompuServe: {
SERIENDRUCKFELD COMPUSERVE } }
```

Die Abfrage mit Microsoft-Query hat folgendes Aussehen:

FNAME	VORNAME	TITEL	BESCHREIBUNG	INTERNET	FIDO	SCH	BTX	COMPUSERVE	TELEF
BALOG	Peter	Dipl.-Ing.	Lehrer an der höheren A	balog@email.tgm.ac.at					
Beck	Paul		Netzwerk-Koordinator im		2.310/1.14	2071742000		100114.3335	
Czedik-Eysenberg	Georg	Dr.	Informaliker, seit 1990 in	czesdik@siemens.co.at	2.313/9.33			912213983	
Fiala	Franz	Dipl.-Ing.	Lehrer an der höheren A	pcnews@ping.at	2.310/1.36			100024.1325	
FLECK	Eduard	Mag.							
Haidner	Barbara		Clubmitglied beim coc	haidner@pan.at, haidne	2.310/1.25				
HASENBERGER	Ronald	Dipl.-Ing.	Abokvent TGM(N87b), E	hasenberger@venus.ne					
Ilzinger	Werner	Ing.	EDV-g-debis Systemhaus	wilhir@edvrvie.edvg.co.	2.310/1				
KLETZANDER	Helmut	Ing. Mag.							
KORNHUBER	Johann				2.310/4001			912217951	
KRAUSE	Werner	Mag.	Lehrer für Bildnerische E						
MELCHART	Josef	Dipl.-Ing.	Lehrer an der höheren A	melchart@email.tgm.ac.					
OBERLEITNER	Genwald		Mitglied des PCC-TGM, I	gobeleier@gw1.x003.ubi	2.310/1.63				
SCHLÖGL	Helmut		Obmann des MCCA		2.313/9.30			912916327	
Schraener	Stefan		Student der Elektroteche		2.246/7420.2				
SEDLITZ	Stefan	Dipl. Ing.	Siemens, PSE TN, Solth						100422.2524
SYROVATKA	Robert	Ing.	Lehrer an der höheren A	syro@email.tgm.ac.at				912211867	
Zandra	Günther	Dr.	Lehrer an der höheren A	zandra@email.tgm.ac.at					

Das Kriterien-Feld enthält die Auswahl alle Autoren aus der Tabelle D-PCNEWS (Typ="Y"= interner Code für Autoren, und N41>0: dieses Feld kennzeichnet eine Autor der Ausgabe 41 und veranlaßt gleichzeitig ein Versendung eines Belegexemplares).

Makro AutorenFinish

Eine Kleinigkeit fehlt noch: Zur besseren Kennzeichnung wurden in den vergangenen Ausgaben die Namen der Autoren fett gedruckt. Außerdem ist es nicht schön, daß manche Namen groß und andere nur mit

großen Anfangsbuchstaben erscheinen wie im oberen Bild, Spalte FNAME. Ein Makro behebt diesen Mangel.

- Die Aufzeichnung des Makros erfolgt so:
- Extras-Makro-Namen vergeben (Hier „AutorenFinish“- Aufzeichnung starten
- CTRL-POS1 (An den Beginn des Dokuments)
- F8 (Anker werfen)
- Bearbeiten - Suchen - „“ (Findet ersten Beistrich nach dem ersten Namen und markiert den Text)
- Zeichen zurück (Beistrich soll ja nicht fett gedruckt sein)
- CTRL-F Zeichen Fett formatieren
- Bearbeiten - Suchen - „^a“ Suche Absatzmarke
- Zeichen vorwärts (wir stehen jetzt am Beginn des nächsten Namens)
- Extras Makro beenden (oder Stop-Taste drücken)

Der Makro ist in groben Zügen fertig, was fehlt, ist die Bearbeitung bis zum Dateiende sowie die Verwandlung der Namen in Wörter mit großen Anfangsbuchstaben. Ersteres schafft eine While-Wend-Schleife und Zweiteres eine Zeichenbearbeitungsfunktion, beides aus der on-line-Hilfe zusammengestoppelt

Man wählt das Menü Extras-Makro-„Autorenfinish“-Bearbeiten und erhält den BASIC-Code, den unsere Aufzeichnung generierte. In diese Zeilen werden die Zeilen für die Wiederholung bis zum Dateiende While Not AmEndeDesDokuments() und die Zeile für die Groß/Kleinbuchstaben-Wandlung GroßKl ei nschrei bungÄndern(2) eingefügt. Fertig.

Sub MAIN

REM Ersetzen aller Abschnit tsmarkierungen

REM -----

Bearbei tenAl lesMarkieren

Bearbei tenErsetzen .Suchen = „^b“, .Ersetzen = „“, .Richtung = 0, \ .GroßKl ei nschrei bung = 0, .GanzesWort = 0, .Mustervergl ei ch = 0, . Reserviert23 = 0, .Al lesErsetzen, .Format = 0, .Textfl uß = 2

REM einhei tlich formatieren

Formatvorlage "Autoren"

REM Familiennamen Fett und mit großen Anfangsbuchstaben

REM -----

Begi nnDokument

While Not AmEndeDesDokuments()

MarkierungErwei tern

Bearbei tenSuchen .Suchen = „“, .Richtung = 0, \

.GroßKl ei nschrei bung = 0, .GanzesWort = 0, \

.Mustervergl ei ch = 0, \

. Reserviert23 = 0, .Format = 0, .Textfl uß = 2

ZeichenLi nks 1, 1

Fett

GroßKl ei nschrei bungÄndern(2)

ZeichenRechts 1

Bearbei tenSuchen .Suchen = „^a“, .Richtung = 0, \

.GroßKl ei nschrei bung = 0, .GanzesWort = 0, \

.Mustervergl ei ch = 0, \

. Reserviert23 = 0, .Format = 0, .Textfl uß = 2

ZeichenRechts 1

Wend

End Sub

Sollten Sie jetzt noch Fehler bemerken, ist eines klar: das Programm ist schuld, wer denn sonst. ☐

Operations Research Consultants can also measure the correlation of hat size and bullet color to the efficiency of elephant-hunting strategies, if someone else will only identify the elephants.

Politicians don't hunt elephants, but they will .share the elephants you catch with the people who voted for them.

Lawyers don't hunt elephants, but they do follow the herds around arguing about who owns the droppings.

Software lawyers will claim that they own an entire herd based on the look and feel of one dropping.

Vice Presidents of engineering, reasearch and development try hard to hunt elephants, but their staffs are designed to prevent it. When the Vice President does get to hunt elephants, the staff will try to ensure that all possible elephants are completely prehunted before the Vice President sees them. If the Vice President sees a nonprehunted elephant, the staff will:

- compliment the Vice Presidents keen eyesight and
- enlarge itself to prevent any recurrence.

Senior Managers set broad elephant-hunting policy based on the assumption that the elephants are just like field mice, but with deeper voices.

Quality Assurance Inspectors ignore the elephants and look for mistakes the other hunters made when they were packing the jeep.

Salespeople don't hunt elephants but spend their time with selling elephants they haven't caught, for delivery two days before the season opens.

Software Salespeople ship the first thing they catch and write up an invoice for an elephant.

Hardware Salespeople catch rabbits, paint them gray, and sell them as DESKTOPElephants.

Social Workers help elephants find themselves.

New Agers don't hunt elephants, but become one with the universal, transcendent elephant via astral projection from their bedrooms.

Alcoholics don't need to hunt elephants, since pink elephants find them. ☐

Achtung Sprachpolizei!

Franz Fiala, Martin Weissenböck

Jeder Programmfehler, der durch systematischen Programmierstil entdeckt und vermieden wird, ist ein Plus für den Programmierer. Jeder Programmfehler, der durch den Compiler entdeckt werden kann ist ein Plus für dessen Hersteller. Die Fehler, die verbleiben, kosten Zeit, Geld und oft bleiben sie sogar im endgültigen Produkt unerkannt und werden erst im Betrieb entdeckt, wie jeder von uns, auch die Nicht-Programmierer unter den Lesern, aus eigener Erfahrung wissen.

Die Sprache C ist für solche unerkannten Fehler besonders anfällig. In den **PC-NEWS-32** (grün FIDO) wurden einige besonders tückische Fehler in Form eines kleinen Quiz zusammengetragen. Sie können diese Beispiele für Fehler als Datei `pci nt.exe` der Begleitdiskette zu diesem Heft entnehmen. Sie stammten alle aus der Werbung von Gimpel-Software, einer sehr geschickten Werbung übrigens, denn jeder, der diese einfachen Beispiele in den Zeitschriften abgedruckt sah, meinte natürlich, den Fehler finden zu müssen. Aber bedenken wir, daß bei den kleinen Beispielen schon auf den Fehler hingewiesen wurde, man ihn also nur mehr finden muß. Viel sicherer ist es, wenn man einen Polizisten hat, der in der Lage ist, diese Fehler im Grenzgebiet zwischen Syntax und Semantik zu entdecken. Dieser Polizist ist PC-lint von Gimpel-Software.

Während in den Beispielen in den **PC-NEWS-32** ausschließlich C-Code von PC-lint behandelt werden konnte, gibt es mittlerweile auch eine C++-Version. Grund genug für die **PC-NEWS-Redaktion**, dieses Hilfsmittel vorzustellen. Es eignet sich für jede Stufe der Programmierung gleich gut. Dem Anfänger zeigt PC-lint frühzeitig, welche (oft groben) Fehler ein Compiler toleriert und was im Sinne eines sauberen Programmierstils zu tun und zu lassen ist. Dem Profi gibt das PC-lint die Sicherheit, alles unternommen zu haben, um einen fehlerfreien Code zu erzeugen.

Ein *lint*-Tool ist Programmierern aus der UNIX-Welt ein vertrautes Werkzeug, der automatischen Codeprüfung. Während die UNIX-basierten lint-Programme recht spartanisch in ihren Einstellmöglichkeiten sind, ist PC-lint ein ganz anderes Kaliber. Man kann jede einzelne Fehlermeldung ein- oder ausschalten, sowohl für den gesamten Programmablauf als auch nur für eine kurze Codepassage durch einen Schalter in einer Anmerkung.

33 verschiedene Compiler „kennt“ PC-lint und berücksichtigt bei der Analyse Ihres Programms. Bei der Lektüre des Handbuchs stellt man fest, daß sogar Fehler in den mitgelieferten Header-Dateien der Compiler erkannt werden. Sollte ein Compiler nicht in der Liste enthalten sein (etwa Compiler für Mikrocontroller), dann kann eine Anpassung an die individuellen Eigenschaften dieser Compiler in einer eigenen Beschreibungsdatei vorgenommen werden.

Fehler über Fehler

PC-lint kennt 5 Fehlerstufen: **Sprach-Fehler** (Syntax-Errors), die normalerweise nur bei ungetestetem Code auftreten werden; **grobe Fehler** (Fatal Errors), die auf ein Einstellproblem hinweisen, **Warnungen**, auf die man achten sollte, **Informationen**, die man beachten kann. Darüber hinaus gibt es weitere **ausgewählte Anmerkungen**, die normalerweise ausgeschaltet sind. Etwa die Hälfte des Handbuchs gibt über die on-line Fehlermeldungen hinausgehende Hinweise über den angetroffenen Fehler ist also zum genaueren Erforschen der Fehlerursachen sehr wertvoll.

Das Wichtigste: alle diese Warnungen und Informationen können in Gruppen oder individuell ein- oder ausgeschaltet werden.

Verstärkte Typenprüfung

Fast eine Spracherweiterung von C ist die verstärkte Kontrolle selbstdefinierter Typen durch PC-lint, die aus den Grundtypen hervorgehen. Beispiel:

```
typedef int COUNT;
typedef int BOOL;
COUNT n;
BOOL stop;
.
```

```
.
n = stop;
```

Die Anweisung `n=stop` ist ein Fehler im Sinne der Absicht der Typendeklaration, wird aber von einem C-Compiler normalerweise toleriert, da nur die darunterliegenden Typen, hier `int`, geprüft werden.

Wie testet man einen Sprachpolizisten?

Wie testet man ein Programm, das den Anspruch erhebt, dem Sprachverständnis des Programmierers auf die Finger zu schauen? Es wurden drei Testprogramme ausgewählt:

a. die mit Compilern mitgelieferten Include-Dateien

Um es vorweg zu nehmen: Hersteller von Compilern kennen natürlich die Sprache selbst sehr genau, außerdem ist PC-lint ein sehr bekanntes Produkt und steht auch den dortigen Entwicklern zur Verfügung, daher beschränken sich die angezeigten Fehler auf Trivialitäten. Getestet wurde ein leeres Hauptprogramm, in dem alle Header-Dateien inkludiert wurden.

b. ADIM-Beispielprogramme

Die C-Beispiele des ADIM-Bandes 40 geben genügend Material für Experimente. Hier die wichtigsten Ergebnisse:

Warnungen werden ausgegeben, wenn...

- der Rückgabewert einer Funktion nicht verwendet wird;
- die Genauigkeit bei einer Typumwandlung verloren geht (z.B. bei der Umwandlung von `double` in `float`);
- eine größere Genauigkeit notwendig wäre und z.B. von `float` in `double` umgewandelt wird;
- bei einer `switch`-Anweisung der default-Zweig fehlt;
- eine Endlosschleife programmiert ist (`while(1);`);
- in einer Schleife der Schleifenrumpf fehlt; Beispiel: `while(i++ && !kbhit());`;
- ein `enum`-Wert in einen `int`-Wert umgewandelt wird;
- eine Variable (wahrscheinlich) nicht initialisiert ist;
- Pointer in ungewöhnlicher Weise umgewandelt werden;
- bei der Initialisierung eines Feldes zu wenig Werte vorgegeben sind;
- ein Prototyp fehlt;
- ein Unterprogramm vereinbart, aber nicht verwendet wird;
- am Ende einer Zeile ein Kommentar steht;
- eine globale Vereinbarung nicht verwendet wird;
- eine Vereinbarung eine andere desselben Namens verdeckt;
- eine vorzeichenbehaftete `int`-Variable mit einem Schiebepfeil behandelt wird.

Das Programm PC-lint arbeitet auch gut mit C++: zum Testen mußte der ADIM-Band 50 erhalten.

Außer den schon genannten Meldungen sind hier Warnungen aufgetreten, wenn...

- ein Standardkonstruktor für eine Klasse fehlt;
- eine Methode in einer abgeleiteten Klasse neu vereinbart wird;
- der Zuweisungsoperator keine Referenz liefert.

Zusammenfassung

Die Borland-Compiler liefern selbst schon sehr viele gute Meldungen und Hinweise. PC-lint gibt noch mehr aus. 80% bis 90% der Hinweise können ignoriert werden; gelegentlich gibt es aber einen sehr wertvollen Hinweis auf ein mögliches Problem, das auch beim aufmerksamen Lesen der Programm nicht aufgefallen ist. Wer die Absicht hat, qualitativ hochwertige Programme zu schreiben, sollte dieses Programm verwenden, jede Meldung beachten und damit einerseits mögliche Fehlerquellen ausmerzen, andererseits aber auch seinen den Programmierstil verbessern.

Der Preis: PC-lint: \$ 139,-, PC-lint-386: \$ 239,-.

Zu beziehen bei: Gimpel Software, 3207 Hogarth Ln., Collegeville, PA 19426, TEL: 001215-584 4261, FAX: 001215-584 4266, Kreditkarte VISA oder EUROCARD wird angenommen. □

Ein einfaches Paßwort-Programm

Sepp Melchart

DSK-472: PASSWORT.ZIP

Wer seinen PC mit einfachen Mitteln gegen unbefugte Inbetriebnahme schützen will, hat mehrere Möglichkeiten mit unterschiedlicher Wirksamkeit und Komfort:

- "*hardwaremäßig*" Schlüsselschalter.
- "*firmwaremäßig*" Passwortschutz im BIOS-Setup (nur bei neueren Boards vorgesehen).
- "*softwaremäßig*" a) COMMAND.COM umbenennen oder ins Unterverzeichnis \DOS verschieben, sodaß nur von einer gut eingerichteten Startdiskette gestartet werden kann. b) Programme umbenennen, z.B. an WIN.COM das Zeichen ALT-255 anhängen (schaut aus wie ein Blank und fällt daher nicht auf!) oder Sonderzeichen einbauen, die man nur mit ihrem ASCII-Code (ALT-*nnn*) eingeben kann (wer weiß den schon auswendig?)
- "*gefechtsmäßig*" Anschlußkabel wegräumen.

Bei alten Computern ist oft weder ein Schlüsselschalter noch ein BIOS-Passwortschutz verfügbar. Für solche Fälle habe ich ein kleines PASCAL-Programm geschrieben, das einen primitiven Paßwortschutz bietet.

Natürlich kann dieser Schutz durch Starten von einer Diskette leicht umgangen werden, was für den Eingeweihten kein Problem, aber immerhin aufwendig ist. Sehr oft genügt aber bereits dieser einfache Schutz gegen "neugierige Nasen", die durch Abfrage eines "Paßwortes" schon ausreichend abgeschreckt werden.

Die Startdatei AUTOEXEC.BAT sollte dann etwa so aussehen:

```

@BREAK OFF           Kein Abbruch mit CTRL-C möglich
                     (sehr wichtig!)
@ECHO OFF           Keine Anzeige der ausgeführten Befehle
PATH C:\;C:\DOS;C:\TOOLS;... Suchpfade für aufgerufene Programme
LOADHIGH C:\DOS\KEYBOARD.GR, C:\DOS\KEYBOARD.SYS Tastaturtreiber
C:\TOOLS\PW.EXE     Passwort-Programm (mit Pfadangabe)
BREAK ON           Abbruch von DOS-Programmen mit CTRL-C
...               Weitere Befehle
    
```

Zum Programm PW.PAS

Das Paßwort wird in der ASCII-Datei C:\TOOLS\PW.DAT gespeichert. Wenn diese (beim erstmaligen Aufruf) nicht vorhanden ist, wird sie angelegt; das Anfangs-Paßwort ist dann "PW". Groß- oder Kleinschreibung ist, wie in DOS, gleichgültig.

Bei dreimaliger Fehleingabe bleibt das Programm in einer Endlosschleife hängen. Ein Abbruch mit CTRL-C ist nicht möglich, daher muß der Computer neu gestartet werden.

Das Paßwort kann mit einem Editor direkt in der Datei PW.DAT geändert werden. Es wird nur die erste Zeile berücksichtigt (max. 20 Zeichen, auch Blanks, Abschluß mit <Return>), weitere Zeilen können zur "Tarnung" eingefügt werden.

Vorteil: Wenn man das Paßwort selbst vergessen hat, kann man mit einer Diskette starten und in der Datei PW.DAT nachschauen.

Das Programm ist in Turbo-PASCAL geschrieben, weil ich diese Sprache wegen ihrer Klarheit noch immer besonders schätze. Auf besondere Raffinessen habe ich verzichtet. Mit TP 5.0 übersetzt, hat das Programm ca. 5 kB.

Anregung für den EDV-Unterricht:

- Interessierte Schüler ein ähnliches (komfortableres) Programm in C schreiben lassen.

Erweiterungsmöglichkeiten:

- Ausgabe einer Kurzerklärung ("Hilfe") beim Aufruf mit der Option /?,
- bequemes Ändern des Paßwortes mit /setpass,
- Codierung des Paßwortes in einer Binärdatei,
- Speichern von Fehleingaben in einer ASCII-Datei PW.LOG (dadurch können fremde Hackversuche festgestellt werden!), etc.

Für DOS 6.2 ist noch eine Zeile am Anfang der CONFIG.SYS einzufügen:

```
SWITCHES = /N /F
```

(/N verhindert Unterbrechen der Ausführung von CONFIG.SYS und AUTOEXEC.BAT mit FS oder F8; /F vermeidet 2 s Verzögerung bei der Meldung "Start von MS-DOS...")

```
(* Passwortabfrage.
Nach 3-maliger falscher Eingabe: Endlosschleife --> Reboot.
Speicherung des Passwortes: in ASCII-Datei C:\TOOLS\PW.DAT.
Änderung des Passwortes: mit Editor in Datei PW.DAT
(Groß-/Kleinschreibung wird nicht berücksichtigt *)
```

```

program PasswortProgramm;
uses crt;
const n=20;                {max. Buchstabenanzahl}
      PasswortDatei='c:\tools\pw.dat';  {Pfad eventuell ändern}
var datei: text;
    i: byte;
    c: char;
    passwort, s: string[n];
    richtig: boolean;
begin
  checkBreak:=false;      {kein Abbruch mit CTRL-C}
  clrscr;
  passwort:='';
  assign(datei, PasswortDatei);
  (*!-*)
  reset(datei);
  (*!+*)
  if IOResult<>0 then      {Falls Datei noch nicht vorhanden:}
    begin rewrite(datei);
      write(datei, 'pw');  {Anfangs-Passwort: 'PW'}
      reset(datei);
    end;
  c:='x';
  while not eof(datei) and (c<>chr(13)) and (c<>chr(10)) do
    begin
      read(datei, c);      {13=CarriageReturn}
      if (c<>chr(13)) and (c<>chr(10)) then {10=LineFeed}
        passwort:=passwort + upcase(c);  {Passwort aus Datei}
    end;
  close(datei);
  clrscr;
  i:=0;
  repeat                  {3 Versuche möglich}
    s:='';                {s... Eingabestring}
    if i>0 then write(#7); {Beep-Ton}
    gotoxy(30,10+i); write('PASSWORT: ');
    repeat                {Eingabe des Passwortes}
      c:=upcase(readkey); {Groß- oder Kleinschreibung}
      if c<>chr(13) then s:=s+c;
    until c=chr(13);      {mit <Return> beenden}
    inc(i);
    richtig:=(s=passwort);
  until richtig or (i=3);
  if not richtig and (i=3) then {Nach 3x falscher Eingabe}
    begin writeln; writeln;
      write(' :12, 'Falsche Eingabe - ');
      write('System kann nicht gestartet werden!', #7);
      while true do;      {Endlosschleife --> Reboot!}
    end;
  writeln(' erfolgreich!'); {bei richtiger Eingabe: Ende}
  delay(1000);
  clrscr;
end.
    
```

Assembler wieder in?

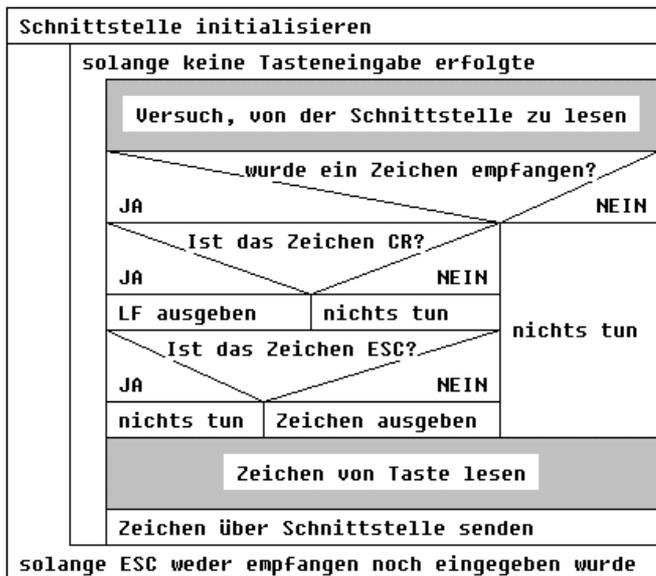
Mängel der systemnahen C-Funktionen beim Programmieren der seriellen Schnittstelle

Walter Riemer

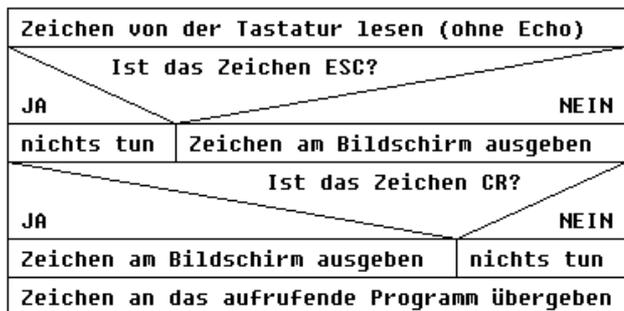
DSK-472: SER.ZIP, BNU202.ARJ

Im Unterricht wurde die Aufgabe gestellt, mittels eines Terminal-Programms den zeichenweisen Verkehr zwischen zwei Rechnern in beiden Richtungen zu ermöglichen, die über ein Nullmodem-Kabel verbunden sind. Im Grundausbau soll nur die Kommunikation in beiden Richtungen möglich sein, beidseitige Beendigung erfolgt durch ESC-Eingabe auf einem der beiden Rechner. Im weiteren Ausbau sind beliebige Erweiterungen in Richtung komfortablerer Bedienung u.dgl. möglich.

Das Programm sollte zum Beispiel laut folgendem dreiteiligen Struktogramm modular aufgebaut sein.



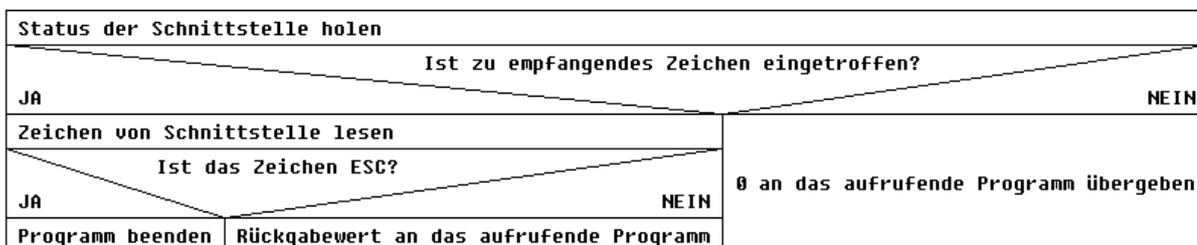
Zeichen von Taste lesen



Das Programm wurde ursprünglich unter Verwendung der Borland-C-eigenen Funktion `bi oscom()` geschrieben (Variante `SerTerm1.C`). Auf den Rechnern (486-DX2-Tower und 486-SL-Notebook) des Entwicklers lief diese Fassung einwandfrei, nicht jedoch zwischen dem Notebook und den meisten Arbeitsplatz-Rechnern in TGM-Computersälen.

Aufgrund von Gesprächen mit Kollegen, wonach die `bi oscom`-Funktion bekanntermaßen nicht verlässlich sei, wurde das Programm geändert

Versuch, von der Schnittstelle zu lesen



(Variante `SerTest1.C`). Sämtliche `bi oscom`-Aufrufe wurden durch entsprechende `int86()`-Aufrufe ersetzt. Diese Variante funktionierte auch zwischen Notebook und den Schulrechnern, nicht jedoch zwischen zwei Schulrechnern, insgesamt also etwas besser, aber nicht verlässlich.

Um sicher zu gehen, wurde das Programm daraufhin zur Gänze in Assemblersprache geschrieben (Variante `SerAsm.ASM`, funktionsgleich), wobei die serielle Schnittstelle nicht mittels `INT 14h`, sondern direkt angesprochen wurde. Dieses Programm funktionierte auf den Rechnern des Entwicklers und auf den Schulrechnern.

Schließlich wurden die `int86`-Aufrufe in Anpassung an die Assembler-Version mittels `inport`- und `outport`-Funktionen in C geschrieben (Variante `SerTestA.C`); nur die Initialisierungsroutine wurde mittels `bi scom()` belassen, da sie unkritisch erschien.

Diese Assembler-nahe Fassung war in der Handhabung der für die Übertragung maßgebenden Variablen sogar viel einfacher als die mit `bi oscom()`, da sie alle `char`-Variablen sind. Erwähnenswert ist vielleicht, daß die `C-.EXE`-Dateien ungefähr 30 kB groß sind (wovon allerdings ein großer Teil auf Konto der `printf()`-Funktion geht), während das Assembler-.COM-File 218 Bytes umfaßt. Die Quellprogramme sind sind alle etwas über 3 kB groß und umfassen 82 Zeilen (die `.ASM`-Fassung) bzw. zwischen 96 und 109 Zeilen (die `.C`-Versionen).

Mit diesen Erfahrungen kann wieder einmal eine Lanze für das Assembler-Programmieren gebrochen werden: in gewissen Bereichen ist das Assemblerprogrammieren nach wie vor unentbehrlich.

Nachträglich wurde noch einem Hinweis von Koll. Fiala nachgegangen: Bei allen Übertragungsprogrammen über die serielle Schnittstelle erweist sich der im PC ursprünglich sehr sparsam und ungepuffert programmierte Interrupt 14h (zusammen mit 0Bh und 0Ch) als ungeeignet und wird immer durch geeignete Treiber ersetzt. Nur bei PS/2- und EISA-Rechnern ist die BIOS-Funktion in dieser Hinsicht korrekt programmiert, sie brauchen daher derartige Treiber nicht, was allerdings ein schwacher Trost ist, da unsere Terminal-Programme ja auf allen Rechnern laufen sollen.

Ein Treiber dieser Art, der resident installiert werden kann und dann die ungepuffert arbeitende BIOS-Routine 14h ersetzt, heißt `BNU.COM`. Dieser Treiber kann durch Kommandozeilenschalter vielfältig gesteuert werden (Information darüber erhält man mit `BNU /?`); er kann auch wieder aus dem Speicher entfernt werden (`BNU /U`).

Siehe da: sobald `BNU` resident geladen war, funktionierte auch die Urversion (`SerTerm1.C`) auf den Schulrechnern problemlos, erst recht natürlich die verbesserten Versionen. Wissen muß man's halt, und der Firma Borland kann man den Vorwurf nicht ersparen, daß sie sich über die im Zusammenhang mit `bi oscom()` möglichen Kalamitäten zum Schaden der Anwender ausschweigt.

Es folgen die Quellprogramm-Listings:

□

1. SerTerm1.C, mit bioscom (die "Ur-Variante")

```

/* SerTerm1.C: Terminal-Programm mittels COM1 */
#include <stdlib.h>
#include <bios.h>
#include <math.h>
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
#include <string.h>
#include <dos.h>

#define ESC 0x1B

char TastLes(void);
void Senden(char Zeichen);
unsigned int Horchen(void);

enum {COM1, COM2};

void InitCom (int ComPort, /* ----- */
             int Baud, /* Der Initialisierungsparameter */
             int DataBits, /* ist ein Byte-Wert, der zur */
             int StopBits, /* leichteren Handhabung aus */
             char Parity) /* "sprechenden" Parametern */
{ char Parity; /* zusammengesetzt wird. */
  switch (Parity)
  { case 'N': Parity=0; /* Bits Bedeutung */
    break; /* 7-5 Baudrate (100 = 1200) */
    case 'O': Parity=1; /* 4,3 Parität (0 = keine) */
    break; /* 2 Stopbits (1 = zwei) */
    case 'E': Parity=3; /* 1,0 Zeichenlänge (11 = 8) */
  }
  bioscom(0, /* Initialisieren */
          (1+(int) ceil (log(Baud/150)/log(2))) << 5
           | Parity << 3
           | (StopBits-1) << 2
           | DataBits-5, /* Initialisierungsparameter */
           ComPort); /* Auswahl COM1 oder COM2 */
}

char TastLes(void)
{ char Zeichen;
  Zeichen=getch();
  if (Zeichen != ESC)
    putchar(Zeichen);
  if (Zeichen == 0x0D)
    putchar(0x0A);
  return Zeichen;
}

void Senden(char Zeichen)
{ bioscom (1, /* auf Schnittstelle schreiben */
          Zeichen,
          COM1); /* Auswahl COM1 oder COM2 */
}

unsigned int Horchen(void)
{ int RueckWert;
  char Zeichen;
  RueckWert=bioscom (3,0,COM1);
  if (RueckWert & 0x0100) /* Zeichen zum Lesen da? */
  { RueckWert = bioscom (2, /* Ja: von Schnittstelle lesen */
                        0, /* Inhalt beliebig */
                        COM1); /* Auswahl COM1 oder COM2 */
    if ((RueckWert & ESC) == ESC) /* wurde ESC empfangen? */
    { puts("\nProgramm auf durch Empfang von ESC beendet.\n");
      getch();
      exit(0);
    }
    if ((RueckWert & 0x8000) == 0) /* kein Time-out? */
      return RueckWert;
  }
  else
    return 0;
}

main()
{ unsigned int RueckWert;
  char Zeichen;
  InitCom(COM1, 1200, 8, 2, 'N');
  clrscr();
  puts("");
  do
  { while (!kbhit())
    { RueckWert=Horchen(); /* Leseversuch auf Schnittstelle */
      if (RueckWert != 0) /* Zeichen da? */
      { if ((RueckWert & 0x00FF) == 0x000D) /* Ja: CR? */
        putchar(0x0A); /* Ja: LF ausgeben */
        if ((RueckWert != ESC) && (RueckWert != 0x8000))
          putchar (RueckWert);
      }
    }
    Zeichen=TastLes();
    Senden(Zeichen);
  }
  while ((RueckWert != ESC) && (Zeichen != ESC));
  puts("\nProgramm auf durch Eingabe von ESC beendet.\n");
  getch();
}

```

2. SerTest1.C, mit int86-Funktion

```

/* SerTest1.C: Terminal-Programm, feste Parameter, ohne bioscom */
#include <stdlib.h>
#include <bios.h>
#include <math.h>
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
#include <string.h>
#include <dos.h>
#include <ctype.h>

#define ESC 0x1B

union REGS Register;
int ComPort=0, Baud=1200, DataBits=8, StopBits=2, Parity='N';

char TastLes(void);
void Senden(char Zeichen);
unsigned int Horchen(void);

void InitCom (int ComPort, /* ----- */
             int Baud, /* Der Initialisierungsparameter */
             int DataBits, /* ist ein Byte-Wert, der zur */
             int StopBits, /* leichteren Handhabung aus */
             char Parity) /* "sprechenden" Parametern */
{ char Parity; /* zusammengesetzt wird. */
  switch (toupper(Parity))
  { case 'N': Parity=0; /* Bits Bedeutung */
    break; /* 7-5 Baudrate (100 = 1200) */
    case 'O': Parity=1; /* 4,3 Parität (0 = keine) */
    break; /* 2 Stopbits (1 = zwei) */
    case 'E': Parity=3; /* 1,0 Zeichenlänge (11 = 8) */
  }
  Register.h.ah=0;
  Register.h.al=(1+(int) ceil (log(Baud/150)/log(2))) << 5
               | Parity << 3
               | (StopBits-1) << 2
               | DataBits-5; /* Initialisierungsparameter */
  Register.x.dx=ComPort;
  int86(0x14, &Register, &Register);
}

char TastLes(void)
{ char Zeichen;
  Zeichen=getch();
  if (Zeichen != ESC)
    putchar(Zeichen);
  if (Zeichen == 0x0D)
    putchar(0x0A);
  return Zeichen;
}

void Senden(char Zeichen) /* auf Schnittstelle schreiben */
{ Register.h.ah=1;
  Register.h.al=Zeichen;
  Register.x.dx=ComPort;
  int86(0x14, &Register, &Register);
}

unsigned int Horchen(void)
{ int RueckWert;
  char Zeichen;
  Register.h.ah=3;
  Register.x.dx=ComPort;
  RueckWert=int86(0x14, &Register, &Register);
  if (RueckWert & 0x0100) /* Zeichen zum Lesen da? */
  { Register.h.ah=2;
    Register.x.dx=ComPort;
    RueckWert=int86(0x14, &Register, &Register);
    if ((RueckWert & ESC) == ESC) /* wurde ESC empfangen? */
    { puts("\nProgramm auf durch Empfang von ESC beendet.\n");
      getch();
      exit(0);
    }
    if ((RueckWert & 0x8000) == 0) /* kein Time-out? */
      return RueckWert;
  }
  else
    return 0;
}

main()
{ unsigned int RueckWert;
  char Zeichen;
  InitCom(ComPort, Baud, DataBits, StopBits, Parity);
  delay(100);
  clrscr();
  puts("");
  do
  { while (!kbhit())
    { RueckWert=Horchen(); /* Leseversuch auf Schnittstelle */
      if (RueckWert != 0) /* Zeichen da? */
      { if ((RueckWert & 0x00FF) == 0x000D) /* Ja: CR? */
        putchar(0x0A); /* Ja: LF ausgeben */
        if (RueckWert != ESC)
          putchar (RueckWert);
      }
    }
    Zeichen=TastLes();
    Senden(Zeichen);
  }
  while ((RueckWert != ESC) && (Zeichen != ESC));
  puts("\nProgramm auf durch Eingabe von ESC beendet.\n");
  getch();
}

```

3. SerAsm.ASM, Assemblerprogramm

```

TITLE "SerAsm.ASM: Terminalprogramm, COM1,
Standardparameter"
CodeSeg SEGMENT PARA PUBLIC 'Code'
ASSUME CS:CodeSeg,SS:CodeSeg
ASSUME DS:CodeSeg,ES:CodeSeg
ESCP EQU 1Bh
LF EQU 0Ah
CR EQU 0Dh
ORG 100h
Begin: JMP Start
EscEmpfMsg DB LF,CR,"Programmlauf durch Empfang von ESC
beendet.", '$'
EscEingMsg DB LF,CR,"Programmlauf durch Eingabe von ESC
beendet.", '$'
Start: CALL ClrScr ; Bildschirm löschen
CALL SetModReg ; Modem-Kontrollregister setzen
; Horchschl: sei fe: solange kein Tastendruck, Leseversuch vom COMx
HorchSchl: MOV AH,1 ; nein: BIOS-Tastaturabfrage
INT 16h ; erfolgte Tastendruck?
JZ HSHorch ; nein: Horchen, ob Zeichen auf COMx
CALL TastLes ; ja: eingegebenes Zeichen lesen und
ausgeben
CALL Senden ; Zeichen über COMx senden
JMP HorchSchl
HSHorch: CALL Horchen
CMP AL,0 ; Zeichen da?
JE HorchSchl ; nein
CMP AL,ESCP ; ja: ESC empfangen?
JE HSExit ; ja: Programm beenden
CALL ALAusgeb ; nein: ausgeben
JMP HorchSchl
HSExit: LEA DX,EscEmpfMsg
Exit: MOV AH,9 ; Zeichenkette ausgeben
INT 21h
MOV AH,4Ch ; Exit
INT 21h
;
; Horchen: MOV DX,3FDh ; Leitungs-Statusregister
IN AL,DX ; Status lesen
TEST AL,1 ; Bit 0 testen: Zeichen da?
JZ HRetN ; nein
MOV DX,3F8h ; ja: Kanaladresse von COM1
IN AL,DX ; Zeichen lesen
RET
HRetN: MOV AL,0 ; Kennung: kein Zeichen da
RET
;
; Senden: MOV DX,3F8h ; Kanaladresse von COM1
OUT DX,AL ; Zeichen schreiben
RET
;
; TastLes: Zeichen von Tastatur lesen,
; am Bildschirm ausgeben (außer wenn ESC)
; Wenn CR, dann LF zusätzlich ausgeben.
; Letztes Zeichen in AL übergeben.
TastLes: MOV AH,0 ; BIOS-Tastatureingabe lesen
INT 16h ; eingegebenes Zeichen nach AL
CMP AL,ESCP ; ESC gelesen?
JNE TL1 ; nein
CALL Senden ; ja
LEA DX,EscEingMsg
JMP Exit
TL1: CALL ALAusgeb ; nein:
; Zeichen aus AL am Bildschirm ausgeben
CMP AL,CR ; war das Zeichen Carriage Return?
JNE TLRet ; nein: Zeichen übergeben
CALL Senden
MOV AL,LF ; ja: zusätzlich LF ausgeben
CALL ALAusgeb
TLRet: RET
;
; ALAusgeb: MOV AH,2 ; Zeichen auf Bildschirm ausgeben
MOV DL,AL ; auszugebendes Zeichen
INT 21h
RET
;
; SetModReg: MOV DX,3FCh ; Modem-Kontrollregister
MOV AL,3 ; DTR und RTS setzen
OUT DX,AL
RET
;
; ClrScr: MOV AH,0 ; Bildschirm-Modus einstellen
MOV AL,3 ; 25x80 Textmodus
INT 10h ; BIOS-Vi deo-10
RET
;
CodeSeg ENDS
END Begin

```

4. SerTestA.C, mit inport- und outport-Funktionen

```

/* SerTestA.C: Terminal-Programm, feste Parameter, Assembler-nah */
#include <stdlib.h>
#include <bios.h>
#include <math.h>
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
#include <string.h>
#include <dos.h>
#include <ctype.h>

#define ESC 0x1B

enum {COM1, COM2};

unsigned int Port[]={0x3F8,0x2F8};

char TastLes(void);
void Senden(unsigned char Zeichen);
unsigned char Horchen(void);

void InitCom(int COM1, /* ----- */ /*
int Baud, /* Der Initialisierungsparameter */
int DataBits, /* ist ein Byte-Wert, der zur */
int StopBits, /* leichteren Handhabung aus */
char Parity) /* "sprechenden" Parametern */
/* zusammengesetzt wird. */
{ char Parity; /*
switch (Parity) /*
{ case 'N': Parity=0; /* Bits Bedeutung */
break; /* 7-5 Baudrate (100 = 1200) */
case 'O': Parity=1; /* 4,3 Parität (0 = keine) */
break; /* 2 Stopbits (1 = zwei) */
case 'E': Parity=3; /* 1,0 Zeichenlänge (11 = 8) */
} /* ----- */ /*
bioscom(0, /* Initialisieren */
(1+(int) ceil(log(Baud/150)/log(2))) << 5
| Parity << 3
| (StopBits-1) << 2
| DataBits-5, /* Initialisierungsparameter */
COM1); /* Auswahl COM1 oder COM2 */
}

char TastLes(void)
{ char Zeichen;
Zeichen=getch();
if (Zeichen != ESC)
putch(Zeichen);
if (Zeichen == 0x0D)
putch(0x0A);
return Zeichen;
}

void Senden(unsigned char Zeichen) /* auf Schnittstelle schreiben */
{ outportb(Port[COM1],Zeichen);
}

unsigned char Horchen(void)
{ int RueckWert;
char Zeichen, Byte;
Byte=inportb(Port[COM1]+5); /* Status vom Leitungs-Statusreg. lesen */
if (Byte & 0x01) /* wenn Zeichen zum Lesen da */
{ Zeichen=inportb(Port[COM1]); /* Zeichen lesen */
if (Zeichen == ESC) /* wurde ESC empfangen? */
{ puts("\nProgrammlauf durch Empfang von ESC beendet.\n");
getch();
exit(0);
}
return Zeichen;
}
else
return 0;
}

main()
{ unsigned char Zeichen, Empfangen, Parity;
InitCom(COM1, 1200, 8, 2, 'N');
delay(100);
clrscr();
puts("");
do
{ while (!kbhit())
{ Empfangen=Horchen(); /* Leseversuch auf Schnittstelle */
if (Empfangen != 0) /* Zeichen da? */
{ if (Empfangen == 0x0D) /* Ja: CR? */
putchar(0x0A); /* Ja: LF ausgeben */
if (Empfangen != ESC)
putchar (Empfangen);
}
}
Zeichen=TastLes();
Senden(Zeichen);
}
while ((Empfangen != ESC) && (Zeichen != ESC));
puts("\nProgrammlauf durch Eingabe von ESC beendet.\n");
getch();
}

```

Nicht nur der Pentium hat Fehler

Serielle Schnittstelle kritisch betrachtet

Franz Fiala

DSK-472: X00153A.ZIP, BNU202.ARJ, INT14.ZIP, CFOS.ZIP, STOMP.ZIP

Über den APPLE-IIe wurde berichtet, er sei in einer Autowerkstätte entstanden, eine Meldung, die seinen Erfolg nicht schmälerte, sondern ihn eher interessanter machte. Die Entstehungsgeschichte weist aber auf Bastel"ware" hin, die sich dann doch auch im Betrieb durch das eine oder andere Symptom äußerte.

Vielleicht war es beim PC doch ein Entwicklungslabor, das als Geburtsstätte diente denn, gewisse Verbesserungen gegenüber dem APPLE weisen auf professionellere Eltern hin. Wenn aber einmal die wichtigsten Interrupts programmiert sind, geben die Techniker allzuleicht den Kaufleuten nach, die meinen, irgendwann müsse mit der Entwicklung Schluß sein. Und der serielle Interrupt ist einmal nicht lebenswichtig. Anders kann man kaum erklären, daß ein so wichtiger Punkt, die serielle Kommunikation so sparsam programmiert ist.

Auch die verwendeten UARTs vom Typ 8250 wiesen schon Jahrzehnte vor dem Pentium viel schwerwiegendere Fehler auf, denen zwar in den meisten Fällen durch geeignete Programmierung begegnet werden kann, aber immerhin zeigen diese Vorkommnisse, daß Fehler in ICs ziemlich häufig vorkommen, genauso wie Fehler in Programmen. Es ist nur die Frage, bis zu welcher Größenordnung man diese Fehler tolerieren kann und für welche es brauchbare Work-arounds gibt.

Aber der Reihe nach¹

Der 8250-Chip weist gleich eine ganze Reihe von Fehlern und Unzulänglichkeiten auf, die einen unvorbereiteten Programmierer ganz schön frustrieren können. Bekannte Probleme sind:

1. Ungültige Werte im Transmit Holding Register
2. Verlorene Interrupt Enable Bits
3. Beschränkte Baudrate
4. Probleme bei 8 Datenbits und gleichzeitig eingeschaltetem Paritätsbit

ad 1. Setzt man das *Interrupt Enable Register* bezüglich der Funktion *Byte senden*, dann generiert diese Funktion einen Interrupt, auch wenn das Senderegister noch gar nicht leer ist. Wenn diese Interruptfunktion verwendet wird, sollte der Interrupt nur verwendet werden, wenn das *Transmit Holding Register* leer ist.

ad 2. Diesen verlorenen Bits begegnet man durch zweimaliges Schreiben in das *Interrupt Enable Register* mit einer kurzen Zeitverzögerung. Kodestücke von dieser Art sind immer wieder im BIOS zu finden:

```
out dx,ax
jmp short $+2
out dx,ax
```

ad 3. Obwohl alle UARTS bis 115200 bit/s getaktet werden können, beschränkt der Erzeuger die Baudrate auf 56000 bit/s bei den Typen 8250B und 8250C. Die Serie 8250A hat diese Beschränkung nicht.

ad 4 Dieser Fehler kann nicht ausreichend reproduziert werden, vielleicht waren nur erste Serien dieser Chips betroffen.

Abhilfe

Nachfolger des 8250 sind die Bausteine 16450 und 16550. Beide haben einen eingebauten FIFO (First-In-First-Out-Speicher). Natürlich sind die oben genannten Fehler nicht mehr enthalten, dafür sind - wie könnte es anders sein - wieder neue Fehler, diesmal im FIFO, auf. Neuere Serien sind wieder fehlerfrei.

Das BIOS hilft

Welchen Chip immer Sie haben. Das BIOS versucht, diesen Fehlern zu begegnen und die Port-Ansprache durch Plausibilitätszugriffe fehlerfrei zu gestalten. Eine BIOS-Routine ist also dem direkten Chipregisterhandling vorzuziehen. Direkter Registerzugriff diene nur zu Schulungszwecken oder zur Entwicklung von Treibern für nicht unterstützte

Hardware. Der Vorteil, mit dem BIOS-Zugriff auch gleichzeitig besser portierbarere Software zu haben, ist inkludiert.

Kommunikation Programm-Ereignis

Der Geschwindigkeitsunterschied zwischen Hochsprachen- und Assemblerprogrammierung ist oft mehr als nur eine Größenordnung. Programme, die in Hochsprachen zu langsam sind, bekommen, in Assembler geschrieben, ungeahnte Geschwindigkeit. Genauere Analysen, wieviel Zeit Programme für bestimmte Abläufe benötigen, ermöglichen die Profiler. Aber auch wenn man die verbrauchte Zeit weiß, kann man sie in der Hochsprache zwar minimieren aber gewisse Laufzeiten nicht unterschreiten.

Die Kommunikation mit externen Ereignissen und einem Programm enthält das Problem, daß die beiden nicht synchronisiert sind, sodaß Abfragen im Programm, dieses Ereignis betreffend, manchmal zu langsam erfolgen und das externe Ereignis schon vorbei ist und daher die Erkennung durch das Programm verhindert wird. Üblicherweise bietet ein Interrupt eine kleine Hilfe. Die Hardware-Interruptroutine registriert das Ereignis und speichert es für das abholende Programm (beim PC ein Software-BIOS-Interrupt). Im PC gibt es 15 Hardware-Interrupts. Jedem Hardware-Interrupt stehen Software-Interrupts gegenüber. Für den Fall der seriellen Schnittstelle ist der Hardware-Interrupt für COM1 die Nummer 0Ch und für COM2 die Nummer 0Bh, der abholende Interrupt ist einheitlich der parametrisierbare Interrupt 14h.

Ungepufferter Interrupt im PC

Das abholende Programm ist eine Polling-Routine mit einer gewissen Laufzeit für den ungünstigsten Fall. Diese ungünstigste Zeitspanne lang wird ein ankommendes Byte in einem einzigen Byte zwischengespeichert. Dabei tritt dieser ungünstigste Fall durchaus nicht immer auf, er genügt aber schon, daß ein vorgegebenes Protokoll durch Auslassung eines Zeichens, denn dazu genau kommt es, nicht verifizierbar ist, die Übertragung kommt nicht zustande.

Abhilfe 1

Hat man Zeit, kann man sich mit Quittierungsprotokollen behelfen. Jedes empfangene Zeichen wird zum Sender zurückgeschickt, das nächste Zeichen wird erst nach Empfang der Quittung (und nicht nach dem leeren Sendepuffer) abgeschickt.

Abhilfe 2

Man kann auch kleine Pausen zwischen den gesendeten Zeichen an den richtigen Stellen, die dem ungünstigsten Empfangsfall nachgebildet sind einbauen. Die Folge, und auch gleichzeitig eine weitere Möglichkeit zu einer Milderung des Fehlers, ist eine Geschwindigkeitsreduktion.

Abhilfe 3

In moderneren Geräten sind von vornherein die Nachfolger des 8250, eben 16450 und 16550 eingebaut, die ein 16-stufiges Empfangsregister aufweisen und daher eine gewisse Elastizität gegenüber einer langsamen Empfangssoftware haben.

Diese kleinen Puffer genügen zwar, Programmlaufzeiten auszugleichen, nicht aber, um einen massiven Empfängerstopp, wie z.B. durch einen Plattenzugriff aufzufangen.

Abhilfe 4

Ein gepufferter serieller Interrupt würde - so wie bei der Tastatur - einen Stauraum für gesendete und empfangene Zeichen zur Verfügung stellen. Daß die Konstrukteure des PC-BIOS das nicht gewußt hätten, trifft nicht zu, denn bei der Tastatur ist ein solcher Puffer ja eingebaut. Man hat vielleicht der seriellen Schnittstelle damals, als noch ein Audio-Kassetten-Interface konzipiert war, die spätere Bedeutung nicht voraussehen können, spätestens beim AT wäre eine Möglichkeit zur Korrektur gegeben gewesen. Erst beim PS/2 von IBM und beim EISA- und PCI- Konzept wird dieser Mangel von Grundauf durch einen gepufferten seriellen Interrupt behoben. In PS/2-, EISA- oder PCI-Systemen tritt dieser Fehler nicht auf.

¹ Fehler des UART entnommen aus „The Undocumented PC“, Frank van Gilluwe, The Andrew Schulman Programming Series, ISBN 0-201-62277-7, S 44.95.

Abhilfe 5

Alle älteren XT/AT/386/486 müssen eine Software-Lösung benutzen, die aber durch sehr gute Shareware-Programme gut abgedeckt ist (wenn man's weiß). [Ein Grund mehr vielleicht, einmal in den FidoBoxen vorbeizuschauen, sie enthalten die eine oder andere wertvolle Software, die Sie schon lange gesucht haben. Ein Verzeichnis aller Boxen weiter vorne in diesem Heft macht den Zugang etwas leichter.] Programme, die jetzt dem ungepufferten Int14h des PC Beine machen, haben wir aus *His Master's Voice* in den Diskettendienst übernommen. Diese Programme werden FOSSIL-Treiber genannt, als Abkürzung für Fido-Opus-Seadog-Standard-Interface-Layer. Die beiden am häufigsten verwendeten Programme sind BNU und X. Genaugenommen sind INT14h-Programme Int14h+Bh+Ch-Programme, denn sie beeinflussen auch gleichzeitig die Hardware-Interrupts 0Ch und 0H. Da ein Anwendungsprogrammierer aber nie auf die Hardwareinterrupts zugreift, bleibt es bei der einfachen Bezeichnung Int14h.

Noch ein Plus für BIOS-Programmierer

Es stimmt, ein Registerzugriff ist das schnellste Betriebsmittel beim Umgang mit der Umwelt. Der BIOS-Zugriff ist aber der Schlüssel zu Programmen, auf die auch netzwerkweit zugegriffen werden kann. Sie heißen dann INT14h-fähig, da sie die gesamte Kommunikation über den Interrupt 14h abwickeln. Man kann daher mit solchen Programmen auf Modem-Ports vernetzter Rechner zugreifen, denn auch schon in kleineren Netzen ist es wenig sinnvoll, an jedem Rechner ein Modem zu installieren.

Drei Anwendungsbereiche werden damit abgedeckt:

- Modem-Kommunikation (Programm STOMP20.ZIP)
- ISDN-Kommunikation (Programm CFOS.ZIP)
- NASI/NACS-Ports in Novell-Netzen (Programm INT14.ZIP)

Das an anderer Stelle beschriebene Programm SUXXESS ist in diesem Sinne NASI- oder INT14h-kompatibel, für DOS-Anwender kann das Programm BTX-DELUXE empfohlen werden, das ebenfalls im Int14h-Sinne netzwerktauglich ist und aus dessen Lieferumfang die obigen Shareware-Programme entnommen sind. Weitere Hinweise zur Benutzung der FOSSIL-Software im Zusammenhang mit ISDN finden Sie in den **PCNEWS**-38, Seite 33. □

Programmieren lernen oder Listen abtippen

Barbara Haidner

„Wenn ich einen Computer bekomme, werde ich programmieren und viel Geld damit verdienen“. Die großen Pläne, mit der Programmierung origineller Spiele, viel Geld zu verdienen, setzen Mutter und Sohn einträchtig vor den ersten, teuer erworbenen Rechner. Die beigelegten Handbücher und der Basicemulator werden studiert und installiert. Zuerst tippen sie kurze, dann seitenlange Listen ab. Wie sollte man auch eigene Programme erstellen, wenn man nicht zuerst die Beispiele aus den Manuals ausprobiert? Kleine Fraktale und schöne, bunte Grafiken entstehen und warten auf die Weiterentwicklung. Bunte Magazine bieten jedoch immer neuere Listen an. Man kommt kaum mit dem Abschreiben der, die Augen strapazierenden Seiten nach. Doch verärgert stellt man fest, daß die Listen nicht halten, was sie versprechen. Jungprogrammierer bieten ihre Programme den Redaktionen an, die sie aus Zeitmangel nicht überprüfen können. So entsteht der erste Frust. Trotz Korrekturen in den nächsten Ausgaben funktioniert kaum eines, der groß angekündigten Spiele.

Eine diesbezügliche verärgerte Bemerkung der Mutter greift der Sohn freudig auf, läßt endlich Listen sein und kümmert sich wieder mehr um Schule und Freunde.

Plötzlich ergießt sich eine ganze Flut toller Games voller Raffinessen, Farbenvielfalt und mit tollem Sound über die User. Man vergißt total und gerne, daß man eigentlich selbst so etwas kreieren wollte. Die Programmierkenntnisse enden bei der Installationsroutine und einfachsten Commandlinebefehlen. Ob man nach der Entwicklung komplexester Applications, noch programmieren lernen soll, ist die Frage, die sich jeder selbst stellen muß.

Besonders jetzt, mit der Welle des Global village und Infohighways fühlt man schmerzhaft, daß man mit Programmierkenntnissen, dieses und jenes *Prog* besser an seine Bedürfnisse anpassen könnte. FIDO- und andere Netze fordern etwas mehr als die übliche Beantwortung von Dialogabfragen zum Installieren eines Point-Mailbox- oder Terminalprogramms. Bei der Vielfalt der Programmiersprachen kein leichtes Unterfangen. Wo und wie kann man lernen, ohne überflüssigen, theoretischen Ballast? Gefragt ist die Praxis und Praktiker, die genügend Zeit und Geduld für Newcomer haben, sie nicht mit Fachausdrücken abschrecken. □

Intels Top 10-Ausreden zum Pentium-Divisionsfehler

- Platz 10:** Eigentlich sollten wir den Preis erhöhen, schließlich haben wir umsonst einen Zufallsgenerator eingebaut.
- Platz 9:** Versuch mal DAS hier zu emulieren, Power PC!
- Platz 8:** Wir sind jetzt im Guinness-Buch der Weltrekorde: Teuerster Briefbeschwerer der Welt
- Platz 7:** Hauptsache die High-Score-Berechnung in Tetris ist einwandfrei
- Platz 6:** He, haben Sie schon mal 3 Millionen winzige Transistoren beim ersten Mal richtig miteinander verbunden?
- Platz 5:** Das ist Teil unserer neuen "Fuzzy Logic"-Produktstrategie.
- Platz 4:** Cyrix und AMD sind jetzt garantiert nicht 100 Prozent KOMPATIBEL!
- Platz 3:** Wie, 2 plus 2 ist nicht 3,99999999998456?
- Platz 2:** Was denken Sie denn, warum das FLIESSKOMMA heißt?
- Platz 1:** Endlich haben Sie eine gute Ausrede bei Fehlern in der Einkommenssteuererklärung!

TOP TEN NEW INTEL SLOGANS FOR THE PENTIUM

- 9.9999973251 It's a FLAW, Dammit, not a Bug
 8.9999163362 It's Close Enough, We Say So
 7.9999414610 Nearly 300 Correct Opcodes
 6.9999831538 You Don't Need to Know What's Inside
 5.9999835137 Redefining the PC--and Mathematics As Well
 4.999999021 We Fixed It, Really
 3.9998245917 Division Considered Harmful
 2.9991523619 Why Do You Think They Call It *Floating* Point?
 1.9999103517 We're Looking for a Few Good Flaws
 0.9999999998 The Errata Inside

- P** Produces
E Erroneous
N Numbers
T Through
I Incorrect
U Understanding of
M Mathematics

gefunden im Internet von Fritz Zetik

Hardware-Interrupts

Franz Fiala

DSK-472:MYLIB.ZIP

Dieser Beitrag ist ein Abschnitt aus der Reihe „Hardwarenahes Programmieren in C“. Wie alle bisherigen Folgen ist auch diese Folge in sich abgeschlossen verwendbar. Alle folgenden Programmbeispiele sind auf der Begleitdiskette zu diesem Heft sowohl als C als auch als C++-Variante enthalten. Abgedruckt ist die C-Variante. C++ bringt, wenn es nur um die prinzipiellen Abläufe geht, keinen besonderen Vorteil. Erst wenn man daran geht, die Vorgänge rund um einen bestimmten Interrupt-Vektor in einer Klasse zu kapseln, kann man die Vorzüge von C++ nutzen. Diese Möglichkeiten werden in einem späteren Beitrag vorgestellt.

Für das Verständnis wäre es vermutlich einfacher, zuerst die leistungsfähigen Softwareinterrupts (BIOS, MSDOS-Interrupt 21h) vorzustellen, da Hardwarenähe aber im Vordergrund steht, wollen wir mit diesem schwierigeren Kapitel beginnen.

Stilfragen

Compiler brauchen keine sauberen Einrückungen und systematische Benennungen, hauptsächlich die Syntax stimmt. Umso mehr brauchen es Leser von Programmen, um dem Verlauf folgen zu können. In meinen C-Programmen benutze ich die Regel, daß Typen, Konstanten und Makros groß geschrieben werden. Die Grundtypen `char`, `int`, `long` und ihre vorzeichenlosen Varianten `unsigned char`.. werden in diesem Zusammenhang neu definiert und können wie `CHAR`, `INT`, `LONG`, `UCHAR`, `UINT`, `ULONG`.. verwendet werden. Diese Festlegungen sind in einer eigenen Headerdatei `mytypes.h` festgehalten und müssen nicht in jedem kleinen Programm neu definiert werden.

Compilerhersteller bieten viel mehr an Funktionalität als in Standards festgelegt. Eine Flut praktischer Funktionen soll den Programmierer dazu verleiten, sie zu verwenden, statt darauf zu achten, ob sie auch in einer anderen Umgebung (anderer Compiler, andere CPU, andere Hardware, anderer Arbeitgeber?) verwendbar ist. Eine Unabhängigkeit dieser Art ist einmal die Unabhängigkeit von einem bestimmten Compiler. Egal, ob BORLAND, MICROSOFT, SYMANTEC oder WATCOM, portable Programme können das. Die Folge portabler Programmierung ist aber sehr zerhackter Code. Ein unübersichtliche Folge von `#if`-`#endif`-Zeilen ordnet diese Abhängigkeiten von Compiler, CPU und Hardware. Um diese immer weniger lesbaren Codes wieder klarer zu machen, wird in den folgenden Programmen die Headerdatei `portable.h` angewendet, die viele Verschiedenheiten der einzelnen Compiler auf einen gemeinsamen Nenner zu bringen versucht.

Diese Problematik wird in den folgenden beiden Beispielen gezeigt.

Eine häufig verwendete Funktion ist das Löschen des Bildschirms. Während BORLAND-C (Ver. 3.1) dazu die Funktion `clrscr()` zur Verfügung stellt, bietet MICROSOFT-C (Ver. 8) dazu `_clearscreen(int)` an. Man sieht bereits, daß eine eindeutige Abbildung der Funktionen nicht möglich ist, denn der MICROSOFT-Compiler erwartet an dieser Stelle einen Parameter. In einem „zerhackten Code“ würde das Bildschirmlöschchen so aussehen:

```
#if def __TURBOC__
    clrscr();
#endif
#if def _MSC_VER
    _clearscreen(_GWINDOW);
#endif
```

Beschränken wir die Portabilität auf das einfache Bildschirmlöschchen à la BORLAND, können wir in die Datei `portable.h` den folgenden Code einfügen:

```
#if def _MSC_VER
    #define clrscr() _clearscreen(_GWINDOW)
#endif
```

Ganz ähnlich wird mit der BIOS-Funktion zur Tastaturkommunikation verfahren:

```
#if def _MSC_VER
    #define bioskey_bios_keybrd
#endif
```

Etwas diffiziler wird das Problem bei der BORLAND-Funktion `delay()`, die in Vielfachen von Millisekunden relativ fein abgestufte Zeitverzögerungen ermöglicht. Die Frage, wie wird's gemacht wird, ist

nicht ganz trivial, denn der eingebaute Timer (siehe **PCNEWS**-36, Seite 62..69) erlaubt nur Vielfache ab 50 ms.

Zeitverzögerungen im ms-Bereich

Aus einer sehr brauchbaren Darstellung der BIOS-Interrupts kann man entnehmen, daß der PC (ab dem AT) über eine wenig bekannte aber für Meßzwecke sehr praktische zusätzliche Echtzeituhr verfügt. Die Echtzeituhr wird über den Interrupt 15h, Funktionen 83h (ohne Wartefunktion) und 86h (mit Wartefunktion) eingeschaltet. Während sie läuft, generiert die Echtzeituhr nach jeweils 1024 µs einen Interrupt 70h. Man kann daher die von BORLAND gelieferte Funktion `delay()` folgendermaßen nachbilden:

```
void delay(unsigned ms)
{
    union _REGS r;
    unsigned long us = ms * 1024L;
    r.h.ah = 0x86;
    r.h.al = 0;
    r.x.cx = (unsigned)(us/65536L);
    r.x.dx = (unsigned)(us%65536L);
    _int86(0x15, &r, &r);
}
```

Portabilität

Der hier abgedruckte Programmcode ist ohne die Headerdatei `portable.h` weitgehend kompatibel mit der BORLAND-Schreibweise, da dieser Compiler an den Schulen überwiegend verwendet wird. Alle hier beschriebenen Programme sind aber ebenso mit dem MICROSOFT-Compiler lauffähig; alle, beim MICROSOFT-Compiler anderslautenden Namen sind durch entsprechende `#define`-Zeilen in `portable.h` substituiert. ACHTUNG: Wenn man mit mehreren Compilern arbeitet, merkt auch ohne Studium des ANSI- oder UNIX-Standard bald, welche Funktionen portierbar sind und welche nicht. Vermeiden wir Funktionen außerhalb von ANSI-C wo immer es geht und bereichern unsere Bibliothek mit selbstgeschriebenen, unabhängigen Funktionen.

Interrupts, Polling und DMA

Interrupts sind Hardwareereignisse, die den normalen Prozessorablauf unterbrechen können, um rasch auf ein externes Ereignis reagieren zu können.

Die Alternative zum Interrupt ist **Polling** (=Abfrage) der verschiedenen Quellen. Je länger diese Abfrageschleife ist, desto weniger kann eine bestimmte Reaktionszeit garantiert werden, je nachdem, an welcher Stelle sich die Polling-Routine gerade befindet. Bei einfachen Problemen kann Polling durchaus schneller als ein Interrupt sein, denn bei kurzer Pollingschleife (z.B. warten, bis ein Bit gesetzt ist) dauert der Overhead der Interruptprogrammierung unter Umständen länger. Bei komplexeren IO-Strukturen ist aber Interruptprogrammierung unbedingt erforderlich.

Bei großen zu übertragenden Datenmengen (Floppy, Festplatte, Netzwerk, Sound) wirkt der Datentransfer via CPU wie ein Flaschenhals und man geht zur **DMA**-Programmierung über, bei der die Daten direkt und ohne Mitwirkung der CPU vom und zum Speicher befördert werden. Allerdings ist dazu zusätzliche Hardware im PC (DMA-Controller) und auf der Peripherie-Baugruppe erforderlich.

Interrupt-Reaktion

Jeder Interrupt wird der CPU über eine Interruptleitung gemeldet. Je nach Aufbau der Prozessorhardware gibt es verschiedene Reaktionsmöglichkeiten auf Interrupts. Das Problem liegt darin, der CPU möglichst rasch mitzuteilen, wer etwas von ihr will. Die CPU verfügt ja nur über eine einzelne Leitung auf der sie angehalten wird.

Beim **Polling** (Serienabfrage aller in Frage kommenden Interruptquellen, nicht zu verwechseln mit einem Programm, das per Polling Hardware-Ereignisse feststellt) wird zwar der Interrupt über eine Interruptleitung gemeldet, doch muß der Prozessor der Reihe nach alle möglichen Interruptquellen abfragen, um festzustellen, welche von ihnen den Interrupt auslöste. Abgefragt werden Registerzustände (Flags).

Beim **vektorierten Interrupt** (im PC verwendet), wird der Prozessor durch das Hardwareereignis sofort auf die richtige Adresse gesteuert.

Die Adresse der Interruptservice-Routine steht im **Interruptvektor**, der einen festgelegten Platz im Speicher hat. Es sind die Speicherplätze 0000..003ff (= 1024 Bytes), die auf jeweils 4 Bytes einen Interruptvektor enthalten. Es gibt daher 256 Interruptvektoren. Diese „Automatik“ spart Rechenzeit.

Ablauf eines Interrupts

Jeder Interrupt bewirkt, daß nach Abarbeitung des aktuellen Befehls die Adresse des Programmzählers auf den Stapel gelegt wird, um die geordnete Rückkehr von der Interruptservice-Routine zu ermöglichen. Insofern wäre kein Unterschied zu einem Unterprogramm gegeben. Darüberhinaus speichert aber ein Interrupt-Ereignis auch den Zustand der Flags am Stapel.

Ein Interruptservice-Routine (ISR), die durch einen Hardware-Interrupt ausgelöst wurde, hat folgende Aufgaben zu erfüllen:

- Retten aller durch die Interruptroutine benötigten Register (*)
- Ausführen der diesem Interrupt zukommenden Aufgabe (Timer: Zeitzähler erhöhen, Tastatur: Tastenkod abholen und in Tastaturschlange ablegen..)
- Löschen der Interruptaufforderung (Rücksetzen des Interruptcontrollers)
- Wiederherstellen aller Register (*)
- Beenden mit einem IRET-Befehl, der im Gegensatz zu einem gewöhnlichen RET-Befehl auch die FLAGS wiederherstellt. (*)

Die mit (*) gekennzeichneten Aktivitäten übernimmt in einem C-Programm der Compiler.

Wie erfährt nun der Prozessor, auf welchen dieser 256 Interruptvektoren er schauen soll? Das besorgt im Falle des PC ein Interrupt-Controller (8259), der zu Beginn der PC-Existenz, durch das BIOS initialisiert wird. In dieser Phase wird ein Zusammenhang zwischen angeschlossener Hardware und den Interruptserviceroutinen hergestellt, indem die Interruptvektoren auf einen Anfangswert initialisiert werden. Nicht benötigte Interruptvektoren haben einen leeren IRET-Befehl als Ziel.

Ein erstes Programm INTVEK.EXE, dient zur Veranschaulichung der Interruptvektoren im PC-Speicher. Es liest 64 Interruptvektoren aus und stellt Ihre Adressen tabellarisch am Bildschirm dar. Das folgende Bild ist ein Beispiel für die Ausgabe:

Liste der Interrupt-Vektoren

```
=====
Aufruf: intvek      Die ersten 64 Vektoren
        intvek iii  Die Vektoren beginnend bei iii
```

0	0	1917:	c0	1	1	70:	6f4	2	2	cf8:	16	3	3	70:	6f4
4	4	70:	6f4	5	5	f000:	ff54	6	6	f000:	eb43	7	7	f000:	eaeb
8	8	154a:	0	9	9	f2b:	8d2	a	10	cf8:	57	b	11	cf8:	6f
c	12	10dd:	1ec3	d	13	cf8:	9f	e	14	cf8:	b7	f	15	70:	6f4
10	16	1555:	f	11	17	f000:	f84d	12	18	f000:	f841	13	19	e453:	18c5
14	20	f000:	e739	15	21	150c:	0	16	22	f000:	e82e	17	23	55b:	b34
18	24	f000:	e000	19	25	e453:	1990	1a	26	f000:	fe6e	1b	27	cc29:	19f
1c	28	154a:	98	1d	29	f000:	f0a4	1e	30	0:	522	1f	31	c000:	5990
20	32	11c:	1094	21	33	e453:	16b4	22	34	180e:	2b1	23	35	180e:	14a
24	36	180e:	155	25	37	e453:	19de	26	38	e453:	1a27	27	39	11c:	10bc
28	40	fef6:	b82	29	41	cc29:	510	2a	42	55b:	59c	2b	43	11c:	10da
2c	44	11c:	10da	2d	45	11c:	10da	2e	46	dbb:	13f	2f	47	1486:	424
30	48	1c10:	d0ea	31	49	f000:	ea01	32	50	11c:	10da	33	51	10dd:	e89
34	52	11c:	10da	35	53	11c:	10da	36	54	11c:	10da	37	55	11c:	10da
38	56	11c:	10da	39	57	11c:	10da	3a	58	11c:	10da	3b	59	11c:	10da
3c	60	11c:	10da	3d	61	11c:	10da	3e	62	11c:	10da	3f	63	11c:	10da

Man erkennt einzelne Vektoren, die mit dem Segment f000 beginnen. Diese Vektoren sind noch immer in jenem Zustand, der vom BIOS ursprünglich festgelegt wurde. Andere haben tiefliegende Adressen mit dem Segment 70 oder 11c. Das sind Vektoren, die auf die Programmteile zeigen, die beim Starten des Betriebssystems in den Dateien I.O. SYS und MSDOS. SYS zuerst gewisse Änderungen an den ursprünglichen Vektoren vornehmen. Die höheren Nummern, etwa Segment e453 zeigen auf Treiber, die nach dem Systemstart geladen wurden und in die Upper Memory Blocks verschoben wurden.

Das Programm, das die obige Liste erstellt wurde in den **PCNEWS-35**, Seite 56..57 vorgestellt.

Interrupt-Arten

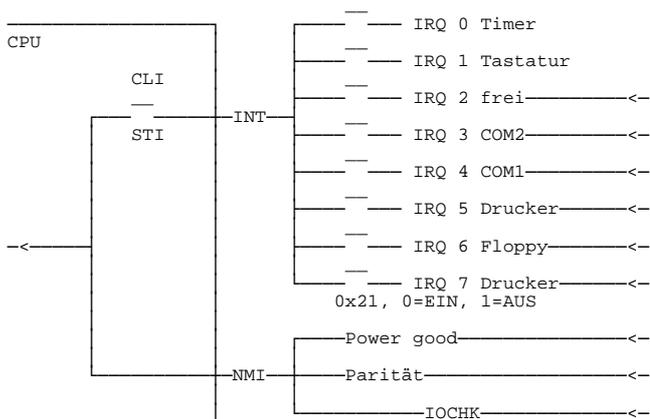
Hardware-Interrupts

Die ursprünglichen Interrupts (oder was man ursprünglich unter einem Interrupt versteht) sind die Hardware-Interrupts, ausgelöst durch externe Ereignisse, die Änderungen im Programmablauf bewirken. Ihr Funktionieren ist vom Konzept der Interruptvektoren abhängig aber auch vom Vorhandensein eines Interruptcontrollers, der erst den Vektor der CPU bekanntgibt.

Die CPU allein ist lediglich in der Lage einen Assemblerbefehl des Typs INT n auszuführen, der aus 2 Bytes besteht. das zweite Byte ist eine von 256 möglichen Interruptnummern. Dabei holt sich die CPU das Sprungziel von der Adresse n*4. Dieser Befehl wird während der BIOS-Initialisierung in den Interruptcontroller geschrieben und von diesem während der Interruptbearbeitung an die CPU weitergegeben. Die CPU führt also ausnahmsweise einen Befehl aus, der nicht aus dem Hauptspeicher kommt, sondern aus dem Interruptcontroller. Ganz allgemein könnte in diesem Zusammenhang der Interruptcontroller auch andere Befehle, etwa Sprungbefehle weiterleiten, er könnte auch mit anderen CPUs zusammenarbeiten.

Hardwareereignisse haben verschiedene Wichtigkeit. Man unterscheidet Ereignisse, die unter allen Umständen erkannt werden müssen und solchen, die abschaltbar sind. Die nicht abschaltbaren (oder nicht maskierbaren) Interrupts werden an eine eigene Prozessorleitung (NMI) geführt. Als Quellen dazu zählen Meldungen von der Stromversorgung oder Speicherfehler.

Alle anderen Interruptquellen werden über den Interruptcontroller geführt und enden letztlich an der Prozessorleitung IRQ. Im Interruptcontroller ist jede einzelne Quelle individuell ausschaltbar (maskierbar) und in der CPU können alle Interrupts gemeinsam durch den Befehl CLI aus- und mit dem Befehl STI eingeschaltet werden. Das folgende Bild gibt einen Überblick über diese Schaltmöglichkeiten.



Software-Interrupts

In der Systemprogrammierung ist es aber praktisch, wenn verschiedene Dienstleistungen des Betriebssystems immer auf denselben Adressen verfügbar sind. Daher wurde beim PC das Interruptkonzept insofern erweitert, als vielmehr Interruptvektoren vorhanden sind, als hardwaremäßig benötigt werden. Für die Hardware sind im AT 15 Interruptquellen möglich, die ebensovielen Interruptvektoren belegen. Alle anderen 241 Interruptvektoren können durch andere Programme so verwendet werden als wären sie Hardware-Interrupts, nur werden sie nicht durch Hardwareereignisse (asynchron zum Programmgeschehen) sondern durch die Programme selbst ausgelöst. Die erste Gruppe sind 16 BIOS-Interrupts, danach folgen 16 MSDOS-Interrupts. Alle anderen werden durch spezielle Hardware benutzt oder sind für den Benutzer frei. Die Besprechung der Software-Interrupts erfolgt in einer der nächsten Folgen.

Interrupt-Nummern

Welcher Interrupt nun bei welchem Hardwareereignis ausgelöst wird, bestimmt die Programmierung des Interruptcontrollers. Festgelegt wurden die Nummern 8..15 für den ersten Interruptcontroller, der auch schon im XT existierte, und die Nummern A0..A7 für den zweiten Interruptcontroller.

Interrupts schalten, HC071N1.C

Das individuelle ein- oder ausschalten der Interruptquellen erfolgt im Interruptcontroller. Die Adresse des ersten Interruptcontrollers ist 0x20 und 0x21. Während der Interruptcontroller über die Adresse 0x20 programmiert wird (normalerweise durch das BIOS), erfolgt das Ein- und Ausschalten der Interruptquellen über das Register auf Adresse 0x21. Jedem Bit des Interrupt-Enable-Registers von Adresse 0x21 entspricht ein Schalter in der obigen Skizze. Eine 1 schaltet den Interrupt aus, eine 0 schaltet ihn ein. Bei diesen Schaltheandlungen muß man darauf achten, tatsächlich nur ein einzelnes Bit zu schalten und die anderen unverändert lassen. Man muß daher das Register zuerst lesen, danach das Bit setzen (oder löschen) und den gesamten Registerinhalt wieder zurückspeichern.

Das zeigen wir an einem Beispiel der Tastatur. 10 Sekunden lang gibt es keine Tastaturreaktion, während aber der Timer problemlos weiterläuft, Interruptleitung 0 ist davon nicht betroffen.

```

/* HC071N1.C */
/*
 * Tastaturinterrupt ausschalten
 * =====
 */
#include <dos.h>
#include <time.h>
#include <bios.h>
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
#include <mytypes.h>
#define P_IO
#define P_BIOS
#define P_CONSOLE
#include <portable.h>
#ifdef _MSC_VER
#include <graph.h>
#endif

VOID main(VOID)
{
    UCHAR inte;
    time_t zeit, endzeit;
    INT stop=0;

    clrscr();
    printf("Tastatur-Interrupt wird "
           "in den nächsten 10s ausgeschaltet\n"
           "Alle Tastendrucke sind unwirksam, "
           "ausprobieren!\n"
           "Start mit Taste, Ende mit ESC\n");
    getch();

    time(&endzeit);
    endzeit += 10;

    // Tastatur-Interrupt ausschalten
    inte=IN_PORT(0x21);
    OUT_PORT(0x21, inte | 0x02);

    /* Tastaturpuffer räumen */
    for (;)
    {
        UINT key;
        key=bioskey(1);
        if (key) // jeder Tastendruck wird dargestellt
        {
            printf("%4x ", bioskey(0));

            if (key==0x011b) // ESC beendet
                break;
        }

        time(&zeit);

        if ((zeit>endzeit) && (stop==0))
        {
            // Tastatur-Interrupt einschalten
            inte=IN_PORT(0x21);
            OUT_PORT(0x21, inte & ~0x02);

            printf("\nJetzt müßte die Tastatur "
                   "wieder funktionieren, Ende mit ESC\n");
            stop = 1;
        }
    }
    printf("\n\n");
}

```

Ausschalten des Timer-Interrupt

HC071N2.C

Das funktioniert natürlich auch mit dem Timer.

```

/* HC071N2.C */
/*
 * Ausschalten des Timer-Interrupts
 * =====
 */
#include <dos.h>
#include <time.h>
#include <bios.h>
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
#include <mytypes.h>
#define P_TIME
#define P_IO
#include <portable.h>

VOID main(VOID)
{
    UCHAR inte;
    time_t t;

    clrscr();
    printf("Testen des Ausschaltens "
           "des Timer-Interrupt\n"
           "ACHTUNG: Läuft nicht in einem Windows-Fenster!\n");
    printf("Zunächst Timer normal, \n"
           "nach jeweils 1 s kommt "
           "der nächste Zählerstand: (Taste)\n");

    do
    {
        time(&t);
        printf ("%8lx ", t);
        delay(1000);
    }
    while(bioskey(1)==0);
    getch();

    printf("\nWarten Sie jetzt einige Sekunden "
           "und betätigen Sie dann wieder eine Taste:\n");
    getch();

    printf("Sie sehen, die Zeit läuft weiter.\n"
           "eine Taste dreht den Timer-Interrupt ab.\n");

    do
    {
        time(&t);
        printf ("%8lx ", t);
        delay(1000);
    }
    while(bioskey(1)==0);
    getch();

    printf("\nWarten Sie wieder einige Sekunden, "
           "dann noch einmal Taste\n");
    // Timer-Interrupt ausschalten
    inte=IN_PORT(0x21);
    OUT_PORT(0x21, inte | 0x01);
    getch();

    // Timer-Interrupt einschalten
    inte=IN_PORT(0x21);
    OUT_PORT(0x21, inte & ~0x01);
    printf("\nDie Zeit blieb stehen (Taste)\n");
    do
    {
        time(&t);
        printf ("%8lx ", t);
        delay(1000);
    }
    while(bioskey(1)==0);
    getch();
}

```

Interrupt mit Bibliotheksfunktion

HC071N3.C

Wenn man mit Interruptprogrammierung häufig zu tun hat, ist es nützlich, die Schaltheandlungen in zweckmäßigen Funktionen zusammenzufassen, wie im folgenden Beispiel in den Funktionen `int_on()` und `int_off()` gezeigt wird. Diese Funktionen sind im Programmmodul `int.c` enthalten.

```

/* int.c */
#include <iodef.h>

```

```
#include <mylib.h>
#define P_IO
#include <portable.h>

VOID cdecl int_off(UCHAR nummer)
{
    UCHAR inte = IN_PORT(PC_PIC_ENABLE);
    OUT_PORT(PC_PIC_ENABLE, inte | (0x01<<nummer));
}

VOID cdecl int_on(UCHAR nummer)
{
    UCHAR inte = IN_PORT(PC_PIC_ENABLE);
    OUT_PORT(PC_PIC_ENABLE, inte & ~(0x01<<nummer));
}
```

```
/* HC071N1.C */
/*
 * Tastaturinterrupt ausschalten, mit Funktion
 * =====
 */
```

```
#include <dos.h>
#include <time.h>
#include <bios.h>
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
#include <mytypes.h>
#define P_IO
#include <portable.h>
#include <mylib.h>
#ifdef MYLIB
#include "..\source\int.c"
#endif

VOID main(VOID)
{
    time_t zeit, endzeit;
    INT stop=0;

    clrscr();
    printf("Tastatur-Interrupt wird "
           "in den nächsten 10s ausgeschaltet\n"
           "Alle Tastendrucke sind unwirksam, "
           "ausprobieren!\n"
           "Start mit Taste, Ende mit ESC\n");
    getch();

    time(&endzeit);
    endzeit += 10;

    // Tastatur-Interrupt ausschalten
    int_off(1);

    /* Tastaturpuffer räumen */
    for (;;)
    {
        UINT key;

        key=bioskey(1);
        if (key) // jeder Tastendruck wird dargestellt
        {
            printf("%4x ", bioskey(0));

            if (key==0x011b) // ESC beendet
                break;
        }

        time(&zeit);

        if ((zeit>endzeit) && (stop==0))
        {
            // Tastatur-Interrupt einschalten
            int_on(1);

            printf("\nJetzt müßte die Tastatur "
                   "wieder funktionieren, Ende mit ESC\n");
            stop = 1;
        }
    }
    printf("\n\n");
}
```

Interrupt-Vektoren verändern, HC071V1.C

Eine der wichtigsten Aktivitäten beim Umgang mit Interruptprogrammierung ist das Ersetzen, oder Erweitern bestehender Interruptservice-Routinen (ISR-Routine oder Interrupt-Handler). Eine neue Interrupt-Routine kann dabei

- statt
- vor oder
- nach

der alten Interrupt-Routine eingesetzt werden.

Da das ganze Betriebssystem vom richtigen Zusammenspiel der Interrupts abhängt, ist eine Veränderung der Interruptvektoren eine sehr absturzgefährdete Handlung. Es ist daher zweckmäßig, die grundlegende Arbeitsweise an Interrupts zu probieren, die nicht zu den „lebenswichtigen“ Interrupts im PC gehören. Wir begnügen uns zunächst damit, die alte Interrupt-Routine einfach durch die neue zu ersetzen.

Ein besonders angenehmer Kandidat zum Testen ist der Print-Screen-Interrupt, Nummer 5. Der Print-Screen-Interrupt wird zwar nicht direkt beim Drücken der Taste Print-Screen (Druck) sondern indirekt (zuerst wird die Taste durch den Tastatur-Handler abgeholt, die ihrerseits den Print-Screen-Interrupt auslöst), es hat aber dieselbe Wirkung als würde ein direkte Leitungsverbindung zwischen dieser Taste und dem Interruptcontroller bestehen.

Da jeder Interruptvektor 4 Bytes belegt (2 für Segment und 2 für Offset) finden wir den Print-Screen-Interrupt auf der absoluten Adresse 0x00014 (=20), als Segment und Offset angeschrieben auf Adresse 0x0000:0014.

Da der Vektor 4 Bytes belegt, können wir ihn als Variable vom Typ `ULONG` betrachten. (Der Vektor ist keinesfalls eine Variable vom Typ `long`, er hat nur zufällig dieselbe Länge, und es wird später ein besseres Verfahren vorgestellt, dem Vektor zu Leibe zu rücken.) Da die Vektoradresse eine absolute Adresse ist, benutzen wird das Makro `MK_FP()`, um den Vektor zu initialisieren und auf die richtige Adresse zeigen zu lassen. Bevor wir das Programm starten, empfiehlt es sich, mit dem vorhin vorgestellten Hilfsprogramm `INTVEK` den aktuellen Wert auszulesen, um die Richtigkeit des folgenden Programms zu prüfen.

Das Programm `HC071V1.C` liest den Vektor aus, setzt ihn auf einen neuen Wert (0x12345678), zeigt auch diese Wert an und stellt schließlich wieder den alten Wert ein.

```
/* HC071V1.C */
/*
 * Interruptvektor ersetzen
 * =====
 */
```

```
#include <dos.h>
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
#include <mytypes.h>
#define P_INT
#include <portable.h>

VOID main(VOID)
{
    ULONG far *ip;
    ULONG alter_vektor;

    clrscr();
    ip=(ULONG far *)MK_FP(0, 20);
    disable(); alter_vektor = *ip; enable();
    printf("Geretteter PrintScreen-Interrupt-Vektor: %lFp\n",
           alter_vektor);
    disable(); *ip = 0x12345678L; enable();
    printf("Neuer PrintScreen-Interrupt-Vektor: %lFp\n",
           *ip);
    disable(); *ip = alter_vektor; enable();
    printf("Wiederhergestellt alter Vektor: %lFp\n",
           *ip);
    getch();
}
```

Sie sehen, daß man für das Handling mit den Interrupt-Vektoren keine besondere Funktion benötigt, Pointer genügen. Da aber ein Interruptvektor auch einen besonderen Typ hat, wird im Beispiel `HC071V2A.C` eine typenrichtige Lösung vorgestellt.

Interrupt-Service-Routinen, HC071V2.C

Um in C eine Interruptservice-Routine schreiben zu können, wurde in der Microsoft-Variante von C ein neues Schlüsselwort `interrupt` eingeführt, das praktisch von allen anderen Herstellern übernommen wurde. Eine gewöhnliche Funktion erfüllt ja nicht die Bedingung, daß Register gerettet (und vor Beendigung wiederhergestellt) werden müssen und der Befehl `IRET` statt `RET` die Funktion beschließt. Dieses neue

Schlüsselwort verleiht einerseits der Routine einen neuen Typ und auch die erforderlichen Features.

Was man in einer Interrupt-Service-Routine ohne zusätzliche Maßnahmen tun darf und soll, ist beschränkt. Man kann eigene Funktionen rufen, Variablen verändern. Betriebssystem- oder BIOS-Funktionen dürfen weder direkt noch indirekt gerufen werden. Wir müssen ja bedenken, daß Hardware-Interrupts zu jedem beliebigen Zeitpunkt eintreffen können und daß keinerlei Voraussagen getroffen werden können, in welchem Zustand oder in welchem Programm sich das Betriebssystem gerade befindet.

Merken wir uns daher als wichtigste Regel, daß man in Interrupt-Service-Routinen keine Funktionen rufen darf, die ihrerseits in irgendeiner Form das Betriebssystem rufen können. (Bildausgabe, Dateioperationen usw.).

Unser erstes Beispiel beschränkt sich daher auf die Veränderung einer Bildschirmadresse (Zeichen in der linken oberen Ecke).

Wir verwenden noch immer die Technik des vorigen Beispiels, den Interrupt-Vektor als eine Variable vom Typ `long` zu betrachten.

Beachten Sie auch, daß die ursprüngliche Funktion der Print-Screen-Taste völlig brachliegt, die Routine wird nicht weiter aufgerufen. Der neue Handler arbeitet *statt* dem alten.

```

/* HC071 V2. C */
/*
 * Interrupt-Service-Routine
 * =====
 */
#include <dos.h>
#include <stdi.o.h>
#include <conio.h>
#include <mytypes.h>
#define P_INT
#include <portable.h>

VOID interrupt far prt_scr(VOID)
{
    UCHAR far *bi ld=(UCHAR far *)MK_FP(0xb800,0);
    (*bi ld)++;
}

VOID main(VOID)
{
    ULONG far *ip;
    struct SREGS sr;
    ULONG al ter_vektor;

    clrscr();
    printf("Umlenkung eines Interruptvektors "
           "auf das eigene Programm\n");
    ip=(ULONG far *)MK_FP(0,20);
    printf("Al ter Pri ntScreen-Interrupt-Vektor: %l Fp\n",
           *ip);

    di sable(); al ter_vektor = *ip; enable();

    /* Umlenken des Pri ntScreen-Interrupt */
    segread(&sr);
    di sable();
    *ip=(ULONG)MK_FP(sr.cs,(UI NT)prt_scr);
    enable();

    printf("Neuer Pri ntScreen-Interrupt-Vektor: %l Fp\n",
           *ip);
    printf("Die neue Interrupt-Servi ce-Routi ne "
           "verändert den In hal t\n"
           "der Bil dschi rmzelle 0,0 links oben "
           "mi t PRTSCR\n"
           "Jede andere Taste "
           "stelt den al ten Vektor wieder her\n");

    do {} while (!kbhit()); getch();

    di sable(); *ip = al ter_vektor; enable();
    printf("Wi ederhergestel lter al ter Vektor: %l Fp\n",
           *ip);
    getch();
}

```

Bibliotheksfunktionen für Interrupt- bearbeitung HC071 V2A. C

In der Bibliothek des C-Compilers sind bereits Funktionen zur Handhabung von Interrupt-Vektoren enthalten. Sie heißen `getvect()` und

`setvect()`. Als Argumente bzw. Rückgabewerte verlangen Sie Zeiger auf Interruptserviceroutinen. Ein solcher Zeiger `vector` hat den Aufbau

```
void interrupt (*vektor) ();
```

```

/* HC071 V2A. C */
/*
 * Interrupt-Service-Routine
 * =====
 */
#include <dos.h>
#include <stdi.o.h>
#include <conio.h>
#include <mytypes.h>
#define P_INT
#include <portable.h>

VOID interrupt prt_scr()
{
    UCHAR far *bi ld=(UCHAR far *)MK_FP(0xb800,0);
    (*bi ld)++;
}

VOID main()
{
    ULONG far *ip;
    struct SREGS sr;
    VOID (interrupt *al ter_vektor)();

    clrscr();
    printf("Umlenkung ei nes Interruptvektors\n");

    ip=(ULONG far *)MK_FP(0,20);
    printf("Al ter Pri ntScreen-Interrupt-Vektor: %l Fp\n",
           *ip);

    al ter_vektor = getvect(5);

    /* Umlenken des Pri ntScreen-Interrupt */
    segread(&sr);

    setvect(5,prt_scr);

    printf("Neuer Pri ntScreen-Interrupt-Vektor: %l Fp\n", *ip);
    printf("Die neue Interrupt-Servi ce-Routi ne "
           "verändert den In hal t\n"
           "der Bil dschi rmzelle 0,0 links oben "
           "mi t PRTSCR\n"
           "Jede andere Taste "
           "stelt den al ten Vektor wieder her\n");

    do {} while (!kbhit()); getch();

    setvect(5,al ter_vektor);

    printf("Wi ederhergestel lter al ter Vektor: %l Fp\n",
           *ip);
    getch();
}

```

Funktionen im Interrupt-Handler

HC071 V3. C

Daß man keine Funktionen in der Interrupt-Service-Routine verwenden darf, kann man leicht probieren. Man schreibe statt der Pointer-Manipulation des Bildschirms den Befehl `printf(„A“)` in die Interruptservice-Routine und starte das Programm. Genau einmal wird es (vielleicht) funktionieren, dann hilft nur mehr CTRL-ALT-DEL. Dafür sind mehrere Gründe zuständig:

DOS- und BIOS-Funktionen sind nicht „reentrant“, d.h. innerhalb eines MSDOS-Aufrufs darf im allgemeinen nicht gleichzeitig wieder ein MSDOS-Aufruf erfolgen. MSDOS-Funktionen benutzen globale Variablen und würden daher bei nochmaligem Aufruf diese Variablen überschreiben. Vergleich: Funktionen in C sind durchaus „reentrant“, da sie rekursiv aufrufbar sind, wenn man nur dafür sorgt, daß sie nur lokale Variablen benutzen, denn diese werden für jeden Aufruf neu am Stapel angelegt. Diese Eigenschaft, rekursive Funktionen schreiben zu können, wird aber nur fallweise in C-Funktionen ausgenutzt.

Darf ich herein?

Da Hardware-Interrupts völlig asynchron zum Programmgeschehen eintreffen, werden sie immer wieder auch dann auftreten, wenn das Betriebssystem gerade etwas zu tun hat. MSDOS meldet mit dem sogenannten `INDOS`-Flag, ob ein Betriebssystemaufruf erfolgen kann. Dieses Flag war lange Zeit nicht offiziell dokumentiert, wurde aber immer für

diesen Zweck immer verwendet. Zum ersten Mal offiziell erwähnt wird es im „MS-DOS Programmer's Reference“, ISBN 1-55615-329-5.

Stackbeschränkung

Auch wenn man sie vielleicht unterbrechen könnte, verwenden DOS-Funktionen einen internen Stack mit sehr beschränkter Länge (128 Bytes). Jede unvorhergesehene Belastung dieses Stack kann zum Überlauf führen. Speziell komplexe Unterprogramme mit Parameterübergabe wie z.B. printf() sind davon betroffen. Daher sind Interrupt-Routinen gut beraten, für die Dauer ihrer Tätigkeit einen eigenen Stack aufzubauen und nach Gebrauch wieder den alten einzusetzen.

Weitere Probleme gibt es bei Diskettenoperationen und residenten Programmen, die hier nicht weiter behandelt werden. Es wird dazu einen eigenen Abschnitt „residente Programme“ geben.

Diese Probleme können nun mit den Mitteln von C allein nicht mehr bewältigt werden. Es gibt Compiler, die Lösungen für diese Problematik mitliefern (SYMANTEC-C++) oder Bibliotheken, die mit eigenen Lösungen aufwarten (TSR and More von Turbo-Power).

Das folgende Programm zeigt einen Lösungsansatz für BORLAND-C, indem zumindest das Stack-Problem durch kurze Assembler-Routinen am Beginn und am Ende der Interrupt-Service-Routine Absturz-sicherheit bieten. Das Programm ist für Experimente gedacht und sollte durch eine Abfrage des INDOS-Flag erweitert werden.

Jedes Drücken der Print-Screen-Taste bewirkt das Hochzählen eines Zählers und die Anzeige mit printf-Befehl.

```

/* HC071 V3. C */
/*
 * Funktionen in der Interrupt-Service-Routine
 * =====
 */
#if ( __TURBOC__ && __TINY__ ) || ( _MSC_VER && _M_186TM )

#include <dos.h>
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
#include <mytypes.h>
#define P_INT
#include <portable.h>

#if fdef __cplusplus
const UINT STACKLEN=5000;
#else
#define STACKLEN 5000
#endif

static CHAR temporary_stack[STACKLEN];
static UINT old_stackp;
static UINT old_stacks;

static UINT counter=0;

VOID interrupt far prt_scr()
{
asm {
cli
// make TINY conditions cs=ds=es
mov ax,cs
mov es,ax
mov ds,ax
// remind old_stack
mov old_stackp,sp
mov ax,ss
mov old_stacks,ax
// make new_stack
mov ax,cs
mov ss,ax
mov sp,OFFSET temporary_stack
add sp,STACKLEN-1
sti
}
counter++;
printf("COUNTER: %i \n\r", counter);
asm {
// get old_stack
cli
mov ax,old_stackp
mov bx,old_stacks
mov ss,bx
mov sp,ax
sti
}
}

```

```

VOID main(VOID)
{
struct SREGS sr;
VOID (interrupt far *alter_vektor)();

clrscr();
#if __TURBOC__
directvideo=1;
#endif
printf("Benutzung höherwertiger Funktionen "
" in der Interrupt-Service-Routine");
segread(&sr);
if (sr.cs!=sr.ds)
{
printf("TINY-Model verwenden!\n");
getch();
return;
}

alter_vektor=getvect(5);

setvect(5,prt_scr);
printf("Vektor umgeleitet\n");

do {} while (!kbhit());

setvect(5,alter_vektor);
getch();
}

#else
#error Must use TINY model
#endif // __TINY__

```

Komfortable Bibliotheken HC071 V3A. C

Viel bequemer ist es, wenn der Compiler bereits für diese Programmier-technik ausgerüstet ist wie z.B. der SYMANTEC-Compiler (Früher ZORTECH). In der Zeile #if fdef __ZTC__ werden Kompilierungen mit anderen Compilern verhindert. Die Funktionen int_intercept() und int_restore() stammen aus der Bibliothek dieses Compilers und berücksichtigen alle Randbedingungen beim Umgang mit Interrupts. Aus Platzgründen ist dieses Programm nicht abgedruckt aber auf der Programmdiskette zu diesem Heft enthalten.

Timer-Interrupt umlenken HC071 V4. C

Diese Einschränkungen bei der Benutzung von Funktionen in Interrupt-Service-Routinen sind nicht immer gravierend. Denn eine Interrupt-routine soll ja gar keine zeitaufwendigen Aufgaben übernehmen. Sie soll so kurz wie möglich auf das Ereignis reagieren, dem Hauptprogramm Hinweise geben und sich so rasch wie möglich wieder verabschieden, um dem Hauptprogramm möglichst wenig Zeit zu stehlen.

Wie kann man es aber lösen, wenn man jedes Interruptereignis z.B. am Bildschirm mitprotokollieren will?

Die normale Kommunikation zwischen Interrupt-Service-Routine und Hauptprogramm sind eigene Variablen („Flags“), die dem Hauptprogramm das Ereignis melden. Das Hauptprogramm kann seinerseits der Interrupt-Service-Routine über dasselbe Flag zurückmelden, daß eine Reaktion erfolgt ist.

Zum ersten Mal wollen wir einen wichtigen Interrupt, den Timer-Interrupt verändern. Dabei müssen wir beachten, daß wir uns in eine bestehende Interrupt-Verarbeitungskette „einklinken“, d.h. Programme vor uns (Treiber) und möglicherweise auch nach unserer Aktivität diesen Interrupt mit benutzen wollen. Der neue Timer-Interrupt-Handler schließt also nicht einfach sang und klanglos wie beim Print-Screen-Interrupt den Interrupt ab, sondern beendet erst nachdem er den vorigen Interrupt-Handler aufgerufen hat.

Der Timer-Interrupt wird 18-mal pro Sekunde ausgelöst. Seine wichtigste Ausgabe besteht darin, eine Variable vom Typ long im BIOS-Variablen-segment zu inkrementieren. Außerdem bietet er allen Programmen seine Dienste an, die den Eindruck einer Gleichzeitigkeit von Abläufen erwecken wollen („Hintergrundaktivitäten“).

Das Hauptprogramm erfährt von der Hintergrundaktivität über die Variable count und stellt ihren Wert am Bildschirm dar. Diese Technik beantwortet auch die Frage, wie man Bildschirmausgaben in Interrupt-Routinen durchführen kann. Die Antwort ist: nicht in der Interrupt-routine selbst, sondern im Hauptprogramm. Die Kommunikation zwischen

beiden übernimmt ein Flag, wobei auch das Hauptprogramm dieses Flag (je nach Aufgabenstellung) wieder zurücksetzen kann.

Man beachte das Schlüsselwort `volatile`, das der Variablen `count` vorangestellt wurde. Es bedeutet, daß sich diese Variable jederzeit ändern kann, und daß der Compiler diese Variable bei jeder Berechnung neu aus dem Speicher holt und nicht etwa eine bereits in den Registern befindliche Kopie benutzt.

```

/* HC071V4.C */
/*
 * Timer-Interrupt umlenken
 * =====
 */
#include <stdio.h>
#include <dos.h>
#include <conio.h>
#include <mytypes.h>
#define P_INT
#define P_CONSOLE
#include <portable.h>

#define INTR 0x1C /* TIMER-Interrupt */

VOID (interrupt far *oldhandler)();

volatile INT count=0;

VOID interrupt far handler()
{
    count++; /* Zähler weiterzählen */
}

VOID main(VOID)
{
    INT oldcount=0;

    clrscr();
    printf("Timer-Interrupt zählt die Variable count hoch\n"
        "Start mit Taste\n");
    getch();

    /* alten Vektor merken */
    oldhandler = getvect(INTR);
    /* neuen Vektor installieren */
    setvect(INTR, handler);
    /* zählen und warten */
    while (count < 20)
        if (count!=oldcount)
        {
            printf("%d ", count);
            oldcount=count;
        }
    /* alten Vektor wiederherstellen */
    setvect(INTR, oldhandler);
    printf("\n");
    getch();
}
    
```

Tastatur-Interrupt umlenken HC071V5.C

Das folgende Programm verwandelt alle Eingaben, die in Großbuchstaben erfolgen in Kleinbuchstaben und umgekehrt.

Um dieses Programm zu verstehen, ist es notwendig, sich die BIOS-Variablen rund um die Tastatur genauer anzusehen.

Jede Tastenberührung an der Tastatur löst am PC den Tastatur-Interrupt mit der Nummer 9 aus. Die Aufgabe dieses Interrupts ist es, den Tastencode zu identifizieren, gegebenenfalls auf ein spezielles Tastaturlayout (GR, IT, FR, US..) zu achten und das Ergebnis in 2 Bytes in einem zirkularen Buffer im BIOS-Datensegment abzulegen und dort für den Anwendungsprogrammierer (und den abholenden Interrupt 0x16) bereit zu stellen. Der Tastatur-Puffer ist 16 Zeichen groß. Wird die Taste nicht abgeholt, wird ein Zeiger auf die nächste freie Position gesetzt, solange, bis der Puffer voll ist; dieser Zustand wird mit einem Piepsen des Lautsprechers angekündigt. Auf Adresse 0x0040:0x001a befindet sich ein Zeiger, der auf die Stelle zeigt, auf der sich die letzte Tastatureingabe befindet, diese Stelle ändert sich von Tastendruck zu Tastendruck.

Unser Programm bedient sich dieser Zusammenhänge und konvertiert das Zeichen im Tastaturpuffer, wenn es ein Buchstabe ist `if ((*kp & 0x0060) == 0x0060) ... else if ((*kp & 0x0040) == 0x0040)`. Anders als beim Timer-Interrupt wird die alte Interrupt-Service-Routine vor der Modifikation ausgeführt, denn der alte Handler sorgt dafür, daß der Tasten- und ASCII-Kode im Buffer abgelegt wird.

```

/* HC071V5.C */
/*
 * Tastatur-Interrupt umlenken
 * =====
 */
#include <stdio.h>
#include <dos.h>
#include <conio.h>
#include <mytypes.h>
#define P_INT
#include <portable.h>

#define INTR 0x9 /* Tastatur-Interrupt */

VOID (interrupt far *oldhandler)();

VOID interrupt far handler()
{
    UINT far *kp;
    oldhandler(); /* alten Interrupt rufen */
    disable(); /* Interrupts ausschalten */
    kp = (UINT far *)MK_FP(0x0040, 0x001a);
    kp = (UINT far *)MK_FP(0x0040, *kp);
    if ((*kp & 0x0060) == 0x0060)
        *kp = (*kp) & ~0x0020;
    else if ((*kp & 0x0040) == 0x0040)
        *kp = (*kp) | 0x0020;
    enable(); /* Interrupts einschalten */
}

VOID TastenTest(VOID)
{
    INT c;
    printf("\nTastaturecho, Ende mit CTRL-C\n");
    do
    {
        c=getch();
        printf("%c", c);
    }
    while ((c)!=3);
    printf("\n");
}

VOID main(VOID)
{
    clrscr();
    printf("Testen Sie Ihre Tastatur!\n");
    TastenTest();

    printf("Neue Interrupt-Service-Routine "
        "vertauscht Groß- und Kleinbuchstaben\n");

    /* alten Vektor merken */
    oldhandler = getvect(INTR);
    /* neuen Vektor installieren */
    setvect(INTR, handler);
    TastenTest();

    /* alten Vektor wiederherstellen */
    setvect(INTR, oldhandler);
    getch();
}
    
```

Der Timer läuft schneller, HC071TO.C

Die normale Periode zur Unterbrechung eines Vordergrundprogramms ist 53 ms (18 mal pro Sekunde). Für normale Anwendungen ist dieser Wert klein genug, um unbemerkt eine Hintergrund-Aufgabe oder eine quasi-gleichzeitig stattfindende auszuführen. Andererseits ist sie auch groß genug, um ein Vordergrundprogramm nicht unnötig oft zu verzögern.

Es gibt aber Anwendungen, z.B. bei der Übertragung über die parallele Schnittstelle in festen Zeitabständen oder bei Spielen oder bei abtastenden Messungen, wo dieser zeitliche Abstand einfach zu groß ist, um beim Benutzer akzeptables Verhalten zu erreichen. Immer, wenn wir ein schnelleres Zeitmaß benötigen, ist es erforderlich, den Timer-Kanal-0 umzuprogrammieren.

Der Haken dabei ist, daß jede Beschleunigung des Timers auch eine Beschleunigung der internen Uhr zur Folge hat, da die interne Uhr vom Timer-Kanal-0 abgeleitet wird. Um hier fehlerfreie Programme zu erreichen gibt es zwei Methoden:

- a. die „brutale“: Die interne Uhr ist uns gleichgültig, nach Beendigung unseres Programms holen wir die Zeit aus dem CMOS-RAM und setzen die Uhrzeit neu.

b. die „sanfte“: Wir berücksichtigen die schneller laufende Uhr und rufen die Timer-Interrupt-Routine entsprechend seltener auf.

Es ist klar, daß die 'brutale' Methode nur bedingt funktioniert. Was etwa, wenn das Programm Dateien speichert, dann bekommen diese alle eine falsche Uhrzeit verpaßt! Bei der Interrupt-Programmierung muß man sich bewußt sein, daß man nicht allein ist auf der Welt und im PC, sondern, daß sich viele andere Programme auch an den Timer-Interrupt anhängen und wir erstaunt sein werden, was dann alles nicht mehr funktioniert.

Können wir diesen beschleunigten Timer beliebig schnell machen? Wo sind die Grenzen?

Betrachten wir die 'sanfte' Methode, dann können wir noch zwei Variationen unterscheiden:

1. die 'brutal-sanfte': Wir erhalten einen beschleunigten Timer-Interrupt, kümmern uns aber nicht um etwaige andere Hintergrundaufgaben, sondern zählen in Eigenregie nur die Zeit im Hauptspeicher hoch, sodaß der Fehler der 'brutalen' Methode nicht aufscheint, dafür können wir vermutlich die Beschleunigung sehr hoch treiben, da niemand anders unsere Timer-Routine ungewollt verlängert.
2. die 'wirklich sanfte': Wir lassen alle 53 ms die alte Interrupt-Routine 'zu Wort kommen'. Das ist zwar vornehm, aber bedeutet für uns eine Einschränkung: Die Zeit, die die alte Interruptroutine gemeinsam mit unserer neuen Aufgabe braucht beschränkt die Möglichkeit zur Beschleunigung des Timers.

Zuerst wollen wir ganz sorgsam verfahren und demonstrativ zeigen, wie sich die Timer-Beschleunigung auswirkt und wo ihre Grenze ist. Die Beschleunigung geht so:

Der Anfangszählerstand (nach dem Booten) des Timers wird, ausgehend vom Anfangswert 0 (=10000h) immer halbiert, und dabei gleichzeitig eine globale Variable `divisor`, ausgehend vom Wert 1 verdoppelt. Der neue Timer-Interrupt-Handler, zählt eine Variable `count` solange hoch, bis `divisor` erreicht ist, dann aktiviert er den alten Timer-Interrupt.

Wichtige Voraussetzungen: Es darf nicht der Benutzer-Timer-Interrupt 1ch, sondern es muß der Timer-Interrupt 8h verwendet werden, da im Falle von 1ch die eigentliche Timeraufgabe, das Hochzählen der Zeit, bereits ausgeführt worden wäre. Da wir aber jetzt die ersten sind, die den Timer-Interrupt bearbeiten (und nur im Ausnahmefall die alte Routine aufrufen) sind wir auch dafür verantwortlich, den sogenannten EOI-Kode (0x20) an den Interrupt-Kontroller zu schicken, der (zufällig) auf die Adresse 0x20 zu schreiben ist. Dann aber gehts!

Als Indikator für die Beschleunigung verwenden wir der Einfachheit halber, wie so oft, den eingebauten Lautsprecher, sie können aber auch einen zusätzlichen Lautsprecher an die Datenleitung D0 des Druckerports LPT1 anschließen (Achtung: Vorwiderstand, ca. 200 Ohm nicht vergessen!).

```

/* HC071 T0. C */
/*
 * Variable Frequenzen durch Timer-Interrupt
 * =====
 * nicht den Benutzer-Timer-Interrupt 1Ch,
 * sondern 08h benutzen!
 */
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
#include <bios.h>
#include <dos.h>
#define P_INT
#define P_IO
#include <portable.h>
// #include <mylib.h>
#include "..\source\tic.c"
#include "..\source\spk.c"
#include "..\source\tim.c"

#define INTR 0x08 /* TIMER-Interrupt */
VOID (interrupt far cdecl *oldhandler)();
VOID frequency(ULONG c, UINT div);

INT divisor = 1;
volatile count=0;

VOID interrupt timer_handler()

```

```

{
    spk_toggle();
    // PAR_TOGGLE();
    if (++count==divisor)
    {
        count=0;
        oldhandler(); /* alten Interrupt rufen */
    }
    else
    {
        OUT_PORT(0x20, 0x20);
    }
}

VOID main(VOID)
{
    oldhandler = getvect(INTR); /* alten Vektor merken */

    clrscr();
    printf("Timerintervall von 53ms "
           "schrittweise verkleinern\n");
    printf("Kontrolle mit Lautsprecher, "
           "weiter jeweils mit Taste\n");
    printf("!!! Nicht mit CTRL-BREAK unterbrechen !!!\n");
    getch();

    disable(); setvect(INTR, timer_handler); enable();
    frequency(0x10000L, 1);
    frequency(0x8000L, 2);
    frequency(0x4000L, 4);
    frequency(0x2000L, 8);
    frequency(0x1000L, 16);
    frequency(0x0800L, 32);
    frequency(0x0400L, 64);
    frequency(0x0200L, 128);
    frequency(0x0100L, 256);
    frequency(0x0080L, 512);
    disable(); setvect(INTR, oldhandler); enable();
}

VOID frequency(ULONG c, UINT div)
{
    FLOAT f = 4770000.0F/(4*c);
    printf("\nFrequenz: %6.2f Hz "
           "Periodendauer: %6.2f us\n", f, 1000000L/f);
    disable();
    divisor=div;
    timo_set((UINT)c);
    enable();
    do { tic_show(); } while (bioskey(1)==0); bioskey(0);
}

```

Fragen: Bei welcher Timer-Beschleunigung wird bei Ihrem Rechner der Ton unsauber? Nie? Gratulation, Sie haben 'ein schnelles Eisen'! Was müßte man tun, um beispielsweise eine Verfünfachung (und nicht eine Vervierfachung) zu erreichen? Schreiben Sie eine allgemeine Funktion, die unsere Aufgabe für eine beliebig wählbare Zeit erfüllt und testen Sie diese!

Anmerkung: Der Autor hatte beim Testen dieses Programms Schwierigkeiten mit den Gleitkommaeinstellungen von BORLANDC-2.0. Es ging nur mit 'Fast-floating-point OFF' und keine Emulation sondern nur mit '80287'. Andere Einstellungen führten zu nicht näher erklärten Speicherfehler und Abstürzen, ohne auch nur die erste Zeile auszugeben, in der eine Ausgabe einer Gleitkommazahl gewünscht war. Erklärungen erwünscht!

Wie man dieses Prinzip nutzbringend anwenden kann? Nehmen wir an wir hätten irgendeine Programmieraufgabe und wollten im Hintergrund etwas gleichzeitig erledigen. Die Programmieraufgabe ist einfach: die Eingabe eines Textes; die Hintergrundaufgabe ist das Bewegen einer Figur am Bildschirm und die Ausgabe eines Tones. Innerhalb des Textausgabeprogramms können die Hintergrundprogramme ein- und ausgeschaltet werden sowie ihre Geschwindigkeit verändert werden:

Hintergrundprogrammierung,

HC071 T1A. C, HC071 T1. C

Programme, die wesentliche Interrupts, wie den Timer-Interrupt einer ist, verändern, sind extrem absturzgefährdet, da am Timer0 die Existenz vieler residenter Programme aufbaut. Es ist daher ratsam, die Hintergrundaufgabe, die für das Interruptprogramm nur ein kurzer 'Durchlaufer' ist, vorher als Hauptprogramm zu testen. In unserem Fall ist das Ein- und Ausschalten des Lautsprechers schon getestet worden, es bleibt nur die Bedienung des Bildschirms:

Das Programm malt ein Zeichen auf den Bildschirm, hier das Zeichen 0x02 ('Gesicht') und bewegt es im Winkel von 45 Grad solange, bis es an einem der Ränder ankommt. Dann wird das Gesicht reflektiert, die Bewegungsrichtung kehrt um.

Während das Programm HC071 T1A. C (hier nicht abgedruckt) ein reines Vordergrundprogramm ist, das nur dazu dient, den Bewegungsablauf des Virus zu

testen (die Verzögerung besorgt die Funktion `delay()`); ist das Programm HC071 T1. C die endgültige Version, bei der der Virus durch die Interruptroutine gesteuert wird und das Vordergrundprogramm den Virus beeinflusst (die Ablaufgeschwindigkeit ist durch den Timerinterrupt gegeben).

Statt der Verzögerung durch den Timer finden Sie hier: `delay(100)`. Die Variable `fun` schaltet die Bildschirmbewegung ein und aus. Beachten Sie, daß das Programm nur auf CGA, EGA oder VGA, nicht aber auf MDA oder HGC läuft; in diesen Fällen wäre die Segmentadresse des Bildanfangs von 0xb800 auf 0xb000 zu ändern. Die Variablen `x` und `y` sind die augenblicklichen Koordinaten des Bewegungsablaufes, `dx` und `dy` sind die Bewegungs- bzw. -abnahme. Es beginnt mit einer Bewegung in positive `x` und `y`-Richtung mit `dx=1` und `dy=1`. Die Umkehr der Bewegungsrichtung erfolgt, wenn die Figur an den Bildschirmrändern anlangt, `dx` und `dy` werden dann `-1`. Damit unser Bildschirmvirus das alte Bild wiederherstellen kann (es ist ein sympatischer Virus) merkt sich die Interrupt-Routine in der Variablen `fun_ol_d_char` den gerade überschriebenen Wert. Die Variable `fun_start` ist zu Beginn auf `1` gesetzt und verhindert, daß der Beginnpunkt mit einem falschen Zeichen überschrieben wird, sie wird gleich nach dem ersten Durchlauf auf `0` gesetzt. Ebenso ermöglicht sie es, daß - nach dem Beenden des Hintergrundprogramms - die letzte überschriebene Bildschirmstelle wiederhergestellt wird und nicht etwa die letzte Virusposition bestehen bleibt. Schließlich haben wir einen Zeiger `fp` auf den aktuellen Bildschirmpunkt. Die Variablen, die durch den Interrupt-Handler beeinflusst werden sind `volatile`, das signalisiert dem Compiler, daß sich ihr Wert immer ändern kann.

Das Programm selbst ist einfach. An den Rändern erfolgt eine Umkehr der Bewegungsrichtung. Die Taste beendet das Programm nicht sofort, sondern setzt zuerst die Hintergrundprogramme in den Aus-Zustand, wartet mit `delay(100)` noch einen Timer-Interrupt ab, damit die beschriebene Löschung des Virus möglich wird und beendet das Programm.

Erst wenn dieses Programm ausreichend getestet wurde, können wir daran gehen, es auch in die Timer-Interrupt-Service-Routine einzubauen:

```

/* HC071 T1. C */
/*
 * Texteingabe mit Hintergrundprogramm
 * =====
 */
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
#include <bios.h>
#include <dos.h>
#define P_INT
#define P_I0
#include <portable.h>
#include "..\source\tim.c"
#include "..\source\spk.c"

VOID tim0_div(VOID);

#define INTR 0x08 /* TIMER-Interrupt */

VOID (interrupt far cdecl *oldhandler)();

INT divi = 1;
volatile count=0;
volatile INT spk = 1;
volatile INT fun = 1;
volatile INT x=78, y=7;
volatile INT dx=1, dy=1;
UINT fun_ol_d_char;
INT fun_start=1;
UINT far *fp;

VOID interrupt handler()
{
    if (spk)
    {
        spk_toggle();
        par_toggle();
    }
    if (fun)
    {
        if (fun_start)
        {
            fp = (UINT far *) MK_FP(0xb800, (y*80+x)*2);
            fun_ol_d_char=*fp;
            fun_start=0;
        }
        *fp=fun_ol_d_char;
        x += dx; y += dy;
        fp = (UINT far *) MK_FP(0xb800, (y*80+x)*2);
        fun_ol_d_char=*fp; *fp=0x8702;
        if ((x==79)|| (x==0)) { dx *= -1; }
        if ((y==24)|| (y==0)) { dy *= -1; }
    }
    else
    {
        if (!fun_start)

```

```

    {
        *fp=fun_ol_d_char;
        fun_start=1;
    }
}
if (++count==divi)
{
    count=0;
    oldhandler(); /* alten Interrupt rufen */
}
OUT_PORT(0x20, 0x20);
enable();
}

VOID main(VOID)
{
    /* alten Vektor merken */
    oldhandler = getvect(INTR);
    clrscr();
    printf("Texteingabe mit Hintergrundprogramm\n"
        "===== \n"
        "PgUp Schaltet den Lautsprecher ein\n"
        "PgDn Schaltet den Lautsprecher aus\n"
        "CuUp Schaltet das Männchen ein\n"
        "CuDn Schaltet das Männchen aus\n");
    printf("CuLt verzögert\n",
        "CuRt beschleunigt\n",
        "ESC beendet\n");
    fflush(stdout);
    /* neuen Vektor installieren */
    disabl e(); divi=1; setvect(INTR, handler); enable();
    for (;)
    {
        UINT key;
        key=bi oskey(0);
        swi tch(key)
        {
            case 0x4900 /* PgUp */:
                spk = 1; break;
            case 0x5100 /* PgDn */:
                spk = 0; break;
            case 0x4800 /* CuUp */:
                fun = 1; break;
            case 0x5000 /* CuDn */:
                fun = 0; break;
            case 0x4b00 /* CuLt */:
                divi=(divi==1)?1:divi/2;
                tim0_div(); break;
            case 0x4d00 /* CuRt */:
                divi=(divi==16)?16:divi*2;
                tim0_div(); break;
            case 0x011b /* ESC */:
                goto end;
        }
        if (key & 0x00ff) /* ASCII-Key */
            putchar(key&0x00ff);
    }
end:
    fun=0; spk=0; delay(100);
    divi=1; tim0_div();
    /* alten Vektor wiederherstellen */
    disabl e(); setvect(INTR, oldhandler); enable();
}

VOID tim0_div(VOID)
{
    ULONG count = 0x10000L;
    if (divi > 1) count /= divi;
    disabl e(); tim0_set((INT)count); enable();
}

```

Testen Sie selbst! Es geht ganz schön schnell, unser Hintergrundprogramm. Es ist also durchaus möglich einiges hineinzupacken. Versuchen Sie vielleicht als Übung mehrere Ping-Pong-Bälle dieser Art oder zufällig erscheinende und nach einem Zufallsprozeß wider verschwindende Bildschirmviren zu erzeugen. Etwas später werden wir versuchen, diese Programme resident abzulegen, sodaß sie sich nicht nur bei unserem eigens geschriebenen Trivialprogramm, sondern auch in jedem anderen gerade bearbeiteten Programm bemerkbar machen können. □

Impressum, Offenlegung

Grundlegende Richtung Auf Anwendungen im Unterricht bezogene Informationen über Personal-Computer-Systeme. Berichte über Veranstaltungen der Herausgeber.

Erscheint 5 mal pro Jahr, Febr., Apr., Jun., Sep., Nov

Medieninhaber **PC-NEWS-Eigenverlag**

Herausgeber ADIM, CCC, CLUB-AT, MCCA, PCC-S, PCC-TGM

Druck Zlinské tiskárny a.s., POBOX 79, CZ-76097 Zlin-Kudlov, TEL: 0042-67-30444, FAX: 0042-67-32912

Versand CONCEPT, Baumgasse 52, 1030 Wien, TEL: 713-59-41, FAX: 713-87-72

Vertrieb MORAWA, Pressevertrieb, Wollzeile 11, 1010 Wien Postfach 159
TEL: 51 5 62, FAX: 512 57 78

PCNedu **PC-NEWS-Eigenverlag**

FidoNet Siccardsburggasse 41/22, 1100 Wien (Franz Fiala)
2:310/1.36 PAN 912 222 706*5541#

InterNet pcnews@ping.at CIS 100024,1325

SchulNet 22:102/1.136 TBX PCNEWS

BBS (FIDO) 2:310/1, 815 48 71, 2:310/1000(ISDN) 810 13 54
ECHO: PCNEWS.AUS, FILES: PCN
TEL: 604 50 70 FAX: 604 50 70-2 ANR: 604 50 70
PSK, Blz. 60000, Kto. 7.486.555, Franz Fiala - Eigenverlag
DVR 0735485 UID: ATU11721207

Bezugsbedingungen

Mitglieder des PCC-S, PCC-TGM, CCC(platin+silber), CLUB-AT:

Mitglieder des MCCA Jahresabo (5 Hefte)

Einzelbezugspreis	S	50,-
1-Jahresabo inkl. Versand (5 Hefte)	S	200,-
2-Jahresabo inkl. Versand (10 Hefte)	S	350,-
3-Jahresabo inkl. Versand (15 Hefte)	S	450,-
Auslandsabo + Versandanteil/Hefte	S	14,-
Diskettenabo f. 10 Disketten via CCC	S	350,-
Bei Abbruch werden für jedes nicht bezogene Heft vergütet	S	30,-

PCNEWS-on-line

FIDO	Echo PCNEWS. AUS	CCC 2:310/1, Files PCN
Wien	2:310/1 815 48 71	
	2:310/77 665 17 60	
	2:310/110 401 04-472	
	2:310/111 504 14 44-22	
NO Modling	2:313/3 (022 36) 477 43	
	2:313/5 (022 36) 274 18	
	2:313/9 (022 36) 238 17	
Kirchstetten	2:313/24 (027 43) 88 57	
Sbg Salzburg	2:315/1 (0662) 83 25 97	
	2:315/3 (0662) 83 25 97	
	2:315/5 (062 44) 74 404	
Stmk Graz	2:316/3 (0316) 461 88 66	
Hartberg	2:316/50 (033 32) 61 666	
	2:316/51 (033 32) 66 907 (ISDN)	

PAN CEPT: *5541# *OPUS# *EMEDIA## ASCII: OPUS

WWW http://www.tgm.ac.at/tgm/pcnews

PCNEWS-42

Kennzeichnung ISSN 1022-1611, EAN 9771022161420-04

Auflage 4000 Stück

Kopien Für den Unterricht oder andere nicht-kommerzielle Nutzung für Beiträge, die mit ☐ oder ■ gekennzeichnet sind, gestattet und erwünscht. Für erwerbsmäßige Weiterverwendung ist der Autor zu befragen. Beiträge, die mit ○ oder ● gekennzeichnet sind, auf Anfrage.

Herstellung WinWord 6.0, FOLEX

Erscheint Wien, April 1995

Disk/Info PCN-DSK-472.477, PCN-LIT-91, 92

Beitrags-kenn-zeichnung Name, [Zusatzinformation/Programm]

Schlüsselzeichen Nicht gekennzeichnete Beiträge von der Redaktion.

Werbung Unkostenfrei Bezahl

☐ PCNEWS-Autoren ■ vom Autor/Firma
○ andere Quellen/Firmen ● vom Verlag

S/W: S 2000,-, 2-Farb: S 2500,-, 4-Farb: S 4300,-
Preise zuzügl. 10% Werbeabgabe und 20% MwSt.

PCNEWS-Leser **Gesamt: 2740**

Abo	400 Abonnenten
CCC	200 Abonnenten
CLUB-AT	30 Exemplare
Freiverkauf	500 Exemplare
MCCA	60 Abonnenten
PCC-S	50 Abonnenten
PCC-TGM	1500 Abonnenten

Inserenten	Seite	Statistik	Quelle	Seiten
Firma			Antwortscheine	4
Computer Associates/Pablitos	11			
EÖSPC	2	Autoren		30
excon	5	Beilagen		1
HCS Sysgraf	6,8,24	Clubs		4
ISDN-Technik	7	Eigen		15
Microsoft	76	Gesamt		76
ÖPTV	31	Inserate		11
PESACO	9,70,71	LIESMICH		6
SoftwareDschungel	Beilage	Redaktion		8
UDS	72,73,74	Zu dieser Ausgabe		2
		Gelbe Seiten		48

Druckfehler und Irrtümer vorbehalten.

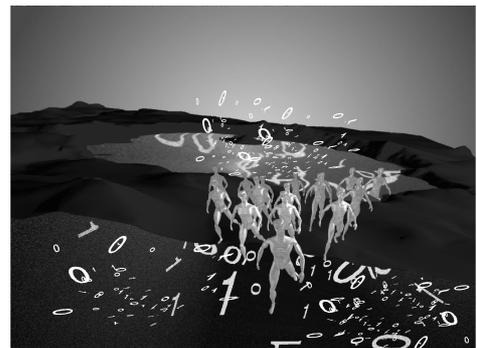
Alle erwähnten Produktamen sind eingetragene Warenzeichen der entsprechenden Erzeuger.

Alle Fernsprechnummern ab Ortsnetz Wien. Vorwahl Wien aus Österreich: 0222 (aus dem Ausland: ++431)

PCNEWS-42-Autoren

Name, Vorname, Titel, (Jg), Club, Absolvent, [Firma-Abteilung], Berufsbeschreibung, eMail-Adressen.

- Dorninger**, Christian, Dipl.-Ing.Dr., [BMUK], Leiter Referat 22a
- Fangl**, Walter, Firma SYWA, Gentzgasse 9, 1180 Wien
- Fiala**, Franz, Dipl.-Ing., (48), CCC, MCCA, PCC-TGM, [TGM-N], Lehrer für Nachrichtentechnik und Elektronik, InterNet: pcnews@ping.at, FidoNet: 2:310/1.36, SchulNet: 22:102/1.136, PAN: 912 222 706, CIS: 100024,1325
- Fleck**, Eduard, Mag., PCC-TGM, [TGM-N], Lehrer für Nachrichtentechnik und Elektronik, InterNet: fleck@email.tgm.ac.at
- Haidner**, Barbara, ccc, [Pensionist], InterNet: haidner@pan.at, haidner@magnet.at, FidoNet: 2:310/1.25
- Illsinger**, Werner, Ing., ccc, PCC-TGM, Absolvent: TGM(N87d), [EDVg debis], Sysop der Mailbox His Master's Voice, InterNet: willsin@edvvie.edvg.co.at, FidoNet: 2:310/1, SchulNet: 22:102/1.0
- Jelinek**, Johannes, Ing., PCC-TGM, [TGM-N], Lehrer für Nachrichtentechnik und Elektronik
- König**, Rudolf, Dipl.-Ing., PCC-TGM, Vorstand der höheren Abteilung für Nachrichtentechnik und Elektronik am TGM, InterNet: koenig@email.tgm.ac.at, PAN: 912 216 420
- Kornhuber**, Johann, MCCA, FidoNet: 2:310/4001, PAN: 912 217 951
- Krause**, Werner, Mag., [GRG Wien 23], Lehrer für Bildnerische Erziehung
- Kurz**, Gerald, Mag., ccc, [BORG Wien 22], Informatik-Lehrer, InterNet: GKURZ@GW1-X203.UIBK.AC.AT, FidoNet: 2:310/1.68, SchulNet: 22:102/100
- Melchart**, Josef, Dipl.-Ing., PCC-TGM, [TGM-N], Lehrer für Nachrichtentechnik und Elektronik, InterNet: melchart@email.tgm.ac.at
- Mennerstorfer**, Friedrich, Ing., PCC-TGM, [TGM-K], Lehrer für Kunststofftechnik
- Oberleitner**, Gerwald, (76), PCC-TGM, Absolvent: BORG Wien 22, [Uni-Wien], Student der Wirtschaftsinformatik, InterNet: gobeile@gw1-x203.uibk.ac.at, FidoNet: 2:310/1.63
- Pichler**, Karl, (55), Diplomand Pädagogik Uni-Graz, Hauptschullehrer für Informatik
- Pöschko**, Friedrich, Student der Nachrichtentechnik an der TU-Wien, Schwerpunkte Mikroelektronik und Computerperipherie, InterNet: e8525930@stud1.tuwien.ac.at, FidoNet: 310/22.9
- Rabl**, Wilhelm, ccc, MCCA, PCC-TGM, FidoNet: 2:313/1.0, PAN: 912 221 067
- Rierner**, Walter, Dipl.-Ing., PCC-TGM, [TGM-EN/NA/BW], Lehrer an der höheren Abteilung für Nachrichtentechnik und Elektronik im TGM, Leiter des Rechenzentrums der Abteilung, Autor mehrerer Lehrbücher für den Unterricht, Ingenieurkonsulent für Elektrotechnik, InterNet: rierner@email.tgm.ac.at, PAN: 912 216 422
- Rupprecht**, Susanne, Dr., MCCA, InterNet: rs@siemens.co.at, z@mcca.ping.at, FidoNet: 2:313/9.24, PAN: 912 214 758
- Sabor**, Josef, Ing., (50), MCCA, PCC-TGM, [Wiener Linien], Leiter der Anbietergruppe des MCCA; Beamter; Inhaber des PAN Advertising Service Sabor., InterNet: joesabor@mcca.ping.at, FidoNet: 2:313/9.32, PAN: 912 222 510*5617#, CIS: 100342,2312
- Scheiber**, Klaus, Mag., ADIM, [HTBLVA Graz-Gösting], Lehrer; Leiter der ARGE/EDV an HTL/Stmk. und Leiter der ADIM-Graz, InterNet: kscheiber@borg-6.borg-graz.ac.at, FidoNet: 2:316/3.17, SchulNet: 22:100/1.105, PAN: 913 110 525
- Schlögl**, Helmut, MCCA, [GiroCredit], EDV-Berater, InterNet: heltsch@pan.at@mcca.ping.at, FidoNet: 2:313/9.30, PAN: 912 916 327
- Sedlitz**, Stefan, Dipl.Ing., ccc, Softwareentwicklung für Kommunikationssysteme, PAN: 912 212 481, CIS: 100422,2524
- Thumfarth**, Robert, Dipl.-Ing., PCC-TGM, [TGM-N, FH], Lehrer für Nachrichtentechnik und Elektronik
- Weissenböck**, Martin, Dr., (50), ADIM, ccc, PCC-TGM, [HTL Wien 4], Direktor der HTL Wien 4, Leiter der ADIM und Autor von ADIM-Skripten, InterNet: mweissen@ping.at, FidoNet: 2:310/1.35, SchulNet: 22:102/1.135, PAN: 912 213 458, CIS: 100016,172
- Wenzel**, Heinrich, [HS St. Aegydt/Neuwald], Lehrer für Mathematik und Informatik, FidoNet: 2:313/7.0, SchulNet: 22:101/2.0
- Zahalka**, Ursula, Mag., [HTL Wien 10], Lehrerin an der höheren Abteilung für Nachrichtentechnik
- Zetik**, Fritz, PCC-TGM, [TGM-N-5AN], Schüler der Höheren Abteilung für Nachrichtentechnik und Elektronik, InterNet: zetik@email.tgm.ac.at



Titelbild, 1. Entwurf

PCNEWS-Herausgeber

- ADIM-Wien** Arbeitsgemeinschaft für Didaktik, Informatik und Mikroelektronik
- Postfach 23, 1191 Wien (Martin Weissenböck)
FidoNet: 2:310/1.35 PAN 912 218 106
InterNet: mweissen@ping.at CIS 100016,172
SchulNet: 22:102/1.135
- BBS (FIDO)** 2:310/1, 815 48 71, 2:310/1000(ISDN) 810 13 54
FILES: ADIM
TEL: 369 88 59 FAX: 369 88 59-7 ANR: 369 88 59-8
PSK, Blz. 60000, Kto. 7.224.353, ADIM
0547328
Montag ab 20:00 telefonische Sprechstunde empfohlen
- ADIM-Graz** Arbeitsgemeinschaft für Didaktik, Informatik und Mikroelektronik
- Postfach 37, 8028 Graz (Klaus Scheiber)
FidoNet: 2:316/3.17 PAN 913 110 525
InterNet: kscheiber@borg-6.borg-graz.ac.at
SchulNet: 22:100/1.105
- KONTO** PSK, Blz. 60000, Kto. 7.254.969, ADIM
- CCC** Computer Communications Club
- Flurschützstraße 36/12/5, 1120 Wien (Werner Illsinger)
FidoNet: 2:310/1.0 PAN 912 222 706*
InterNet: willsin@edvvie.edvg.co.at CIS 100024,1325*
SchulNet: 22:102/1.0
- BBS (FIDO)** 2:310/1, 815 48 71, 2:310/1000(ISDN) 810 13 54
ECHO: CCC, MASTERS-ANNOUNCE, MASTERS-INFO
TEL: 810 17 09 FAX: 810 17 08 ANR: 810 17 09
PSK, Blz. 60000, Kto. 9.621.301, ccc
0771627
- KONTO** Flurschützstraße 36, Stiege 9, Partyraum, 1120, Wien
Jan-Mo, Feb-Di, Mär-Mi..., ab 19:00
Clublokal platin (400,-), gold (310,-), silber (240,-), bronze (150,-) platin und silber inkludiert
- Jahresbeitrag** Werner ILLSINGER (Präsident), Franz FIALA (Vizepräsident), Eva ILLSINGER (Kassier), Andreas HOFFMANN (Schriftführer), Rechn.prf: Lukas HEINDL u. Helmut SCHLUEDERBACHER
- CLUB AT (A)utomatisierung(T)echnik**
- Wickenburggasse 8, 8010 Graz (James Steinbauer)
FidoNet: 2:316/11.0, 2:316/111.0
BBS (FIDO) 2:316/11 (0316) 68 71 30, 2:316/111 (ISDN) (0316) 68 01 80
TEL: 676 677-9 FAX: 676 677-19 ANR: 676 677-9
PSK, Blz. 60000, Kto. 92.025.392, CLUB AT
Wickenburggasse 8, 8010, Graz
Do,Fr,Sa,20:00..22:00, Treffen: jeden 2 Freitag im Monat S 1200,- liegt auf
Jahresbeitrag J.M. STEINBAUER (Präsident), Reinhold STACHL (Vizepräsident), Andreas RAAB (Kassier), Michael SKOTNIK (Schriftführer)
- MCCA** Multi Computer Communications Austria
- Traugasse 12, Postfach 143, 1033 Wien (Josef Sabor)
FidoNet: 2:313/9.32 PAN 912 222 064*2550#
InterNet: mcca@pan.at CIS 100342,2312
- BBS (FIDO)** ECHO: PAN.AUS
TEL: 88 52 23 FAX: 818 68 58 ANR: 88 52 23
PSK, Blz. 60000, Kto. 93.001.133, MCCA
0536229
- KONTO** Am Heumarkt 4, 1030, Wien
DVR monatlich, meist direkt Donnerstag, ab 18:00
Clublokal Firma: 1200,- Einzel: 600,- Ermaßigt: 300,-
90,-/5 Hefte
- Jahresbeitrag** Josef SABOR (Obmann), Peter MARSCHAT (ObmannStv), Leopold SCHEIDL (Schriftführer), Susanne RUPPRECHT (SchriftführerStv), Hans Jörg LOCHMANN (Kassier), Marcus POLLAK (KassierStv)
- PCC-S** Personal Computer Club-Salzburg
- Itzlinger Hauptstraße 30, 5022 Salzburg (Otto R. Mastny)
TEL: 536 10 FAX: 536 10-52
Salzburger Sparkasse, Blz. 2300, Kto. 330.720, PCC-S
0559610
Mo - Fr: 8.00 - 12.00 (über Direktion der HTBLA-Salzburg)
- KONTO** Schüler 100,-, Lehrer 250,-, förderndes Mitglied 1000,-
DVR inkludiert
- Jahresbeitrag** Otto R. MASTNY (Obmann)
- PCNEWS** Personal Computer Club-Technologisches Geweremuseum
- Postfach 59, 1202 Wien (Robert Syrovatka)
FidoNet: 2:310/1.36* PAN 912 222 584*5645#
InterNet: syro@email.tgm.ac.at
SchulNet: 22:102/1.136*
- BBS (FIDO)** 2:310/1, 815 48 71, 2:310/1000(ISDN) 810 13 54
TEL: 332 23 98 FAX: 332 23 98-2 ANR: 332 23 98
EÖSPC, Blz. 20111, Kto. 053-32338, PCC-TGM
0596299
- KONTO** Wexstraße 19-23, 1200, Wien
DVR Mi: 19.00-20.30 (Frau Jelinek)
- Clublokal** Schüler: 200,- Student: 300,- sonst: 400,-
Clublokal inkludiert
- Jahresbeitrag** Schüler: 200,- Student: 300,- sonst: 400,-
inkludiert
- PCNEWS** Vorstand KÖNIG (Obmann), SYROVATKA (ObmannStv), THUMFARTH (Schriftführer), WEISSENBOECK (SchriftführerStv), ZEHETNER (Kassier), PAY (KassierStv), OSTERMAIER (PAN), ZELINKA (PCAD), REITER (Scanner), Rechn.prf.: BERTHOLD, NITSCHKE

*) via PCNEWS

His Master's Voice (HMV) Stand 1.3.1995

Dieses Verzeichnis ist ein eindrucksvoller Beweis für die Leistungsfähigkeit einer von etwa 200 österreichischen FIDO-Boxen (Verzeichnis weiter vorne in diesem Heft). Hier wird in einem wirklich gemeinnützigen Sinn, von den Betreibern und Uploadern ein Service für alle geboten. Die Liste dient als Nachschlagewerk für alle HMV-User zwecks Einsparung von on-line-Zeit und damit Telefongebühren. Alle anderen User, die nicht im Wiener Raum wohnen, können die Dateien über den Diskettenservice bestellen. Die Spezialität von *His Master's Voice* ist ohne Zweifel der OS/2-Bereich.

1. Direkte Einwahl**a. als on-line-User**

User, die noch keine Einwahlberechtigung haben, füllen beim ersten Einwählen einen Fragebogen aus, der verifiziert wird. Als Mitglied des CCC oder des PCC-TGM ist die Mailboxbenutzung frei, Nichtmitglieder müssen für die Benutzung eine Gebühr entrichten.

Einmal eingeloggt, befinden Sie sich im Hauptmenü und können in das Dateimenü wechseln. Dort befinden sich die Optionen zum Up- und Download. Da Sie die gewünschte Datei auf Grund der nachfolgenden Liste genau kennen, müssen Sie nur Download, gefolgt von den Dateinamen angeben. Wenn Sie sich über Neuzugänge in einem bestimmten Area informieren wollen, gehen Sie auf *Bereich wechseln* und geben Sie den on-line-Namen des Area ein (erste Spalte in der rechtsstehenden Tabelle). Mit *Liste* bekommen Sie dann den Auszug dargestellt.

b. als FIDO-Point

FIDO-Points können die Dateien durch einen File-Request anfordern und müssen sich nicht durch on-line-Menüs quälen. Gerade für Points ist die Liste hilfreich, da Sie es sich erparen, on-line die Verzeichnisse absuchen zu müssen. Erklärung für die noch-nicht-Points: ein Point ist im Prinzip eine FIDO-Mailbox, die zwar über den FIDO-Adressieralgorithmus verfügt aber keine Mailbox nachgeschaltet hat. Daher kann ein Point jede Mailbox der FIDO-Net „pollen“ und Dateien „requesten“, wenn er den Namen weiß. Er kann das auch, wenn er nicht unmittelbarer User dieser Box ist. Er wird um keine Identifikation gefragt.

2. Bezug über den Diskettendienst

Sie können, wenn Sie noch über kein Modem verfügen, alle Dateien der nachfolgenden Liste auch über den Diskettendienst bestellen. Beachten Sie, daß alle Dateien komprimiert sind und mit den verschiedensten Kompressionsverfahren zu entschlüsseln sind. (ARC, LHA, PKUNZIP, ARJ...). Diese finden Sie unter dem Abschnitt DOSARC. Dort finden Sie zum Beispiel die Zeile:

ARC602.EXE 138539 03-14-89 ARC Utility (SEA) V6.02

Bestellen Sie:

DOSARC\ARC602.EXE

Alle Areas auf einen Blick

In der folgenden Tabelle, die auch ein Inhaltsverzeichnis für die detaillierten Dateienverzeichnisse ist, ist die erste Spalte der konkrete Namen des File-Area. Der nachfolgende Name, falls vorhanden, bedeutet, daß alle neu einlangenden Dateien dieses Area unter diesem Namen durch Points via Junktick abonniebar sind; siehe dazu auch den Beitrag über Informationsabos im FidoNet in diesem Heft.

Alle File-Areas auf einen Blick

Name on line	Name	Sei -te	Beschreibung
ADIM	JUNKTICK	A2	Arbeitsgemeinschaft für Diktatur Informatik u. Mikroelektronik
C		A2	C-Dateien im Source Code
CCC		A3	CCC - Computer Communications Club
DBASE		A3	DBASE, CLIPPER ...
DOS		A3	DOS Programme allgemein
DOSARC		A3	DOS (Kompri-) Archi- vierprogramme
DOSCOM		A4	DOS Communications (Terminal prog, BTX, ...)
DOSFDUT		A4	DOS File and Directory Utilities
DOSFIDO		A5	DOS FidoNet Software (BBS, Util's)
DOSGAME		A6	DOS Games
DOSGRAPH		A7	DOS Graphikprogramme
DOSPRI NT		A7	DOS Printer Utilities
DOSSOUND	1-SOND	A8	AUDIO Files (ADLIB, SB etc.)
DOSUTIL		A9	DOS Utilities
DOSVIR	VIR_MCAF	A43	DOS VIRUS Scanner
FIDODOC		A9	FidoNet Documentations (FSC ...)
FIDONEWS	FNEWS	A9	FidoNet Newspapers
FOLIO		A11	ATARI Portfolio Programme
GI F		A11	Graphics Interchange Format Files
GIFPAINT		A11	Erotical Painting
GIFSWIM		A12	Graphics Interchange Format Girls in Swimsuite
GOLDED	GOLDED	A13	GoldEd Support (DOS & OS/2)
HP		A14	HP 100/95 ... Programme
NODELIST	NODEDIFF	A15	FidoNet's Phonebook
NOVELL		A15	Novell related files
OS2ARC	OS2ARC	A15	OS/2 (Kompri-) Archi- vierprogramme
OS2COM	FWCOMM	A16	OS/2 Communications
OS2DRV	FWDRIVERS	A16	OS/2 Drivers
OS2EDIT	OS2EDIT	A17	OS/2 Editors, Browsers ...
OS2EW	OS21BMEW	A17	OS/2 IBM Employee written Software
OS2FDUT	OS2FDUT	A17	OS/2 File and Directory Utilities
OS2FIDO	OS2FIDO	A18	OS/2 FidoNet related stuff
OS2FIX	OS2FIXES	A19	OS/2 Bug Fixes
OS2FONT	OS2FONT	A19	ATM Fonts for OS/2 and Windows
OS2GAME	FWGAMES	A20	OS/2 Games
OS2GNU	FWAPPS	A21	OS/2 GNU Files
OS2GRAPH	FWGRAPHX	A21	OS/2 Graphik
OS2INFO	FWOS2NFO	A22	OS/2 Informations, Announcements, ...
OS2LAN	FWLAN	A23	OS/2 LAN related files
OS2PDN		A24	OS/2 FidoNet SDS (BBS in general)
OS2PDN		A24	OS/2 Programmers Dist. Network Files
OS2PRI NT		A24	OS/2 Printer Related Files
OS2PROG		A24	OS/2 Programmers Area
OS2REXX	FWREXX	A26	OS/2 REXX related files
OS2SYS	FWSYSUTL	A26	OS/2 System Utilities
OS2TEX		A26	OS/2 EMTEX, LATEX
OS2UTIL		A27	OS/2 Utilities
PCAD	PCAD	A27	PCAD Computer Aided Design f. Electronic
PCN		A27	PC-NEWS Disktten
SDNBUSI	1-BUSI	A28	SDNET Business Applikations
SDNCOM	1-COMM	A29	SDNET Communications Applikations
SDNDATA	1-DATA	A30	SDNET Data Processing Applikations
SDNGAME	1-GAME	A31	SDNET Games
SDNGRAP	1-GRAP	A32	SDNET Graphics Applikations
SDNLANG	SDN_LANG	A33	SDNET Computer Languages
SDNMI SC	1-MISC	A33	SDNET Miscellaneous
SDNOTHR	1-OTHR	A35	SDNET Others
SDNSYS	SDN_SYST	A35	SDNET System applications
SDNTEXT		A35	SDNET Editors / Text
SDNUTIL	1-UTIL	A36	SDNET Utilities
SDNWIN	2-WINDOW	A39	SDNET Windows related Programs
SDNWORD	1-WORD	A39	SDNET Word Processing
SDSBBS	SDS-BBS	A40	FidoNet BBS (in general) Software Distribution
SDSBI NK	SDSBI NK	A40	FidoNet Binkley Software Distribution
SDSMAX	SDSMAX	A40	FidoNet Maximus Software Distribution
TEXT	SDNINFO	A41	Textfiles, File listings etc.
UseNet/InterNet		A43	
VIR0S2	VIR_OS2	A43	OS/2 Virus Scanners
VIRPROG	VIR_PROG	A43	Virus Prog. related Files
VIRTEXT	VIR_TEXT	A44	Text Files about Virus
VIRVLDG	VIR_VLDG	A44	Virus Informations
VIRVSUM	VIR_VSUM	A44	VSUM Virus Scanners
WAV		A44	WAV Files for MMPM/2 and Windows
WIN		A45	MS Windows Programme
WINCOM		A47	MS Windows and Communications
WINGAME		A47	MS Windows Games
WINSOUND		A48	MS Windows Sound

Table listing software titles, authors, and dates. Includes titles like 'JMK1 T61D.ZIP', 'JMI M61D.ZIP', 'JSOG061D.ZIP', etc., with corresponding authors and release dates.

Table listing software titles, authors, and dates. Includes titles like 'SPELL11.ARJ', '3D_ILD.EXE', '3DHOUSE.ZIP', etc., with corresponding authors and release dates.

DOSGRAPH; DOS Graphikprogramme

Viewer

Table listing software titles, authors, and dates under the 'Viewer' section. Includes titles like 'GREY.LZH', 'VUI M29.ZIP', 'VPI C60.ZIP', etc.

Konverter

Table listing software titles, authors, and dates under the 'Konverter' section. Includes titles like 'GI F2WP32.LZH', 'GCP42S.ZOO', 'MAC2GI.F.ZIP', etc.

Demos

Table listing software titles, authors, and dates under the 'Demos' section. Includes titles like 'R&E_BBS.ZIP', 'JOLT.ZIP', 'ALTM.ZIP', etc.

Raytracer

Table listing software titles, authors, and dates under the 'Raytracer' section. Includes titles like 'DKB211DC.ARJ', 'DKB211DT.ARJ', 'DKB211B.ARJ', etc.

Fraktale

Table listing software titles, authors, and dates under the 'Fraktale' section. Includes titles like 'FRAINT15.ZIP', 'FRACT172.ZIP', 'FRASRC12.LZH', etc.

Mal- Zeichenprogramme

Table listing software titles, authors, and dates under the 'Mal- Zeichenprogramme' section. Includes titles like 'ROBO.ARJ', 'FREPAIN.T.ZIP', 'CASCAD.EXE', etc.

Neues

Table listing software titles, authors, and dates under the 'Neues' section. Includes titles like 'GRAFWK51.ARJ', 'PCVGATST.LZH', 'VGBENCH.LZH', etc.

Table listing software titles, authors, and dates under the 'Neues' section. Includes titles like 'OCR104.ZIP', 'BRUN.ACX.EXE', 'EG_WERB.EXE', etc.

DOSPRINT; DOS Printer Utilities

Table listing software titles, authors, and dates under the 'DOSPRINT; DOS Printer Utilities' section. Includes titles like 'DRUCKTST.LZH', 'ONSI DE.LZH', 'PRTEL109.LZH', etc.

Table listing software titles and their details, including PC UTILS.ARJ, LPRSTR.ARJ, QUIKTI.LZH, etc.

Table listing software titles and their details, including PCTALK.EXE, 8BI TDEMO.EXE, BELLS.COM, etc.

DOSSOUND ;AUDIO Files (ADLIB, SB etc.)

AUDIO-Anwendungen

Alle Dateien mit LHARC komprimiert, dekomprimieren selbstständig bei Aufruf. Zusammengestellt von Franz FIALA, erreichbar ueber Fi doNet als 2: 310/1. 36. Bitte melden Sie uns alle Maengel, die Ihnen auffallen.

AUDI01.TXT 10745 04-12-92 Uebersicht ueber Inhalt dieses Area

Table with columns for file types: S Sound-Files, P Plays sound-Files, T Text-To-Speech-Program, E Editor, and sub-columns for documentation and English/Resident.

Table listing sound files like HELPCRY, LAUGH, SCHRECK, CVOICE, SAY, MONSTER, AS, PLAY, SPUT, PLAYSND, PCTALK, 8BI TDEMO, BELLS, and their attributes.

Table listing music programs like PIANOM, PIANOMT, ACCU, MODEDI T, MODPLAY, COMPOSER, and their attributes.

Table listing programs for Sound-Blaster/Adlib-Karten like SYNTE, BMMASTER, MUSICI, SBSOUND, TRAK, WURL, LYRA, and their attributes.

Ohne ZUSATZHARDWARE

Abspielen und Bearbeiten von Sounds mit Ausgabe auf dem PC-Lautsprecher. HELPCRY.COM 8677 03-27-92 Eine offensichtlich fuer einen XT geschriebene Ausgabe eines englischen Textes

LAUGH.COM 27093 03-27-92 Licht
SCHRECK.COM 12104 03-28-92 Lufteintritt in Laufwerk CI
CVOICE.COM 20720 03-27-92 Spricht die Uhrzeit in verschiedenen Formaten
SAY.COM 21675 03-27-92 Spricht die vorhandenen Beispieler digitalisierter Sprache

MONSTER.COM 28570 03-27-92 Residentes Programm, das fallweise nach eine 'Cookie' verlangt und nur wenn es eines ueber die Tastatur bekommt, gehts weiter. Das m PLAY spielt die vorhandenen Sounds auch ab.

AS.EXE 338516 03-27-92 Audiostand, Shareware-Version. Editorprogramm fuer Sounds. Vol l versio n empfehlenswert. Mausbedienung, Pull-Down-Menues, Schneiden, ben, Mixen, Echo, Filter, Lin/Log Darstellung.

PLAY.EXE 134358 03-27-92 Spielt Sounds auf vielen (Covox, SoundBlaster, Adlib...) BCOMP/UNCOMP: Sound-Kompressor, -Dekompressor, CS: Change ampling-Rate, MIX: Sounds mischen, SPLIT: Sound-System zur Wiedergabe und Bearbeitung vo Sound auf verschiedenen Ausgabegeeraeten. Eingeb.

SPUT.EXE 360076 03-27-92 Lautsprecher, Speech Thing, Voice Master Sound Master, Sound Blaster, AdLib Music Card, Di sney Sound Source, Digital to Analog Converter Sound-Formate: Covox, Sound-Blaster, Tandy, Amiga, IBM CVSD, Turtle Beach Softworks 16-bit und 12-bit files. Text-To-Speech-package mit Betonungssteuerung. Dateien:

Table listing files for SPUTTER.COM, SPUTMON.COM, SPUT.COM, SPUTROL.COM, SPUTCMF.COM, SPUT.PHD, SPUT.DIC, SPUTMON.DEF, SM-PI F.DVP, SM-SCRIP.TXT, SM-SCRIP.DVS, SP-PI F.DVP, SPUTONE.SHR, SOUND.COM, STANDARD.BNK, SBFMDRV.COM, SPUTTER.DOC, KEYS.TXT, KEYS.DEF, LICENSE.TXT, MAI LER.TXT, PHONES.TXT, SAMPLES.TXT, WHATS.NEW, FUTURE.TXT, USES.TXT, and their descriptions.

Text-to-Speech-Programme

Table listing text-to-speech programs like SPEECH.EXE, VI DVOI .COM, TRAN.COM, SPELLER.COM, and their descriptions.

Musikprogramme

Table listing music programs like PIANOM.EXE, PIANOMT.COM, ACCU.EXE, MODEDI T.EXE, MODPLAY.EXE, COMPOSER.EXE, and their descriptions.

Sound-Blaster-Karte

Table listing sound blaster related programs like SYNTE.EXE, BMMASTER.EXE, MUSICI.EXE, SBSOUND.EXE, TRAK.EXE, WURL.EXE, LYRA.EXE, ADLIB.COM, and their descriptions.

Diverses

Table listing various utility and miscellaneous programs like LAUTE.ZIP, WAV2VOC.ARJ, ZI LLLER.LZH, PLAY400.ZIP, TRAN01.LZH, ZEIT.ZIP, CHEF.EXE, OIDE.EXE, 8BI TDEMO.ICE, ADLB1.ZIP, DIGI PLAY.ARJ, LI ANDDMI.ARJ, PHANT2MI.ARJ, PHANTOMI.ARJ, MI D1.LZH, MI D2.LZH, MI D3.LZH, MI D4.LZH, and their descriptions.

NEWS: PC-Magazine Diskettes & Other Newsletters

Table listing newsletters and diskettes like PDNREQ.TXT, DDJ1193.ARJ, CUJNOV93.ZIP, CUJDEC93.ZIP, DDJ1293A.ARJ, DDJ1293B.ARJ, DDJ1293C.ARJ, DDJ1293D.ARJ, DDJ1293E.ARJ, DDJ1293F.ARJ, DDJ1293G.ARJ, DDJ1293H.ARJ, DDJ1293I.ARJ, DDJ1293J.ARJ, DDJ1293K.ARJ, DDJ1293L.ARJ, DDJ1293M.ARJ, DDJ1293N.ARJ, DDJ1293O.ARJ, DDJ1293P.ARJ, DDJ1293Q.ARJ, DDJ1293R.ARJ, DDJ1293S.ARJ, DDJ1293T.ARJ, DDJ1293U.ARJ, DDJ1293V.ARJ, DDJ1293W.ARJ, DDJ1293X.ARJ, DDJ1293Y.ARJ, DDJ1293Z.ARJ, and their descriptions.

Table listing files from the EMBBS collection, including filenames, dates, formats, and descriptions. Includes a sub-section for 'EMBBS Voume 2 - 1990'.

Table listing files from the GNEWS collection, including filenames, dates, formats, and descriptions. Includes a sub-section for 'GNEWS Volume 2 - 1990'.

Table listing files from the FOLIO; ATARI Portfolio Programme collection, including filenames, dates, formats, and descriptions.

FOLIO; ATARI Portfolio Programme
PC3000.ZIP 107731 11-02-94 (UL: Eduard Erhart) Portfolio/Sharp PC3000 Utilities
Addr.Diary for windows, Rest PC3000

GIF; Graphics Interchange Format Files

Table listing GIF files from the JPG Files Allgemein collection, including filenames, dates, formats, and descriptions.

Table listing various image files from the His Master's Voice collection, including filenames, dates, formats, and descriptions.

GIFPAINT; Erotical Painting

Table listing GIF files from the GIFPAINT; Erotical Painting collection, including filenames, dates, formats, and descriptions.

GPAT1219.ZIP 77377 12-19-93 [3] Bugfix G1218 -> G1219. Important JAM bugfix
 GGED0614.ZIP 113163 06-15-94 [0] GoldED 2.42.G0614, patch for G0214.
 GGE00614.ZIP 136508 06-15-94 [0] GoldED/2 2.42.G0614, patch for G0214.
 GGEX0614.ZIP 213208 06-15-94 [0] GoldED/386 2.42.G0614, patch for G0214.

HP; HP 100/95 ... Programme

Files fuer HP-Palmtop 95/100/200

=====

Die meisten Files sind für den HP100 und 200 ! Einige laufen auch auf dem HP95 (Doku's lesen!). Die meisten Files sind mit LHA (V 1.13) gepackt. Dieses Programm läuft auch auf dem HP100LX ! ARJ Files müssen teilweise mit Unterverzeichnis entpackt werden: ARJ X <NAME> -r !! Fragen, Anregungen, Wünsche und Beschwerden bitte an: Paul BELCL 2:310/1.14 (via Netmail oder ins Echo PALMTOP.AUS (!) Gutes Programm, (!!) Super, (!!!) unbedingt downloaden (!MHO!))

Diverse Infotexte und Dokumentationen

100LX.LZH 29306 06-15-93
 100LX.DS.LZH 5527 07-22-93
 200LX.ANN 9700 09-06-94
 200LX.B.FAQ 27474 09-06-94
 AIRPORT.LZH 3756 07-01-93
 APPMGR.LZH 1443 06-15-93
 AREACOPK.LZH 1647 06-15-93
 BATSYS.TXT 7714 09-06-94
 BIBEL.LZH 26066 07-03-94
 CPKPO.TXT 1440 02-15-95*
 DIALCOPK.LZH 3457 06-15-93
 DOCS100.LZH 28261 07-03-94
 EXPORT.TXT 8268 02-15-95*
 F1015ARF.LZH 2783 08-04-93
 FMT-GDB.DOC 43018 06-23-93
 HPLI.B2.ARJ 270811 02-15-95*
 HPLI.BS.ARJ 79344 02-15-95*
 ICONSET.DOC 1345 12-22-94
 INTER.TXT 4936 12-18-94
 KEYBEZ.LZH 3374 07-22-93
 PALMTOPS.LZH 10033 07-01-93
 SLI.NE.LZH 10114 06-30-93
 WIRE-100.LZH 2000 07-22-93

Programme zur Datenübertragung

COMMO.ARJ 191653 02-15-95*
 COMTEST.ARJ 36248 02-15-95*
 ELSE22.LZH 54289 09-11-92
 KERM2.LZH 91055 04-06-92

Diverses

ATTAN.GDB 6411 02-15-95*
 BI095.LZH 4145 10-19-93
 CALL.GDB 8506 01-23-95
 CHKLOG.ARJ 15755 02-15-95*
 DEMO100.LZH 72767 07-03-94 HP 100 Demo
 EASTER.ARJ 27902 02-15-95*
 FOOD.ARJ 138810 02-15-95*
 GARLIC.ARJ 15364 02-15-95*
 HYPERX.LZH 20894 02-23-93
 LXFILLE.LZH 16485 02-23-93
 NAVMAT.LZH 213952 07-22-93
 PERTAB.LZH 28370 03-24-92
 PNS.LZH 20882 02-13-92
 QUIKVU.LZH 99925 07-28-93
 SGOLF.LZH 62505 07-22-93
 SPELLF.LZH 22414 06-30-93
 SPIR95.LZH 13166 09-11-92
 TODO.ARJ 1710 02-15-95*
 TVVI.EW.LZH 5613 06-30-93
 TW.LZH 25757 07-02-94
 VR.LZH 81263 10-19-93 vertical Reader
 VRTEXT.LZH 2173 10-19-93 Texte für VR-Reader

Grafikprogramme oder Grafiken

100GRF.LZH 16794 07-22-93
 BELA.LZH 3146 07-22-93
 BMP100.LZH 7848 07-22-93
 CURSV.LZH 16686 06-15-93
 FNTSHL.LZH 32101 05-05-92
 GRAPH100.LZH 15347 07-03-94
 JAGURPCX.LZH 602 04-06-92
 MACTOP.LZH 2652 06-30-93
 MTRHOME.LZH 1424 02-23-93
 PCXVW.LZH 7254 04-12-92
 PL22.LZH 55515 08-30-93
 STRTRK.LZH 7912 07-02-94
 TOPCARD.ARJ 148085 02-15-95*di verse Topcards
 TPCRD1.LZH 4939 06-30-93 di verse Topcards

Icons oder Iconprogramme

BMP21.CN.ARJ 8138 02-15-95*Konvertiert *.BMP to HP-I-conformat
 I.BROWSE.ARJ 13236 02-15-95*Zeigt Icons am HP an (!!)
 I.CON100.ARJ 26517 02-15-95*di verse Icons und Tools
 I.CON5.ARJ 7592 02-15-95*Icons für APMGR
 REVI.CON.ARJ 3477 02-15-95*

Programme oder Tools für die Infrarot Schnittstelle

ZAPPER.LZH 19167 02-26-92
 ZAPTST.LZH 24327 02-26-92

Konvertierprogramme der HP-Palmtop-Daten auf den PC und

Datenbank Tools

CTRLZ.LZH 6227 05-05-92 Löscht CTRL+Z aus Textfiles
 DBI.O.ARJ 19654 02-15-95*Datenkonverter (GDB,PDB) für HP100 (!!)
 DBMENU.ARJ 3516 02-15-95*Menuprogramm für *.GDB und *.PDB Files
 DBUTIL.ARJ 22368 02-15-95*
 GDBI.O.ZIP 47146 11-29-94 Datenkonverter (GDB,PDB) für PC (!!!)
 HPTFL.ARJ 29229 02-15-95*
 IMP100.LZH 15901 07-22-93
 N2GDB.ARJ 6409 02-15-95*
 PARSER13.LZH 36425 09-23-92
 PBK.PDB.LZH 3707 06-30-93 konvertiert *.PBK nach *.PDB Files
 TXT2LL.LZH 11125 01-22-92

Lotus Demotabellen oder Hilfsprogramme

123HELP.LZH 9130 07-03-94 Hilfe für Lotus
 BIORYTHM.WK1 11239 10-19-91 Bio-Rythmus Programm (!)
 DIARY.LZH 6987 10-19-93
 DRFP.LZH 37490 06-15-93
 GRIDCA.LZH 14522 07-22-93
 LATLON.LZH 3038 06-30-93
 LEASE.LZH 2075 06-30-93
 LXMENU.LZH 3390 07-01-93
 PONI.E5.LZH 8865 02-23-93
 OCCARD.LZH 3733 06-24-94

Programmiersprachen, Quellen und Demos

AWK.ZIP 98304 09-06-94 Gnu AWK (Textmanipulation)
 DELIM.LZH 5097 02-23-93
 GC.LZH 21382 06-30-93
 GCAWK.LZH 6996 06-30-93 Gnu AWK (Textmanipulation)
 ISPELL.LZH 1279 08-11-93

SPIELE

BUGLE.ZIP 4060 09-27-93 Spiel
 HPTRIS.ZIP 4120 12-03-91 Tetris
 SOKOB-LX.EXE 19190 09-07-93 Sokoban
 TETRIS-LX.EXE 19461 09-07-93 Tetris (läuft auch auf HP95)
 REVER4.ZIP 91487 10-02-93 Reversi
 ADV95.LZH 46927 06-15-93
 ADVENT.LZH 57820 08-11-93
 AG.LZH 11917 10-18-91
 BACKGM.ZIP 65859 09-06-94 Back Gammon
 BRIDGE.ARJ 92304 02-15-95*
 DIGAMES.LZH 151312 07-03-94 Spielsammlung
 DUNGEON.LZH 71658 06-15-93
 FLASHOO.LZH 21485 06-30-93
 FLYGME.LZH 10445 10-19-93
 HERZ&.ARJ 4656 02-15-95*Herz und Knochen von HP200 für HP100
 HPTRIS.LZH 3634 07-03-94 Tetris
 HTCHPR.LZH 1741 07-01-93
 JAMMED.ARJ 21092 02-15-95*
 MAKEWO.ARJ 34198 11-20-94
 MAZEGR.ARJ 29681 11-29-94 Maze Game des HP200 für HP 100
 MOKU.LZH 9008 06-24-94
 PEG.LZH 5613 05-28-92
 PKSL95.LZH 20251 04-12-92
 POKER.LZH 41877 07-03-94 Pokerspiel
 POKER01.LZH 4215 11-07-91 Pokerspiel
 PTLIFE.LZH 28615 06-30-93
 PTOMB1.ARJ 54689 02-15-95*
 OCHESSC.LZH 15585 07-03-94
 QUBIC.LZH 10972 03-24-92
 QUIZ.ARJ 31018 02-15-95*
 REVER4.ARJ 87066 02-15-95*Reversi
 ROUGE.ARJ 46719 02-15-95*
 RVR95.LZH 20508 04-12-92 Reversi (Memory)
 SKCHIT.LZH 36036 06-30-93
 SOK-LX.LZH 17251 06-24-94 Sokoban
 S_POKE.ARJ 80354 02-15-95*Stripoker
 TAHOE5.LZH 8236 04-18-92
 TETRIS.ARJ 44351 02-15-95*Tetris
 TETRIS-LX.LZH 17528 07-03-94 Tetris
 UNSC95.LZH 14568 04-12-92
 UNSCR.LZH 12711 07-03-94
 WORM10.LZH 26931 10-19-93 Worms

Terminverwaltung und Zeit

ALARM.LZH 19966 07-22-93 Gibt Alarme aus (Dosprogramm)
 CALPRT.ARJ 191529 02-15-95*Terminkalender auf HP-Drucker (!!)
 F.ARJ 4625 02-15-95*PIM für faule
 TODO.ARJ 1710 02-15-95*To-Do Verwaltung *.GDB File

Tonausgabe, Musik, und Sounds

ALARMS.TXT 466 09-27-93 *.TXT Files für HP-Alarmfunktio
 BUGLE.ZIP 4060 09-27-93
 CW-PAD.LZH 3277 05-13-92
 MPLAY.ARJ 4149 02-15-95*
 MUSI-C-LX.LZH 35626 07-03-94 spielt Musik ab
 PIANOMAN.ZIP 102361 09-28-93 Klaviertasten
 SAY1.LZH 18127 04-06-92 Sprachausgabe
 SNDPLA.LZH 123138 10-14-91
 SNDS.LZH 70216 04-13-92
 TALKER.LZH 31885 07-06-92
 TT.ARJ 6861 02-15-95*Touch Tone Dialer f. USA
 U-SOUN.LZH 5047 05-13-92
 VOLUME.LZH 2111 08-04-93

Transferprogramme, Dfue

ASERCTL.ARJ 2809 02-15-95*
 QUIKBK.LZH 1505 06-30-93

Utility Programme

ACE100.LZH 11804 08-02-93
 APLDAR.ARJ 7554 02-15-95*
 ASK.LZH 3527 11-22-91
 CBCP.ARJ 19861 02-15-95*
 CHEQI.N.LZH 29918 06-15-93
 CRC.LZH 7907 06-16-92
 DIRLS.LZH 5471 06-15-93
 FILEC.LZH 19063 02-23-93
 FREMAC.ARJ 154300 07-03-94
 HP100FFS.LZH 7275 07-03-94
 HPPRN.ARJ 9343 02-15-95*
 HPV.LZH 52880 03-30-92
 INKEY.LZH 3381 04-06-92
 KEY100.LZH 17790 06-24-94 Keyboard Enhancer
 LHA213.LZH 42775 07-03-94
 LX_UTIL.S.ARJ 1797 02-15-95*Hardware Abfrage
 SCMRMT.LZH 11030 07-03-94
 SETHP9.LZH 867 08-04-93
 SHEZ.LZH 254372 10-19-93
 SLEEP100.LZH 1075 06-24-94
 SYSPAC.LZH 12593 06-30-93
 UDI.LZH 17022 07-02-94
 UNZIP.LZH 35974 07-03-94
 WINSI.LZH 4260 04-06-92
 ZIP163.LZH 31945 07-02-94
 ZIPPER.LZH 11557 03-30-92
 ZOOM100.LZH 7398 07-03-94

Windowsprogramme zum Daten ansehen

APPTS.ARJ 185801 02-15-95*Zum *.ADT Files anzeigen
 PHONE.ARJ 94447 02-15-95*Zum *.PBK Files anzeigen

Software nur für HP 200 LX

BUGFIX.ARJ 114438 02-15-95*Bugfix f. Connectivity Pack 200
 GREET.ARJ 3576 02-15-95*Meldung des Tages
 HP200LX.ARJ 126837 12-08-94 Ankündigung des HP200 von CIS

Diverses

100BUDDY.ZIP 86383 03-02-94 Toolprogramm zur Befehlsweiterleitung
 ALARMS.TXT 466 09-27-93 Di verse Alarme f. HP100 Alarmfunktio
 AWAKE100.EXE 13818 09-07-93 Lustiges Weckerdemo
 BAT100.ZIP 6047 01-14-94 Batteriemanager
 DEMO100.EXE 74658 09-07-93 Di v. Grafik & Sound Demos
 GDBI0100.EXE 49733 09-07-93 Konvertierutility f. GDB u. PBK Files
 GRAPH100.EXE 17283 09-07-93 Grafikdemo
 ICONSET.DOC 44561 09-07-93 Di verse Icons
 MUSI-C-LX.EXE 37484 09-14-93 Musikprogramm

DBUDDY24.SDA 1902 01-14-93 Descriptive text - DBUDDY24.SDN
 DBUDDY24.SDN 88893 01-14-93 database Buddy 2.4 build .Dbf/.Dbt files
 KEEPC3.SDA 1280 01-27-93 Description - KEEPC3 (.PAK)
 KEEPC3.SDN 260445 01-27-93 KEEPING TRACK C.3 File and Address
 ASEZ55-2.SDA 107278 02-01-93 AS-EASY-AS v5.5 (disk 2 of 2)
 ASEZ55-1.SDN 4231 02-01-93 Description - ASEZ55-1 (.PAK)
 ASEZ55-1.SDN 302173 02-01-93 AS-EASY-AS 5.50 - Spreadsheet program.
 INV20.SDA 1358 02-15-93 Description - INV20 (.PAK)
 CLT21A.SDA 1283 02-15-93 Description - CLT21A (.PAK)
 CLT21B.SDN 165703 02-15-93 The Collector (2 of 2)
 INV20.SDN 197916 02-15-93 Home Inventory/Moving Management 2.0
 CLT21A.SDN 145282 02-15-93 The Collector v2.1 sports card
 MATHPL32.SDN 128856 02-22-93 Mathplot 3.2 Mathematical Function
 NONLI.N24.SDN 199340 02-22-93 Nonlin 2.1 Linear & Nonlinear Regression
 BBPV2.SDA 94555 02-27-93 Black Book Plus v2.0 Name/Address Manage
 BBPV2.SDN 3429 02-27-93 Description - BBPV2 (.PAK)
 APR10-B.SDN 276625 03-16-93 Second disk of set of two
 ENV40.SDA 1197 03-16-93 Description - ENV40 (.PAK)
 APR10-A.SDA 1360 03-16-93 Description - APR10-A (.PAK)
 SCROLLZ2.SDN 286837 03-16-93 SCROLLZ 2.00 Unicorn Software Ltd
 ENV40.SDN 121030 03-16-93 Envelopes Plus 4.00 Easy, convenient databa
 APR10-A.SDN 144469 03-16-93 Apropos v1.01 - Contact Management Softwar
 TRACK11.SDN 58029 03-22-93 TRACKIT 1.0 Domestic Inventory File Databas
 TRACK11.SDA 794 03-22-93 Description - TRACK11 (.PAK)
 EZADDRS1.SDN 59352 03-26-93 EZ-Address 1.0 Home & Business Address Lo
 EZADDRS1.SDA 1519 03-26-93 Description - EZADDRS1 (.PAK)
 CCS10.SDA 1764 03-31-93 Description - CCS10 (.PAK)
 CCS10.SDN 342848 03-31-93 Client Contact System 1.0 Contact Softwar
 SCBATR20.SDN 360865 04-08-93 SCBATRAK 2.01 Fire Dept SCBA maintenance syste
 NAME32.SDA 1890 04-08-93 Description - NAME32 (.PAK)
 HOLD11.SDN 93271 04-08-93 HOLD-ANYTHING! 1.1 store any kind of
 NAME32.SDN 166395 04-08-93 NAMEBASE 3.2 tracks names - addresses, phone
 HOLD11.SDA 2845 04-08-93 Description - HOLD11 (.PAK)
 MYB_202.SDA 3322 05-08-93 Description - MYB_202 (.PAK)
 MYB_202.SDN 303863 05-08-93 MyBASE 2.02 powerful multi purpose database syste
 CLT23A.SDA 1470 05-17-93 Description - CLT23A (.PAK)
 MYB_203.SDA 303951 05-15-93 MyBASE 2.03 powerful multi purpose database syste
 CLT23A.SDN 149703 05-17-93 The Collector v2.3 MyLife Software
 MYB_203.SDA 3478 05-15-93 Description - MYB_203 (.PAK)
 CLT23B.SDN 164419 05-17-93 The Collector v2.3 (2 of 2)
 MOVIEL20.SDA 1908 06-05-93 Description - MOVIEL20 (.PAK)
 MOVIEL20.SDN 164872 06-05-93 Video Movie Log 2.0J Track Your Video Librar
 DBUDDY25.SDN 90147 07-01-93 database Buddy v2.5 dBase compatible file builde
 DBUDDY25.SDA 1969 07-01-93 Description - DBUDDY25 (.PAK)
 MYB_210.SDA 3390 07-03-93 Description - MYB_210(.ARJ)
 AC3PKG.SDA 3253 07-03-93 Description - AC3PKG(.ARJ)
 HAC11.SDA 163007 07-03-93 AstroCalculator 3.3.01 spreadsheet/calculato
 HAC11.SDN 1199 07-04-93 Description - HAC11(.ARJ)
 FHCFHE1.SDA 79300 07-04-93 HAC 1.1 Home Accounts System from
 FHCFHE1.SDN 1467 07-04-93 Description - FHCFHE1(.ARJ)
 MYB_210.SDN 308193 07-03-93 MyBASE 2.10 powerful multi purpose database syste
 NONLI.N24.SDN 186830 07-03-93 Nonlin 2.4 - Linear & Nonlinear Regressio
 MPI K15.SDA 1418 07-24-93 Description - MPI K15(.ARJ)
 MPI K15.SDN 181208 07-24-93 MacroPIK'r v1.5b Macro capable data utilit
 NONLI.N25.SDA 1633 09-08-93 Description - NONLI.N25(.ARJ) (ASP)
 NONLI.N25.SDN 183466 09-08-93 Nonlin 2.5 - Linear & Nonlinear Regressio
 MATHPL33.SDA 1260 09-08-93 Description - MATHPL33(.ARJ) (ASP)
 MATHPL33.SDN 121557 09-08-93 Mathplot 3.3 - Mathematical Function Plottin
 SHOEBOX21.SDA 1177 09-14-93 Description - SHOEBOX21(.ARJ)
 SHOEBOX21.SDN 95980 09-14-93 Shoe Box 2.1 The little database that isn'
 STATUS20.SDA 1092 09-22-93 Description - STATUS20(.ARJ)
 STATUS20.SDN 112251 09-22-93 STATUS Database Manager 2.02 with long text field
 CLUBCON4.SDN 280495 09-25-93 CLUBCON4 Ver 4 Computer Matchmaking
 PHYCAL3.SDA 3757 10-12-93 Description - PHYCAL3(.ARJ) (ASP)
 PHYCAL3.SDN 193725 10-12-93 AstroFormulaCalculator 3 for professional need
 FIRE_152.SDA 1089 10-15-93 Description - FIRE_152(.ARJ)
 FIRE_152.SDN 144457 10-15-93 FireFighter v1.52 Fire Department data bas
 QUIEW10.SDA 1880 10-24-93 Description - QUIEW10(.ARJ)
 QUIEW10.SDN 392192 10-24-93 QuiView Sports Card Tracking System 1.0
 MPGC30.SDA 4234 10-30-93 Description - MPGC30(.ARJ)
 MPGC30.SDN 101381 10-30-93 CITY GUIDES 3.0 - By Mike Perry / PCS
 SCI FIN3.SDN 202187 11-15-93 AstroFormulaCalculator 3 Re
 WEDDI NG3.SDA 1040 11-16-93 Descripti on - WEDDI NG3(.ARJ)
 BB101.SDA 1280 11-26-93 Description - BB101(.ARJ)
 BB101.SDN 660439 11-26-93 Blackbook v1.01 Personal Information Manage
 WEDDI NG3.SDN 170203 11-26-93 Smart -N- Easy tm WEDDI NG PLANNER 3.1
 PARTY11.SDA 1175 11-26-93 Description - PARTY11(.ARJ)
 PARTY11.SDN 152578 11-26-93 Smart -N- Easy tm PARTY PLANNER
 MTG302.SDA 4854 12-13-93 Description - MTG302(.ARJ)
 MTG302.SDN 344913 12-13-93 Making The Grade v3.02 Teachers' Gradebook
 MTG302.SDA 4870 12-13-93 Description - MTG302(.ARJ)
 MTG302.SDN 343494 12-13-93 Making The Grade Plus (teachers' gradebook
 MTGU100.SDA 3574 12-13-93 Description - MTGU100(.ARJ)
 MTGU100.SDN 153276 12-13-93 Making The Grade Utility 1.00
 ASCOT123.SDN 53091 12-25-93 ASCOT123 1.1 Converts ASCII data files to WK1 form
 ASCOT123.SDA 1603 12-25-93 Description - ASCOT123(.ARJ)
 MYB-241.SDA 3298 12-26-93 Description - MYB-241(.ARJ)
 MYB-241.SDN 310158 12-26-93 MyBASE 2.41 powerful multi purpose database syste
 RECAP32A.SDN 129395 04-06-94 RECAP 3.2a - Corrects capitalization in data entry for
 database file
 WORK41A.SDN 211945 04-06-94 WORKBASE 4.1a - Dot prompt command line for 100's of
 Xbase command
 OSHA1-F.SDN 323714 04-13-94 Osha Reg's 1.0 General & Construction Reg's common word
 searchable
 OSHA1-A.SDN 338293 04-13-94 Osha Reg's 1.0 General & Construction Reg's common word
 searchable
 OSHA1-B.SDN 312478 04-13-94 Osha Reg's 1.0 General & Construction Reg's common word
 searchable
 OSHA1-C.SDN 350665 04-13-94 Osha Reg's 1.0 General & Construction Reg's common word
 searchable
 OSHA1-D.SDN 355073 04-13-94 Osha Reg's 1.0 General & Construction Reg's common word
 searchable
 OSHA1-E.SDN 263015 04-13-94 Osha Reg's 1.0 General & Construction Reg's common word
 searchable
 EGOLFRR10.SDN 328694 04-29-94 ECHO GOLF REPORTER 1.0 Golf Statistics for individuals,
 team and club
 GROCCER36.SDN 48330 05-14-94 THE GROCCER V3.5B Home Grocery Shopping Database
 MDPERL22.SDN 326470 05-16-94 M.D. Pearl's 2.2 Over 10,000 Medical & Computing
 Acronyms Explaine
 CAL94E11.SDN 161558 06-13-94 CAL94E 1.1 Calendar/Information Manager for DOS, menu-
 drive
 WDX14.SDN 179800 07-17-94 Rolodex Address Manager 1.4 Phonebook Database Syste
 M841.SDN 986247 07-23-94 Music Database System 4.01 Database system for large
 music collection
 COI NMG16.SDN 248755 08-04-94 Coin Management 1.6 Powerful system for organizing
 collectio
 CARDMG16.SDN 265632 08-04-94 Sport Card Management 1.6 Powerful system for
 organizing collectio
 MEDI T330.SDN 33713 08-21-94 MEDI TRAK 3.30 medical bill/payment tracker.
 COMI MG16.SDN 256214 08-28-94 Comic Management 1.6 Powerful system for organizing
 collectio
 DBPERL10.ARJ 514677 12-08-94 Internet Pearl's Database 1.0 Huge Database of Internet
 Sites and Inf
 CDF200.ARJ 96750 01-09-95 CDF v2.00 - Columnify Comma-Delimited Files
 WML25E.ARJ 354961 01-09-95 What Mailing List? 2.5e List organizer &

SDNGAME; SDNET Games

ANAL321.ARJ 514229 12-18-94 ANALYZER III 2.1 Greyhound Race Analysis handi capper
 INSTALL.FI
 IBI BP02.SDA 1446 01-23-93 (Beschreibung fehlt)
 IBI BP02.SDN 172972 01-23-93 (Beschreibung fehlt)
 #1DUKE-1.SDA 1870 08-12-91 (Beschreibung fehlt)
 #1DUKE-1.SDN 96702 08-12-91 (Beschreibung fehlt)
 #1DUKE-2.SDN 79915 08-12-91 (Beschreibung fehlt)
 #1DUKE-3.SDN 87996 08-12-91 (Beschreibung fehlt)
 #1EMPIRE.SDA 2007 05-20-92 (Beschreibung fehlt)
 #1EMPIRE.SDN 253038 05-20-92 (Beschreibung fehlt)
 #1KEEN13.SDA 2701 08-12-91 (Beschreibung fehlt)
 #1KEEN13.SDN 189946 08-12-91 (Beschreibung fehlt)
 #ROBO3.SDA 2285 07-14-92 (Beschreibung fehlt)
 #ROBO3.SDN 148188 07-14-92 (Beschreibung fehlt)
 1994-NFL.SDN 57097 06-13-94 (Beschreibung fehlt)
 1BANDI T1.SDA 1893 12-06-91 (Beschreibung fehlt)
 1BANDI T1.SDN 100059 12-06-91 (Beschreibung fehlt)
 1HC.SDN 172258 03-31-93 (Beschreibung fehlt)
 1RAPI D.SDN 115835 03-31-93 (Beschreibung fehlt)
 1SCV14.SDA 1784 09-22-92 (Beschreibung fehlt)
 1SCV14.SDN 281977 09-22-92 (Beschreibung fehlt)
 1ST&GOAL.SDN 230888 03-27-92 (Beschreibung fehlt)
 3POI NT.SDA 645500 04-29-94 (Beschreibung fehlt)
 ABUGS10.ARJ 1181469 09-28-94 (Beschreibung fehlt)
 ABUSE11.SDA 839 06-05-93 (Beschreibung fehlt)
 ABUSE11.SDN 215726 06-05-93 (Beschreibung fehlt)
 ADV-KM31.SDA 2732 05-28-92 (Beschreibung fehlt)
 ADV-KM31.SDN 83538 05-28-92 (Beschreibung fehlt)
 AGGRES10.SDA 998 07-28-91 (Beschreibung fehlt)
 AMEM10.SDA 1137 04-27-91 (Beschreibung fehlt)
 AMEM10.SDN 255057 04-27-91 (Beschreibung fehlt)
 ANTKI L11.SDA 1525 04-07-92 (Beschreibung fehlt)
 ANTKI L11.SDN 203161 04-07-92 (Beschreibung fehlt)
 APPORG13.SDA 1086 07-19-91 (Beschreibung fehlt)
 APPORG13.SDN 107270 07-15-91 (Beschreibung fehlt)
 BALLOONZ.SDA 1366 05-08-93 (Beschreibung fehlt)
 BALLOONZ.SDN 152850 05-08-93 (Beschreibung fehlt)
 BDARTS1.SDA 726 09-07-91 (Beschreibung fehlt)
 BDARTS1.SDN 72633 09-07-91 (Beschreibung fehlt)
 BERTCA40.SDN 218850 08-04-94 (Beschreibung fehlt)
 BERTCB40.SDN 133654 08-04-94 (Beschreibung fehlt)
 BERTP40A.SDN 229438 08-28-94 (Beschreibung fehlt)
 BERTP40B.SDN 114605 08-28-94 (Beschreibung fehlt)
 BERTSA30.SDA 2210 05-16-93 (Beschreibung fehlt)
 BERTSA30.SDN 273306 05-16-93 (Beschreibung fehlt)
 BERTSD30.SDA 2174 05-16-93 (Beschreibung fehlt)
 BERTSD30.SDN 304647 05-16-93 (Beschreibung fehlt)
 BERTW40A.SDN 202712 08-28-94 (Beschreibung fehlt)
 BERTW40B.SDN 108045 08-28-94 (Beschreibung fehlt)
 BLD23.SDN 40061 04-29-94 (Beschreibung fehlt)
 BOULDER.SDA 1376 04-14-91 (Beschreibung fehlt)
 BOULDER.SDN 33404 04-14-91 (Beschreibung fehlt)
 BTTLGRD1.SDA 1542 08-01-91 (Beschreibung fehlt)
 BTTLGRD1.SDN 116191 08-01-91 (Beschreibung fehlt)
 CANAS10.ARJ 96477 12-18-94 (Beschreibung fehlt)
 CATMAR21.SDA 1363 05-05-92 (Beschreibung fehlt)
 CATMAR21.SDN 107985 05-05-92 (Beschreibung fehlt)
 CBOOK16.SDN 181367 04-03-94 (Beschreibung fehlt)
 CBSKT20.SDA 1732 03-27-92 (Beschreibung fehlt)
 CBSKT20.SDN 120693 03-27-92 (Beschreibung fehlt)
 CC3D34.SDN 394283 03-31-93 (Beschreibung fehlt)
 CC3D342.SDN 357360 04-29-94 (Beschreibung fehlt)
 CMV11.SDA 2098 05-28-92 (Beschreibung fehlt)
 CMV11.SDN 121078 05-28-92 (Beschreibung fehlt)
 CNX12SHR.SDA 1000 11-09-92 (Beschreibung fehlt)
 CNX12SHR.SDN 122835 11-09-92 (Beschreibung fehlt)
 CONJECT.SDA 908 02-04-93 (Beschreibung fehlt)
 CONJECT.SDN 51516 02-04-93 (Beschreibung fehlt)
 CO-20.ARJ 99808 09-28-94 (Beschreibung fehlt)
 CURSES30.SDN 154981 04-06-94 (Beschreibung fehlt)
 CWBS23.SDN 237633 04-01-94 (Beschreibung fehlt)
 DBLP101.SDA 917 03-01-93 (Beschreibung fehlt)
 DBLP101.SDN 149338 03-01-93 (Beschreibung fehlt)
 DEFENS20.SDA 2092 06-04-92 (Beschreibung fehlt)
 DEFENS20.SDN 138571 06-04-92 (Beschreibung fehlt)
 DEFENS22.SDA 2424 08-18-92 (Beschreibung fehlt)
 DEFENS22.SDN 139728 08-18-92 (Beschreibung fehlt)
 DEFENSE.SDN 112914 06-04-92 (Beschreibung fehlt)
 DEFENT22.SDN 113035 08-18-92 (Beschreibung fehlt)
 DOLLA20.SDN 173722 08-28-94 (Beschreibung fehlt)
 DOLLB20.SDN 227045 08-28-94 (Beschreibung fehlt)
 DPI N100.SDA 619 02-15-93 (Beschreibung fehlt)
 DPI N100.SDN 149409 02-15-93 (Beschreibung fehlt)
 DRAGHU10.SDA 1396 03-08-92 (Beschreibung fehlt)
 DRAGHU10.SDN 187130 03-08-92 (Beschreibung fehlt)
 DRAKLR40.SDA 1008 11-02-92 (Beschreibung fehlt)
 DRAKLR40.SDN 32108 11-02-92 (Beschreibung fehlt)
 EARTH1.SDA 966 04-11-93 (Beschreibung fehlt)
 EARTH1.SDN 103477 04-11-93 (Beschreibung fehlt)
 EARTH2.SDN 99655 04-11-93 (Beschreibung fehlt)
 ENI GMAX1.SDA 1406 04-22-92 (Beschreibung fehlt)
 ENI GMAX1.SDN 114217 04-22-92 (Beschreibung fehlt)
 FASTBRK1.SDN 208531 03-27-92 (Beschreibung fehlt)
 FBFB300.SDA 2916 07-30-92 (Beschreibung fehlt)
 FBFB300.SDN 213541 07-30-92 (Beschreibung fehlt)
 FHS-1.SDA 5063 01-02-92 (Beschreibung fehlt)
 FHS-1.SDN 277975 01-02-92 (Beschreibung fehlt)
 FHS-2.SDN 292825 01-02-92 (Beschreibung fehlt)
 FHS-3.SDN 205377 01-02-92 (Beschreibung fehlt)
 FLI PDRP1.SDN 108998 03-27-92 (Beschreibung fehlt)
 FUNGALC1.SDA 1312 11-09-92 (Beschreibung fehlt)
 FUNGALC1.SDN 220438 11-09-92 (Beschreibung fehlt)
 FUNGALC2.SDA 1378 01-27-93 (Beschreibung fehlt)
 FUNGALC2.SDN 224752 01-27-93 (Beschreibung fehlt)
 FUZI ON23.SDN 100806 06-13-94 (Beschreibung fehlt)
 GB30.SDN 406742 04-29-94 (Beschreibung fehlt)
 GET-FOUR.SDN 111306 03-27-92 (Beschreibung fehlt)
 GOLF-93F.ARJ 166028 12-18-94 (Beschreibung fehlt)
 GOLF31.SDA 914 07-10-93 (Beschreibung fehlt)
 GOLF31.SDN 47414 07-10-93 (Beschreibung fehlt)
 GOLFH40.SDN 52238 06-11-94 (Beschreibung fehlt)
 GOLFL0G.SDA 2097 06-04-92 (Beschreibung fehlt)
 GOLFL0G.SDN 79357 06-04-92 (Beschreibung fehlt)
 GSCAPE2.SDA 1585 11-04-92 (Beschreibung fehlt)
 GSCAPE2.SDN 335470 11-04-92 (Beschreibung fehlt)
 GSCAPE4.SDA 1668 02-02-93 (Beschreibung fehlt)
 GSCAPE4.SDN 347182 02-02-93 (Beschreibung fehlt)
 GSLI TE.SDA 1502 11-04-92 (Beschreibung fehlt)
 GSLI TE.SDN 286120 11-04-92 (Beschreibung fehlt)
 HORROR30.SDA 1711 07-30-92 (Beschreibung fehlt)
 HORROR30.SDN 55588 07-30-92 (Beschreibung fehlt)
 HRH14A.SDA 711 01-19-93 (Beschreibung fehlt)

Table of SDN files with columns: File Name, Year, Date, and Description. Includes files like HRH14A.SDN, KFFF201.SDA, and WRDC11.SDN.

Table of SDN files with columns: File Name, Year, Date, and Description. Includes files like WRDC11.SDN, WSC24.SDA, and NIWL9412F.ARJ.

SDN GRAP; SDNET Graphics Applikations

Es werden immer zwei Dateien verschickt. SDA sind die ASCII Beschreibungen, der SDN Files. Alle SDN Files VOR 5/93 können mit dem PAK, alle nach 5/93 mit dem ARJ Komprimierprogramm entkomprimiert werden.

Table of SDN graphics files with columns: File Name, Year, Date, and Description. Includes files like STI X100.SDN, MET00100.SDN, and NIWL9412F.ARJ.

Table with 5 columns: File Name, Year, Version, Description, and Price. Includes entries like SCRAP16A.SDA (12-21-91) and PGP20.SDA (09-20-92).

Table with 5 columns: File Name, Year, Version, Description, and Price. Includes entries like PGP20.SDA (09-20-92) and RSA Public Key Kryptografie Desc.

Table with 5 columns: File Name, Year, Version, Description, and Price. Includes entries like RSA Public Key Kryptografie Desc., BKAICHE56.SDN (06-22-93), and WQUICKCK30.SDN (04-06-94).

Table listing software products with columns for ID, Name, Date, and Description. Includes entries like TBAV501.SDN, WIZART10.SDN, WISWI21.SDN, METRICO.SDN, RISFP1.SDN, STAB200.SDN, CANAST20.SDN, WMS100.SDN, WINX150.SDN, TKS100.SDN, TKB100.SDN, TKH100.SDN, DIGTRM15.SDN, TKC100.SDN, TKV100.SDN, WDT100.SDN, BIZDEX20.SDN, RISICON.SDN, WMS102.SDN, WDT103.SDN, JOTTR-10.SDN, BCOLOR1A.SDN, WSRCH11.SDN, ACUST25B.SDN, LETBOX.SDN, JAPAN10.SDN, DRAGFL16.SDN, DRAGZP41.SDN, THP_21.SDN, SMI SHL21.SDN, DOCSDB.SDN, CANAS21.SDN, YELLOWS6.ARJ, NETCENTR.ARJ, RAMBAR3.ARJ, ROADMAP.ARJ, MRVEGA15.ARJ, AMSW10.ARJ, WOTD_201.ARJ, FPLACE10.ARJ, 3DVCP21.ARJ, WXP RS10.ARJ, DBD10.ARJ, LBBW30.ARJ, ENI GMA30.ARJ, ENI US1B.ARJ, BURST227.ARJ, OOOC110.ARJ, CENVI.W.ARJ, BOUT103.ARJ, DRAGZP50.ARJ, JOUST103.ARJ, CLIFT102.ARJ, ASTER101.ARJ, PPNONG103.ARJ, TKH203.ARJ, GENI US.ARJ, WGSWH100.ARJ, MDB42W2.ARJ.

SDNWIN; SDNET Windows related Programs

Table listing SDNWIN and SDNET programs with columns for ID, Name, Date, and Description. Includes entries like 3DVCP11.SDN, YELLOW1.SDN, CM11-A.SDN, CM11-B.SDN, NOTBK110.SDN, WCHESS1.SDN, WINREVIU2.SDN, IFLOAT10.SDN, CANAST12.SDN, DIGIT10.SDN, DVGOLD10.SDN, DIGITR301.SDN.

Table listing software products with columns for ID, Name, Date, and Description. Includes entries like WIZART10.SDN, WISWI21.SDN, METRICO.SDN, RISFP1.SDN, STAB200.SDN, CANAST20.SDN, WMS100.SDN, WINX150.SDN, TKS100.SDN, TKB100.SDN, TKH100.SDN, DIGTRM15.SDN, TKC100.SDN, TKV100.SDN, WDT100.SDN, BIZDEX20.SDN, RISICON.SDN, WMS102.SDN, WDT103.SDN, JOTTR-10.SDN, BCOLOR1A.SDN, WSRCH11.SDN, ACUST25B.SDN, LETBOX.SDN, JAPAN10.SDN, DRAGFL16.SDN, DRAGZP41.SDN, THP_21.SDN, SMI SHL21.SDN, DOCSDB.SDN, CANAS21.SDN, YELLOWS6.ARJ, NETCENTR.ARJ, RAMBAR3.ARJ, ROADMAP.ARJ, MRVEGA15.ARJ, AMSW10.ARJ, WOTD_201.ARJ, FPLACE10.ARJ, 3DVCP21.ARJ, WXP RS10.ARJ, DBD10.ARJ, LBBW30.ARJ, ENI GMA30.ARJ, ENI US1B.ARJ, BURST227.ARJ, OOOC110.ARJ, CENVI.W.ARJ, BOUT103.ARJ, DRAGZP50.ARJ, JOUST103.ARJ, CLIFT102.ARJ, ASTER101.ARJ, PPNONG103.ARJ, TKH203.ARJ, GENI US.ARJ, WGSWH100.ARJ, MDB42W2.ARJ.

SDNWORD; SDNET Word Processing

Table listing SDNWORD and SDNET word processing programs with columns for ID, Name, Date, and Description. Includes entries like 3DVCP11.SDN, YELLOW1.SDN, CM11-A.SDN, CM11-B.SDN, NOTBK110.SDN, WCHESS1.SDN, WINREVIU2.SDN, IFLOAT10.SDN, CANAST12.SDN, DIGIT10.SDN, DVGOLD10.SDN, DIGITR301.SDN.

CHEKV104.ZIP 22289 05-23-94 CheckDate v1.04: delete old files on FILES.BBS system
SDSMAX.001 3182 06-05-94 Software Distribution System - SDSMAX Information File #00
RANMAX11.ZIP 17073 06-13-94 Maximus Randomize Mecca Command. Execute Random .BBS File

TEXT FILES - TUTORIALS

3MFM.ZIP 3942 10-05-89 3 MFM Drives on an AT
VATICAL.TXT 16905 04-26-90 Manual fuer neue Programmiersprache (great
DOS5HELP.LZH 17612 09-27-91 Liste aller DOS 5 -Befehle in deutsch

PROGRAMMING

Utilities fuer Programmierer, div. Programmiersprachen
GRAFTEXT.ARJ 6204 07-26-91 ASM & C sourcecode to deduct type of graphi
CHI.P.LZH 10962 01-15-88 Programmieren der 80386 und 80x203 -

4DOS

4DOSDOC.ZIP 69421 12-06-89 Dokumentation zu 4DOS.ZIP
4DOSUTIL.ZIP 55905 01-06-91 4DOS-UTILITIES
4HELPPSYS.ZIP 82897 05-11-91 Hilfesystem fuer 4dos auf Funktionstasten Alle Texte im System auf

New Stuff

Hier scheinen die neuen Dateien auf, wo ich noch zu faul war sie in Kategorien einzusortieren.
LOGGR141.ZIP 100096 01-04-90 LOGBOOK FOR AMATEUR RADIO
VMI.X225.LZH 149799 11-14-90 Multitasking for 386's
C64.ZIP 39363 12-03-90 C-64 Emulator fuer hercules Karte
SCOUT.ZIP 141084 12-03-90 TSR Oberflaeche fuer Dos

Table with columns: File Name, Size, Date, Description. Includes files like I_MJ231B.ZIP, INVB601A.ZIP, AVSCAN181.ZIP, etc.

VIRTEXT; Text Files about Virus

Table with columns: File Name, Size, Date, Description. Includes files like SWEHACK.L12, SWH94-1.L01, BULL-212.ZIP, etc.

VIRVLDP; Viurs Informations

Large table with columns: File Name, Size, Date, Description. Lists various virus information files (VL6-150.ZIP to VL8-012.ZIP).

VIRVSM; VSUM Virus Scanners

Table with columns: File Name, Size, Date, Description. Includes files like VSUMX312.ZIP, VSUMX404.ZIP, etc.

WAV; WAV Files for MMPM/2 and Windows

Table with columns: File Name, Size, Date, Description. Lists WAV files (2001 HAL1MOME.WAV to TOHUMAN2.WAV).

Star Trek

Table with columns: File Name, Size, Date, Description. Lists Star Trek audio files (TREKCAN.T WAV to TREKUI SE.WAV).

Star Trek - The next generation

Small table with columns: File Name, Size, Date, Description. Includes POWERL.WAV.

Star Wars

Small table with columns: File Name, Size, Date, Description. Includes SWIUSEF.WAV.

Sound Effects

Large table with columns: File Name, Size, Date, Description. Lists various sound effect files (APPLAUSE.WAV to FLAGUP.WAV).

Table listing software titles, dates, and descriptions. Includes titles like PHMSM1.ZIP, PI FHL20.ZIP, PINUP11.ZIP, etc.

Table listing software titles, dates, and descriptions. Includes titles like WINSHL.ZIP, WINSP105.ZIP, WINSPELL.ZIP, etc.

