



7/91

Juli 1991
4. Jahrgang

Neu:
Windows-
Panorama

... für Einsteiger und Aufsteiger

Datenschutz

Sicherheit für Ihren Rechner

Computerviren

Wie Sie sich wirksam schützen

Treffpunkt BASIC

Tips & Tricks für Fans

Erfolgs-Kurse

- Works-Kurs
- Norton-Werkstatt

Das neue Quattro Pro

Tabellenkalkulation nach Maß



Großer Sommerwettbewerb
Jede Menge Preise warten auf Sie

Leistungsfähige Software zum attraktiven Preis

DMV Software

Das komplette Software-Paket für die komfortable Auftrags- bearbeitung

Sie suchen eine kompetente Software-Lösung, um Ihre **Aufträge** zu bearbeiten, um **Angebote**, **Rechnungen**, **Lieferscheine**, **Mahnungen** und **Gutschriften** zu erstellen und Ihren **Artikelbestand** zu kontrollieren?

Sie sind der Meinung, daß eine **Kundenverwaltung**, ein **Textprogramm** für Korrespondenz und **Serienbriefe** mit Textbausteinen das Leistungsspektrum abrunden muß?

Sie möchten darüber hinaus problemlos auf **Präsentationsgrafiken** für **Umsatzstatistik**, **Offene Posten** usw. zurückgreifen?

Dann bietet DMV-Faktura die komplette und durchdachte Mittelstandslösung:
Ein breites **Leistungsspektrum**, erprobte **Anwenderfreundlichkeit**, problemlose **Installation** und eingebaute **Sicherheit**.

Systemvoraussetzung:
IBM PC/XT/AT oder kompatibel mit mindestens 640 KByte RAM, Festplatte, MS-DOS ab Version 3.3

Faktura
DMV



DMV-Faktura

DM 398,-*

DMV Atelier



Professionelles Grafik-Design Vektorgrafik auf Ihrem PC

DMV-Atelier bietet Farben- und Schriftgestaltung in professioneller Qualität. Aufbauend auf Schrift, Rechteck-, Kreisfunktion und Bezierkurven lassen sich alle gewünschten Objekte darstellen:

- umfangreiche Manipulation der Schriften und Grafiken: Drehen, Kopieren, Verschieben, Skalieren, Spiegeln, Überlagern, Rastern und Färben
- Schriften in beliebigen Größen
- fertige Grafiken in erweiterbarer Symbolbibliothek
- 4 Schriften standardmäßig
- Einlesen von Pixelgrafiken (PCX, IMG, TIFF)

- Ausgabe an Drucker oder Datei, auch Post-Script
- Trace-Funktion zur Umsetzung von Pixelbildern
- Kompatibilität zu DTP-Programmen

Systemvoraussetzungen:
PC/XT/AT mit 640 KByte RAM, Festplatte, Maus, EMS-Speicher wird unterstützt. Druckerreiber: 9- und 24-Nadeldrucker, HP-kompatibler Laserdrucker und HP-Deskjet.

DMV-Atelier

DM 249,-*

Zusatzfonts

DM 99,-*

41 Schriften mit Installation

Symbolbibliothek

DM 99,-*

Zusätzliche Symbole

Die Benutzeroberfläche.

ERGO 3.0 arbeitet unter dem modernsten Standard mit kompletter Maussteuerung in verschiebbaren Fenstern mit Scrollbalkenmenüs.

ERGO 3.0 im Überblick:

Dateien: Kopieren, Löschen, Umbenennen, Verschieben, Verstecken, Attribute ändern, wiederherstellen. **Verzeichnisse:** Anlegen, Löschen, Umbenennen, Verstecken, Verschieben. **Disketten:** Formatieren, Optimieren, Kopieren. **Sektor-Editor:** Suchen, Ändern, Abspeichern.

Text-Editor: Blockkommandos, Merkerfunktionen, Suchen und Ersetzen, Einrücken, Spaltenblock und Tabulator. **Optionen:** Paßwort, Zugriffsrechte, Druckercodes, Farben, Zeit/Datum setzen, Systeminfo. **TSR:** Laden und Entfernen speicherresidenter Programme. **Anwendermenü:** Anlegen individueller Menüfenster. **OS-Shell:** Sofort in DOS - mit Exit zurück in ERGO. **Hilfe:** Online-Manual, ASCII-Tabelle, Kalender, Rechner.

Minimalkonfiguration:
PC/XT/AT mit mindestens 384 KByte RAM, MS-DOS ab Version 3.0

ERGO 3.0



Ergo 3.0

Nur DM 199,-*

DMV-Virenschutz- System



Virus Doktor PC

Sichert Programm-Dateien gegen Virusangriffe
■ meldet und unterbindet Manipulationsversuche
■ verhindert das "Umbiegen" von Read-only-Attributen
■ überwacht Dateiintegrität durch Bildung von Prüfsummen
■ speichert und restauriert Inhalt des CMOS-Setups
■ sperrt auf Wunsch Schreibzugriff

VirusDoktor PC

DM 99,-*

Virus Finder PC

Findet über **300** bekannte Boot- und Linkviren
■ stellt Infektionen fest
■ löscht befallene Dateien physikalisch
■ läßt sich problemlos auf den neuesten Stand bringen.
■ hindert infizierte Programme an der Weiterverbreitung von Viren
■ bietet menügesteuerte Benutzerführung
■ bequemer. Aufruf über die Kommandozeile (Kommandozeilenviren)
■ Dazu Spezialprogramm zum Aufspüren selbstmodifizierter Viren.

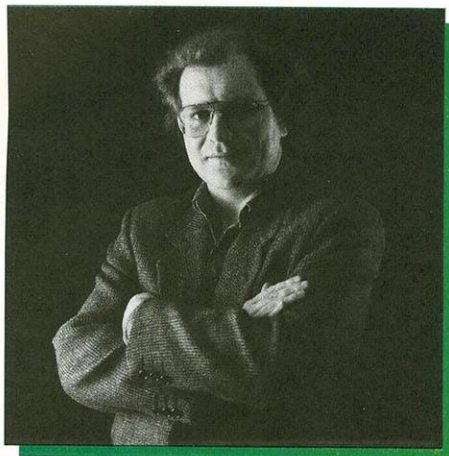
VirusFinder PC

DM 149,-*

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland DM 4,- bzw. für das Ausland DM 6,- Porto und Verpackung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

Eigentlich schien es ein ganz normaler Tag zu werden, als ich vor einigen Wochen morgens meinen Rechner in der Redaktion startete. Starten wollte, sollte ich wohl besser sagen, denn der Boot-Versuch wurde mit einer Fehlermeldung quittiert. Noch war ich nicht besonders besorgt, denn aus verschiedenen Gründen war mir so etwas schon vorher passiert, ohne daß folgenschwere Fehler die Ursache gewesen wären. Also versuchte ich es zum zweiten Mal: Rechner ausschalten, einige Sekunden warten, wieder einschalten – erste Erleichterung, als ich mit einem DOS-Prompt belohnt wurde!

Doch ebenso "prompt" folgte die Enttäuschung. Beim Aufruf meiner Textverarbeitung meldete das System: "Kommando- oder Dateiname nicht erkannt". Nun war es an der Zeit, mit geeigneten Hilfsmitteln nach der Ursache zu forschen. Ein Virenwächter hat seinen angestammten Platz in meinem Arbeits-



Vorsicht ist besser als Nachsicht

speicher, und an die Möglichkeit, daß sich ein destruktives Programm an ihm vorbeigemogelt hatte, wollte ich zuletzt denken. Der erste Griff galt deshalb einem Werkzeug zur Optimierung und "Wiederbelebung" der Festplatte.

Dann kam es knüppeldick: Im Laufe des Reparaturversuchs stellte sich heraus, daß rund ein Fünftel meiner Festplatte nicht mehr ordnungsgemäß gelesen werden konnte. Das Programm mühte sich redlich, die entsprechenden Daten in sichere Bereiche des Datenträgers umzuschreiben, doch schon jetzt stand mir der Schweiß in dicken Perlen auf der Stirn. Zwar hatte ich für die meisten wichtigen Daten Sicherheitskopien auf Disketten angefertigt, aber es fehlte mir ein vollständiges Backup der Gesamtinstallation, mit der ich im Notfall meine persönliche Arbeitsumgebung ohne weiteres hätte wiederherstellen können.

Tatsächlich war am Ende nicht mehr viel zu retten. Aus Altersgründen hauchte die Festplatte ihr Leben aus, und es kostete einige Zeit und Mühen, bis ich mich schließlich auf einem anderen Rechner neu eingerichtet hatte.

Es ist viel zu einfach, Fragen der Datensicherheit beiseite zu schieben; genau wie ich haben sicherlich auch einige von Ihnen erst eine größere Panne überstehen müssen, um sich ernste Gedanken über dieses Thema zu machen. Ein speicherresidenter Virenwächter zum Beispiel benötigt bei jedem Programmaufruf Zeit für seine Arbeit und stört unter Umständen un-

seren Arbeitsfluß – also sind wir geneigt, ihn nur gelegentlich einzusetzen. Ebenso ist die Gesamtsicherung eines Festplatteninhalts auch im günstigsten Fall ein lästiges Unternehmen – im Zweifelsfall schieben wir sie immer noch ein wenig hinaus. Und wie halten Sie es mit neu erworbenen Programmen? Fertigen Sie stets erst Sicherheitskopien an, oder siegt der Wunsch, die Anwendung so schnell wie möglich zu installieren und in Augenschein zu nehmen?

Kurz und gut: Die Sicherheit der Daten auf unseren PCs steht und fällt mit der Selbstdisziplin, die wir aufwenden, um relativ einfache Schutzmaßnahmen zu ergreifen. Das Ganze ist ähnlich wie bei einer Versicherung: Zunächst einmal kostet es nur – in diesem Falle vor allem Zeit. Der wirkliche Wert der Vorsorge läßt sich erst dann ermes-

In dieser Ausgabe der PCpur beschäftigen wir uns etwas ausführlicher mit den verwandten Themen Datenschutz und Datensicherheit und liefern darüber hinaus aktuelle Informationen über Computerviren. Außerdem haben wir wieder einer Menge neuer Produkte auf den Zahn gefühlt und zahlreiche Tips und Tricks zum Umgang mit Standardanwendungen für Sie zusammengetragen. Wie immer wünschen wir Ihnen viel Spaß bei der Lektüre.

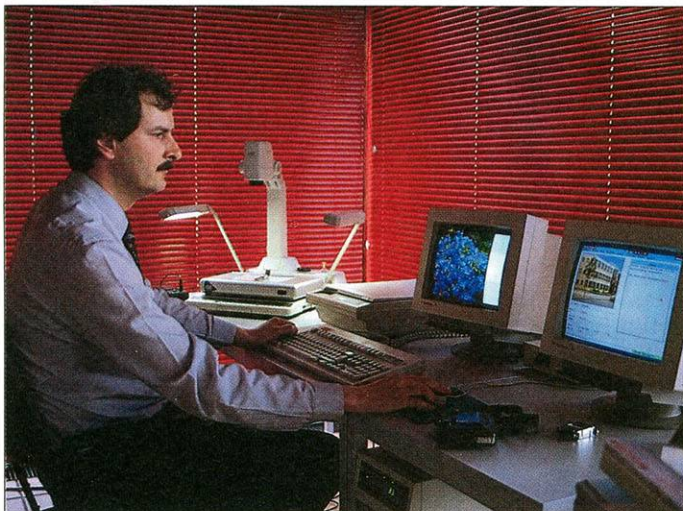
Herzlichst

A handwritten signature in dark ink, reading "Stefan Martin Asef". The signature is fluid and cursive, with a prominent 'S' and 'M'.

Stefan Martin Asef
(Leitender Redakteur)

DURCHBLICK

- | | |
|---|-------|
| ● Computer & Recht
Juristische Informationen
rund um den PC | S. 17 |
| ● Der PC im Kuhstall
Ertragsoptimierung in der
Landwirtschaft durch EDV | S. 19 |
| ● Was ist eigentlich ...?
PC-Fachbegriffe verständlich
erklärt | S. 22 |
| ● Elektronische Wächter
Hardwareschutz für Ihren PC | S. 24 |
| ● Der Sturm auf die Bilder
Neue Möglichkeiten durch
Bilddatenbanken | S. 28 |
| ● Ein Griff, und die Sucherei
geht los
Effektiver Umgang mit
Verzeichnisstrukturen | S. 30 |
| ● Die Gefahr aus der Dunkelheit
Computerviren bedrohen Ihre
Daten | S. 35 |
| ● Ein Anwalt für den Datenschutz
Vorgestellt: Peter Hauck-Scholz | S. 38 |



Bilddatenbanken: Fotoalbum der Zukunft

S. 28

 = auch
auf **DATABOX**

Thema dieser Ausgabe:

Datenschutz,
Datensicherheit,
Computerviren

Hinweis: Alle Beiträge, die auf
dem Titelbild erwähnt werden,
sind im Inhaltsverzeichnis
unterstrichen



TEST

- | | |
|--|--------|
| ● PD-Schnupperecke
Schnellinfos aus der PD- und
Sharewareszene | S. 76 |
| ● Autorengespräche ...
Im Interview: Rainer Bartel | S. 80 |
| ● Es muß nicht immer Windows
sein
Tabellenkalkulation mit dem
neuen Quattro Pro 3.0 | S. 84 |
| ● Einsacken und Untertauchen
Neue Spiele im Test | S. 88 |
| ● Platten-Putzer
TurboClean erhöht die Daten-
sicherheit | S. 94 |
| ● Windows-Panorama
Applikationen kurz vorgestellt | S. 96 |
| ● Lektüre
Neue Bücher, für Sie gelesen | S. 110 |
| ● Leseprobe | S. 112 |



EGA-Sprites im Eigenbau

S. 68

AUSBILDUNG

- **Gratis-Schulsoftware**
Der besondere PCpur-Schulservice S. 86
- **Lernen aktuell**
Neues rund ums Thema Lernen S. 100
- **Amateurfunk in der Schule**
Satellitenbeobachtung im Unterricht S. 101

RUBRIKEN

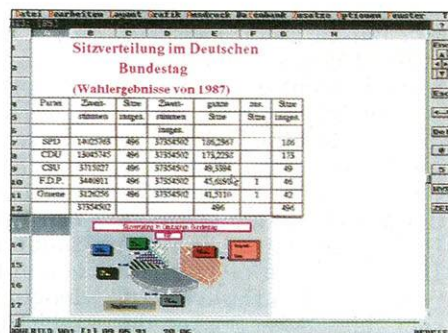
- **Editorial** S. 3
- **Basar** S. 6
Aktuelles rund um den PC
- **Preisrätsel 4/91** S. 10
Auflösung und Gewinner
- **Briefe** S. 12
Das PCpur-Leserforum
- **Der PCpur-Bote** S. 45
Die Gewinner vom April
- **Inserentenverzeichnis** S. 53
- **Die PCpur-DATABOX** S. 92
Alle Programme auf Diskette
- **PD-Hitparade** S. 99
- **Telefonservice** S. 104
- **Kreuzwörtertsel** S. 105
- **Großer Sommerwettbewerb (2)** S. 106
- **Vorschau/Impressum** S. 114

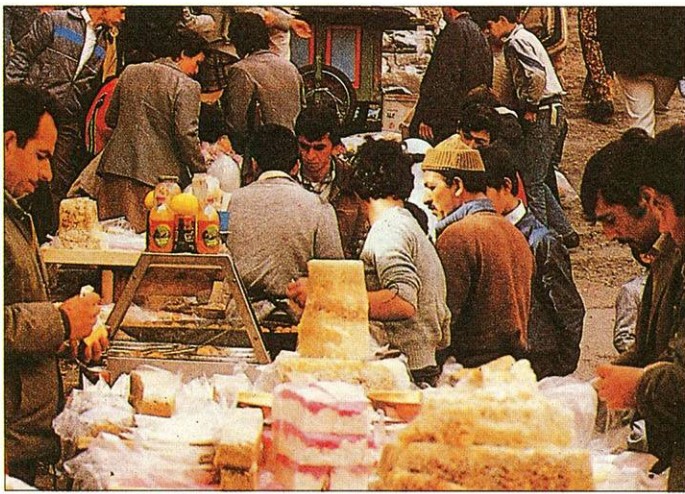
PRAXIS

- **Die Zeichen der Zeit** S. 40
Anspruchsvolle Schriftgestaltung mit dem Timeworks Publisher
- **Minitips** S. 46
Tips und Tricks rund um den PC
- **Treffpunkt BASIC** S. 50
COMMANDant an Bord
- **Stapeljobs** S. 54
Parameter für GW-BASIC und belegte Funktionstasten
- **Works-Kurs (6)** S. 56
Datenaustausch mit anderen Programmteilen
- **Schlüsseldienst** S. 60
KRYPT – Effektiver Datenschutz selbstgemacht
- **Stapel-Tuning** S. 63
Programmieren mit dem Norton Batch Enhancer, Teil 2
- **Die Norton-Werkstatt** S. 66
Suchen, Finden, Anschauen mit den Norton Utilities 5.0
- **Mal mal was** S. 68
EGA-Sprites im Eigenbau

Neu:
Quattro Pro 3.0

S. 84





BASAR

Täglich treffen Dutzende von Pressemeldungen in der Redaktion ein. "Hier ist genau das Produkt, auf das Sie bislang gewartet haben." Haben wir? Nun, wir sind immer wieder überrascht, was es (nicht) alles auf dem EDV-Markt gibt. Einige interessante Sachen stellen wir Ihnen hier vor.

Mini-Modem

CirclePoints **MAX-Modem 2400 HI** ist als Steckkarte ausgelegt und belegt im Rechner einen "kurzen" Einbauplatz. Das Modem ist mit einem eigenen Mikroprozessor und dem Modemchip 89024 von Intel bestückt.

Über Jumper können die Schnittstellen von COM 1 bis COM 4 ausgewählt werden. Der Pegel des eingebauten Lautsprechers kann über die Hayes-AT-Befehle geregelt werden. Das mitgelieferte Handbuch dokumentiert

auf 43 Seiten den kompletten Hayes-Befehlssatz. Sofern die Kommunikation mit 1200 beziehungsweise 2400 Baud voll duplex durchgeführt wird, garantiert CirclePoint volle Btx-Tauglichkeit. Als Preis für das Modem gibt Hersteller CirclePoint "weniger als 200 Mark" an.

Info:
CirclePoint
Gesellschaft für Telekommunikationssysteme mbH
Uhlandstraße 26
4010 Hilden 1
Tel.: 02103/22061
Fax: 02103/61870



Daten per Express

Wer häufig Daten zwischen zwei Rechnern übertragen muß, braucht ein Transferprogramm, zum Beispiel den **File Shuttle Xpress** von **intellis software**. File Shuttle Xpress arbeitet unter Windows, kann aber auch unter DOS eingesetzt werden. Der Datentransfer erfolgt über einen speziellen Hardwarezusatz, den Rocket Socket, der

im Lieferumfang enthalten ist. Zwei PCs werden über ein paralleles Kabel und einen Druckerport mit Rocket Socket gekoppelt. Mit dem File Shuttle Xpress können nicht nur Dateien verschoben und kopiert werden, sondern auch ganze Verzeichnisse. Zudem ist es möglich, Dateien zu löschen oder suchen zu lassen. Auf

Sicher ist sicher

Mit dem neuen **Backup System QD-20xx** müssen Sicherheitskopien der Festplatte nicht mehr in mühevoller Kleinarbeit auf unzählige Disketten erstellt werden. Das Floppy Tape von AMON RE wird fest in den PC eingebaut und sichert den gesamten Inhalt einer Festplatte auf ein Bandlaufwerk. Je nach verwendetem Band stehen Kapazitäten von 40 MByte bis 120 MByte zur Verfügung.

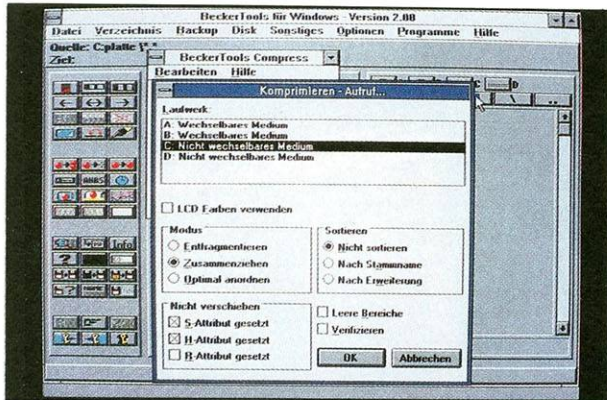
Dank einer Transferrate von 500 KBit pro Sekunde ist das System laut AMON RE in der Lage, den Inhalt einer

120-MByte-Festplatte in zirka einer halben Stunde zu sichern. Zum Lieferumfang gehören ein Einbausatz, ein Band-Cartridge sowie Backup-Software von Central Point. Das System ist sowohl unter MS-DOS (ab Version 3.1) als auch unter Interactive UNIX und SCO XENIX/UNIX einsetzbar, der Preis beträgt 740,- DM inklusive einem 60-MByte-Cartridge.

Info:
AMON RE GmbH
Hackenstraße 2
8000 München 2
Tel.: 089/2604849
Fax: 089/2609500

zwei miteinander verbundene PCs. File Shuttle Xpress wird auf 5,25-Zoll- und 3,5-Zoll-Disketten ausgeliefert und ist ab sofort zu einem Preis von 455,- DM erhältlich.

Info:
intellis software GmbH
Blücherstraße 22
1000 Berlin 61
Tel.: 030/6918022
Fax: 030/6942210



Frische Tools vom "Becker"

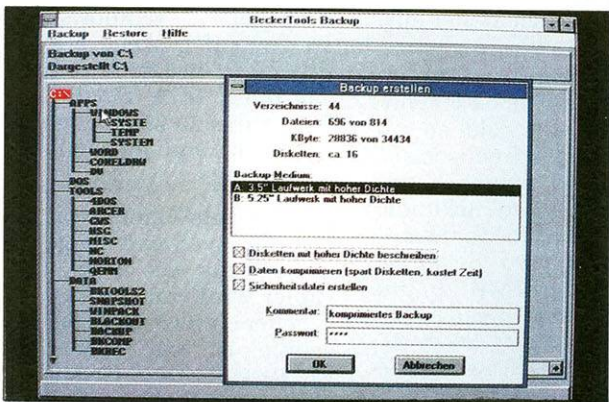
In der Reihe **BeckerTools-Collection für Windows 3.0** stellt Data Becker zwei neue Programmpakete vor: **Recover/Compress** und **Backup**. Recover/Compress hilft dem Windows-Anwender bei der Festplattenoptimierung. Das Programm Recover ermittelt Disketten- oder Festplattenfehler und repariert sie auf Wunsch automatisch.

Versiehtlich gelöschte Dateien können wiederhergestellt werden. Compress ermöglicht Datenkomprimierung und Festplattenoptimierung mit drei verschiedenen Methoden. Datensicherung unter Windows 3.0

ist das spezielle Aufgabenfeld von Backup. Backup erstellt Sicherheitskopien auf Diskette, die zu sichern den Dateien und Dateigruppen müssen lediglich mit der Maus angeklickt werden. Um bei großen Datenmengen die Anzahl der Disketten möglichst gering zu halten, kann Backup Daten komprimieren.

Recover/Compress und Backup sind ab sofort zum Preis von je 69,- DM erhältlich.

Info:
Data Becker
Merowingerstraße 30
4000 Düsseldorf 1
Tel.: 0211/31001-0
Fax: 0211/318705



Tipp-Ex

Für all jene, die ihre tägliche Korrespondenz nicht mehr per Hand eintippen wollen, bietet der **Rudolf Haufe Verlag** aus seinem Praxis-Lexikon **"Die besten Geschäftsbriefe von A-Z"** auf Diskette an.

Die Textbausteine der Geschäftsbriefe werden in ein Textverarbeitungsprogramm (zum Beispiel Word, WordPerfect, Wordstar) eingela-

den und können dort weiterbearbeitet werden.

"Die besten Geschäftsbriefe von A-Z" kosten 98,- DM, das Jahresabo mit zwei Aktualisierungen kostet 196,- DM.

Info:
Rudolf Haufe Verlag
Postfach 740
7800 Freiburg
Tel.: 0761/3683-0
Fax: 0761/3683-195

Maustasten oder Tastenmaus?

Vom Münchener Softwarevertrieb **Shamrock** kommt mit **MouseKey** ein außergewöhnlicher Treiber. Als speicherresidentes Utility simuliert MouseKey Tastatureingaben und ermöglicht so die Zusammenarbeit mit Programmen, die sich bisher nicht über die Maus bedienen ließen.

MouseKey arbeitet nach einem einfachen Prinzip: Für den Fall, daß die linke Maustaste betätigt wird, prüft das Programm die Umgebung des Mausursors auf dem Bildschirm. Befinden sich dort typische Bedienungstasten wie <F1>, <CTRL-F9>, <Ins>, <PgUp> oder ähnliches, so werden auf Druck der Maustaste diese Funktionen simuliert. Wird ein Menüwort angeklickt, so übergibt MouseKey dessen Anfangsbuchstaben. Erscheint ein Buchstabe im Wort farblich abgehoben, wird diese Buchstabentaste simuliert. Sollte sich gar nichts Sinnvolles in der Umgebung des Mausursors befinden, erzeugt MouseKey auf Druck der linken Maustaste ein <Enter>. Die rechte Maustaste simuliert immer die Escape-Taste.

MouseKey funktioniert sowohl im Textmodus als auch im CGA-, EGA- und VGA-Grafikmodus. Voraussetzung ist, daß der verwendete Maustreiber (nicht MouseKey, sondern ein "echter" Maustreiber) diese Modi unterstützt.

Programme, die quasi "von Haus aus" die Bedienung mit der Maus unterstützen, bleiben von MouseKey unbeeinflusst. Sie funktionieren wie gewohnt mit dem "normalen" Maustreiber.

MouseKey belegt knapp 2 KByte im Arbeitsspeicher und ist auf der Shamrock-Utility-Disk (98,- DM) zu finden.

Info:
Shamrock Software Vertrieb
GmbH
Belgradstraße 9
8000 München 40
Tel.: 089/307207-78
Fax: 089/3083980



PC Tools deLuxe 6.0 Deutsche Version DM 259,-
FaceLift 1.1 (skalierbare Schriftarten für MS Windows 3.0) DM 275,-
TextMaker 3.0 DM 268,-
DataMaker 1.0 DM 199,-
Neu: LETRIS DTP (professionelles DTP) DM 898,-
Typografica Standard Collection für DTP DM 318,-
Timeworks DTP PC 1.2 incl. GEM/3 DM 425,-
und nur bei uns mit Clipart-Bildersammlung (5 Disketten)/Line-Fonts und Text-/Grafik-Konvertierungsprog. (Wert ca. 200,-)
Mars 800-DPI-Scanner incl. PC-Paintbrush Plus, Mars OCR-Professional-Texterkennung, ScanStudio nur DM 599,-
Star-Writer 5.5 (Neu) Aktionspreis: DM 898,-
Laser-Star 1.1 mit 54 HP-Soft-Fonts DM 439,-
Pacific Page-Post-Script Erweiterungskassette für HP-Laserjet IIP/III (neue Version benötigt nur noch 1,5 MByte) nur DM 848,-
Für HP Laserjet IIP/III
- 1 MB Speichererweiterung DM 299,-
- 2 MB Speichererweiterung DM 449,-
GOSCRIP Version 3.0 deutsche Version DM 455,-
Bitte Infos und jeweils aktuelle Preisliste anfordern.

Michael Binkert Software-Versand
Estelbergweg 2
D 7892 Albbbruck 4
Tel. 07753-1088
Fax 07753-5434

HOMÖOPATHIE auf dem PC

Im Januar 1989 erschien nach langer Entwicklungszeit und ausgiebiger Testphase unser großes Computer-Programm zur klassischen Homöopathie.

In der Zwischenzeit konnte sich BZ-HOMÖOPATHIE-PC bei zahlreichen Ärzten und Heilpraktikern im täglichen Einsatz bewähren.

Gerne würden wir Sie über dieses Programm-System mit dem außergewöhnlichen Preis-/Leistungsverhältnis (ab DM 590,-) ausführlich und unverbindlich durch Übersendung unserer Produktbeschreibung informieren.

Übrigens handelt es sich um ein "offenes System", d.h. der Anwender kann die Symptom- und Mittel-Dateien selbst ändern bzw. ergänzen. Einfache Bedienung und sofortiger Einsatz ohne besondere Computerkenntnisse und praktisch ohne Einarbeitungszeit sind selbstverständlich. BZ-HOMÖOPATHIE-PC hat bei Lieferung einen Umfang von > 5.700 Symptomen, läuft auf IBM-kompatiblen PCs unter MS-DOS ab V 2.1 und benötigt einen Arbeitsspeicher von mind. 512 KB.

Beate Zille - Software

Oskar-Schindler-Str. 5
D-6000 Frankfurt 56

Aufrüsten statt abrüsten

Als Weltneuheit verkauft **AST Research** sein Notebook-Modell **Premium Exec**. Er läßt sich als bisher einziger Notebook-PC der Welt aufrüsten. Ist die Rechenkapazität des 80286-Prozessors ausgelastet, baut der Fachhändler eine 20 MHz schnelle 80386SX-Prozessorkarte ein.

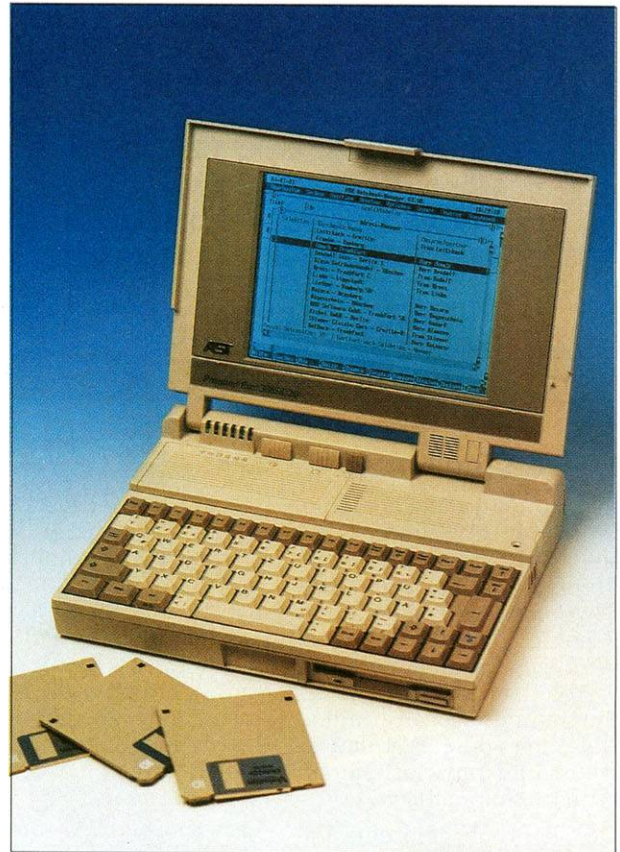
In der Grundausrüstung wird das 12 MHz schnelle Notebook mit 1 MByte RAM, einem 3,5-Zoll-Diskettenlaufwerk und einer 20-MByte-Festplatte ausgeliefert. Grafik und Text werden mittels VGA-Karte in 32 Graustufen auf das Display gebracht. Wer gleich ein schnelleres Modell ordert, bekommt das 80386SX-Notebook mit 2 MByte RAM und einer 40-MByte- oder 60-MByte-Festplatte. Die Kapazität des Arbeitsspeichers läßt sich bei beiden Modellen auf bis zu 8 MByte ausbauen. Neben einer seriellen und einer parallelen Schnittstelle besitzt das Premium Exec Notebook einen Monitor- und Mausanschluß sowie

einen internen Erweiterungsplatz. Ein Akku versorgt den Rechner bis zu drei Stunden mit Strom, vor frühzeitigem Versiegen warnt das Programm "Battery Watch Pro".

Hersteller AST liefert zu jedem Premium Exec Notebook neben der Systemsoftware und Programmen für das Cache- und RAM-Management auch Laplink III mit Software und Kabel, um Daten vom Notebook-Rechner zum Desktop-PC zu übertragen.

2,9 Kilo Gewicht sorgen für geringen Muskelzuwachs des Notebook-Transporteurs, das Portemonnaie wird beim Kauf des 80286-Rechners um 5700,- DM entlastet. Das Topmodell mit 80386-Prozessor und 60-MByte-Festplatte kostet 8550,- DM.

Info:
AST Research Deutschland
GmbH
Emanuel-Leutze-Straße 1b
4000 Düsseldorf 11
Tel.: 0211/5957-0
Fax: 0211/591028



Neuer Neun-Nadler

Mit den beiden Druckern **Swift 9** und **Swift 9X** will **Citizen Europe** seine Stellung im Marktsegment der 9-Nadel-Drucker weiter ausbauen.

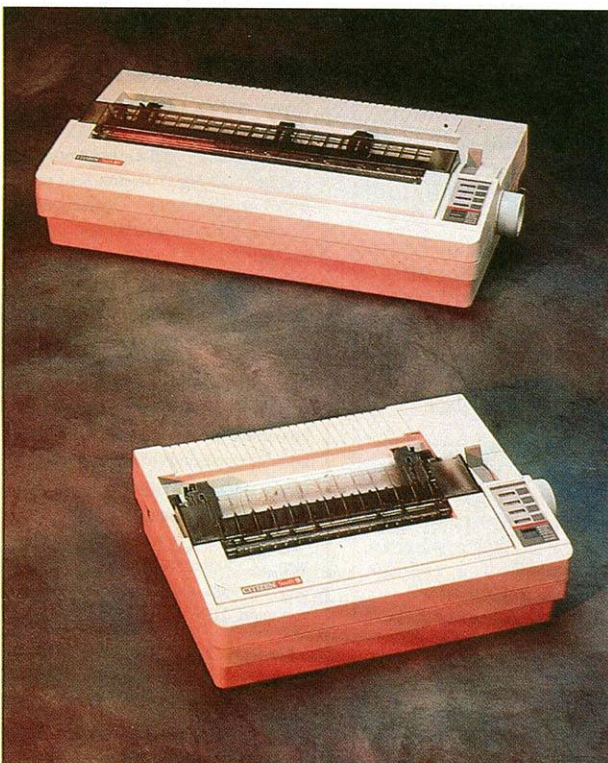
Beide Modelle drucken mit einer maximalen Geschwindigkeit von 192 Zeichen pro Sekunde. Im Schnellschriftmodus wird gebremst auf 160 Zeichen pro Sekunde, im Schönschrift-Modus auf 40 Zeichen pro Sekunde. Während der Swift 9 pro DIN-A4-Blatt 80 Spalten bedruckt, kann der Swift 9X die gleiche Papiergröße auch im Querformat verarbeiten. Dabei sind 136 Spalten pro Zeile möglich. Für Schönschrift stehen dem Anwender die drei Schriftarten Courier, Times Roman und Sans Serif zur Verfügung. Durch Emulation des IBM Proprinter und des Epson FX 850/1050 wird die Kompatibilität zur gängigsten Hard- und Software gewährleistet. Die serienmäßige Schnittstelle ist parallel, eine serielle Schnittstelle kann nachgerüstet werden. Die Speicherkapazität be-

trägt standardmäßig 8 KByte plus 239 Sonderzeichen. Optional ist für beide Drucker ein von Citizen entwickelter Windows-3.0-Treiber auf Diskette erhältlich, der den Druck von allen unter VGA möglichen Farben (bis zu 256) bei einer Auflösung von 360x360 dpi ermöglicht.

Die Citizen-Treiber werten Farbinformationen "intelligenter" aus, das heißt, das Papier wird vom Druckkopf seltener berührt, und das Ergebnis ist ein weicherer Farbverlauf. Laut Hersteller können die neuen Treiber den Grafikausdruck um 900 Prozent beschleunigen.

Wie auf alle Nadeldrucker gewährt Citizen auch auf den Swift 9/9X eine Garantie von zwei Jahren. Der Swift 9 kostet 698,- DM, für den Swift 9X werden 998,- DM fällig.

Info:
Citizen Computer Peripherals
GmbH
Hanns-Braun-Straße 50
8056 Neufahrn
Tel.: 08165/61091
Fax: 08165/62509



Verbrauch pro 100 Kilobyte

Bevor dem Laptop der elektrische Sprit ausgeht, meldet sich **Battery Watch Pro**, ein speicherresidentes Hilfsprogramm, zu Wort. Battery Watch Pro ist eine Akku-Überwachung für Laptops, die die verbleibende Leistungsdauer der Batterie in Stunden und Minuten angibt. Per Alarm warnt das Programm vor völliger Entladung der Batterie.

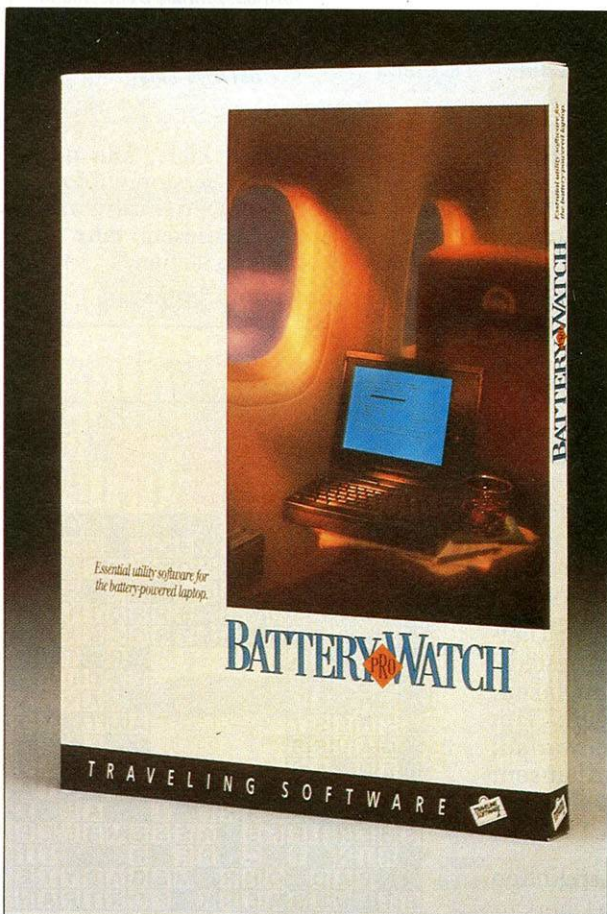
Der Benutzer kann drei Alarmstufen speichern, die ihm zu vorher festgelegten Zeiten den aktuellen Zustand der Batterie anzeigen. Daten und Programme können rechtzeitig gespeichert werden, bevor sie den Akkuversorgten Arbeitsspeicher für immer verlassen. Battery Watch Pro spielt im Countdown-Modus die verbleibende Batteriekapazität in einer Ecke des Laptopbildschirms ein.

Nach Angaben des Herstellers Traveling Software funktioniert Battery Watch Pro auf 42 verschiedenen Laptop-Modellen und ver-

braucht zwischen 6 und 14 KByte im Arbeitsspeicher. Battery Watch Pro kann auch bei Laptops, deren Akkuüberwachung nicht genau möglich ist, installiert werden. Durch Schätzung des Stromverbrauchs der einzelnen Funktionen wird dem Benutzer die geschätzte Zeit bis zum Entleeren der Batterie und die zu erwartende Kapazität angezeigt. Durch gleichmäßiges Entladen der Batterien soll zudem die Lebensdauer der kleinen Stromspeicher erhöht werden. Informationen über den Grad des Energieverbrauchs der letzten zehn Anwendungen liefert eine neue Anzeige, wodurch ein konstanter Energieverbrauch möglich wird.

Das Programm ist zu einem Preis von 99,- DM über den Fachhandel zu beziehen.

Info:
Henschel + Stinnes
Agentur für Öffentlichkeitsarbeit
Ismaninger Straße 52
8000 München 80
Tel.: 089/474010
Fax: 089/474023



BATH BEACH SOFTWARE-SERVICE

PUBLIC DOMAIN 150

Translator übersetzt englische Programm-Dokumentationen in Deutsch, Lightning-Press DTP-Desktop-Publishing, Fantastic As Easy As sehr gutes Tabellenkalkulationsprogramm, Bestseller Prophet-Lotto Statistikprogramm für Lotterieziehungen, 3D-Chess dreidimensionales Schachprogramm, PC-Write sehr gute Textverarbeitung mit vielen Möglichkeiten, Free-File sehr gute Datenverwaltung mit vielen Möglichkeiten, Composer Musik komponieren, Noten schreiben und ausspielen, PC-Akt erzeugt digitalisierte Aktbilder auf ihrem PC, Dancad-3D dreidimensionales CAD-Zeichenprogramm mit Animation, PC-KWIK beschleunigt ihr Diskettenlaufwerk, Mahjongg sehr gutes chinesisches Spiel mit guter Grafik Megagopoly Spiel, wie erreiche ich eine Million, Nuke New York zeigt einen nuklearen Angriff und die Auswirkungen auf New York Designer ein Zeichenprogramm, das bewegliche Bilder erstellt Black Jack spielen wie im Casino Horoskop erstellt Ihr persönliches Horoskop Kniffel Kartenspiel Mastermind populäres Strategiespiel Star-Traders Händlerspiel, Aktien kaufen im Weltraum Etikett erstellt Etiketten in verschiedenen Formaten und drückt sie aus Flugsimulator simuliert Jet-Flüge PC-Calc populäre Tabellenkalkulation Copy-All nun können Sie fast alle geschützten Programme kopieren PC-Window PC-Fenstertechnik Kalender erstellt einen Kalender mit Bildschirm/Druck Printum schaltet den Drucker in andere Schriftarten um Bastools Basic-Tools Your Menu erstellt Ihr eigenes Menü zum Selbst-Ausführen Form-Master umfangreicher Formular-Generator DOS-Help zeigt und erklärt alle DOS-Befehle StockCharting Aktienverwaltung, Kauf-/Vverkaufssignal(graf. Darstellung) Biorythm Biorythmen Finance Finanzen und Berechnungen Taskplan Zeitplanungsprogramm Cover druckt Diskettenhüllen mit Inhaltsverzeichnis VCR-D-Base verwaltet Video-Cassetten und druckt Aufkleber Bookinventory Inventurprogramm für bis zu 2000 Bücher

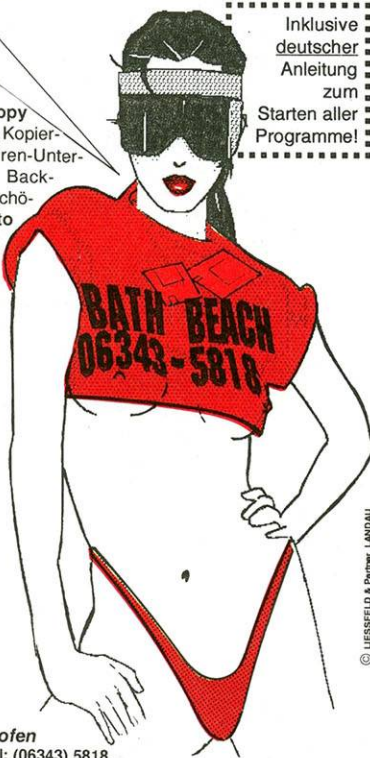
150 Programme
für nur 130,- DM!

PC -Lock schützt ihre Festplatte mit Passwort Best Utilities jede Menge Hilfsprogramme Cataloging erstellt einen Diskettenkatalog FB-Copy ein sehr schnelles und komfortables Kopierprogramm Virus Check Computerviren-Untersuchungsprogramm Backgammon Backgammonspiel Space-Invaders sehr schönes, bekanntes Arcade-Spiel PC-Foto Fotoverwaltungsprogramm incl. Druck von Dia-Aufklebern Packdisk macht mehr Platz auf Ihrer Festplatte Compress Datenkomprimer, der Platz auf der Diskette spart Chasm Super Assembler-Programmiersprache plus weitere 75 Public Domain- und Shareware-Programme. Hilfs-, Anwendungs- und Spielprogramme (BAS-, COM- und EXE-Startdateien) für IBM PC/XT/AT mit VGA, EGA-, CGA- und Herculeskarte. Alle Programme wurden auf Viren geprüft. Schnellversand am Tag des Bestelleingangs. Großer INFO-Katalog mit Programm-Beschreibungen und zusätzlichen Angeboten liegt jeder Bestellung bei.

Bath Beach

Software-Service GmbH

Speckstraße 23, D-6749 Schweighofen
BTX: * BATH # • FAX: (06342) 6216 • Tel: (06343) 5818



BESTELL-COUPON

Ja, bitte senden Sie mir umgehend das PC-Paket "Public Domain 150" zum Discount-Preis von 130,-DM. Bei Vorkasse keine Versandkosten.
Bei Nachnahme: DM 10,- Versandkosten. Den Gesamtbetrag (Endpreis) bezahle ich wie angekreuzt. (Ausland nur Vorkasse: Scheck oder Bar).
Zusätzlich erhalte ich **kostenlos** den ausführlichen INFO-Katalog.
Endpreis: _____ ☐ 514"Disketten ☐ Scheck/Bar DM 130,- ☐ Per Nachnahme DM 140,-
Endpreis: _____ ☐ 3,5"Disketten ☐ Scheck/Bar DM 150,- ☐ Per Nachnahme DM 160,-
(3,5"Zoll-Disketten Material-Mehrpreis : 20,-)

Name: _____
Straße: _____ Computer-Typ: _____
PLZ/ORT: _____ Grafik-Karte: _____
Telefon: _____
Datum /Unterschrift _____
(Bei Minderjährigen der Erziehungsberechtigte) Geburtsdatum _____ PUR 7/91

Neues in Kürze

Citizen hat mit dem Modell **Swift 24S/24SX** eine spezielle **Osteuropa-Version** seines 24-Nadel-Druckers entwickelt. Zusammen mit einem osteuropäischen Distributorennetz peilt Citizen bis Ende 1991 einen Marktanteil von 10 Prozent an. In den Swift 24S/24SX sind sechs IBM-Zeichensätze integriert: 850 (mehrsprachig), 437 (USA, international), 437 YU ASCII (eine jugoslawische Version von 437), 852 für den albanischen, tschechoslowakischen, deutschen, ungarischen, polnischen, rumänischen, lateinischen, jugoslawischen und slowakischen Markt, 855 für den bulgarischen, kyrillisch-jugoslawischen und serbischen Markt sowie 866 für die UdSSR. Die Code-Seiten sind über die Software mit den Citizen-Befehlen oder über das Bedienungsfeld des Druckers anwählbar.

Info:
Citizen Computer Peripherals GmbH
Hanns-Braun-Straße 50
8056 Neufahrn
Tel.: 08165/61091
Fax: 08165/62509

Der Computerbuchverlag **Microsoft Press**, Ableger des großen amerikanischen Softwarehauses, hat seine Tätigkeit nun auch in Deutschland aufgenommen. Auf sich alleine gestellt ist man bei Microsoft Press nicht: Der **Systhema Verlag** hilft mit einer Managementkooperation kräftig beim Aufbau des neuen Unternehmenszweigs. Geplant ist ein Programm aus Übersetzungen erfolgreicher US-Titel, eigenen deutschen Büchern und englischen Originalausgaben. Themenschwerpunkte sollen Microsoft-Produkte und "anspruchsvolle Bücher für Programmierer" sein.

Für den Laserdrucker **Mannesmann Tally MT 906** gibt es jetzt eine Option für erweiterte residente Schriften. Der **Nachrüstsatz** mit den zwei EPROMs der "Megafonts" für den MT 906 macht die HP-kompatiblen Schriften der Kassetten S1, S2, T und Z für den MT 906 resident verfügbar. Nach der Umrüstung ergeben sich über 100 verschiedene Schriftvarianten. Mannesmann Tally empfiehlt für die Umrüstung den Kundendienst. Der Umrüstsatz selbst kostet etwa 390,- DM.

Info:
Mannesmann Tally GmbH
Postfach 2969
7900 Ulm/Donau
Tel.: 07308/80-0
Fax: 07308/5903

Corel Systems meldet sich zurück: Die **deutsche Version von CorelDRAW 2.0** ist fertig und wird bereits ausgeliefert. Corels Grafikprogramm wurde auf Anregungen und Vorschläge zahlreicher Benutzer in über 400 Punkten verbessert.

Neu sind unter anderem ein sichtbares Gitter, Hilfslinien, neue Farbmodelle und Spezialeffekte. Das Update von Version 1.0x/1.1x auf 2.0, deutsch, kostet 340,- DM,

von Version 1.2 auf 2.0, deutsch, 170,- DM. Wer seine Version 1.2 nach dem 12. 2. 1991 gekauft hat, muß für das Update nur die Versandkosten bezahlen.

Info:
Access Computer Vertrieb
Tel.: 089/4200601

DTP Partner Zentrale
Tel.: 040/855081

Computer 2000
Tel.: 089/780400

EDTZ
Tel.: 089/608700

Dell Computer GmbH hat im hessischen Langen seinen 400 Quadratmeter großen **Factory-Shop** eröffnet.

Interessierte Kunden können Ihre PCs nun ab Werk mitnehmen. Dell verkauft damit weiterhin ausschließlich

lich direkt und verschleißt sich dem Fachhandel.

Info:
Dell Computer GmbH
Monzastraße 4
6070 Langen
Tel.: 06103/701-0
Fax: 06103/701-701

Hewlett-Packard hat die **Preise** für die Tintenstrahldrucker HP DeskJet 500, HP DeskWriter und HP PaintWriter XL **gesenkt**. Der HP DeskJet 500 ist jetzt für 1584,60 DM statt wie bisher für 2040,- DM erhältlich. Das Modell HP DeskWriter kostet statt 2388,- DM jetzt

ebenfalls 1584,60 DM, der HP PaintWriter XL steht nun mit 6270,- DM statt mit 6726,- DM in der Preisliste.

Info:
Hewlett-Packard GmbH
Vertriebszentrale Deutschland
Hewlett-Packard-Straße
6380 Bad Homburg
Tel.: 06172/16-0
Fax: 06172/16-1309

Zu früh gefreut? Voreilige PC-Fachmedien meldeten schon, daß "**Windows 3.1** im Sommer 1991 verfügbar" sei. Bevor es in der Gerüchteküche noch mehr brodelt, stellt

Microsoft klar: "Die neue Windows-Version wird den Anwendern definitiv **nicht mehr in diesem Jahr** zur Verfügung stehen." Ende der Durchsage.

PCpur-Preisrätsel 4/91

Die Gewinner sind ermittelt

Das richtige Lösungswort lautete:

WINDOWS

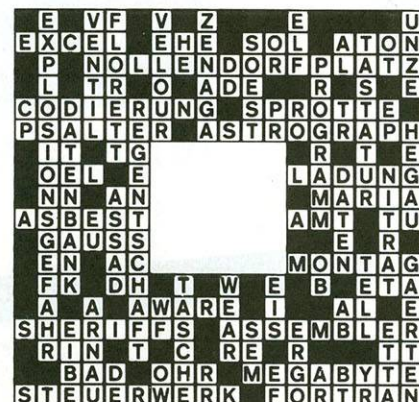
Ein Programmpaket **DMV-Atelier** geht an: Hartmut Rahm, 4443 Schüttdorf

Folgende Einsender gewinnen eine **DATABOX 7/91**:

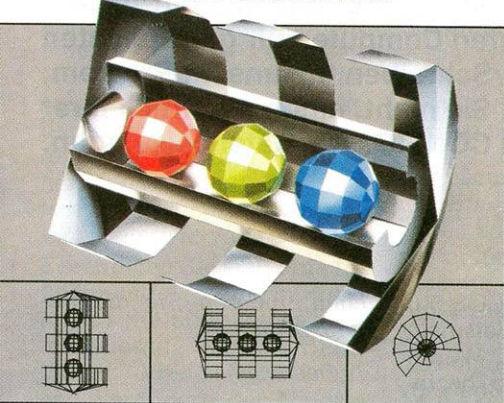
Hartmut Heymanns, 4100 Duisburg 1; Reinhard Zang, 8761 Kirchzell;

Jürgen Lange, 4790 Paderborn; Dietrich Schultz, 2248 Hemmingstedt; Karl Mestmacher, 4220 Dinslaken; Ralf Büttner, 8520 Erlangen; Tim Gunderjan, 2407 Bad Schwartau; Stephan Bräuer, 5500 Nordhausen; Bernd Wenzel, 6431 Friedewald; Arno Görlitz, 2800 Bremen 1

Allen Gewinnern unsere herzlichen Glückwünsche!



3D-DRAW PROFESSIONAL



S O F T W A R E

Komfortables, dreidimensionales Konstruktionsprogramm

Die Leistungsmerkmale von 3D-DRAW PROFESSIONAL:

3D-Modus

- Kantenmodelle und Flächenmodelle mit und ohne Lichtquelle animierbar
- anwählbare Lichtquelle
- Rotation und Translation um beliebige Raumachsen
- manipulierbare Bereiche
- konfigurierbare Druckertreiber
- 2000 Punkte und Flächen sowie 4000 Kanten darstellbar
- Einzelbehandlung von Körpern
- Leuchtbalken-Menüs zur besseren Anwählbarkeit

2D-Modus

- Erhöhte Arbeitsgeschwindigkeit
- Mauszeiger-Bedienung auch über die Tastatur
- Zurücknehmen des letzten Arbeitsschrittes
- Quick-Modus für einfache Grundformen wie Kreise oder Vielecke
- Werkzeuge zum Pressen, Stauchen und Dehnen von Objekten, Körpern und Bereichen

Systemvoraussetzungen: PC, XT, AT oder Kompatibler mit mindestens 640 KByte RAM. **Grafikkarte:** Alle üblichen Typen. **Ausgabemedien:** Epson-kompatible Nadeldrucker, HP-kompatible Plotter, Postscript-Drucker. **Sonstiges:** Microsoft-kompatible Maus unbedingt erforderlich, MS-DOS ab Version 3.0

3D-DRAW 1.0

nur DM 199,—*
nur DM 99,—*

Wetterberatung und Flugplanung für den Microsoft Flugsimulator III und IV

Der neu überarbeitete NAVIGATOR 4.5 bietet jetzt noch mehr Bedienungskomfort und arbeitet noch enger mit dem Microsoft Flugsimulator zusammen.

Das Leistungsspektrum auf einen Blick:

- Auf Wunsch automatische Datenübertragung an den Flugsimulator
- 1237 Flughäfen stehen zur Verfügung
- eine interne Datenbank bietet 610 komplette Flugrouten mit allen zu überfliegenden Funkfeuern, Kursen und Zwischenzeiten
- eine

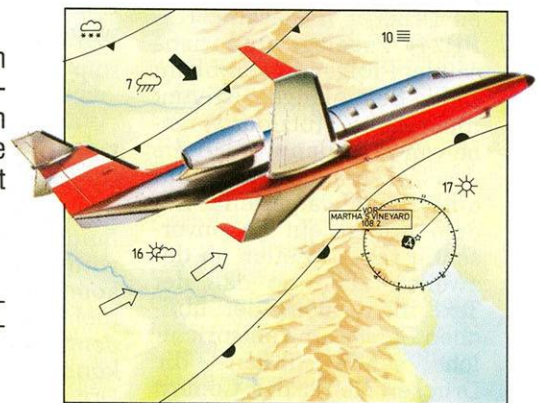
weitere Datenbank enthält Informationen über 900 Funkfeuer • 400 zusätzliche Routen lassen sich auf Wunsch anfertigen • von jedem Flughafen aus sind Rundflüge möglich • NAVIGATOR 4.5 läßt sich jetzt per Maus bedienen

Systemvoraussetzungen:

Microsoft Flugsimulator 3.0 oder 4.0, 512 KByte Arbeitsspeicher, jede vom Flugsimulator unterstützte Grafikkarte

nur DM 69,—*

NAVIGATOR 4.5



S O F T W A R E

FONTLINE



Softfont-Manipulation und Druckertreiber-Generierung für Microsoft-Word 4.0/5.0 sowie Ventura Publisher 1.1/1.2/2.0

FONTLINE erzeugt aus bestehenden Softfonts für HP-Laserjet Plus und Serie II, sowie dazu kompatible Laserdrucker nahezu beliebig viele neue Variationen. Die bekanntesten wie Inline, Outline, 3D, Schatten, Relief, Invers, Kursiv und Landscape können sofort von allen ladbaren Zeichensätzen angefertigt werden.

Erzeugen Sie Zeichensätze mit Marmorstruktur, Chrom-Glanz, Holzmaserung oder beliebigen anderen Mustern, indem Sie bekannte Zeichenprogramme wie Publisher's Paintbrush oder Deluxe Paint II zu Hilfe nehmen.

FONTLINE macht alle vorhandenen und neu erzeugten Fonts auch für Microsoft Word 4/5 und Ventura Publisher zugänglich.

Ihr Programm unterstützt die Einbindung neuer Fonts beispielsweise in Microsoft Windows 2.1 oder Aldus Pagemaker? Dann versorgt Sie zukünftig FONTLINE mit einer umfangreichen Schriftenvielfalt.

Mitgelieferte, einsatzfertige Softfonts in diversen Größen: Alte Schwabacher, Futura Black, Bembo, Keys, Sybolic, PC-Linedraw

Systemvoraussetzungen: PC, XT, AT, PS/2 und Kompatible mit mindestens 512 KByte RAM, HP-Laserjet Plus/Serie II oder kompatibler Laserdrucker, MS-DOS 3.2 und höher

Erscheinungstermin: 1. Quartal 1991
nur DM 299,—*

S O F T W A R E

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland 4,— DM bzw. für das Ausland 6,— DM Porto und Verpackung.

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag • Postfach 250 • 3440 Eschwege



BRIEFE

Mal läuft das Programm nicht so, wie es soll, dann wieder spielt der Drucker verrückt. Vielleicht ist es nur ein kleiner Kniff oder eine bisher unbekannte Tastenkombination, die Ihren Computer zur gewünschten Arbeit veranlassen. Schreiben Sie uns Ihr Problem, und vergessen Sie nicht, einen Ausdruck Ihrer AUTOEXEC.BAT- und CONFIG.SYS-Datei beizulegen.

● ConText und Amstrad-Drucker

Ich benutze seit 1988 das Textprogramm "ConText PC" und bin damit sehr zufrieden. Der Einsatz erfolgte bislang auf dem Amstrad PC 1640 und auf dem Drucker Amstrad DMP 4000.

Jetzt habe ich mir einen neuen Drucker (Panasonic KX-P1124) zugelegt und habe seitdem folgendes Problem: Die Seitenlänge stimmt nicht mehr. Trotz der Vorgabe von 72 Zeilen werden die Ausdrücke nicht mehr auf einer Seite dargestellt. Zudem erfolgt ein Seitenvorschub von 10 Zeilen ab der zweiten Seite, so daß der Text nicht mehr der üblichen Darstellung entspricht. Ich sende Ihnen die Druckerbefehle des Context PC und des Druckers mit. Können Sie mir helfen, daß ich ConText PC wieder wie gewohnt einsetzen kann?

Hans Rüdiger Münning

PCpur: Zu Ihrer Anfrage folgender Hinweis: Das Problem liegt an dem Wert 216, der unter Punkt 28 in der Druckerinstallation von ConText PC eingetragen ist. Wenn $\text{Esc } 3 = n/180$ ist, dann müssen Sie bei 28 den Wert 180 oder entsprechend immer den Nenner des Bruchs eintragen. Wenn Sie diese Einstellung gemacht haben, sollten Sie sie abspeichern.

● Fragen zu Atelier

Aus geschäftlichen Gründen möchte ich mir in absehbarer Zeit das Grafikprogramm DMV-Atelier kaufen. Vorher

mußte ich aber noch wissen, worin der Unterschied zur GEM Artline, Version 1.0, besteht und ob auch spätere Updates möglich sind. Weiter wäre es interessant zu wissen, ob das Programm mit dem Canon LBP-4 zusammenarbeitet und vom Timeworks-Desktop-Publisher erstellte Grafiken, Logos und Überschriften übernommen werden können.

P. Maueröder, Schwabach

PCpur: Der Unterschied zu GEM Artline besteht darin, daß von GEM nur eine Runtimeversion geliefert wird. Leider werden HP-inkompatible Laserdrucker nicht unterstützt, es sei denn, Ihr Druckerhersteller kann Ihnen einen GEM-Druckertreiber liefern. Mit dem Übernehmen von Grafiken vom Timeworks-Desktop-Publisher dürfte es keine Probleme geben, wenn die Dateien im PCX- oder GEM-Metafile-Format gespeichert sind.

● Keine Farbe unter VGA

Ich versuche schon seit längerem, die im Handbuch von DR DOS 5.0 beschriebenen Escape-Sequenzen auf meinem Computer zu benutzen, weil ich endlich auch unter DOS Farbe auf meiner VGA-Karte sehen möchte. Leider erreiche ich über die Eingabe von

`prompt$e[0;32;47m`

nicht das gewünschte Ergebnis, obwohl der Bildschirmtreiber ANSI.SYS in der CONFIG.SYS geladen wird. Auch alle anderen im

Handbuch von DR DOS 5.0 beschriebenen Beispiele funktionieren nicht. Woran könnte das liegen, beziehungsweise was mache ich falsch?

Jürgen Henning, Bonn

PCpur: Der PROMPT-Befehl benötigt ein Leerzeichen zwischen dem Befehl und den Optionen. Versuchen Sie es doch einfach mal mit einem Leerzeichen nach dem Befehl.

Außerdem werden die Bildschirmfarben erst nach einem CLS geändert, was Sie eventuell auch einmal ausprobieren sollten. Die dritte Möglichkeit wäre, daß Sie in der CONFIG.SYS einen falschen Pfad angegeben haben und so der Bildschirmtreiber ANSI.SYS nicht geladen wurde.

● Inverse Bildschirmdarstellung

Ich habe kürzlich den Treiber ANSI.SYS in meiner CONFIG.SYS eingetragen. Nun möchte ich wissen, wie ich mit diesem Bildschirmtreiber und den Escape-Sequenzen die Bildschirmmodi setze beziehungsweise eine Inversendarstellung erreiche.

Siegfried Garber, Saarbrücken

PCpur: Wenn Sie genaueres über die Escape-Sequenzen unter DR DOS 5.0 erfahren möchten, lesen Sie bitte die Seiten 306 bis 310 in Ihrem Benutzerhandbuch. Um eine inverse Darstellung auf Ihrem Bildschirm zu errei-

chen, müssen Sie die Befehlszeile

`@echo off`

aus Ihrer AUTOEXEC.BAT entfernen und statt dessen einsetzen:

`prompt $e[7m`

`cls`

`prompt $p$g`

● Wenn der Lüfter zur Kreissäge wird

Ich besitze einen Schneider PC 1640 mit EGA-Farbmonitor, 5,25-Zoll-Laufwerk, 20-MByte-Festplatte und ein externes 3,5-Zoll-Laufwerk. Den PC habe ich bei Vobis erworben und vermute, daß der Lüfter und die Festplatte von Vobis eingebaut wurden. Der Lüfter ist unter der Festplatte angebracht und sehr laut. Dazu habe ich folgende Fragen:

1. Ist der Lüfter notwendig, da das Netzteil nicht im Computergehäuse, sondern im Monitor untergebracht ist?
2. Wenn der Lüfter bleiben muß, kann ich ihn über einen Spannungsregler oder ein Potentiometer langsamer laufen lassen und dadurch das Geräusch vermindern?
3. Kann ich den Lüfter über einen Schalter anschließen und nur bei längerer Arbeit einschalten?

Ich wäre Ihnen dankbar, wenn Sie mir die mehrteilige Frage beantworten könnten oder sie in Ihrer Zeitschrift veröffentlichen würden.

Roland Kretzler, Ubstadt-Weiher

PCpur: Unter dem Problem eines lauten Lüfters

leiden auch wir in der PCpur-Redaktion. Offensichtlich scheint für einen Großteil der Computerhersteller ein geräuscharmer Lüfter technisch nicht machbar zu sein. Vereinzelt tauchten im Fachhandel schon Einbausätze auf, die die Umdrehungsgeschwindigkeit (und damit auch die Lärmentwicklung) des Lüfters in Abhängigkeit von der Wärmeentwicklung steuern. Erkundigen Sie sich bitte im Fachhandel danach, und lassen Sie eine solche Lüftersteuerung auch dort einbauen. Vom eigenmächtigen Verändern der Umdrehungsgeschwindigkeit oder gar vom Abschalten des Lüfters raten wir dringend ab. Da der Festplattenmotor ständig in Betrieb ist, produziert die Festplatte viel Wärme, und die muß unbedingt abgeführt werden, wenn nicht der vorzeitige Hitzetod eintreten soll. Ihre Idee mit dem Schalter ist im Prinzip gut. Bedenken Sie jedoch, daß Sie einmal vergessen könnten, den Schalter rechtzeitig zu betätigen.

● Rätselhafter Dateiverlust

Am 14. 5. 1991 arbeitete ich zirka 3 Stunden mit dem Programm Autosketch auf meinem Amstrad 1640. Kurz vor Ende der Sitzung bemerkte ich zwei kurzzeitige Stromschwankungen. Ich weiß nicht, ob das Folgende mit diesen Stromschwankungen zu tun hat,

das Programm lief jedenfalls ohne Störungen weiter. Am Ende der Sitzung parkte ich wie immer Schreib- und Leseköpfe und schaltete den Computer ab. Es muß noch gesagt werden, daß das Programm Autosketch auf meinem PC nur mit einem CGA-Emulator läuft.

Am nächsten Morgen wollte ich eine Datei auf eine Diskette kopieren. Wie sich später herausstellte, war die Diskette defekt. Auf dem Bildschirm erschien die Meldung "Abbrechen, Wiederholen, Ignorieren". Ich versuchte alle drei Optionen ohne Erfolg. Daraufhin führte ich einen Warmstart durch; der PC ließ sich aber nicht mehr booten. Ich führte einen Kaltstart durch. Auch der blieb ohne Erfolg. Mit einer Betriebssystemdiskette gelang mir ein erneuter Start. Ich sah sofort in das Hauptverzeichnis und stellte fest, daß fast alle Dateien fehlten. Es waren nur die versteckten und drei unwichtige Dateien übriggeblieben. COMMAND.COM und CONFIG.SYS waren dagegen ebenso abhandelt worden wie alle Batch-Dateien und das Parkprogramm. Ich schaltete den PC ab und ging zur Arbeit. Am Abend begann die Suche nach der Ursache des Verschwindens der zirka 40 Dateien. Als erstes stellte ich die verlorenen Dateien mit Hilfe von PC Tools wieder her. Dies gelang mir bei der Datei HGC.BGI, die zum CGA-Emulator gehört, nicht. Als nächstes suchte ich mit

geeigneten Diagnoseprogrammen nach Viren.

Glücklicherweise wurde kein Virenbefall festgestellt. Mit dem Befehl CHKDSK habe ich außerdem die Festplatte überprüft und konnte auch hier nichts Negatives feststellen.

Warum die Dateien gelöscht wurden, ist mir nach wie vor ein Rätsel. Falls Sie eine Lösung wissen, bitte ich Sie, mir diese mitzuteilen. Zusätzlich habe ich noch eine Frage: Nützen sich kleinere Festplatten gegenüber größeren schneller ab? Durch öfteres Umschichten auf den kleineren Festplatten werden doch die einzelnen Speicherbereiche mehr beansprucht als bei größeren Festplatten.

Eberhard Römer, Bad Tölz

PCpur: Eine vollständige Erklärung für Ihr Problem können wir Ihnen leider auch nicht anbieten; dafür sind die Symptome nicht eindeutig genug. Auf Anhieb haben wir jedoch Zuordnungsfehler in der Dateizuordnungstabelle (FAT) als Ursache vermutet. So etwas kann bei Stromschwankungen oder kurzfristigen Stromausfällen schon einmal vorkommen, wenn das gerade benutzte Anwendungsprogramm Dateien geöffnet hält, um in diese zu schreiben. Erst am Ende eines solchen Vorgangs wird die Eintragung in der FAT den neuen Gegebenheiten angepaßt, so daß – wenn die Verarbeitung auf unvor-

hersehbare Weise unterbrochen wird – unter Umständen bestimmte Daten nicht mehr korrekt einer bestimmten Datei zugeordnet werden können.

Häufig zieht ein solcher Fehler weitere nach sich. Sie versuchen ein anderes Anwendungsprogramm einzusetzen, das seinerseits Dateien öffnet und schreibt. Dann muß natürlich auch wieder die FAT aktualisiert werden, die aber nicht mehr stimmt, und der grundsätzliche Fehler wird weitergetragen.

Schließlich hilft oft nur der Einsatz spezieller Festplattenwartungsprogramme (zum Beispiel PC Tools oder Norton Utilities), um den Schaden zu begrenzen.

Sie haben sich aber richtig verhalten. Tritt ein ähnliches Problem auf, so gilt es vor allem, den Schaden zu lokalisieren. Booten Sie also von einer Systemdiskette, und überprüfen Sie als erstes die Festplatte mit dem DOS-Befehl CHKDSK /F, der oft schon wichtige Korrekturen vornimmt. Auf jeden Fall sollten Sie natürlich über ein aktuelles Backup Ihrer Daten verfügen, falls auch der Einsatz entsprechender Festplattenwartungsprogramme vergeblich bleibt.

In Ihrer zweiten Frage sprechen Sie nur einen Faktor der Belastung von Festplatten aufwerken an; ebenso wichtig ist zum Beispiel, welches Format (zum Beispiel 3,5 Zoll oder 5,25 Zoll) der jeweilige Datenträger

ALPHA 2000

386 Tower-Paket NUR 4665,-DM

Ausstattung wie SX-Paket, jedoch mit: 25MHz T, 64 KB Cache, 4MB Ram, Big Tower 90MB Platte 18ms, 2 Laufwerke, N E U !

AT-VGA-Paket 21 MHz NUR 1649,-DM

286-16, 21MHz LM, se/pa/ga, 102" Tast., VGA-Monitor, 40MB/28ms HD, Speed Display, NEU!

SX-Paket 21 MHz NUR 2769,-DM

386-SX, 21MHz LM, 40MB Platte, 28ms, Speed Disp, 102" Tast, VGA-512KB, VGA-Parbmonitor 1024*768 0.28dot, NEU!

Qualität
Beratung
Service

Weitere 500
Artikel lieferbar!

Gebrauchtgeräte auf Anfrage!

Alpha2000 GmbH's Deutschlands größte SECOND HAND Computerkette!

Frankfurt 80 Tel. 069/300015-16	Frankfurt 1 Tel. 069/443000	Gera Tel. 28327
Niestetal/H. Tel. 0561/525066	Bautzen Tel. 43137	Leipzig Tel. 310703
Hainichen Tel. 3265	Werder/H. Tel. 3115	Halle/S. Tel. 21550
Chemnitz Tel. 224009		

Händler-Anfragen & Lieferanten-Angebote erwünscht Fax 069/720462

Keine Anzahlung - flexible, kündbare Verträge - steuerlich günstig

Rechner geleast, Auto gekauft

Bitte Katalog anfordern

Vor-Ort-Servicefilialen:

M&PC 386-II nur 239,- mtl.

33MHz, 4MB RAM, 130MB HDD, 2 per. zwei Laufwerke, org. Cherry-Tast., 2 ser. Game-Port, MS-DOS und Windows Super-VGA-Farbsystem, Maus

M&PC 286-I nur 99,- mtl.

Netzwerke - Drucker 386 SX - 486'er Indiv. Konfig. Postscript Plotter BTX

M&PC in der Mitte
Am Sommerberg 46
6395 Weilrod 8 b. Ff.
Tel.: 06083 / 26 03

M&PC im Westen
Hubert-Protz-Str. 94
5020 Frechen b. Köln
Tel.: 02234 / 145 67

M&PC Hauptverwaltung Süd
Baderstr. 12-14
8000 München 5
Tel.: 089 / 29 01 55 55
Fax.: 089 / 29 01 51 55

M&PC im Norden
Hamburger Landstr. 4
2057 Wentorf b. Hamb.
Tel.: 040 / 7 202 101
Fax.: 040 / 7 201 681

Leser antworten Lesern

● Probleme mit MS-DOS-Kurs und dem "SPRINTER 180"

Bei der mitgelieferten Software zu meinem EURO-PC-II befand sich ein Lernprogramm mit der Bezeichnung MS-DOS-Kurs, Version 2.3. Nach anfänglich unproblematischem Umgang damit streikt dieses Programm jedesmal, wenn ich den DIR-Befehl, so wie an entsprechender Stelle im Kurs zu Übungszwecken gewünscht, eingebe. Das Programm hängt sich einfach auf, es bewegt sich nichts mehr, auch nicht nach erneutem Start – ob "kalt" oder "warm". Ein weiteres Problem für mich ist die Beschaffung einer neuen Farbbandkassette für meinen Drucker "Sprinter 180". In Köln ist dieses Band nicht zu bekommen.

Heribert Knipprrath, Köln

PCpur (5/91): Leider haben wir weder über das beschriebene Programm Informationen bekommen, noch wissen wir genug über die technischen Einzelheiten des Druckers. Möglicherweise besitzt einer unserer Leser das genannte Programm oder den Drucker "Sprinter 180". Herr Knipprrath und die PCpur-Redaktion freuen sich über Hinweise und Tips.

Auf der Suche nach einem geeigneten Farbband ist unser Leser Iven Matthes aus Recklinghausen fündig geworden.

Die Beschaffung von Farbbandkassetten für den Drucker "Sprinter 180" von Schneider ist sehr einfach. Ich verwende ein Schreibband von der Firma Pelikan. Dieses Nylonfarbband mit der Artikelnummer 58 A 844 und der Aufschrift "für Citizen LSP 120 D" sowie der Größenangabe 621 kostet 16,95 DM.

● Wenn das Laufwerk nicht will, wie es soll

Ich habe mir ein 3,5-Zoll-Laufwerk in meinen Computer eingebaut und nun Probleme, dieses Laufwerk als Laufwerk B: mit 80 Spuren zu formatieren. Immer wenn ich `FORMAT B:/s/v` eingebe, formatiert der Computer nur 40 Spuren. Gebe ich `FORMAT D:/s/v` ein, werden 80 Spuren formatiert.

Als ich das alte Laufwerk ausgebaut und das neue eingebaut hatte, meldete ich das neue Laufwerk, wie im Handbuch beschrieben, mit

```
DEVICE = DRIVER.SYS D
:02
```

an. Das System meldet auch beim Hochfahren, daß es einen Treiber für Laufwerk D: lädt. Aber das Laufwerk in meinem System ist doch nicht D:, sondern B:. Und dieser Umstand ergibt bei Verwendung von verschiedenen Programmen Probleme, weil das 3,5-Zoll-Laufwerk nur als 360-KByte-Laufwerk erkannt und so auch nicht mit 720 KByte formatiert wird. Können Sie oder ein Leser mir bei dem Problem helfen?

Kurt A. Schwalb, Remagen

PCpur (6/91): Mit der von Ihnen eingefügten Zeile `"DEVICE = DRIVER.SYS D:02"` haben Sie lediglich ein virtuelles Laufwerk, nämlich D:, installiert. Mit dem Eintrag

```
DRIVPARM = /D:02/C/H:2/
N:09/T:80
```

in Ihrer `CONFIG.SYS` sollte das Laufwerk in Zukunft korrekt arbeiten.

Da nähere Angaben zum ausgebauten Laufwerk fehlen, nehme ich an, daß es ein 360-KByte-Laufwerk war. Nach dem Einbau des neuen Laufwerks ist erst einmal der Controller auf 360/720 KByte zu konfigurieren. Im verbliebenen 360-

KByte-Laufwerk ist möglicherweise eine Lötbrücke zu entfernen (auch wenn in der Konfigurationsanweisung des Laufwerks die Brücke für AT-Betrieb bestimmt ist).

Die Lötbrücke, eventuell ein kleiner Drahtbügel, befindet sich auf der Rückseite des Laufwerks. Dazu muß es ausgebaut werden. Auf den Rücken gelegt, ist die Brücke deutlich sichtbar. Die Anmeldung mit `DEVICE = DRIVER.SYS` ist unter Umständen richtig, da nicht jede Ausgabe einer DOS-Version den Konfigurationsbefehl `DRIVPARM` kennt (zum Beispiel MS-DOS 3.3, Ausgabe 26.04.88). Mit der Meldung "Treiber für externes Laufwerk D: geladen" kann man meines Erachtens leben, zumal das Laufwerk jederzeit als Laufwerk B: angesprochen werden kann.

Probleme bei der Verwendung verschiedener Programme sind bei mir noch nicht aufgetreten. Vielleicht konnte ich hiermit Herrn Schwalb etwas weiterhelfen.

Rudolf Wandel, Pocking

● Datenübertragung vom C-64 auf den PC

Ich bin vor kurzem vom Commodore 64 auf PC umgestiegen. Nun möchte ich einige wichtige Programme und Daten vom Commodore 64 auf den PC übertragen und damit weiterarbeiten. Ist das überhaupt möglich? Ich hoffe, Sie können mir weiterhelfen.

Gert Bauer,
Mönchengladbach

PCpur (6/91): Theoretisch besteht die Möglichkeit, zumindest ASCII-Dateteilen (nur sie kann der PC verarbeiten) über ein sogenanntes Nullmodemkabel zu übertragen. Ein solches

Nullmodemkabel können Sie im Fachhandel kaufen. Da uns darüber keine genaueren Informationen vorliegen, bitten wir unsere Leser herzlich um Mithilfe.

Vor dem Problem der Datenübertragung vom C-64 zum PC scheinen viele Anwender zu stehen. Hier ist mein Lösungsvorschlag. Folgende unkomplizierte und billige Lösung führte in meinem Fall zum Erfolg: Für den C-64 ist ein einfaches "Modem" erforderlich, das nach einer Baubeschreibung in der Zeitschrift "Elo" (Ausgabe 1/1988, Seite 98 ff.) sehr leicht selbst hergestellt und auf einer kleinen Platine in einen Userport-Stecker eingebaut werden kann (ein Transistor, zwei Widerstände, eine Diode). Zur Datenübertragung und Konvertierung wird das Programm "Convert 64" verwendet, erschienen im 64er-Magazin (Ausgabe 7/1987, Seite 33 ff.).

Als Verbindungskabel vom C-64 zur seriellen Schnittstelle des PC reicht eine einadrige, abgeschirmte Leitung.

Zum Datenempfang eignet sich für den Einsatz auf dem PC das Programm "Term" (möglicherweise funktioniert der Empfang auch mit anderen Programmen).

Nachdem die Parameter auf beiden Seiten richtig eingestellt sind, überträgt der C-64 die Daten zum PC mit bis zu 4800 Baud. Das alles funktioniert bei Textfiles (Mastertext, Startext, Vizawrite und so weiter) und sequentiellen Files.

Siegfried Bezold,
Hummeltal

Die Redaktion behält sich vor, Ihre Leserschriften aus redaktionellen Gründen in gekürzter Form wiederzugeben. (Red.)

aufweist, denn auch das trägt zur unterschiedlichen Belastung bestimmter Bauteile bei. Insgesamt jedoch wiegen sich verschiedene Vor- und Nachteile kleinerer und größerer Datenträger auf, so daß die Lebensdauer nicht in nennenswerter Weise von der Kapazität abhängt.

● Drucken unter PowerBASIC

Ich arbeite seit einiger Zeit mit PowerBASIC. Jedoch vermisste ich die Möglichkeit, Listings direkt aus PowerBASIC heraus zu drucken. Gibt es da eine Möglichkeit, oder muß ich die zu druckende Datei immer unter DOS drucken?

Claus Grommek,
Neu-Isenburg

PCpur: Zwar gibt es unter PowerBASIC keinen Befehl zum Drucken eines Listings wie in GW-BASIC, doch kann man sich hier eine Eigenschaft von DOS zunutze machen. DOS behandelt alle Schnittstellen wie ganz normale Dateien – man kann Daten daraus lesen und hineinschreiben. Wenn Sie unter PowerBASIC im Menü "LOAD" den Punkt "Write to" anwählen und "PRN" (das ist die Drucker-schnittstelle) als Datei angeben, schreibt PowerBASIC alle Daten in die parallele Schnittstelle. Dieser Trick kann übrigens bei den mei-

sten Programmiersprachen und Anwendungen benutzt werden, wenn keine andere Möglichkeit zum Drucken besteht.

● Datei und Drucker spielen verrückt

Ich besitze einen Highscreen AT 286 und einen NEC-P2-Drucker sowie DR DOS 5.0. Ich habe jedoch mehrere Probleme mit dem Betriebssystem, die ich einfach nicht lösen kann.

1. Wenn ich EDITOR.EXE aufrufe, zeigt der Bildschirm nur mehr oder minder viele Maschinensprachezeichen an, aber keine Funktion, und der Rechner stürzt ab. Da dieser Fehler nicht von Anfang an auftrat, möchte ich nun wissen, was mit meinem Editor passiert ist.

2. Warum druckt mein Drucker den "Backslash" (<Alt> + <9> + <2>) nur als "Ö" aus und nicht so, wie er sein sollte? Auch andere Sonderzeichen sind davon betroffen.

Klaus Paffrath,
Hückeswagen

PCpur: Zu Ihrem ersten Problem können wir Ihnen sagen, daß die Datei ganz offensichtlich beschädigt wurde. Versuchen Sie doch einfach, die Datei von Ihren Originaldisketten auf die Festplatte zu kopieren.

Ihr zweites Problem läßt sich lösen, indem Sie den erweiterten USA-Zeichensatz per DIP-Schalter einstellen, was im Druckerhandbuch genauer beschrieben ist. Danach sollte es eigentlich keine Probleme mehr geben.

● 3,5-Zoll-Laufwerk am XT

Ich habe vor zwei Monaten auf meinem Highscreen XT 8088 das Betriebssystem DR DOS 5.0 installiert. Nun ergibt sich folgendes Problem: Mein Rechner hat ein 5,25-Zoll-Diskettenlaufwerk mit 360 KByte, ein 3,5-Zoll-Diskettenlaufwerk mit 720 KByte sowie eine 32-MB-Festplatte. Damit das Laufwerk B: auf 720 KByte formatiert, habe ich es in der CONFIG.SYS durch den Be-

```
DEVICE = C:\DRDOS\
DRIVER.SYS /D:01 /F:02
```

angemeldet. DR DOS richtet nun aber nicht das Laufwerk B: mit 720 KByte ein, sondern konfiguriert ein neues Laufwerk D:, das dann ganz normal angesprochen werden kann. Wie kann ich nun die Zeile in der CONFIG.SYS so ändern, daß mein Laufwerk B: auf 720 KByte formatiert wird und das Laufwerk D: verschwindet?

Gerhard Bauer,
Prichsenstadt

PCpur: Die XT-Rechner sind eigentlich nicht für den

Betrieb der relativ neuen 3,5-Zoll-Laufwerke ausgelegt und können diese daher nicht erkennen. Um aber auch die neuen Laufwerke betreiben zu können, muß dem Rechner über einen Eintrag in der CONFIG.SYS die Anwesenheit eines solchen "Neulings" mitgeteilt werden.

Der von Ihnen verwendete Treiber ist allerdings nur für die Einrichtung virtueller Laufwerke gedacht, was sich bei Ihnen durch das Laufwerk D: äußerte.

Um ein Laufwerk neu zu konfigurieren, müssen Sie den "DRIVPARM"-Befehl verwenden. Ersetzen Sie einfach die von Ihnen aufgeführte Zeile durch folgende:

```
DRIVPARM /D:01 /C /H:2 /
S:9 /T:80
```

Diese Zeile sagt dem Rechner, daß das physikalische Laufwerk 1, also B:, ein Laufwerk ist, das den Diskettenwechsel selbst erkennt, zwei Schreib-Lese-Köpfe hat und Disketten mit 9 Sektoren pro Spur und 80 Spuren pro Seite formatiert. Das ist das normale 720-KByte-Format.

● PowerBASIC unter Windows

Ich besitze einen IBM-kompatiblen 386SX-Computer und verwende MS-DOS 4.01 als Betriebssystem. Ich möchte PowerBASIC vom Windows-Programm-Manager aus aufrufen, was auch problemlos klappt. Starte

Sagen Sie bloß,...

... Sie lassen Ihre wertvollen PC-Tips in der Schublade verstauben? Schade - wir honorieren jeden veröffentlichten Tip mit einer PCpur und einer DATABOX. Überlegen Sie sich's doch noch mal...

DMV-Verlag
Redaktion PCpur
- Minitips -
Postfach 250
3440 Eschwege



Funkbilder mit dem IBM-PC, AMIGA, ATARI, 64/128er

Fernschreiben, Morsen und Fax sowie Radio-Kurzwellen-Nachrichten aller Art. Haben Sie schon einmal das Piepsen von Ihrem Radio auf dem Bildschirm sichtbar gemacht? Hat es Sie schon immer interessiert, wie man Wetterkarten, Meteosat-Bilder, Wetternachrichten, Presseagenturen, Botenschaftsdienste usw. auf dem Computer sichtbar macht? Ja? -, dann lassen Sie sich ein Info schicken.

Angebote für Empfang und Sendung
248,- DM (64/128er) bis 398,- DM (PC)

Bitte Info Nr. 25 anfordern. Telefon 0 50 52/60 52



Fa. Peter Walter, BONITO
Gerichtsweg 3, D-3102 Hermannsburg



ich jedoch ein bereits kompiliertes Programm unter PowerBASIC mit der Taste <F9>, so wird mir jedesmal die Fehlermeldung "Error: program too big to fit in memory" angezeigt. Es kann doch gar nicht angehen, daß der Speicher voll ist, denn von der DOS-Ebene aus funktioniert alles einwandfrei. Läuft PowerBASIC nicht unter Windows, und wenn nicht, gibt es vielleicht einen Trick, mit dem es doch geht?

Manfred Guderjan,
Bad Schwartau

PCpur: Windows legt beim Start eines normalen DOS-Programms einen sehr großen Teil seines eigenen Programmcodes auf Festplatte in einer bestimmten Datei vorläufig ab (in der Fachsprache heißt dieser Vorgang "Auslagern" und "Anle-

gen von temporären Dateien"). Dadurch wird ein Teil des Arbeitsspeichers für die aufgeführte Anwendung frei und kann von ihr frei benutzt werden. Trotzdem muß ein Teil von Windows resident im Speicher bleiben, um später das Wiederherstellen der Benutzeroberfläche zu ermöglichen.

Wenn der Arbeitsspeicher nun noch mit vielen anderen residenten Programmen "gefüllt" ist, kann es ohne weiteres zu Speicherproblemen kommen.

PowerBASIC läuft unter Windows, jedoch benötigt der Compiler bei der Arbeit sehr viel Arbeitsspeicher, der bei Ihnen offensichtlich nicht zur Verfügung steht.

Bei mittelgroßen bis umfangreichen Programmen empfiehlt sich, PowerBASIC von der DOS-Ebene aus zu starten und erst dann zu compilieren.

● Probleme: GeniScan und Schneider AT

Seit kurzem besitze ich einen Schneider AT mit VGA-Grafikkarte und Farbmonitor. Zusätzlich erwarb ich einen GeniScan GS-4500, mit dem ich folgende Probleme habe:

Auf meinem Rechner meldet sich nur Windows in Farbe, alle anderen Programme nicht. Außerdem habe ich Probleme mit meinem Speicher, der für die Programme SEII und SCANEDIT anscheinend zu klein sein soll. DRGENIUS kann ich zwar starten, jedoch zum Scannen nur das OCR-Format verwenden.

Dort werden alle Bilder doppelt so groß wie normal und sind einfach nicht kleiner zu kriegen. Wie muß ich den Scanner installieren und was dabei beachten? Funktioniert der GeniScan GS-

4500 vielleicht nicht auf den Schneider-Rechnern?

Horst Hollandt, Tuttlingen

PCpur: Ihr Scanner ist wahrscheinlich nicht korrekt konfiguriert und installiert. Probieren Sie mit Hilfe des Handbuchs verschiedene Konfigurationen aus, wobei Sie die Steckbrücken (Jumper) der Platine nicht aussparen sollten.

Allen Lesern, die im Besitz eines nicht hundertprozentig IBM-kompatiblen Rechners, beispielsweise Commodore, Schneider oder Amstrad, sind, sollten sich vor dem Kauf einer Erweiterung ein schriftliches Rückgaberecht vom Händler geben lassen. Nur so können Sie sichergehen, daß im Falle von Problemen selbst eingebaute Hardware oder geöffnete Software zurückgegeben und der Kaufpreis erstattet werden kann.

DMV PROGRAMMIERER-TOOLS

GraphBas PC

BGI-Grafikerweiterung für Microsoft Quick Basic & Turbo Basic

GraphBas PC erschließt Ihrem Basic-Compiler bisher ungeahnte Grafikwelten.

Was Turbo Pascal und Turbo C berühmt gemacht hat, gilt es jetzt auch für Basic:

- Volle Nutzung der BGI-Vektorfonts
- Editor für eigene Schriften, Logos und Pictogramme
- 3D-Balken- und Tortendiagramme, kinderleicht aufgerufen
- Farben, Füllmuster und Figuren mit Assembler Routinen
- einfachste Handhabung durch Quellcodes-Einbindung
- Unterstützung aller Grafikkarten auf dem PC

GraphBas PC

BGI-Grafikerweiterung für Microsoft Quick oder Turbo Basic

je DM 99,-*

MaskEdit PLUS 5.0

Professioneller Maskengenerator liefert Quellcodes Ihrer Wahl – Statt Listings tippen Menüpunkte auswählen.

Schnelle Bildschirmmasken für Ihre Programme:

- hierarchische Menüs
- verschiedene Ausgabefenster
- 8 Rahmentypen, 16 Farben, Schattenwurf
- ASCII-, dBase-, Binär- und ANSI-Ausgabeformate als Standard
- optimale Treiber für die Ausgabesprache in Ihrer Wahl
- alle Treiber im Quelltext
- einfaches, aber effizientes Arbeiten mit über 50 Funktionen
- Komfort durch kontextbezogene Hilfen

Zusatztreiber-Auswahl: Turbo Pascal 3/4/5, Turbo C und Microsoft C, Topspeed-Modula-2, Turbo basic, Quick Basic

MaskEdit Plus, ein Zusatztreiber

DM 99,-*

MaskEdit Plus, zwei Zusatztreiber

DM 149,-*

MaskEdit Plus, drei Zusatztreiber

DM 199,-*

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Produkte berechnen wir für das Inland DM 4,- und für das Ausland DM 6,- Porto und Verpackung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag • Postfach 250 • 3440 Eschwege

Hartmut C. Schultz

Computer & Recht

Juristische Informationen rund um den PC

Seit relativ kurzer Zeit geistert das Schlagwort Computerviren durch die deutsche Presse, wobei viele Probleme – insbesondere auch juristischer Natur – entweder nur kurz angerissen oder gar unzutreffend dargestellt werden.

Dabei gibt es bereits seit dem 1.8.1986 maßgeschneiderte strafrechtliche Vorschriften, die diese Problematik abdecken. Der deutsche Gesetzgeber ist also schon zu einem Zeitpunkt tätig geworden, als den meisten Menschen hierzulande der Begriff Virus im Zusammenhang mit Computern noch so gut wie unbekannt war. In der Tat ist diese merkwürdige Art von "Infektionskrankheit" so unvermutet wie der Todesvirus Aids über die Menschheit hereingebrochen. Der erste Computervirus, der sogenannte **Program Virus**, wurde im November 1983 von Fred Cohen, einem Studenten der University of Southern California, entwickelt. Dieses Virusprogramm erwies sich für die befallenen Computer als genauso gefährlich wie biologische Viren bei Menschen, die Aids oder Tollwut auslösen können. Nur wenige Befehle genügen, um unkontrollierbare Kettenreaktionen hervorzurufen, die zur Zerstörung von "gesunden" Programmen und Daten führten.

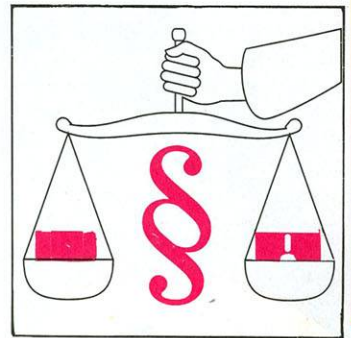
Zum Glück handelte es sich in diesem Fall um einen Virus, der nur zu Demonstrationszwecken im Rahmen einer Untersuchung über die Sicherheit bei computerisierten Informationssystemen ersonnen worden war. Durch eine zuvor erfolgte elektronische Kennzeichnung konnte der virusbefallene Computer hinterher wieder *desinfiziert* werden. In der Zwischenzeit ist es aber zur Entwicklung von weiteren Virusprogrammen

gekommen. Neueste Zählungen sprechen bereits von mindestens 481 Varianten. Neben den eigentlichen Computerviren gibt es weitere perfide Krankheitserreger, wie **Trojanische Pferde** oder **Computerbakterien**. Deren Auftrag lautet meistens: Zerstörung von Daten. Besonders teuflisch ist, daß die "Inkubationszeit" – also die Zeit zwischen der Infektion und dem Auftreten erster Symptome – sehr lang sein kann (sogenannter slow virus). Aus strafrechtlicher Sicht bedeutet dies, daß der Überbringer der oftmals tödlichen Seuche schon längst über alle Berge ist, wenn sich die ersten Ausfallerscheinungen zeigen. Für die Strafverfolgungsbehörden ist

ergibt, stellt sich die Frage nach seiner straf- und zivilrechtlichen Verantwortlichkeit.

In strafrechtlicher Hinsicht sind die §§ 303, 303a und 303b des Strafgesetzbuches relevant (Sachbeschädigung, Datenveränderung, Computersabotage). Die interessanteste Vorschrift für den Durchschnittsanwender ist § 303a StGB, wonach mit Gefängnis bis zu 2 Jahren oder mit Geldstrafe bestraft wird, wer rechtswidrig Daten löscht, unterdrückt, unbrauchbar macht oder verändert. Dieser Paragraph verstärkt den strafrechtlichen Schutz der als Daten dargestellten Informationen.

Vor Einführung dieser Vorschrift waren nur die körperlichen Datenträger, nicht aber die unkörperlichen Daten und Informationen geschützt. § 303 a StGB bestraft dabei auch den Versuch, also das unmittelbare Ansetzen zur Verwirklichung des Tatbestandes (§ 22 StGB). Voraussetzung ist in diesen Fällen Vorsatz, womit ein bewußtes und gewolltes Handeln gemeint ist (§ 15 StGB). Die fahrlässige Verwirklichung ist hingegen nicht strafbar. Wenn der Täter nicht gewußt hat, daß das von ihm in Umlauf gebrach-



lich bestehen ja das gesamte strafrechtliche Ermittlungsverfahren und das tatrichterliche Verfahren aus dem Suchen nach Beweisen und ihrer Würdigung. Bereits für die Anklageerhebung durch die Staatsanwaltschaft ist ein hinreichender Tatverdacht erforderlich, womit gemeint ist, daß die Verurteilung des Beschuldigten mit Wahrscheinlichkeit zu erwarten ist. Für die Verurteilung durch den Richter werden noch strengere Maßstäbe angelegt. Bloße Vermutungen reichen nicht aus. In dubio pro reo! Hier beißt sich die Katze in den Schwanz – wann ist es schon einmal möglich, den geschickt argumentierenden Computersaboteuren ihr vorsätzliches Handeln nachzuweisen?

Aber auch wenn der Täter strafrechtlich ungeschoren davonkommt, weil nur Fahrlässigkeit gegeben (oder beweisbar) ist, ändert das nichts an einer eventuellen zivilrechtlichen Verantwortlichkeit. In Frage kommen insbesondere vertragliche oder deliktische Schadensersatzansprüche nach den einschlägigen Vorschriften des Bürgerlichen Gesetzbuches (positive Vertragsverletzung, §§ 459, 823 BGB). Für den Zivilrichter gilt nicht der Grundsatz *in dubio pro reo*. Fraglich ist allerdings, inwieweit der konkrete Nachweis über die Schadenshöhe geführt werden kann. In diesem Fall drängt sich das Problem des Mitverschuldens auf – etwa bei Außerachtlassen der einfachsten Sicherheitsvorkehrungen durch den Geschädigten.

gt ●

Fallbeispiel

Irene V. schenkt ihrem computerbegeisterten Freund Hugo, der ihr soeben den Laufpaß gegeben hat, als Abschiedsgeschenk einige Computerprogramme. "Du wirst dich noch an mich erinnern – spätestens in einem Jahr", sagt sie und geht lächelnd davon.

Hugo kümmert sich nicht weiter um das Gerede, sondern läuft hochbegeistert nach Hause und probiert die Geschenke auf seinem PC aus. Genau ein Jahr später taucht die Inschrift: "Erinnerst Du Dich jetzt!" auf seinem Computerbildschirm

auf. Danach wird seine Festplatte formatiert. Der verzweifelte Hugo erfährt von einem Freund, daß er sich einen besonders gemeinen Virus eingefangen hat. Alle Programme seien infiziert, die gespeicherten Daten unwiderrbringlich zerstört. Seine monatelange Arbeit für die Doktorarbeit ist praktisch für die Katz.

Hugo kann sich sofort denken, wer die Schuldige ist, und sinnt auf Rache. Aber bald schon muß er feststellen, daß es gar nicht so einfach ist, seine Ex-Freundin zu belangen.

es daher in der Regel unmöglich, den Täter ausfindig zu machen.

Falls sich aber doch einmal ein konkreter Verdacht gegen eine bestimmte Person

te Programm virenverseucht war, bleibt er strafflos.

Von ganz besonderer Brisanz ist in diesen Fällen von Computerkriminalität das Beweisproblem. Bekannt-



DAS PURE ABO-VERGNÜGEN

Ein Abonnement ist
praktisch und bequem.

PCpur kostet im Abonnement:

Im Inland	
6 Ausg. =	35, – DM
12 Ausg. =	70, – DM
Im europäischen Ausland:	
6 Ausg. =	50, – DM
12 Ausg. =	100, – DM
Im außereuropäischen Ausland:	
6 Ausg. =	60, – DM
12 Ausg. =	120, – DM

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

Widerrufsrecht

Jeder Abonnent hat das Recht, seine Bestellung innerhalb einer Woche beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege, schriftlich zu widerrufen. Die rechtzeitige Absendung des Widerrufs Schreibens genügt zur Fristwahrung.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

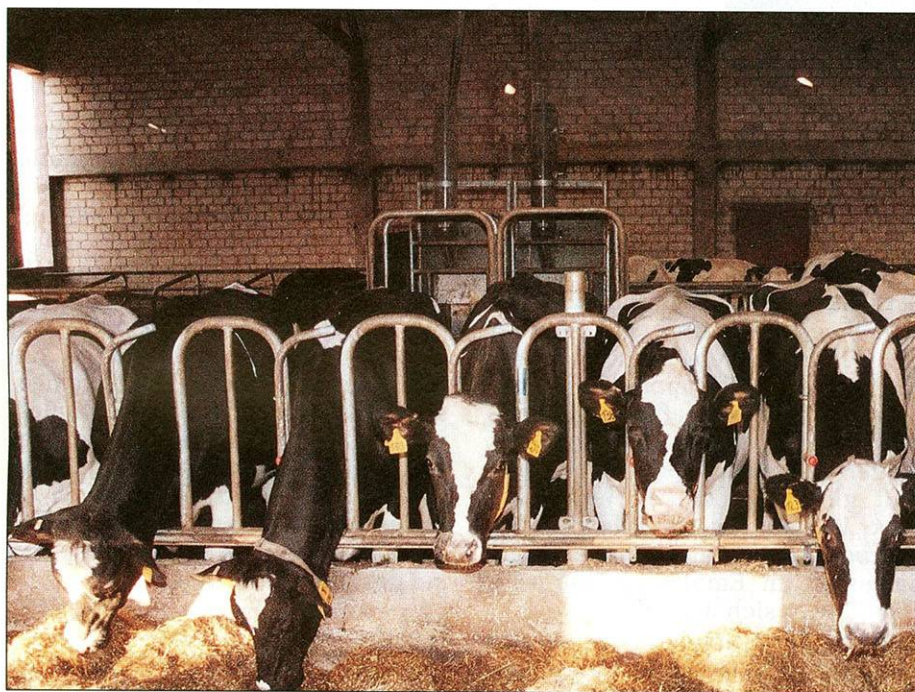
DMV
Daten- und
Medienverlag

Peter Messingfeld

Der PC im Kuhstall

Ertragsoptimierung in der Landwirtschaft durch EDV-Einsatz

Monitor und Massenspeicher neben Misthaufen und Melkschemeln – auf seinem Siegeszug dringt der PC gnadenlos auch in die letzten Nischen des Erwerbslebens ein. Was ein Computer auf einem modernen Bauernhof zu suchen hat und welche Vorteile die neue Technik dem Landwirt bringt, darüber informiert Sie dieser Artikel.



Das leidige Sprichwort vom dümmsten Bauern mit den dicksten Kartoffeln hat heutzutage mit Sicherheit keine Berechtigung mehr – wobei fraglich ist, ob dieser Ausspruch überhaupt jemals gültig war. Zwar braucht der Landwirt von heute nach wie vor Gespür und Verständnis für die Natur, für Pflanzen, Tiere und das Wetter; um wettbewerbsfähig zu bleiben und zu überleben, sind allerdings die Kenntnis und der Einsatz modernster Technik ebenfalls unerlässlich. Die Magd, die mit Melkschemel und Eimer neben der Kuh saß, hat nur noch im Naturkundemuseum und einigen unzugänglichen Alpentälern überlebt. Sie wurde abgelöst von Massentierhaltung, Monokultur und technisierter Land- und Viehwirtschaft. Mit dem PC lassen sich Arbeitsablauf und -organisation so

steuern, daß sich die von Natur- und Tierschützern immer wieder kritisierten Punkte zwar nicht ganz abschaffen, aber doch verringern lassen. Eine artgerechtere Tierhaltung und naturschonendere Landschaftsnutzung sind so möglich.

Um für einen 14-Stunden-Tag, der um 6 Uhr beginnt und um 20 Uhr meist nicht endet (und das sieben Tage in der Woche), ein halbwegs gerechtes Einkommen zu gewährleisten, gingen viele Bauern schon vor langer Zeit dazu über, ihren Hof zu industrialisieren und zu spezialisieren. Ein Beispiel: der Geurden-Hof in Hüls, einem Vorort von Krefeld. Dieses landwirtschaftliche Unternehmen hat sich bereits seit zwei Generationen der Milchproduktion verschrieben. Die von der EG vor vielen Jahren zum Abbau des Butter- und Milchberges eingeführte Kon-

tingentierung bedeutete eine einschneidende Änderung für den Hof. Für jeden Liter Milch, den man über den Sollwert abliefert, erhält der Bauer auch heute weniger als zwanzig Pfennige. Schweine- und Kälberzucht kann hier nur einen gewissen Ausgleich schaffen. Wie in anderen Industriezweigen auch, heißt das Schlagwort Rationalisierung.

High-Tech auf dem Hof

Als ich im vergangenen Sommer diesen Hof besuchte, hieß es aus eben diesen Gründen: Wir bekommen einen Computer! Den Trecker mit Klimaanlage hatte ich bereits mit Staunen zur Kenntnis genommen, was der PC im Kuhstall machen sollte, war vorerst allerdings rätselhaft für mich. Einige Wochen später, bei meinem nächsten Besuch, hatten die Bauarbeiten begonnen. Trennwände in der Scheune waren eingerissen, und der Kuhstall hatte jetzt die dreifache Größe. Der ganze Boden jedoch war von metertiefen Gräben durchzogen. Es handelte sich um Güllekanäle, die die durch Trittroste fallenden Ausscheidungen der Kühe aufnehmen sollten. Mit einer Pumpe kann der anfallende Mist abgepumpt werden, für den Bauern entfällt damit das arbeitsaufwendige Entmisten des Stalles. Geblieben ist allerdings der Misthaufen, der wie eh und je seinen Duft ausströmt (als Städter bin ich jedoch eher geneigt, von Gestank zu reden).

Obwohl nicht direkt ersichtlich, ist diese lediglich auf bauliche Veränderungen zurückzuführende Lösung nur durch Computereinsatz möglich. Bis vor wenigen Jahren war der Anbindestall die Standardlösung, jede Kuh hatte ihren festgelegten Platz, den sie während des Melkens und der Fütterung nicht verlassen konnte. Im Winter, wenn die Tiere nicht auf die Weide konnten, hatten sie über Wochen und Monate kaum eine Gelegenheit, mehr als einen Schritt seitwärts zu machen.

Produktionstechnisch ist dies bestimmt eine Notwendigkeit, aber sicher keine artgerechte Haltung. Kühe sind Herdentiere, die einen gewissen Auslauf benötigen. Die moderne Lösung heißt deshalb Laufstall. Zwar hat auch hier jede Kuh ihre Liegebox, da sie aber nicht angebunden wird, kann sie sie jederzeit, beispielsweise zur Futteraufnahme, verlassen.

Das Futter ist auch der Punkt, wo jetzt endlich der Computer ins Spiel

Anwendung



Bild 1: Muß einiges aushalten: der PC im Kuhstall

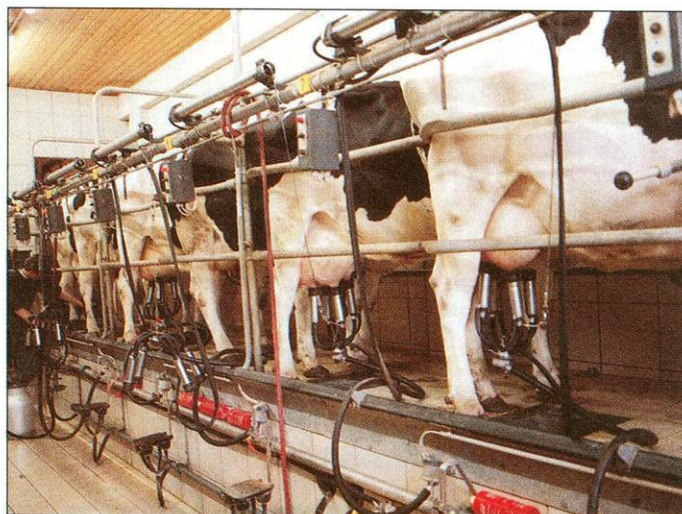


Bild 2: Zwölf Kühe können im modernen, gekachelten Melkstand gleichzeitig gemolken werden

kommt. Kühe sind in ihrer Milchleistung individuell verschieden und benötigen eine auf die jeweilige "Kuhpersönlichkeit" zugeschnittene Futtermischung. Im Anbindestall war es für den Bauern lediglich eine Frage von Zeit und Arbeitsaufwand, jeder Kuh nach Erfahrungswerten, Augenmaß und Meßbecher die ihr zugeordneten Rationen zuzuteilen. Im Laufstall aber, ohne einen der jeweiligen Kuh zugehörigen Freßplatz, mußte die Fütterung automatisiert werden.

Elektronische "Almglocken"

Das erste Problem, das die Herstellerfirma eines solchen Fütterungsautomaten lösen mußte, war die zuverlässige Erkennung jedes Einzeltieres. Ein Sender schied dabei aus praktischen Gründen (Batteriewech-

sel, Verschmutzung) aus. Seit vielen Jahren bewährt hat sich der in einem Halsband (die Almglocken lassen grüßen) untergebrachte "Responder". Der elektronische Personalausweis, Wunschvorstellung einiger Statistiker und Politiker, ist im Kuhstall längst gang und gäbe. Kommt die Kuh mit ihrem Responderhalsband in die Nähe eines Tiererkennungsortes, reagiert der Responder induktiv auf die ausgesendeten niederfrequenten Wellen (120 kHz) und gibt modifizierte Wellen zurück. Wie am individuellen Fingerabdruck erkennt der Auswertungsprozessor im Empfänger, um welches Tier es sich handelt.

Nehmen wir einmal an, Frieda, das ist die Kuh Nr. 134, verspürt Hunger. Sie begibt sich gemächlich zum Futterautomaten (Kraftfutterbox). Der Rechner erhält von der Auswertungselektronik die

Kuhidentifikation und schaut nun in der gespeicherten Datenbank nach, ob die Kuh bereits ihre Tagesration abgefordert hat. Frieda hat Glück, ihr stehen noch einige Portionen zu. Vom Computer geht also ein Signal an den Futterautomaten, eine Portion Kraftfutter freizugeben. Auf diese Weise ist sichergestellt, daß die gesamte Tagesration nicht auf einmal verputzt wird.

Der Computer registriert und speichert den Zeitpunkt und die Häufigkeit der Futteranforderung und kann so gewährleisten, daß die Tagesration in gleichmäßige Einzelgaben aufgeteilt wird. Diese gleichmäßige Nahrungsaufnahme bedeutet für den Bauern, daß das Kraftfutter von der Kuh besser verwertet wird und so die Milchleistung in Bezug auf die eingesetzte Menge Kraftfutter optimiert wird. Außerdem ist die Futterbox von drei Seiten abgeschirmt, so daß die Kuh keinem Futterstreß – durch zu großes Gedränge am Trog – ausgesetzt ist. Auch dies wirkt sich positiv auf die Futterverwertung aus.

Herdenmanagement

Natürlich ist der Rechner mit der Kraftfutterüberwachung, auch wenn er drei verschiedene Sorten Kraftfutter verwalten kann, bei weitem nicht ausgelastet. Mit der entsprechenden Software kann der Bauer so das gesamte Herdenmanagement am Bildschirm vornehmen. Die Anzeige oder der Ausdruck der Futterüberwachungsliste hilft bei der täglichen Herdenüberwachung. Hat ein Tier einen bestimmten Prozentsatz seiner Futterration nicht abgerufen, ist dies ein wertvoller Hinweis auf eine fällige Gesundheitsfürsorge beziehungsweise eine sich anbahnende Krankheit.

Die Kuhliste enthält alle Informationen über Kuh- und Gruppennummern, Alter der Kühe, Abkalb- und Besamungsdatum und viele weitere, nur dem Fachmann verständliche, aber für die Milchsteuerung wichtige Daten (Laktationstage, Anfüterungstermin, Trockenstandzeiten und so weiter). Ganz einfach läßt

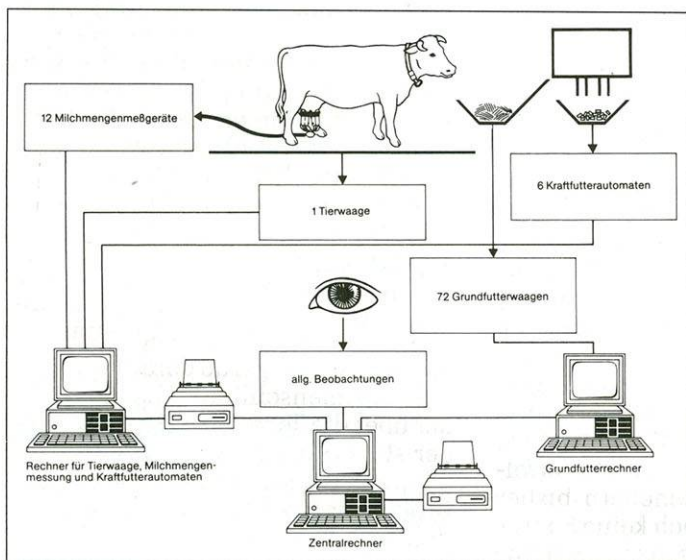
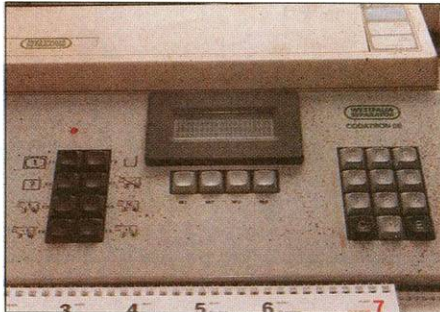


Abb.: Auch das Gewicht der Kühe und die von ihnen verzehrte Grünfuttermenge können erfaßt werden

Wie funktioniert der PC im Kuhstall?

Der Fütterungscomputer erfaßt alle Daten rund um die Kuh: ihre Freßzeiten, den Futterverzehr, den Freßplatzbesuch, den Gesundheitszustand, das "Abkalbdatum" und so weiter. Auf der Basis dieser Daten sorgt das Gerät unter anderem dafür, daß den Kühen vollautomatisch eine individuell abgestimmte Menge Futter zukommt. Mit Hilfe dieser Art der Fütterung läßt sich wiederum die Milchproduktion optimieren. In der Grundversion ist der Fütterungscomputer



Die Tastatur des Fütterungscomputers

ter nur mit einem Display ausgerüstet. Der Ausdruck der Tagesliste erfolgt automatisch über den angeschlossenen Drucker. Die Aufstellung im staub- und schmutzanfälligen Stallbereich stellt hohe Anforderungen an die Robustheit der Geräte. Alle Daten können online zum AT (286er oder 386er) im Büro des Bauern übertragen werden. Das menügesteuerte Programm ermöglicht die einfache Bedienung ohne lange Einarbeitungszeit.

sich so feststellen, ob ein Tier trächtig ist, wie sich der Futterverbrauch seit dem Abkalben entwickelt hat, das Datum der nächsten Brunst, Bullennummern, Anzahl der Besamungen und vieles mehr. All diese Angaben erlauben eine einfache Herdenüberwachung und einen kaufmännisch optimalen Einsatz von Futter- und sonstigen Hilfsmitteln.

Optimierte Milchproduktion

Eine Kuh muß während der Trächtigkeit anders gefüttert werden als nach dem Kalben. Entsprechend gibt eine Kuh nach dem Kalben die größte Milchmenge, die dann im Laufe der Monate stetig abnimmt. Die Futtermenge wird nun zum einen nach diesen Daten und dem feststehenden Kuhzyklus berechnet, zum anderen aber auch nach der tatsächlich anfallenden Milchmenge. Natürlich könnten die durch tägliche Kontrolle mühsam gewonnenen Milchdaten auch von Hand eingegeben werden. Sinnvoller und einfacher ist jedoch die Kopplung des PC mit einem Milchmengenmeßgerät. Aufgrund der so gewonnenen Daten wird die Futtermenge errechnet. Dabei können auch die Milchinhaltswerte der letzten vom Milchhof durchgeführten Milchanalyse, die allerdings tatsächlich noch von Hand eingegeben werden müssen, berücksichtigt werden. Milch ist nämlich nicht gleich Milch: Gerade Art, Anzahl und Anteile der wertvollen Milchinhaltsstoffe zählen sich für den Bauern in klingender Münze aus. Eventuelle Nährmitteldefizite können so vom Programm automatisch durch zusätzliche Kraftfutter-

gaben ausgeglichen werden. Für die exakte Fütterung ist die Tierleistung ein wesentlicher Faktor. Wie geschildert, erfolgt die Messung der Milchmenge mit kontinuierlich arbeitenden Meßgeräten, die zwischen Melkzeug und Milchleitung geschaltet sind. Auf einem Anzeigegerät wird pro Melkplatz die aktuelle Gemelksmenge dargestellt. Zusätzlich wird registriert, wie langsam oder wie schnell eine Kuh die Milch abgibt, und der mittlere und maximale Milchfluß werden gemessen, so daß Rückschlüsse auf die Melkbarkeit der Kühe gezogen werden können. Die Displays im Melkstand stehen im Dialog mit dem Fütterungscomputer, so daß eine direkte Datenübertragung und eine Rückmeldung von wichtigen Informationen für den Melkvorgang oder die Tierkontrolle – wie verminderte Futteraufnahme oder abnorme Schwankungen der Milchleistung im Verhältnis zu den Vortagen – möglich sind.

Automatisierte Aufzucht

Als weiteres Ziel hat sich die in Oelde beheimatete Westfalia Separator AG, führend im Maschinenbau für den Milchbauernhof, die Überwachung der Tieraktivität (Schrittzähler) gesetzt. Von anderer Seite gab es sogar den Versuch, den Melkvorgang vollständig zu automatisieren. Auch das Anlegen des Melkzeuges an den Euter sollte nicht mehr vom Bauern, sondern durch eine Maschine erfolgen. Die Versuche scheitern bisher aber daran, daß es noch keine Sensoren gibt, die auf die unterschiedlichen Euterformen genau genug reagieren können.

Natürlich ist der PC nicht nur im Kuhstall vertreten, obwohl er gerade hier seine vielfältigen Stärken in bezug auf Erfassung, Steuerung, Verwaltung und Speicherung (bei etwa 70 Kühen fallen täglich zirka 700 KByte Daten an) ausspielen kann. So läßt sich mit dem Fütterungscomputer und einem fast identischen Programm auch die Kälberaufzucht und -mast automatisieren. Anstelle des Kraftfutterautomaten dient dabei eine Kälbertränkebox mit Saugstellen zur Fütterung der Jungtiere. Abhängig vom Geburtsdatum wird die Futterzuteilung und -mischung in verschiedenen Phasen gesteuert. Natürlich erfolgt hierbei die Futterzuteilung ebenfalls portionsweise und kontinuierlich über den Tag verteilt.

Auf dem Geurden-Hof ist die Anschaffung solch einer Kälbertränke als eine der nächsten Rationalisierungsmaßnahmen geplant. Das Anmischen von Frischmilch, Wasser, Milchpulver und Aufbaustoffen ist nämlich eine kraft- und zeitraubende Aufgabe, die niemand gerne übernimmt. Auch hier bedeutet der Computer also eine Arbeiterleichterung mit gleichzeitig ökonomischem Futtereinsatz.

Totale Kontrolle

Rund ein Jahr ist der Futterautomat auf dem Hof der Familie Geurden nun im Einsatz. Die Kühe gewöhnten sich innerhalb weniger Tage an die neue Fütterungsmethode. Der Bauer muß zwar immer noch viele Stunden im Melkstand verbringen, seine Arbeit ist aber nicht mehr ganz so schwer wie vormals. Sehr viel bedeutender ist aber die Ertragsoptimierung durch den Computereinsatz. Für mich als Außenstehenden hat das Ganze aber auch eine bedrückende und erschreckende Dimension. Den Kühen macht die Kontrolle auf Schritt und Tritt vielleicht nichts aus. Doch unweigerlich lassen mich diese Eindrücke daran denken, daß es Interessenströmungen gibt, die gerne etwas Ähnliches für den menschlichen Bereich einrichten würden – ein Alptraum.

Ich würde jetzt gerne darauf trinken, daß die menschliche Vernunft bisher über die Technik gesiegt hat. Leider steht mir nur noch Mineralwasser zur Verfügung. Das Kühlschrankschrankkontrollgerät gibt mir gerade zu verstehen, daß ich meine Bierzuteilung für heute bereits überschritten habe.

rk ●

Was ist eigentlich ...

?



PC-Fachbegriffe verständlich erklärt

• Tempo, Tempo

Was ist der Unterschied zwischen einer RAM-Disk und dem Disk-Caching?

Beide Techniken dienen der Geschwindigkeitssteigerung bei der Handhabung von Daten, die sich normalerweise auf einem Massenspeicher wie Diskette oder Festplatte befinden.

Bei beiden Verfahren wird ein Teil des Arbeitsspeichers (RAM) reserviert und mit Daten des Massenspeichers belegt, um so die Anzahl der Plattenzugriffe zu reduzieren. RAM-Zugriffe können nämlich wesentlich schneller erfolgen als das Lesen und Schreiben auf Massenspeichern.

Der Unterschied von RAM-Disk und Disk-Cache besteht nun darin, daß die RAM-Disk wie ein Laufwerk behandelt wird. Dies bedeutet, daß zunächst alle Daten vom Massenspeicher auf die RAM-Disk kopiert werden müssen. Von nun an wird immer nur auf die RAM-Disk zugegriffen, sowohl beim Lesen als auch beim Schreiben. Hier zeigt sich bereits ein entscheidender Nachteil: Bei einem Systemabsturz oder Stromausfall sind alle in der RAM-Disk enthaltenen Daten natürlich unwiederbringlich verloren. Das Disk-Caching erfolgt in der Regel "im Hintergrund", das heißt, der Anwender merkt lediglich am Geschwindigkeitsgewinn, daß die Daten (zumindest teil-

weise) aus dem RAM kommen. Ansonsten kann er seinen Rechner wie gewohnt bedienen.

Die Daten werden hier automatisch in den Zwischenspeicher kopiert. Beim ersten Lesezugriff auf den Massenspeicher werden die Daten in den reservierten Cache-Bereich aufgenommen – bereit für einen möglichen zweiten Lesezugriff. Aber nicht nur die gerade benötigten Daten werden hier bereitgehalten, sondern immer ein paar Sektoren oder Cluster mehr. Welche Bereiche – obwohl sie nicht direkt angefordert wurden – vorbeugend mitgeladen werden, hängt vom Algorithmus des Cache-Programms ab. Ist dieser sehr geschickt programmiert, so ist die Wahrscheinlichkeit sehr groß, daß gerade diese Daten als nächste gebraucht werden.

Das Konzept eines Cache-Speichers bedingt zudem die automatische Rückspeicherung der Daten auf den physikalischen Datenträger (also auf die Diskette oder Festplatte), so daß eine manuelle Rücksicherung entfallen kann.

• Text und Grafik

Worin besteht der Unterschied zwischen Text- und Grafikmodus?

Im Prinzip liegt der Unterschied auf der Hand: Der Textmodus ist für die Text-

darstellung und der Grafikmodus für die Darstellung von Grafik auf dem Bildschirm zuständig. Adäquat gilt dies natürlich auch für die Umsetzung beim Drucken. Die beiden Modi bezeichnen die grundsätzlich möglichen Arbeitsweisen der verschiedenen Grafikarten.

Während im Textmodus der Bildschirm in 25 Zeilen zu je 80 Zeichen aufgeteilt ist und jede dieser 2000 Stellen beliebige ASCII-Zeichen (American Standard Code for Information Interchange) darstellen kann, wird im Grafikmodus jeder Pixel, also jeder kleinste darstellbare Punkt, gesondert angesprochen.

Im Textmodus sind auch primitive Grafiken möglich – mit Hilfe der im Rahmen des ASCII-Zeichensatzes vorgesehenen Sonderzeichen. Jedoch geht diese Darstellung im wesentlichen nicht über einfache Linien in der Bildschirmrasterung von 25x80 Zeichen hinaus.

Umgekehrt sind im Grafikmodus natürlich auch Textdarstellungen möglich, die mit beliebigen Zeichensätzen, Größen und Darstellungsformen realisiert werden können.

• Sprachprobleme

Kann man Programme von einer in eine andere Programmiersprache übersetzen?

Das Übersetzen von einer in die andere Programmiersprache ist prinzipiell möglich und wird in bestimmten Situationen sogar häufig durchgeführt. Dieses Verfahren ist jedoch für den normalen Anwender in vielen Fällen mit unverhältnismäßig großem Aufwand verbunden, der manchmal dem einer Neuprogrammierung gleichkommt.

Die Transferierung von Software von einem Quellcode in einen anderen (so die korrekte Bezeichnung) lohnt nur dann, wenn beispielsweise Programmteile in anderen Programmen verwendet werden sollen, die mit unterschiedlichen Programmiersprachen erstellt wurden.

Je nachdem, welche Programmiersprachen zum Einsatz kommen, müssen ganze Befehlsstrukturen umprogrammiert werden. Die Übersetzung von Programmiersprachen ist nämlich ungleich komplizierter als die Übersetzung beispielsweise vom Französischen in die deutsche Sprache oder die Übersetzung anderer "menschlicher" Sprachen. Durch den oft stark abgegrenzten Sprachumfang von Programmiersprachen ist es häufig schwierig, Befehle aus der einen Sprache in eine andere "umzuschreiben", wenn ein gleichartiger Befehl hier nicht vorhanden ist. Der Grund dafür liegt darin, daß Programmiersprachen oft für ein be-

stimmtes Einsatzgebiet geschaffen wurden und sich auch in ihrer Syntax darauf konzentrieren.

● Flucht

Was sind "Escape-Sequenzen"?

Die meisten Peripheriegeräte wie Drucker oder Monitore werden mit einer Datenbreite von 8 Bit angesprochen. In diesem Fall gibt es genau 256 verschiedene Möglichkeiten, ein Zeichen oder einen Befehl darzustellen. Ob es sich bei einem gesendeten Code um ein Zeichen oder einen Befehl handelt, ist im ASCII-Zeichensatz festgelegt. Betrachtet man diesen mit allen Klein-, Groß- und Sonderzeichen, verbleiben für Befehle nicht mehr viele freie Codes. Um nun mehr Zeichen oder Befehle als lediglich die 256 möglichen einem Peripheriegerät (beispielsweise einem Drucker) übermitteln zu können, bedient man sich einer Code-Kombination (Steuersequenz). Diese Sequenzen werden durch einen bestimmten Wert, den ESC-Code (dezimal 27, hexadezimal 1B oder binär 00011011) eingeleitet und bestehen aus mehreren aneinandergereihten Bytes.

Der Name Escape (ESC) ist in etwa mit "Flucht" (aus der Enge der ASCII-Zeichentabelle) zu übersetzen. Die ESC-Codes sind nicht mit der ESC-Taste auf der Tastatur oder dem ESC/P-Befehlsstandard zu verwechseln. Hierbei handelt es sich um eine Vereinbarung über Druckerbefehle gemäß dem EPSON Standard; ESC/P heißt soviel wie Epson Standard Codes für Printers.

● Gepackt

Was ist eine "gepackte" Datei?

Unter dem "Packen" einer Datei versteht man das Komprimieren der Daten, um die Datei möglichst klein zu halten und damit Speicherplatz einzusparen. In der Regel verwendet man dazu besondere Programme, die

bei der Datenkompression Dateien erzeugen, die an ihrer Endung als gepackte Files erkannt werden können. Typische Endungen solcher Dateien sind beispielsweise: ARC, ZIP, ZOO oder LZH.

Je nach Programm ist die Art des Packens recht unterschiedlich; dies gilt auch für den Komprimierungsgrad. Datenverdichtungsgrade von 30 Prozent sind keine Ausnahme, hängen aber neben dem Programm in hohem Maße von der zu bearbeitenden Datei ab. Besonders Datenbanken und manche Bilddateien lassen sich extrem in ihrem Speicherplatzbedarf reduzieren. Allen Komprimierungsmethoden ist jedoch gemeinsam, daß gepackte Dateien vor ihrer weiteren Verwendung wieder "entpackt" werden müssen. Oft sind sie in gepackter Form nicht einmal lesbar. Die häufigste Methode der Datenkompression besteht in der Verschlüsselung immer wiederkehrender Zeichen. 20 Leerzeichen werden beispielsweise auf drei Bytes verkürzt. Das erste Byte zeigt an, daß es sich um eine Komprimierung handelt, das zweite Byte repräsentiert das gepackte Zeichen, und das dritte Byte gibt die Wiederholungsrate des Zeichens an.

So werden also in unserem Beispiel aus 20 Bytes nur noch drei Bytes. Datenkomprimierungsprogramme sind oft als Shareware oder Public Domain zu erhalten.

● Alt, aber kompatibel

Kann man PC-Software, die vor einigen Jahren gekauft wurde, auch auf 386er oder 486er Rechnern einsetzen?

In der Regel ist dies problemlos möglich, gleichgültig um welche Software es sich dabei handelt. Dieser dankenswerte Umstand ist auf das Gesamtkonzept des PC, insbesondere auf die Aufwärtskompatibilität der Mikroprozessoren von Intel zurückzuführen. Gemeint sind die Prozessoren 8088/8086, 80286, 80386 und 80486. So wie jede Weiterentwicklung dieser Prozessoren jeweils die Vorgängermodelle emulieren können, so besitzen auch heute übliche Grafikkarten diese Fähigkeit. Eine VGA-Karte kann auch immer im EGA- oder im Hercules-Modus betrieben werden.

Nicht zuletzt ist hier das Betriebssystem zu nennen: Programme, die unter MS-DOS 2.0 laufen, können auch unter der Version 4.0 des Betriebssystems betrieben werden. Zudem wurden viele andere Standards seit der Einführung der ersten IBM-PCs beibehalten, wie beispielsweise die parallele und serielle Schnittstelle oder auch die Tastatur- und Bildschirmansteuerung.

"Alte" Software ist also meist uneingeschränkt auch auf 386er und 486er Rechnern einzusetzen.

● Bindemittel

Worin besteht der Unterschied zwischen einem Akustikkoppler und einem Modem?

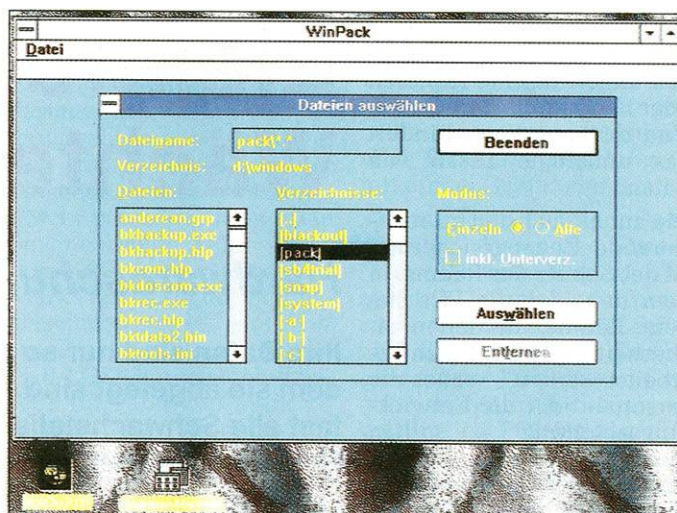
Beide Geräte sind die wichtigsten Bindeglieder zwischen Computer und dem Telefonnetz bei der Datenfernübertragung. Im Prinzip arbeiten Modem und Akustikkoppler gleich: Sie formen die vom Computer empfangenen Bits in akustische Signale um, denn nur diese können vom Telefonnetz übertragen werden. Natürlich müssen auch die empfangenen akustischen Daten wieder in Bits umgewandelt werden.

Der eigentliche Unterschied zwischen Modem und Akustikkoppler besteht in der Anschlußart: Bekanntlich wird der Telefonhörer beim Akustikkoppler lediglich in die dafür vorgesehenen Gummimuscheln gedrückt. Damit besteht keine elektrische Verbindung zwischen dem Computer und dem Netz der Post. Eine Zeitlang war dies die einzige legale Möglichkeit der Datenfernübertragung (zumindest hier in Deutschland).

Modems werden im Gegensatz hierzu direkt mit dem Telefonkabel verbunden (wenn auch intern eine galvanische Trennung im Gerät stattfindet). Der Vorteil liegt in einer sichereren Datenübertragung. Dabei können sich beispielsweise Störgeräusche nicht negativ auswirken, wie dies bei den Gummikapseln möglich ist. Zudem ist die Handhabung einfacher, da der Anschluß in der Regel ständig besteht.

Eine Übertragungsgeschwindigkeit von bis zu 2000 Zeichen pro Sekunde kann mit dem Modem erzielt werden. Der Akustikkoppler schafft aufgrund der hohen Störanfälligkeit nur 240 Zeichen pro Sekunde, ist dafür aber preiswerter. Außerdem hat ein solches Gerät den Vorteil, daß es transportabel ist. Somit kann es auch unterwegs – beispielsweise mit einem Laptop – an jedem Telefon betrieben werden.

(Dipl.-Ing. O. Rosenbaum/rk)



Komprimierungsprogramme verdichten Dateien und sparen somit Speicherplatz

Problem Zugang

Wenn der Computer frei zugänglich ist, können Datendiebstahl und Saboteure ungehindert zuschlagen.

Problem Monitor

Mit den geeigneten Mitteln kann die Abstrahlung eines Monitors aufgezeichnet und der Bildschirminhalt wiedergegeben.

Problem Gehäuse

Wenn das PC-Gehäuse nicht abschließbar ist, stiehlt ein Dieb unter Umständen die Daten samt Festplatte.

Problem Papierkorb

Wer viel druckt, produziert auch viele Fehldrucke, die im Papierkorb von jedermann gelesen werden können.

Deutschland ist, so die Meinung von Bundesforschungsminister Riesenhuber, auf dem Weg von der Industrie- zur Informationsgesellschaft. Statt Maschinen zu bauen, wird ein immer größerer Teil des Bruttosozialprodukts durch das Beschaffen und Erzeugen von Informationen erwirtschaftet. Die auf Computern gespeicherten Informationen sind meist um ein Vielfaches wertvoller als die Hardware und die Programme. Datensicherheit wird darum vor allem für Anwender, die ihren Computer beruflich nutzen, immer wichtiger. Wer seine Daten schützen will, kann prinzipiell an

drei Stellen ansetzen. Erstens: Er unterbindet den illegalen Zugang zum Computer. Zweitens: Er vereitelt das ungewünschte Abhören oder Kopieren der Daten. Und drittens: Er verhindert das unbefugte Lesen von Daten.

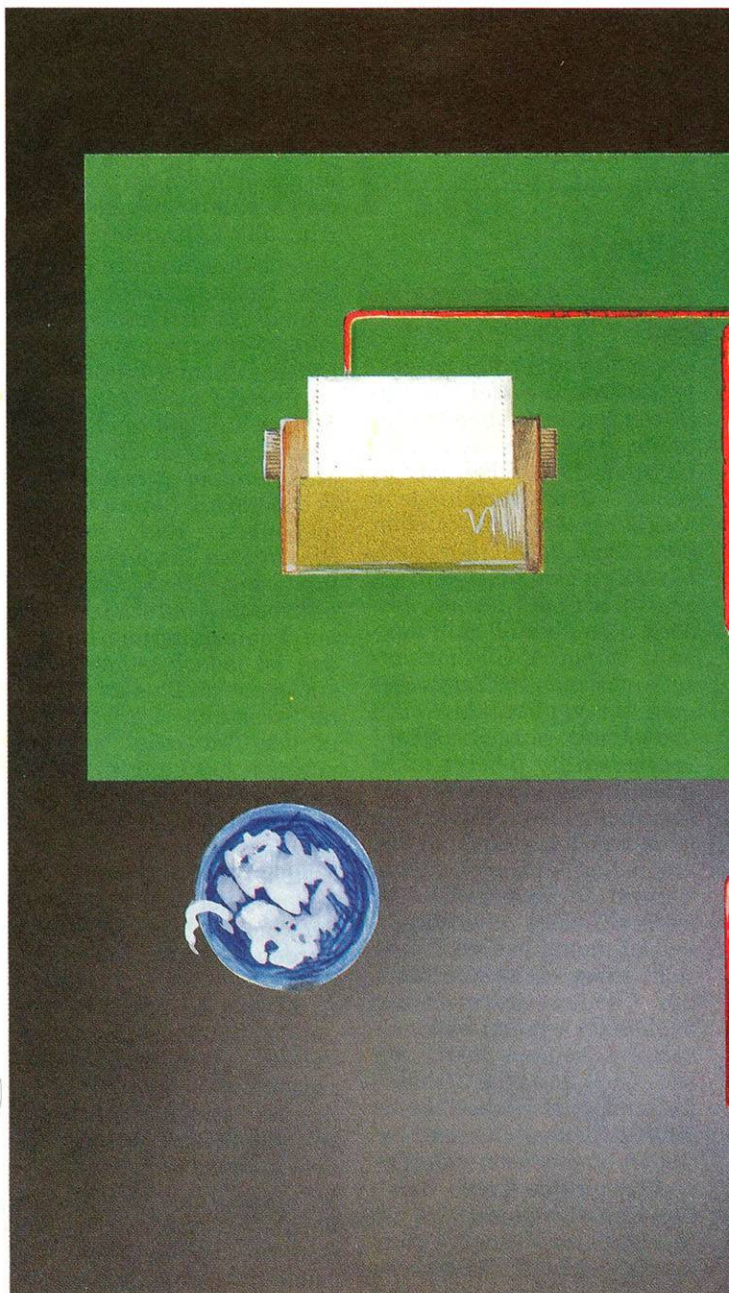
Die am einfachsten zu realisierende Zugangssicherung ist der Schutz des Raums, in dem der oder die PCs stehen: Räume, in denen sicherheitsrelevante Daten bearbeitet werden – sei es die Personal- oder die Entwicklungsabteilung –, sollten nicht von jedermann betreten werden können. Zugangskontrollen zum Firmengebäude, abschließbare Türen und einbruchssichere

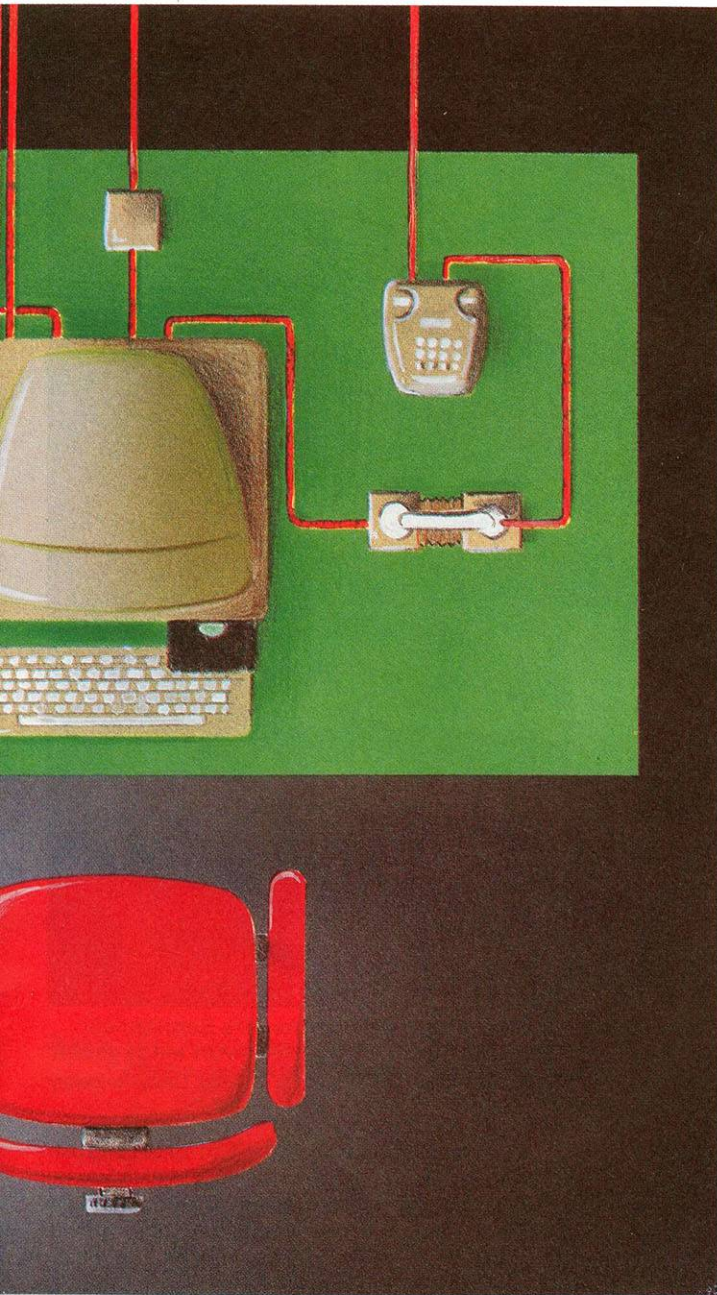
Joachim Graf

Elektronische Wächter

Hardwareschutz für Ihren PC

Ihre Daten sind nur so sicher wie der PC, auf dem sie abgelegt sind. Zum Glück gibt es für fast alle Schwachstellen schützende Hardwareerweiterungen.





Problem Netzwerk

Über einen Netzwerkzugang können sensible Daten gestohlen oder manipuliert werden.

Problem Modem

Sie können nie sicher sein, wer bei Ihrer Datenfernübertragung alles mithört.

Problem Festplatte

Auf der Festplatte Ihres Computers liegen mitunter Dateien, die nicht jeder lesen soll.

Problem Laufwerk

Wer Daten stehlen will, überspielt sie am einfachsten auf eine Diskette. Auch Viren gelangen über den Disketten-schacht in den Computer.

Problem Tastatur

Über die Tastatur Ihres Computers können Unbefugte auf Ihren Computer zugreifen.

Fenster verhindern, daß ein Dieb den PC und damit Ihre Daten stehlen kann.

Schutz durch Schlösser

Fast jeder AT ist heute mit einem Schlüsselschalter ausgestattet. Das Abschließen bewirkt, daß über die Tastatur nicht mehr auf den Computer zugegriffen werden kann. Verschiedene Hersteller wie Tulip, Lucky-Goldstar oder Epson statten ihre PCs bereits ab Werk mit einer zusätzlichen Paßwort-routine aus. Im Setup-Menü des Computers kann ein Kennwort gespeichert werden. Wird es nach dem Einschalten nicht korrekt

eingetragen, startet der PC nicht.

Mit Schlössern am Ein-Aus-Schalter oder an den Zugangssicherungen an der Tastatur kann solch ein Zugangsschutz auch nachträglich in fast jeden Computer eingebaut werden. Paßwort-geschützte Tastaturen, wie beispielsweise "Protector" von AFC kosten rund 500 Mark. Zusätzliche Schlüsselschalter, wie sie beispielsweise IC Intracom mit "KB-LOK" anbietet, sind bereits für rund 200 Mark zu haben. Doch all diese Zugangssperren sind ein unzureichender Schutz, sofern der zu schützende PC aufgeschraubt werden kann. Erst wenige Computer besitzen

ein eigenes Schloß für die (Metall-)Verkleidung. Ohne diese Sicherung baut ein Dieb die Festplatte mit den wichtigen Daten einfach aus oder setzt in den PC eingebaute Schutzvorrichtungen wie Tastaturverriegelungen mit einem Griff außer Kraft. Wer aus Unternehmen ohne großen Aufwand Daten "klauen" will, kopiert sie auf eine Diskette und nimmt sie so mit nach Hause. Speziell dagegen wurden die sogenannten "Diskless PCs" auf den Markt gebracht – vollwertige PC/ATs, bei denen auf den Einbau eines Diskettenlaufwerks verzichtet wurde. Das Laden des Betriebssystems und der Anwenderprogramme erfolgt

ausschließlich über die eingebaute Festplatte oder ein Netzwerk. Dadurch kann ein Mitarbeiter weder Programme und Daten illegal kopieren noch Viren einspielen.

Wer jedoch an den einzelnen Arbeitsplätzen nicht auf Diskettenlaufwerke verzichten kann, kann auch hier mit einfachen Schlössern wie dem "Floppy Lox" von Scan Agents das unbefugte Kopieren verhindern. Steckmodule wie das "Floppy-Save" der Gesellschaft für Innovationen werden an das Flachbandkabel zwischen Laufwerk und Controller gesteckt. Erst nach Eingabe eines im Steckmodul gespeicherten Kennworts kann die Schreib- und Bootfähigkeit

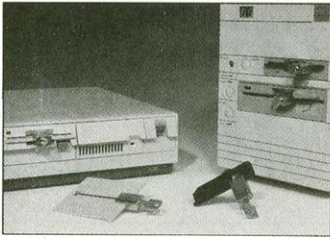


Bild 1: Floppy Lox
(Bild: Scan Agenta)

des Diskettenlaufwerks wiederhergestellt werden.

Schutz durch Codierung

Selbst ein gelungener Diebstahl ist für den Dieb eine herbe Enttäuschung, wenn er die geklauten Daten nicht



Bild 2: Das Fury-Modem
(Bild: Dr. Neuhaus)

lesen kann. Verschlüsselungsboards, beispielsweise das "PC-Crypto-Toolkit" von Cryptech, verschlüsseln alle Daten während des Schreibens auf den Datenträger. Dies geschieht ohne merklichen Geschwindigkeitsverlust, denn die verwendeten Chiffrier-Algorithmen sind zur Geschwindigkeitssteigerung direkt in Chips auf der Karte abgelegt. Erst wenn der Benutzer ein geheimes Kennwort eingibt, das je nach Karte in einem EPROM (also einem programmierbaren Nur-Lese-Speicher), auf der Festplatte oder in einer Chipkarte gespeichert ist, entschlüsselt die Steckkarte die Daten wieder.

Schutz gegen Abhörversuche

Heimtückischer, weil kaum zu entdecken, ist Datendiebstahl durch Abhören. Monitore und die meisten Kabel strahlen in ihre Umgebung Daten ab. Diese können mit wenig elektronischem Aufwand noch bis zu 200 Meter

PCpur-Info

Hier folgen die Adressen der Hersteller von Produkten, die im Text erwähnt werden:

Protector:
AFC Hard- and Software GmbH
Theodor-Heuss-Ring 52
5000 Köln 1

Aktenvernichter:
Schleicher & Co
Postfach 1420
7778 Markdorf/Bodensee

Chipkarten:
Siemens AG
Postfach 101212
8000 München 1

Fury:
Dr. Neuhaus
Mikroelektronik GmbH
Haldenstieg 3
2000 Hamburg 61

Floppy Lox:
Scan Agenta GmbH
Grazer Str. 3-5
6050 Offenbach

Flashdisk:
SCM GmbH
Bertha-von-Suttner-Weg 1
8033 Martinsried

Netlock:
IC Intracom GmbH
Löhbacherstr. 7
5884 Halver

Lucky-Goldstar
Hahnstraße 70
6000 Frankfurt 71

Gesellschaft für Innovationen
Bahnhofstr. 61
6053 Obertshausen

entfernt empfangen werden. Abstrahlungssichere Bildschirme, wie sie inzwischen



Bild 3: Passwortabfragen sind eine verbreitete Schutzmaßnahme: Erst wenn das richtige Kennwort eingegeben wird, startet der Computer
(Bild: Lucky-Goldstar)

die meisten Monitorhersteller anbieten, oder strahlungsärmere Bildschirme wie Plasma- oder Flüssigkristallbildschirme mindern dieses Risiko. Unternehmen, die sehr viel mit sensiblen Daten arbeiten, schir-

men ihre Computerräume darüber hinaus mit Metallgittertapeten sowie abstrahlungssicheren Fensterfolien ab und verwenden Glasfaser oder speziell geschirmte Kabel, um auch die Datenübertragungswege abstrahlungssicher zu machen.

Sollen sensible Daten regelmäßig per Modem oder Telefaxgerät verschickt werden, empfiehlt sich die Anschaffung eines Chiffriermodems beziehungsweise -telefaxes. Chiffriermodems arbeiten wie ein normales Modem. Zusätzlich verschlüsseln sie die übertragenen Daten vollautomatisch. Wenn ein Datendieb die Telefonleitung abhört, empfängt er nur sinnlosen Datensalat. Erst mit einem zweiten Modem und dem vereinbarten Schlüssel können die Daten wieder lesbar gemacht werden.

Rund 6000 Mark kostet das "Fury 2400 Industrie" der

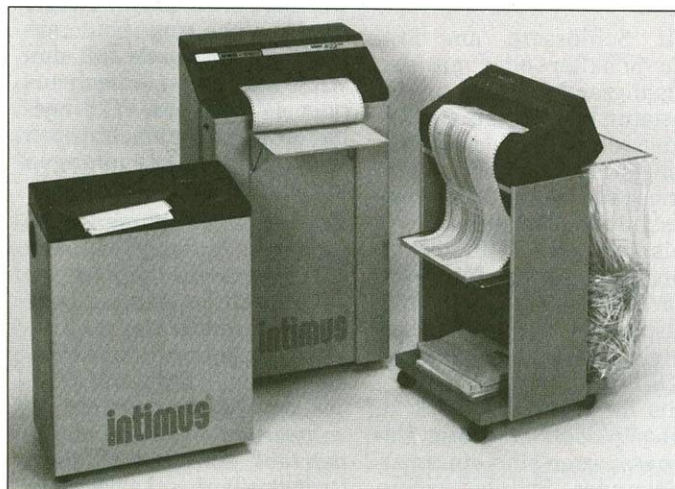


Bild 4: Auch für kleine Firmen lohnen sich Aktenvernichter. Sie zerkleinern vertrauliche Dokumente in unlesbare Papierschnitzel
(Bild: Schleicher & Co)

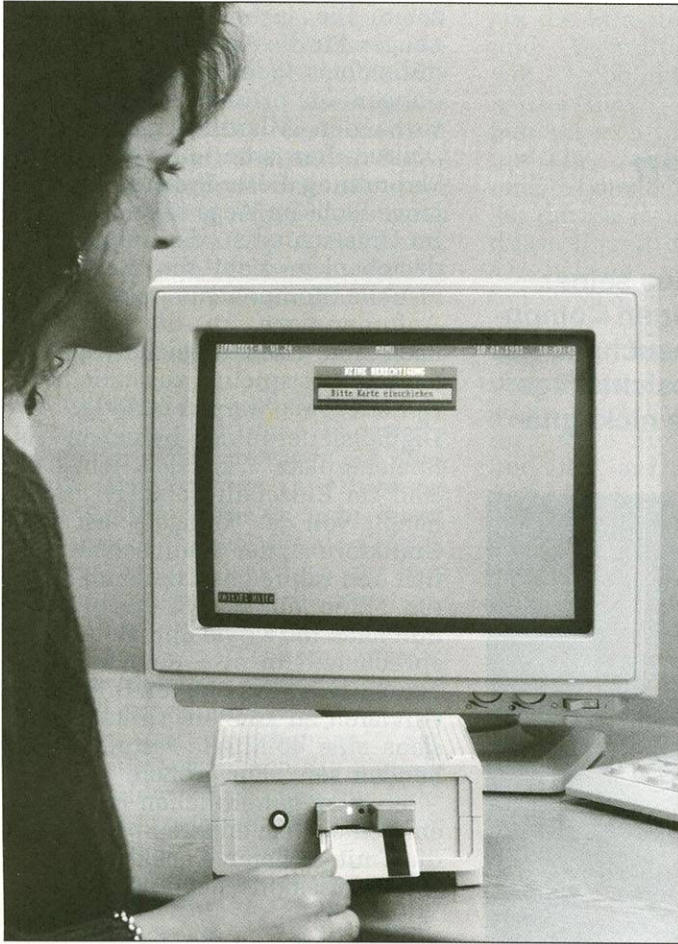


Bild 5: Mit Chipkarten lassen sich nicht nur die Computerräume, sondern auch die PC-Arbeitsplätze sichern

(Bild: Siemens AG)



Bild 6: PC-LOK sichert mit einem einzelnen Schloß den Ein-Aus-Schalter des PC

(Bild: IC-Intracom)

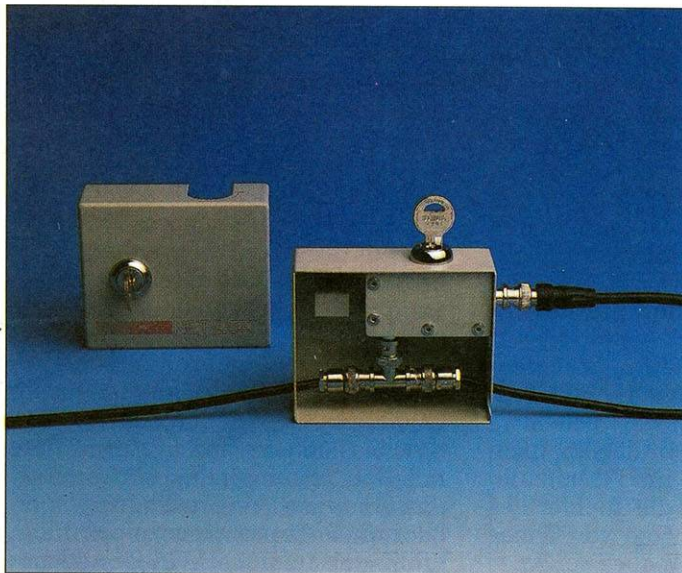


Bild 7: Mit NET-LOK kann man die Verbindung zwischen Netzwerk und Computer trennen

(Bild: IC-Intracom)



Bild 8: Die Protector-Tastatur

(Bild: AFC)

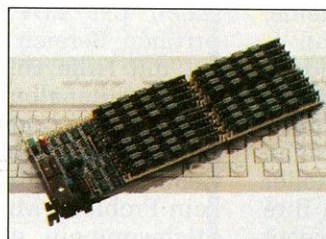


Bild 9: Ein EPROM-Speicher

(Bild: SCM GmbH)

Hamburger Firma Dr. Neuhaus Mikroelektronik. Der Anrufer muß sich zunächst per Kennwort identifizieren. Danach trennt das Modem die Verbindung und ruft selbsttätig die Telefonnummer an, die zu dem Benut-

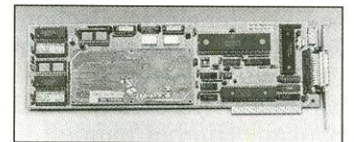


Bild 10: Die Steckkarte "PC-Crypto-Toolkit" (Bild: Cryptech)

zernamen gespeichert ist. Dieses Verfahren unterbindet Hackversuche zuverlässig. Darüber hinaus kann das Modem über einen Schlüsselschalter gegen Manipulationen von außen gesichert werden.

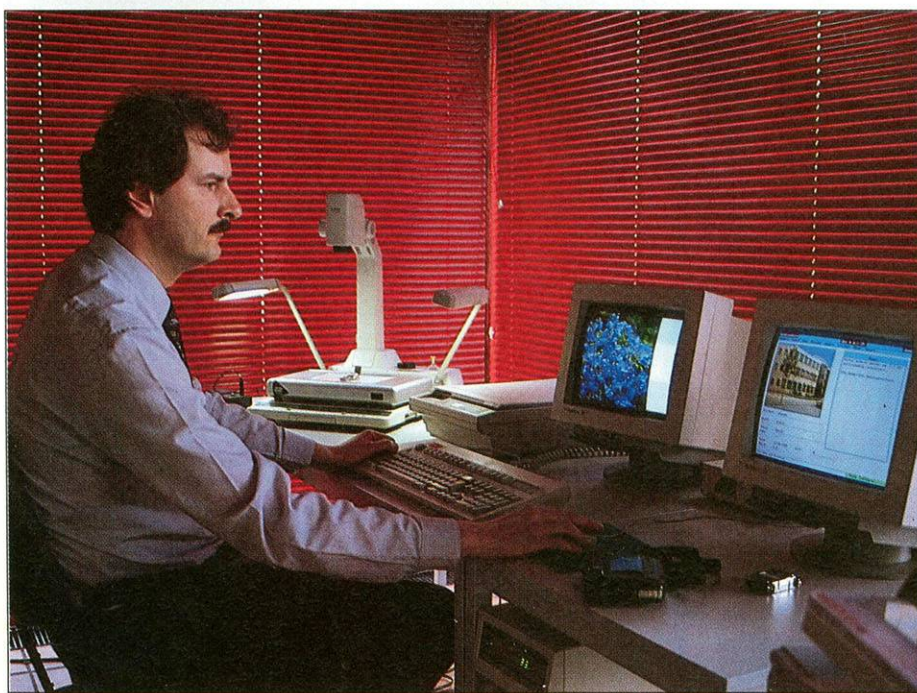
rk ●

Ralph Kusterer

Der Sturm auf die Bilder

Visuelle Datenbanken erschließen neue Möglichkeiten

“Ihren Namen, bitte!” Der Pförtner blickt prüfend aus seiner Kabine und gibt die Daten des Ankömmlings in seinen Computer ein. Auf dem Monitor erscheint ein Foto des Besuchers. Der Haarschnitt ist nicht mehr der gleiche, aber die Gesichtszüge stimmen eindeutig überein. Der Mann im Glashaus nickt gnädig: “Sie können passieren.”



Zugegeben, diese Szene ist gestellt. Aber das, worum es hier geht – nämlich die Zugangskontrolle – ist technisch machbar und wird bereits praktiziert. Firmen können sich solche Technologien zunutze machen, um sich durch diese Form der elektronischen Gesichtskontrolle vor unerwünschten Besuchern zu schützen.

Möglich wird dies durch Bilddatenbanken. Hierbei handelt es sich im Prinzip um Textdatenbanksysteme, die über eine zusätzliche Option – nämlich die Verwaltung von Bildern – verfügen. Generell haben Datenbanken die Funktion, Informationen zu speichern und den Wünschen des Benutzers entsprechend wieder zur Verfügung zu stellen. Wie ihre textorientierten Verwandten bieten Bilddatenbanken die Möglichkeit, Datensätze nach selbstdefinierten

Suchkriterien abzurufen. So können Sie selbstverständlich Datensätze – und damit die zugeordneten Fotos – mit Hilfe von Stichworten suchen und anzeigen lassen.

Für diese Form der Bildarchivierung und -verarbeitung gibt es natürlich zahlreiche Verwendungsmöglichkeiten, die nicht wie die oben geschilderte Zugangskontrolle den bitteren Nachgeschmack der totalen Erfassung und Überwachung von Menschen per EDV haben. Für den privaten Bereich böte es sich etwa an, mit Hilfe von Bilddatenbanken ein Familienalbum im PC anzulegen. Angenommen, die Tochter des Hauses möchte ein Foto von Omas Geburtstag vor fünf Wochen sehen – kein Problem. Mutter tippt ein paar Stichworte ein, und auf dem Monitor erscheint ein Bild, das Oma am Kaffeetisch im Kreise ihrer Familie

zeigt. Die technischen Voraussetzungen für die Archivierung von Familienfotos (oder ähnliche Anwendungen im privaten Bereich) sind vorhanden. Allerdings gibt es einige (Kosten-)Barrieren, die einer weiten Verbreitung dieser Systeme noch auf lange Sicht im Wege stehen werden. Im Unterschied zu den reinen Textdatenbanken zieht die zusätzliche visuelle Komponente relativ hohe Anforderungen an die Hardware nach sich: Große Speicherkapazitäten und kostspielige zusätzliche Peripheriegeräte werden benötigt.

Digitalisierte Bilder brauchen viel Speicherplatz. Wieviele Kilobyte ein Bild im Einzelfall benötigt, ist abhängig von der Vorlage selbst, dem Grafikformat, der gewünschten Qualität und zahlreichen weiteren Faktoren. Eine einzige Bilddatei kann durchaus 100 KByte und mehr beanspruchen. Um also eine halbwegs nennenswerte Menge von Bildern archivieren zu können, sollte mindestens eine 40-MByte-Festplatte vorhanden sein. Für größere Bestände – etwa im gewerblichen Einsatz – empfehlen sich andere Speichermedien mit größeren Kapazitäten, beispielsweise optische Systeme.

Kostspielige Peripherie

Um die Bilder überhaupt erst auf dem PC verfügbar machen zu können, werden zudem zusätzliche Ein- und Ausgabegeräte benötigt. Mit Hilfe eines Farbscanners können flache Papiervorlagen aller Art – also auch Fotos – “eingelezen” werden. Mehr Möglichkeiten bietet eine spezielle Still-Video-Kamera (oder auch eine “normale” Video-Kamera), mit deren Hilfe beliebige Objekte gefilmt und über ein entsprechendes Umwandlungsgerät namens Digitizer digitalisiert werden können.

Viel Komfort bietet ein sogenannter Visualizer, ein stationäres Zusatzgerät, mit dessen Hilfe es möglich ist, Negative, Dias und Gegenstände aller Art einzulesen. Außerdem wird ein (möglichst farbfähiger) Laserdrucker benötigt, um die archivierten Bilder auch in angemessener Qualität ausgeben zu können.

Solche Geräte treiben in Verbindung mit den allgemeinen Hardwarevoraussetzungen (Erweiterungsspeicher und Coprozessor empfohlen, große Festplatte, VGA-Grafikkarte und Monitor) natürlich den Gesamtpreis in die Höhe. Für den privaten Bereich ist im Moment allenfalls die schwarzweißfähige “Mindestaus-

stattung“ mit einem Scanner und einem Laserdrucker interessant. Bereits hier liegen die Kosten für das Programm und die Zusatzgeräte schnell über 10000 Mark, den eigentlichen Computer nicht eingeschlossen. Sollen Scanner und Drucker farbfähig sein, bewegen sich die Kosten endgültig in Regionen, die für private Anwender absolut nicht mehr interessant sind.

Viele Möglichkeiten

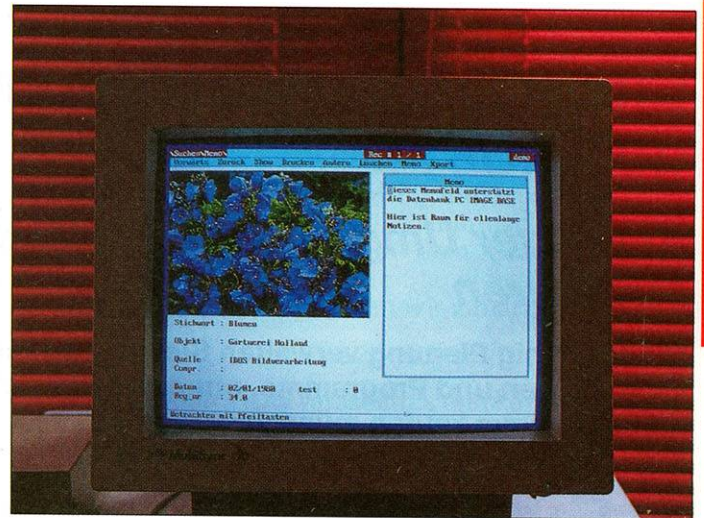
Allerdings gibt es eine Fülle von Anwendungsmöglichkeiten im gewerblichen Bereich. So bietet es sich etwa für Bildagenturen an, ihre Fotos auf diese Art und Weise zu archivieren. Die Vorteile liegen auf der Hand: Platzraubende Fotoarchive der herkömmlichen Art und die meist damit verbundene zeitraubende Sucharbeit entfallen. Zudem können mehrere Benutzer gleichzeitig auf ein Bild zugreifen, wenn ein Computernetzwerk vorhanden ist. Schließlich lassen sich die digitalisierten Bilder via Modem und Telefonnetz blitzschnell und weltweit „verschicken“.

Genau diese Vorteile können sich auch Unternehmen zunutze machen, die ihre Produkte in Bilddatenbanken archivieren und mit Hilfe eines elektronischen Katalogs verkaufen wollen. Die Abbildungen der Produkte lassen sich zusammen mit den nötigen Informationen bequem per Modem übermitteln und stehen dem Kunden sofort zur Verfügung. Für eine andere Art von „Kundschaft“ bietet sich eine Verwendungsmöglichkeit dieser Technologie durch die Kriminalpolizei an: Gemeint ist eine elektronische Verbrecherkartei zur schnellen Identifikation von „schweren Jungs“.

Wie funktioniert das?

Die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten werden in der Praxis bereits umgesetzt: Wohnungsbaugesellschaften und Makler katalogisieren ihre Häuser, Museen archivieren ihre Kunstbestände – selbst gebrauchte LKW und Busse werden per elektronischem Foto in alle Welt verkauft. Die Funktionsweise von Bilddatenbanken läßt sich am besten anhand eines konkreten Beispiels verdeutlichen. Im Gegensatz zu schwerpunktmäßig textorientierten Systemen mit Bildeinbindung (wie Clarity 1.1 und der Windows-Applikation SuperBase 4 1.2) ist PC Image Base eine Bilddatenbank, die sich vor allem

auf die Erfassung und Verwaltung von Farbbildern konzentriert. Es handelt sich hier um eine relationale Datenbank auf der Basis von dBase III mit der Möglichkeit der frei wählbaren logischen Verknüpfung von Daten und Dateien. Es können gleichzeitig farbige Bilder und Text auf einem Monitor wiedergegeben werden. Der Benutzer kann mit diesem System Datenbanken seinen Anforderungen entsprechend gestalten. Es lassen sich also nach Wunsch Felder definieren, die die entsprechenden Informationen aufnehmen, beispielsweise über Namen, Ort, Datum, Verwendung und so weiter. Jedem Datensatz kann das dazugehörige Foto auf einfache Weise zugeordnet werden. Anhand der Eingabe von Stichworten läßt sich dann das gewünschte Bild schnell finden. Zur Erläuterung mag das Beispiel eines elektronischen Fotoarchivs einer Presseagentur dienen. Gesucht wird ein Foto, das Bundeskanzler Helmut Kohl bei seiner TV-Neujahrsansprache zum Jahreswechsel 1988/’89 zeigt. Durch die Eingabe von entsprechenden Stichworten wie „Bundeskanzler“, „Kohl“, „Ansprache“, „Fernsehen“, „Silvester“, „31.12.1988“ erscheint das gesuchte Bild blitz-



Bilddatenbanken verbinden Foto und Text

schnell auf dem Bildschirm und kann bearbeitet werden.

Dabei muß der Benutzer nicht immer genau wissen, an welchem Tag das jeweilige Ereignis geschah: Mit Suchoperatoren wie „größer als“ (>), „kleiner als“ (<), „ähnlich wie“ (&) oder „gleich wie“ (=) lassen sich bequem Eingrenzungen vornehmen. So wird im oben erwähnten Beispiel das gesuchte Bild natürlich auch ermittelt, wenn man „>01.06.1988“ (im Klartext: nach dem 1. Juni 1988) eingibt.

Komprimierte Bilder

Um das erwähnte Problem des hohen Platzbedarfs von digitalisierten Bildern zu verringern, komprimiert PC Image Base die Bilder. Ein Informationsverlust und damit eine Beeinträchtigung der Bildqualität soll dabei nach Angaben des Vertreibers nicht eintreten. Die Datenverdichtung ermöglicht es, daß auf einer Festplatte mit einer Kapazität von 100 MByte durchschnittlich etwa 3200 Bilder gespeichert werden können.

Bilddatenbanken wie PC Image Base werden sicherlich bald aus vielen gewerblichen Anwendungsbereichen nicht mehr wegzudenken sein. Trotz der hohen Hardwareanforderungen und -kosten wird der Gewinn an Zeit, Platz und Komfort in vielen Fällen den Ausschlag für ein solches System geben. Was diese Datenbanksysteme auch im Vergleich zu ihren rein textorientierten Verwandten so reizvoll macht, liegt auf der Hand: Ein Bild sagt eben mehr als ... Sie wissen schon.

PCpur-Info

PC Image Base

Relationale Bilddatenbank

Hardwareanforderungen: IBM-kompatibler AT, mindestens 640 KByte Hauptspeicher, ein Diskettenlaufwerk, Festplatte (mindestens 40 MByte), Betriebssystem DOS ab Version 3.3, Microsoft-kompatible Maus, hochauflösende VGA-Karte.

Preis: 3395,- DM

Info:
IDOS automation
Ing. (grad) Horst Kalweit
Lenenweg 2
4154 Tönisvorst 1
Tel.: 02151/701353
Fax: 02151/794335

Dateiorganisation

Joachim Graf

Ein Griff, und die Sucherei geht los

Effektiver Umgang mit Verzeichnisstrukturen

Mit ein wenig Planung verwalten Sie arbeitssparend auch sehr viele Dateien und Programme, ohne daß Sie sich dazu ein Hilfsprogramm kaufen müssen.

Es ist relativ einfach, einen PC perfekt zu organisieren, wenn man mehrere tausend Mark in kaum bezahlbare Benutzeroberflächen und teure Tools investiert. Doch auch mit dem nackten Betriebssystem MS-DOS allein – ohne jedes Zusatzprogramm – können Sie mit Ihrem PC erfolgreich arbeiten. Allein die Art und Weise, wie Sie Ihre Unterverzeichnisse anlegen, wie Sie Ihre Dateien nennen und was Sie in Ihre AUTOEXEC-Datei packen, kann eine merkliche Geschwindigkeitssteigerung bringen. Sie haben Ihren nagelneuen PC mehr oder weniger erfolgreich aus seiner Verpackung geschält. Wenn Ihnen darüber hinaus noch gelungen ist, Ihre Festplatte erfolgreich zu formatieren, sollte auf Ihrem Bildschirm nach dem DIR-Befehl etwas zu sehen sein, was so oder ähnlich aussieht:

Datenträger in Laufwerk C ist FEST-
PLATTE Inhaltsverzeichnis von C:\
COMMAND COM 26076 11.11.87
12.00 1 Datei(en) 31365977 Bytes frei

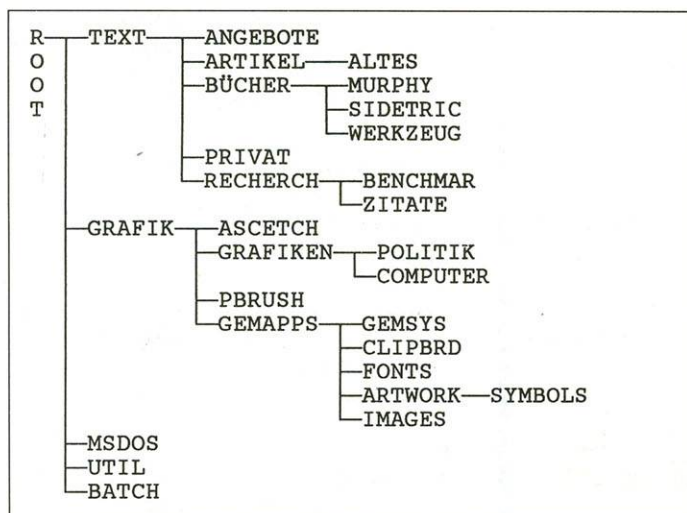


Bild 1: Verzeichnisstruktur – angelegt von einem bücherschreibenden EDV-Journalisten

sortieren. Die Verzeichnisstruktur eines bücherschreibenden EDV-Journalisten könnte wie in Abbildung 1 aussehen. Im aufgeräumten Hauptverzeichnis C:\ des oben erwähnten bücherschreibenden EDV-Journalisten stehen außer den Systemdateien COMMAND.COM, AUTOEXEC.BAT und CONFIG.SYS lediglich die fünf Unterverzeichnisse TEXT, GRAFIK, BATCH, UTIL und MSDOS.

Datenträger: in Laufwerk C ist
FESTPLATTE Inhaltsverzeichnis von

C:\

TEXT	<DIR>	35.05.91	14.52
GRAFIK	<DIR>	35.05.91	14.51
MSDOS	<DIR>	01.01.80	0.19
BATCH	<DIR>	01.01.80	0.23
UTIL	<DIR>	01.01.80	0.23
AUTOEXEC BAT	354	17.07.90	9.33
CONFIG SYS	185	9.04.90	18.03
COMMAND COM	26076	11.11.87	12.00
9 Datei(en) 2893824 Bytes frei			

Im Verzeichnis TEXT sind das Textverarbeitungsprogramm sowie alle dazugehörigen Hilfs- und Steuerdateien untergebracht. Die mit diesem Programm geschriebenen Textdateien stehen logisch sortiert in weiteren Unter- und Unter-Unterverzeichnissen. Das Verzeichnis BÜCHER hingegen ist leer. Es dient lediglich dazu, jeweils ein weiteres Unterverzeichnis für jedes Buch aufzunehmen. Eine in dieser Form feingegliederte Verzeichnisstruktur hat zwei Vorteile: Zum einen finden Sie Dateien leichter wieder, denn die acht Buchstaben, die MS-DOS zur Dateikennzeichnung bereitstellt, sind bei sehr vielen Dateien zuwenig, um den jeweiligen Dateinhalt eindeutig zu identifizieren. Je genauer Sie also Ihre Dateien in Verzeichnisse und Unterverzeichnisse einsortieren, um so mehr der kostbaren Buchstaben bleiben Ihnen zur exakten Beschreibung der einzelnen Datei. Die thematische Gliederung von Verzeichnissen hat noch einen weiteren Vorteil: Es genügen Ihnen zehn Anschläge, um beispielsweise alle zusammengehörenden Dateien, das heißt alle Kapitel eines Buches, auf einmal auf eine Diskette zu kopieren:

C:>copy . a: <Enter>

Das Verzeichnis GRAFIK unseres bücherschreibenden EDV-Journalisten ist anders aufgeteilt, da er statt eines einzigen (Text-)Programms mehrere unterschiedliche (Grafik-)Programme

Bei umfangreichen Anwendungen wie Textverarbeitungsprogrammen oder Datenbanken sollten Sie also nach inhaltlichen Bereichen und nicht nach Programmen

einsetzt. Jedes Programm besitzt ein eigenes Unterverzeichnis, die Grafikdateien selbst sind wieder thematisch aufgegliedert: In die Bereiche POLITIK, COMPUTER und in den Rest, der der Einfachheit halber im GRAFIKEN-Verzeichnis verbleibt.

Wollen Sie mit Ihrem PC sehr viele unterschiedliche Anwendungen betreiben, laufen Sie bei dieser ordentlichen Dateienverwaltung jedoch Gefahr, ziemlich viel tippen zu müssen. Um das Malprogramm PC-Paintbrush starten zu können, das im Unterverzeichnis C:\GRAFIK\PBRUSH abgelegt ist, müßten Sie zunächst zweimal das Verzeichnis mit CD wechseln, um anschließend PC-Paintbrush aufrufen zu können:

```
cd \grafik <Enter>
cd pbrush <Enter>
pbrush <Enter>
```

27 Anschläge für ein einziges Programm? – Das ist zuviel. Um sich diese Tipparbeit zu ersparen, existiert bei dem bereits erwähnten bücherschreibenden EDV-Journalisten das Unterverzeichnis BATCH. Zusammen

mit MSDOS dient es zur Steuerung des Betriebssystems und des gesamten Verzeichnisbaums.

In dem Batch-Verzeichnis sollten Sie sich arbeitssparenderweise für jedes wichtige Anwendungsprogramm eine eigene Stapeldatei anlegen, die die mühsame Tipparbeit beim Verzeichniswechsel für Sie erledigt.

Stapeldateien erledigen lästige Tipparbeit

In einer solchen Stapeldatei (einem sogenannten Batch, erkennbar an der Endung .BAT) sind MS-DOS-Befehle abgelegt, die beim Aufruf der Stapeldatei der Reihe nach vom Betriebssystem abgearbeitet werden. Sie können eine solche Stapeldatei mit jedem beliebigen Editor oder Textverarbeitungsprogramm anlegen. Mit dem verbreiteten Textverarbeitungsprogramm Microsoft Word beispielsweise wählen Sie im Menü Übertragen, Speichern dazu die Option Nur Text an, um eine Stapeldatei ohne alle Steuerzeichen abzuspeichern. Sie können eine Stapeldatei natürlich

auch direkt von der DOS-Ebene aus mit dem Befehl COPY CON (Dateiname) erstellen. Dieser Befehl lenkt Ihre Eingaben von der Tastatur, der Konsole CON, in die Datei um, die Sie angeben haben.

Um zukünftig mit nur drei Tastendrücken PC-Paintbrush zu starten, legen wir in dem Unterverzeichnis BATCH die Stapeldatei PB.BAT an. Dazu gehen wir zunächst mit

```
cd \batch <Enter>
```

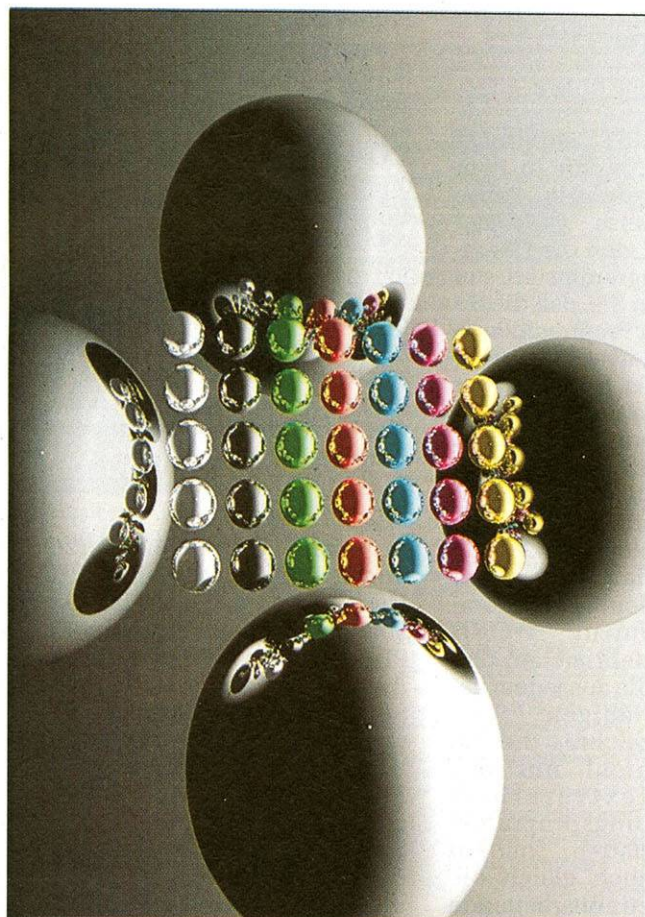
ins Verzeichnis und kopieren alle Tastatureingaben mit

```
copy con pb.bat <Enter>
```

in die angegebene Datei. Nun tippen Sie

```
@echo off <Enter>
cd grafik <Enter>
cd pbrush <Enter>
pbrush %1 %2 %3 %4 %5 <Enter>
^Z <Enter>
```

Hierbei schaltet der erste Befehl das Echo aus (Sie bekommen die Befehle der Stapeldatei nach ihrem Start nicht mehr angezeigt). Das Zeichen @, das



Träume werden wahr!

Reisen Sie mit LIGHTNING 3D in die faszinierende Welt der Grafik

Lightning 3D ist ein Raytracing-Programm. Sie beschreiben das Bild, Lightning 3D berechnet alle Lichteffekte wie Reflexionen, Brechungen und Schatten. Mit Lightning 3D brauchen Sie keinen Superrechner mehr, sondern lediglich einen AT, 386er oder 486er, eine Festplatte und eine VGA-Grafikkarte.

Neu in der Version 1.5:

- erheblich kürzere Rechenzeiten
- neue Grundobjekte (beliebige Polygone, Quader)
- farbrichtige Darstellung im Testmodus auch ohne OPTIMIZE
- alle Auflösungen bis 1024x768 Bildpunkte auch ohne entsprechende Grafikkarte berechenbar
- Nutzung von EMS-Speicher
- Unterstützung der Hercules-Graphic-Station-Card in voller Farbauflösung
- Unterstützung des Edsun CEG-Grafikchips für mehr als 700.000 Farben gleichzeitig
- Ausgabe im TARGA-Format mit 16 Mio. Farben

Lightning 3D Version 1.5

nur DM 199,-*

Neu im Programm:

DOS CAD

DM 199,-*

Das leistungsfähige Konstruktionsprogramm

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Produkte berechnen wir für das Inland DM 4,- bzw. für das Ausland DM 6,- Porto und Verpackung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

Dateiorganisation

Sie erhalten, wenn Sie die Alt-Taste drücken und auf dem Zahlenblock Ihrer Tastatur 64 eintippen, unterdrückt auch die Ausgabe des Befehls ECHO OFF. Die Ziffern %1, %2 ... sind nötig, damit Parameter (wie Dateiname, Auflösung oder ähnliches), die Sie beim Aufruf der Stapeldatei mit angegeben haben, nicht verlorengehen. Haben Sie alle Befehle eingegeben, die Ihre Stapeldatei enthalten soll, beenden Sie den Kopiervorgang mit <Ctrl-Z> (Sie drücken gleichzeitig die Taste <Strg>/<Ctrl> und die Z-Taste und anschließend <Enter>). Zukünftig können Sie PC-Paintbrush also wahlweise mit nur drei Tasten starten, indem Sie

pb <Enter>

tippen, oder Sie sagen Paintbrush zusätzlich, welche Datei Sie bearbeiten möchten, indem Sie den Dateinamen mit angeben. Heißt die zu ladende Bilddatei BILD.PCX, dann lautet der Befehl folglich

pb bild.pcx <Enter>

In diesem Fall wird nur die Variable %1 verwendet (in ihr wird der Dateiname BILD.PCX gespeichert), die Variablen %2 bis %5 bleiben unbenutzt. Aber Ihre Batch-Dateien können noch mehr monotone Arbeit für Sie erledigen. Manche Anwendungsprogramme legen Sicherheitskopien der bearbeiteten Dateien an oder benötigen temporäre Dateien zur Zwischenspeicherung. Beide Sorten sind nach einiger Zeit überflüssig und verbrauchen nur Speicherplatz auf Disketten oder Festplatten. Verwenden Sie doch einfach Stapeldateien dazu, um solche Speicherfresser automatisch von Zeit zu Zeit zu löschen.

Die folgende Stapeldatei W.BAT, die zum Starten des Textverarbeitungsprogramms Word dient, überprüft alle Unterverzeichnisse, in denen sich Textdateien befinden, darauf, ob sich dort eventuell Sicherheits- oder temporäre Dateien mit den Endungen .SIK beziehungsweise .TMP von der letzten Word-Sitzung befinden, und löscht sie gegebenenfalls:

@echo off

```
if exist *.sik del *.sik
if exist *.tmp del *.tmp
cd \text\artikel
if exist *.sik del *.sik
if exist *.tmp del *.tmp
cd \text\privat
if exist *.sik del *.sik
if exist *.tmp del *.tmp
cd \text\agentur
if exist *.sik del *.sik
if exist *.tmp del *.tmp
cd \text\bücher\WERKZEUG
if exist *.sik del *.sik
if exist *.tmp del *.tmp
cd \text\angebote
if exist *.sik del *.sik
if exist *.tmp del *.tmp
cd \text
if exist *.sik del *.sik
if exist *.tmp del *.tmp
```

word %1

Die Anweisung IF EXIST unterdrückt eine Fehlermeldung, wenn in dem ausgewählten Verzeichnis keine *TMP- beziehungsweise *SIK-Datei existiert. Wichtig ist, daß die Löschbefehle vor dem Programmstart stehen. Damit vermeiden Sie, daß die Sicherheitskopien nach Programmende gelöscht werden.

Da man sie aber manchmal braucht, sollten Sie bis zum nächsten Programmstart erhalten bleiben. Die Variable %1 hinter dem Programmaufruf WORD stellt sicher, daß Sie aus jedem beliebigen Verzeichnis heraus nicht nur das Textverarbeitungsprogramm starten, sondern auch gleich die zu bearbeitende

Textdatei mit angeben können. Wenn Ihr Textverarbeitungsprogramm andere Standardendungen für seine Sicherheitskopien verwendet (beliebt ist zum Beispiel die Endung .BAK), können Sie die oben abgedruckte Stapeldatei natürlich problemlos anpassen, indem Sie einfach die Endung verwenden, die Ihr Programm benutzt.

PATH: Engagieren Sie einen Fährtenucher

Damit Sie Ihre arbeitssparenden Stapeldateien nicht nur vom Verzeichnis BATCH, sondern von jedem Verzeichnis aus starten können, müssen Sie nun noch dem Betriebssystem mitteilen, daß es im BATCH-Verzeichnis nachschauen soll, wenn sich die gewünschte Stapeldatei nicht in dem Verzeichnis befindet, in dem Sie sich gerade aufhalten.

Dazu dient der Befehl PATH. Am sinnvollsten schreiben Sie ihn direkt in Ihre Datei AUTOEXEC.BAT, so daß er bei jedem Neustart Ihres PC automatisch ausgeführt wird.

Dieser Befehl kann beispielsweise so aussehen:

*path c:\batch;c:\msdos;
c:\util;c:\ <Enter>*

Findet DOS im aktuellen Verzeichnis ein aufgerufenes Programm nicht, dann sucht es in den angegebenen Verzeichnissen, ob sich dort eine ausführbare Datei mit der Endung .EXE, .COM oder .BAT befindet. Bei dem oben angegebenen PATH-Befehl schaut DOS also der Reihe nach zunächst im aktuellen, dann im BATCH-, dann im MSDOS-, anschließend im UTIL- und zuletzt im Hauptverzeichnis nach.

Nun können Sie also von jedem Verzeichnis aus alle Programme und Stapeldateien starten, die sich in diesen vier Verzeichnissen befinden. Auf die Eingabe

pb <Enter>

in einem beliebigen Verzeichnis durchsucht Ihr PC nun das BATCH-Verzeichnis, wenn er im aktuellen Verzeichnis kein Programm PB.EXE, PB.COM oder PB.BAT gefunden hat. Anschließend führt er die gefundene Stapeldatei aus: Er wechselt in das gewünschte Verzeichnis und startet PC-Paintbrush. Nach Beendigung des Programms befinden Sie sich allerdings im Paintbrush-Verzeichnis. Eine Rückkehr in das Verzeichnis, aus dem Sie PB.BAT gestartet haben, ist unter DOS nur unter größerem Ver-

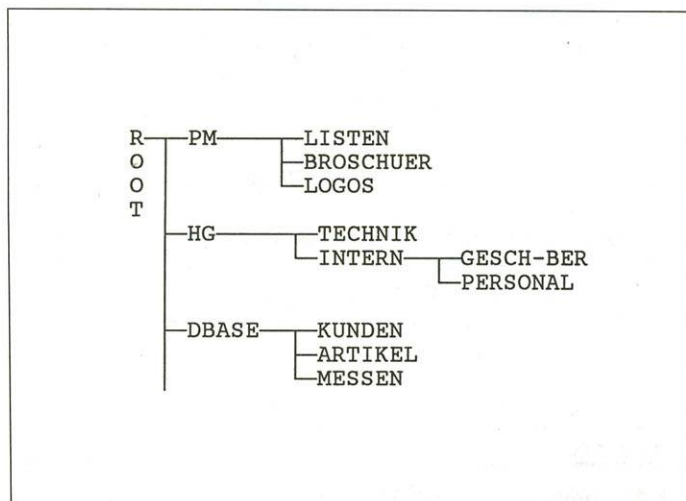


Bild 2: Darstellung eines gängigen Verzeichnisbaums

renkungen möglich. Mit dem COMMAND.COM-Ersatz 4DOS, den manche Sharewareversender anbieten, oder den Hilfsprogrammen PUSHDIR und POPDIR können Sie diese automatische Rückkehr ins Ausgangsverzeichnis jedoch bewerkstelligen.

Bei der Einrichtung Ihres PATH-Befehls sollten Sie auf zwei Dinge achten: Lassen Sie den PATH-Befehl nicht zu lang werden.

Je mehr Verzeichnisse Sie eintragen, um so länger braucht Ihr PC, einen eventuellen Tippfehler (beispielsweise DRI statt DIR) als solchen zu erkennen, weil er alle Verzeichnisse durchsuchen muß. Beschränken Sie also die Verzeichnisse auf drei oder vier unbedingt nötige, und legen Sie im Zweifelsfall lieber mehr Stapeldateien an. Die Verzeichnisse, in denen sich häufig benutzte Programme befinden, sollten sich vorne in dem Pfadbefehl befinden. Sonst braucht der Programmstart unnötig viel Zeit. Empfehlenswert ist es, zuerst das Stapeldatei- und das MS-DOS-Verzeichnis und danach noch eventuell vorhandene Hilfsprogrammverzeichnisse einzutragen.

Das Hauptverzeichnis C:\ müssen Sie nicht unbedingt eintragen, denn hier stehen ja im Idealfall neben den Unterverzeichnissen nur drei Dateien: COMMAND.COM, CONFIG.SYS und AUTOEXEC.BAT. Die einzige ausführbare Datei, die Sie vielleicht hin und wieder starten wollen, ist AUTOEXEC.BAT. Das machen Sie aber einfach mit einem führenden Backslash \, weil Sie ab DOS-Version 3.2 Programme auch mit Pfadangabe starten können:

\autoexec <Enter>.

Sie können also problemlos die Zeit sparen, die das Betriebssystem zum Durchsuchen des Verzeichnisses C:\ benötigt, wenn Sie das Hauptver-

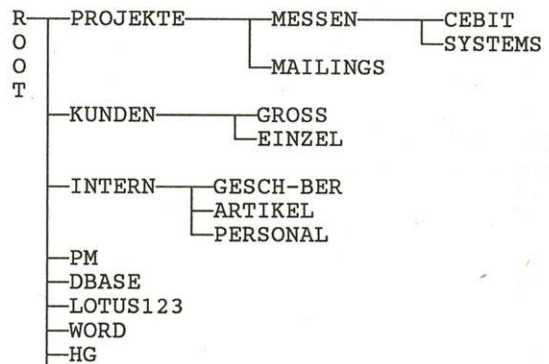
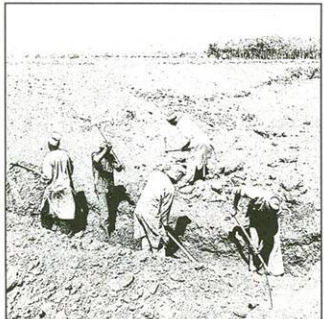


Bild 3: Beispiel einer alternativen, praxisorientierten Struktur

zeichnis gar nicht erst in den PATH-Befehl eintragen.

Den Backslash (\) erreichen Sie übrigens über die Tastenkombination <AltGr-ß> (also, indem Sie die Taste <AltGr> gedrückt halten, und dann die Taste <ß> betätigen) beziehungsweise bei PC-Tastaturen über <Alt-Strg> <@> und AT-Tastaturen

Region Yatenga/Burkina Faso



BROT FÜR DIE WELT hilft Wälle bauen

In Burkina Faso – wie in anderen Sahelstaaten – kämpfen die Bewohner der durch Verwüstung gefährdeten Dörfer um jeden Quadratzentimeter fruchtbaren Bodens: Steinwälle, Regenrückhaltebecken, Anpflanzung von Hecken und Bäumen sind hierbei die Waffen. Mit Ihrer Spende kann notwendiges Material beschafft und Ausbildung finanziert werden.

Postf. 10 11 42
7000 Stuttgart 10
Postgiro Köln
500 500-500

Brot für die Welt

Das einmalige Super-Sonder-Schnell-Paket für Text / Grafik:

2 Konvertierungsprogramme.
+ 5 Bilderdisketten + LineFonts
+ Bildschirm-Snapshot-Progr.

+Timeworks 1.2
Desktop - Publisher PC

=DM 425,--

Bei diesem Preis können Sie glatt DM 200,-- in's Sparschwein stecken.

Weitere Binkert-Kombi-Pakete z.B. für noch mehr Schriftensvielfalt: Programm plus Typografica Standard-Collection nur

Aktionspreis: **DM 698,--**

oder Programm plus GoScript Plus 3.0 PostScript-Interpreter (35 Schriftarten) und nur bei uns incl. GoMenue-Menueoberfläche für GoScript:

Aktionspreis: **DM 855,--**

Und weil ein Bild oft mehr sagt als tausend Worte:

Programm plus Logi ScanMan Plus 400 DPI Scanner

Aktionspreis: **DM 768,--**

Fordern Sie jetzt ausführliche Unterlagen, sowie eine KOSTENLOSE DEMO zu Timeworks; die neueste DTP-Preisliste (mit vielen weiteren Timeworks-Möglichkeiten) und alle anderen DTP-Produkte an. (Bitte Grafikarte und Diskettenformat angeben. Danke!)

Michael Binkert
Software-Versand
Estelbergweg 2
D 7892 Albbbruck 4
Tel. 07753-1088
Fax 07753-5434

Befürchten Sie eine Virusinfektion Ihres PC's?

Don't Panic !

Untersuchen und schützen Sie Ihr System mit dem professionellen Virusschutz

PC-cillin™

Virusleitfaden gratis !



Kein periodischer Software-Update notwendig !

Garantie: Erkennt mindestens 223 (!) bekannte Viren ; hochentwickelte **Virus-Fallen** schützen gegen zukünftige Viren ; Hardware-Immunität* verhindert Selbstinfektion und sichert Bootsektor und Partition-Tabelle ; **Vier Schutzstufen:** Erkennung, Vorbeugung, Quarantäne und Schadensbehebung

Deutsche Version: DM 399,00

zzgl. DM 5,-- NN

30 Tage Rückgaberecht

Hardware: IBM AT oder PS/2 ab Modell 50 und 100% komp. ; Betriebssystem: ab MS-DOS 2.1 ; Speicherverbrauch: 8 KB, *Port: D-Type 25 pin Immunizer-Box (Parallelstecker) mit integriertem Speicher

ISAS privates Institut für Software, Analyse & Service
Beratungs-GmbH, Havighorster Str. 8, 2061 Wakendorf 1
Tel. 0 45 50 / 641 ; Fax 0 45 50 / 1030

Dateiorganisation

<Alt-Strg> <#> und AT-Tastaturen über <Alt-Strg> < >. Sie können auch einfach mit gedrückter Alt-Taste auf dem Nummernblock Ihrer Tastatur 92 tippen.

Nutzen Sie den PROMPT als automatischen Wegweiser

In Ihre AUTOEXEC-Datei sollten Sie übrigens auch den Befehl

```
prompt $P $G
```

einbinden. Damit stellen Sie sicher, daß Sie stets wissen, wo Sie sich in Ihrem Verzeichnisbaum gerade aufhalten. Statt des üblichen C> verändert der Befehl PROMPT \$P\$G die Eingabeaufforderung auf Ihrem Bildschirm in C:\TEXT>, wenn Sie sich beispielsweise im Unterverzeichnis C:\TEXT befinden. Sie können mit diesem Prompt noch weiteren Schnickschnack anstellen (beispielsweise gibt PROMPT \$v bei jeder Eingabe die DOS-Versionsnummer aus); zum schnellen und bequemen Arbeiten ist jedoch die Anzeige der Unterverzeichnisse unseres Erachtens unbedingt erforderlich.

Obwohl es theoretisch möglich ist, die DOS-Befehle, die als Einzelprogramme vorliegen, zum Beispiel FORMAT, DISKCOPY oder APPEND, zusammen mit den Hilfsprogrammen in einem gemeinsamen Unterverzeichnis abzulegen, sollten Sie dafür getrennte Unterverzeichnisse verwenden. Das lohnt sich spätestens dann, wenn Sie eine neue DOS-Version auf Ihrer Festplatte installieren wollen. Viele dieser externen DOS-Programme arbeiten nämlich nur mit der DOS-Version zusammen, für die sie entwickelt wurden. CHKDSK für DOS 2.11 läuft also beispielsweise nicht unter DOS 3.1. Sind die DOS-Programmnamen bei beiden Versionen identisch, ist das egal: Die alten Programme werden beim Kopieren einfach überschrieben.

Allerdings tauscht Microsoft bei Versionswechseln gelegentlich die Programmendungen aus: Aus FORMAT.EXE wird FORMAT.COM. Folglich erhalten Sie dann beim Kopieren der neuen DOS-Befehle unter Umständen Programme mit gleichem Namen, aber unterschiedlichen Endungen in demselben Verzeichnis. Das Betriebssystem startet aber Programme mit unterschiedlichen Endungen stets in der Reihenfolge

1. .COM
2. .EXE
3. .BAT

Ein Versions-Mix mit DOS-Programmen gleichen Namens, aber mit unterschiedlichen Endungen kann unter Umständen unliebsame Überraschungen mit sich bringen. Sie sollten also beim DOS-Wechsel zunächst alle alten DOS-Befehle in Ihrem DOS-Verzeichnis löschen und die neuen im zweiten Arbeitsschritt dorthin kopieren. Haben Sie nun DOS-Befehle und Hilfsprogramme bunt gemischt, wird das Löschen zur aufwendigen Tipparbeit. Sind DOS-Befehle und Hilfsprogramme hingegen in zwei Verzeichnissen separat untergebracht, genügt ein einfaches

```
del . <Enter>
```

um Ihr DOS-Verzeichnis von allen alten DOS-Befehlen zu befreien. Sie müssen übrigens nicht erst in das entsprechende Unterverzeichnis wechseln, wenn Sie alle Dateien dort löschen müssen. Falls Sie sich im direkt darüberliegenden Verzeichnis befinden, genügt

```
del text <Enter>
```

um nach der Sicherheitsabfrage alle Dateien im Verzeichnis TEXT zu löschen. Sie können natürlich auch ein Verzeichnis quer über den Verzeichnisbaum hinweg löschen:

```
del \text \artikel <Enter>
```

Schon bald nachdem Sie Ihre Verzeichnisse organisiert haben, sollten Sie sich überlegen, wie Sie in Ihre Dateinamen eine einheitliche Struktur bekommen. Dafür haben Sie nämlich nicht viel Platz: Ein Dateiname unter DOS setzt sich zwar aus insgesamt 11 Buchstaben zusammen, jedoch nur acht davon dienen als eigentlicher Name. Die drei weiteren, durch Punkt von den übrigen getrennt, sind die sogenannte Erweiterung (Extension). Viele Programme verwenden diese Erweiterung, um bestimmte Dateiararten zu erkennen.

.DBF sind beispielsweise dBase-Dateien, .WKS und .WK1 kennzeichnen Arbeitsblätter von Tabellenkalkulationsprogrammen, .PCX, .PIC und .TIF wiederum kennzeichnen Grafikdateien, während .GEM oder .IMG Dateikennzeichnungen von grafischen Benutzeroberflächen wie GEM sind. Durchgängig verwendet werden .SIK, .BAK und .TMP – das sind Sicherheitskopien, beziehungsweise temporäre Dateien. Eingebürgert haben sich auch .ASC für ASCII, .DOC für Programmdokumentationen und .TXT für Textdateien. Wenn Sie nicht gerade ein Programm verwenden, das spezifische Dateierweiterungen verlangt

(Microsoft Word beispielsweise akzeptiert standardmäßig nur .TXT-Dateien, andere Endungen sind zwar möglich, müssen aber im Gegensatz zur TXT-Endung stets gesondert eingegeben werden), können Sie natürlich eigene Endungen vergeben: .BRF für Briefe, .ANG für Angebote und so weiter. Ansonsten ist es sinnvoller, BRIEF- beziehungsweise ANGEBO-TE-Unterverzeichnisse einzurichten und innerhalb dieser Verzeichnisse eine einheitliche Diktion zu entwickeln.

Nehmen wir Schaubild 2 als Ausgangspunkt, dann finden Sie mit

```
dir \Text \Briefe \Maier*.*
```

alle Briefe wieder, die Sie an Frau Maier geschrieben haben, während

```
dir \Text \Briefe \?????g??.*
```

alle Briefe ausgibt, deren sechster Buchstabe ein G ist – also nach der vorgegebenen Definition alle Geschäftsbriefe. Egal, was für ein System Sie verwenden: Nur einheitlich sollte es sein, da Sie sich beim dritten Unterverzeichnis sicher nicht mehr erinnern, welchen Buchstaben Sie wofür verwendet haben. Im Zweifelsfall richten Sie einfach weitere Unterverzeichnisse ein, um Ihre Dateien eindeutig zuzuordnen.

Angenommen Sie arbeiten unter anderem mit Pagemaker, dBase, und dem Harvard Graphics Presentation Manager. Dann bietet es sich an, statt eines Verzeichnisbaums eine andere Struktur einzurichten (Bild 3 und 4), wodurch der Direktory-Befehl

```
dir \projekte \messen \cebit \92*.* <Enter>
```

alle wichtigen Daten für die Hannover-Messe CeBIT 1992 zeigt.

Datenträger in Laufwerk C ist
FESTPLATTE Inhaltsverzeichnis von
C:\PROJEKTE\MESSEN\CEBIT

```
92PERSO DBS 16068 14.11.91 14.52
92STAND DWG 7732 21.11.91 15.03
92MAILI TXT 16971 11.02.92 18.11
92KALK WKS 59911 14.10.91 14.52
92MAILI PM3 7986 13.02.92 18.16
92PERSO TXT 19922 21.02.92 15.12 6
Datei(en) 3361237 Bytes frei
```

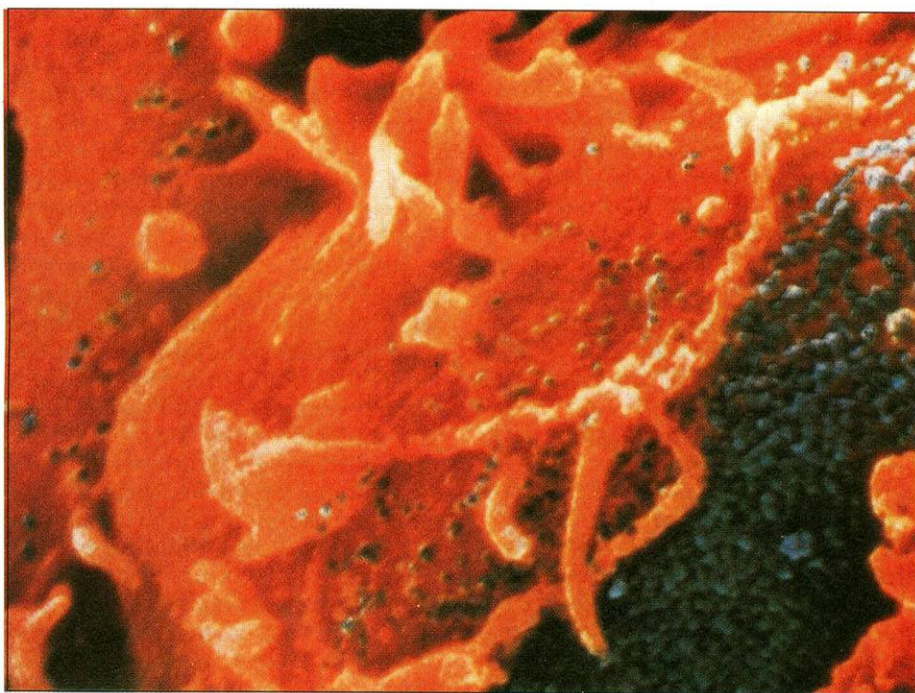
Alle wichtigen Daten wie die Personaleinteilung, die AutoCAD-Zeichnung des Standes, Mailingtext und -Layout, Kostenkalkulation und Personalbrief stehen gut auffindbar zusammen und können darüber hinaus in einem Arbeitsgang – zum Beispiel auf eine Diskette – kopiert werden. gt●

Thomas Dehn

Die Gefahr aus der Dunkelheit

Computerviren bedrohen Ihre Daten

Wie so vieles in der Computerei haben auch die Computerviren erst eine sehr kurze, wenn auch bewegte Geschichte hinter sich. Was ihr tatsächliches Gefährdungspotential angeht, reichen die Meinungen von sträflicher Verharmlosung bis zur fast schon mystischen Dämonisierung. In manchen Fällen gewinnt man den Eindruck, unter dem Deckmantel der Aufklärung wird gezielte Desinformation betrieben. Es gilt also, einiges zurechtzurücken.



Begonnen hat der Mythos des Computervirus zu Beginn der 80er Jahre. Der mittlerweile zum Professor avancierte Computerwissenschaftler Fred Cohen machte sich die ersten Gedanken über Programme, die sich selbst reproduzieren können. Von der übrigen Fachwelt wurden derlei Gedankenspiele als schierer Unsinn abgetan. Es blieb also Cohen nichts anderes übrig, als seine Gedanken in die Tat umzusetzen. Unter strikter Kontrolle einiger seiner Kollegen machte er sich daran, die ersten Computerviren nicht nur zu programmieren, sondern auch zu starten.

Nachdem die grundsätzliche Machbarkeit des Vorhabens bewiesen worden war, ging der Fachwelt die Phantasie durch. Vom Ende der Datenverarbeitung war die Rede, von ungeheurem Vernichtungspotential.

Teilweise waren die Wissenschaftler der Ansicht, Informationen allein schon über die Existenz von Computerviren könnten immense Schäden anrichten. Kein Wunder, daß weitere Forschung in dieser Richtung unterlassen wurde.

Etwa in der Mitte der 80er Jahre waren es die alternativen Computerclubs, allen voran der Hamburger Chaos Computer Club, die in ihren halbprivaten Postillen Cohens Erkenntnisse diskutierten. Flugs waren auch einige Demonstrationsviren erstellt, die vornehmlich auf dem damals noch jungen Homecomputersystem Atari ST ihr vorerst noch harmloses Unwesen trieben.

Den Durchbruch in die damals vornehmlich kommerziell genutzten MS-DOS-Rechner verdanken die Computerviren einem rührigen jungen Mann namens Ralf Burger, der

ebenfalls Demo-Viren programmierte. Er zog damals durch die Lande und verbreitete sein Virenwissen nicht nur verbal, sondern auch durch eine breitgestreute Verteilung der lauffähigen Viren inklusive deren Assembler-Codierung. Damit konnte jeder daran Interessierte die Viren modifizieren, neu übersetzen und ausprobieren. Gerade darin liegt eine sehr große Gefahr. Einstmals harmlose Viren werden teils beabsichtigt und anderenteils durch Programmierfehler zu "Zerstörern". Jeder von Ihnen, der schon einmal programmierte, hat es bestimmt auch erlebt: Ein Programmfehler führte zu Zerstörungen von Dateien oder gar zu Rechnerabstürzen.

Auf dem sich mehr oder weniger selbstreproduzierenden Markt stellte sich der gleiche Ralf Burger als wohl erster Anbieter eines Antivirenprogramms vor. Auch als Autor eines Buchs über die "Schaugig-schöne Welt der Computerviren" hatte er Erfolg. Heute will der sich mittlerweile als Sicherheitsexperte verstehende Programmierer mit seinen frühen Viren am liebsten nichts mehr zu tun haben: Der Saulus wandelte sich zum Paulus.

Hilflosigkeit des Anwenders

Als dann Ende des vergangenen Jahrzehnts die ersten echten Viren auftraten, das heißt solche unbekannter Herkunft, war die Aufregung erneut sehr groß. Desinformation und Orientierungslosigkeit der Sicherheitsbeauftragten taten ein übriges, um vielen Anwendern das Gefühl völliger Hilflosigkeit zu vermitteln. Dies ist ja auch kein Wunder. So ziemlich jeder Programmierer interessiert sich für die Ursachen, das heißt für den Quellcode eines Virusprogramms. Aber jene, die als Anwender an ihrem Computer sitzen und selber nicht den Überblick haben können, was intern im Rechner passiert, können der Ursache von Störungen oft nicht auf den Grund gehen.

Die ersten wirklich auch von den Medien beachteten Viren waren die heute bereits als unverwundliche Klassiker geltenden Vertreter der Cascade- und der Jerusalem-Familie. Beiden Programmen gemeinsam ist, daß sie sich zunächst in den Speicher kopieren und von dort aus, auch nach Beendigung des Wirtsprogramms, weiterhin das System beeinflussen. Ein sogenannter Wirt ist ein Träger. Die Viren pflanzen

sich in den Wirt ein und lösen dort, zum Teil erst nach einiger Zeit, die beabsichtigte Wirkung aus.

Der Wirt muß nicht unbedingt ein Programm, sondern kann auch die Bootspur des Speichermediums (Festplatte oder Diskette) sein. Sie müssen zwischen File-Viren und Boot-Viren unterscheiden. File-Viren infizieren alle ausführbaren Programmdateien, also alle Dateien (Files), die auf .exe, .com, .ovl, .sys und .bin enden. Diese Viren hängen sich fast immer an das Ende der zu infizierenden Datei an und werden mit dem Starten der Programmdatei aktiv. Boot-Viren schreiben sich in den Bootsektor der Diskette oder Festplatte und kopieren sich beim Starten des Systems vom Bootsektor einer infizierten Diskette oder Festplatte in den Speicher.

File-Viren und Boot-Viren

Während der Cascade nach einiger Zeit die Buchstaben auf die letzte Zeile des Bildschirms purzeln läßt, fällt der Jerusalem durch schwarze Löcher auf, die gelegentlich auf dem Bildschirm zu sehen sind. An Freitagen, die auf den 13. eines Monats fallen, löscht er, so will es die Mär, alle infizierten Programme.

Die Art, wie sich ein Computervirus auf einem System fortpflanzt, führte sehr schnell zu unzutreffenden Erklärungsmodellen, die der medizinischen oder epidemiologischen Welt entlehnt wurden. Haben sich diese Viren erst einmal im Speicher installiert (sie werden dann aktiv genannt), benutzen sie jeden Programmaufruf, um sich in das gestartete Programm zu kopieren. Die Viren sind dabei so programmiert, daß ein infiziertes Programm nicht zerstört, sondern nur reorganisiert wird: Bei seinem Aufruf wird zunächst der Virus aktiviert, der in Folge zumindest im Speicher das ursprüngliche Programm wiederherstellt und auch ablaufen läßt. Konsequenterweise vermehrt sich ein solcher Virus sehr schnell, wenn eine Vielzahl verschiedener Programme aufgerufen wird. Das hat nicht das Geringste zu tun mit einem Eigenleben, das Computerviren gerne angedichtet wird.

Die berühmtesten Vertreter der Boot-Viren dürften der Stoned-Virus und der Brain sein. Der Stoned meldet sich nach gewisser Zeit am Bildschirm und behauptet "Your Computer is stoned now" (etwa: Dein Computer steht unter Drogen) und fordert

"legalize Marijuana". Der aus Pakistan stammende Brain hingegen konstatiert, daß Raubkopieren gesetzlich verboten sei. Diese Viren sind nicht direkt auf Schaden programmiert, können aber unter bestimmten ungünstigen Umständen doch zu erheblichen Problemen führen. Vor allem neue Generationen von Diskettenformaten (High Density) werden von diesen Viren nicht korrekt behandelt und teilweise unbrauchbar gemacht. Einer der jüngsten Vertreter der Bootsektor-Viren ist der Music Bug; auch er kann unbeabsichtigt immense Schäden anrichten, weil er 3,5-Zoll-Disketten im 720-KByte-Format als 1,44-MByte-Disketten behandelt und so wichtige Systeminformationen auf der Diskette verfälscht.

Um solchen Schäden vorzubeugen, sollte man sich vernünftigerweise vor Viren schützen. Dazu werden in erster Linie Virensuchprogramme eingesetzt, die bereits bekannte Viren finden und den Benutzer warnen können.

Auch diese sogenannten Antiviren haben ihre eigene Geschichte. Nachdem die ersten durch Computerviren verursachten Störungen und Schäden bekannt wurden, machten sich einige Systemexperten daran, Gegenmittel gegen diese Erscheinungsform von Computerprogrammen zu entwickeln. Da die ersten Computerviren sich stets als Eins-zu-eins-Kopien ihrer selbst verbreiteten, kam man sehr bald auf die Idee, die Viren zu isolieren und in ihrem Code zu findende Zeichen- oder Befehlsfolgen als *virustypisch* zu deklarieren. Der Schritt zu einem gezielten Virensuchprogramm war dann nicht mehr groß.

Anfänglich wurde noch für jeden der damals spärlich gesäten Viren ein eigenes, spezielles Suchprogramm entwickelt. Bald schon kam man jedoch auf die Idee, verdächtige Dateien nicht nur nach einem, sondern nach allen bekannten Viren zu durchsuchen. Dies war die Geburtsstunde der heute so beliebten Virensuchprogramme, die gerne auch als Virens Scanner bezeichnet werden.

Die damals verwendete Suchtechnik wird prinzipiell auch heute noch verwendet. Sich dieser Tatsache bewußt, versuchen die Programmierer von Viren zunehmend, diese Methode durch raffinierte Verschlüsselungstechniken außer Kraft zu setzen. Bereits 1989 kam ein Virus auf den Markt, der den weltweit wohl bekanntesten Virusforscher John

McAfee deutlich aus dem Konzept brachte. Anstelle konstanter Anweisungsfolgen verwendet dieser Virus bei jeder Kopie seiner selbst eine von einem Zufallsgenerator gesteuerte Sequenz von Anweisungen, die logisch zwar das gleiche bewirken, leider aber nicht immer gleich aussehen. Dem ersten Bericht über diesen Virus zufolge war nur ein einziges (!) Byte des Viruscode konstant; wie sich später herausstellte, traf nicht einmal diese Behauptung zu. Dennoch kann dieser Virus, wenn auch unter Verwendung anderer Techniken als des reinen Zeichenvergleichs, mit absoluter Sicherheit aus einem infizierten Programm herausdestilliert werden.

Gefahr erkannt – Gefahr gebannt!

Doch wie kann ein Virus überhaupt einmal festgestellt werden? Nicht jeder Virus tut schließlich dem Anwender den Gefallen und macht durch frühzeitige Bildschirmaktivitäten auf sich aufmerksam. Eingedenk der zutreffenden Tatsache, daß jeder Virus für seinen eigenen Code Platz benötigt, kamen findige Köpfe auf die Idee, über mathematische Prüfsummen zu kontrollieren, ob sich Programmdateien geändert haben, insbesondere auch, ob sie größer geworden sind. Bei regelmäßiger Überprüfung dieser sogenannten "Checksummen" hat ein Virus kaum eine Chance, längere Zeit unentdeckt zu bleiben. Doch auch zur Umgehung von Prüfsummenprogrammen haben sich die Virusprogrammierer etwas ausgedacht. Besonders "intelligente" Viren, sofern sie im Speicher aktiv sind, spiegeln den überprüfenden Programmen ein "X" für ein "U" vor. Bei jedem Lesen einer infizierten Datei sorgt der aktive Virus dafür, daß nicht der vom Virus veränderte Dateiinhalte, sondern der ursprüngliche angezeigt wird. Die somit ermittelte Prüfsumme stimmt natürlich wieder mit der "originalen" überein.

Der berühmteste Virus, der solche Tarnkappenmechanismen verwendet, ist der "4096" oder "Frodo". Auch bei dessen erstem Auftreten war die anfängliche Aufregung groß. Selbst Experten, so hieß es, können den Virus nicht sicher aus ihrem System entfernen. Doch diese Behauptung stellte sich ebenfalls bald als haltlos heraus. Und auch gegen die Tarnkappenmethoden war schnell ein Kraut gefunden: Wird ein System

von einer garantiert virenfreien Diskette gestartet, kann kein Virus aktiv werden und damit auch keine unversehrten Dateien vorspiegeln. Doch ließen die Virusprogrammierer nicht locker.

Als besonders tückische Vertreter wurden Viren entwickelt, die sich sowohl als Bootsektor- als auch als Programmviren vermehren können. Beispiele für solche Viren sind der "Invader", der "Omi cron" und der erst kürzlich aufgetauchte "Tequila". Letztgenannter ist besonders tückisch, weil er erst aktiv wird, wenn er eine Festplatte vorfindet. Bei Viren dieser Art macht es daher keinen Sinn mehr, fremde Programme zunächst auf festplattenlosen Systemen auszuprobieren, um eventuelle "Virulenz" schon im Vorfeld zu erkennen. Auch andere Mechanismen der Früherkennung schaltet der "Tequila" aus: In andere Programme kopiert er sich erst, wenn das System erneut von einer infizierten Festplatte gestartet wurde. Auf diese Weise läßt sich unter Umständen nicht mehr zweifelsfrei feststellen, mit welchem Programm der Virus eingeschleppt wurde. Selbstredend, daß dieser Virus ebenfalls einfachere Tarnkappenmechanismen sowie zufallsgesteuerte Selbstverschlüsselung verwendet.

Vorsorge statt Nachsehen

Ein vieldiskutierter Vertreter der Tarnkappenviren ist der beinahe 10 KByte große "Whale", der von aufgeregten Beobachtern der Szene als "warmes, atmendes Wesen" charakterisiert wurde. Abgesehen von der Tatsache, daß noch in keinem Fall ein Auftreten dieser Spezies bei einem Anwender bekanntgeworden ist, glänzt er vornehmlich durch Systemabstürze. Eine weite Verbreitung dürfte er damit nicht erhalten. Auch im Falle "Whale" wurde wieder einmal viel Rauch um nichts gemacht. Vermutlich handelt es sich bei diesem Virus um einen Studentenuk, um die Virenforscher zu verunsichern: Die Analyse eines derart großen Virus erfordert so viel Zeit und Geduld, daß die Analyse anderer, "echter" Viren durchaus auch einmal hintangestellt werden muß.

Was die Virensuche und -analyse betrifft, sind die Spezialisten der "guten" Seite zwangsläufig immer einen Schritt zurück. Es bestand jedoch zu keinem Zeitpunkt jemals die Gefahr, daß ein Virus tatsächlich nicht ge-

funden, analysiert und bekämpft werden kann. Moderne Antivirusprogramme sind sogar in der Lage, einen bereits im Speicher aktiven Virus zu deaktivieren, um dann alle infizierten Dateien vom Viruscode zu befreien.

Was Sie als "Normalbenutzer" unternehmen können, um es gar nicht so weit kommen zu lassen? Vor allem, wie Sie sich auch vor noch unbekannten Viren schützen können? Zunächst gilt zu bemerken, daß nicht der Virus an sich gefährlich ist, sondern das, was er bewirkt. Der schlimmste Schaden, den er anrichten kann, ist die Zerstörung von Daten. Zur Lösung des Problems gibt es ein Patentrezept: Datensicherung. Am besten täglich. Was erst einmal auf Disketten gesichert ist, kann vom Virus nicht mehr angegriffen werden. Die einzige Gefahr, die hier wiederum besteht, sichern Sie keine Dateien, die schon infiziert sind. Deshalb ein Tip: Nehmen Sie nicht täglich dieselben Disketten. Schutzprogramme gegen Viren kommen erst in zweiter Linie zum Tragen. Heutige Antiviren geben sich nicht allein mit der Suche nach Viren zu-

frieden, sondern erlauben auch das Anlegen von Prüfsummen, um Veränderungen in Programmen möglichst früh zu erkennen. Ebenso sind Immunisierungsfunktionen und Online-Schutz gegeben. Vor allem die letztgenannte Maßnahme fordert dem Anwender jedoch tiefgreifende Kenntnisse der Vorgänge in seinem System ab.

Kaum ein Anwender kann sich vorstellen, was etwa "residente Programme" tatsächlich treiben, was das "Verbiegen von Systemvektoren" bedeutet oder das "Tracen von Interrupts". Sich in diese Thematik einzuarbeiten, ist sicherlich kompliziert, und jeder Anwender muß für sich selbst das passende Material, Virens Scanner und Handbücher auswählen.

Ausblick

Viren sind ein oft beschriebenes, in der Praxis derzeit aber nicht sehr häufig beobachtetes Phänomen. Dem dennoch von einem Virus betroffenen Anwender hilft dies freilich wenig. Der erste und beste Schutz vor Schäden ist die regelmäßige Sicherung der Daten. Eine von einem Virus zerstörte Programmdatei kann von der Originaldiskette restauriert werden. Ein 120seitiges Manuskript oder eine Adreßsammlung kann unter Umständen rettungslos verlorengehen. Hier liegt es in der Eigenverantwortlichkeit des Benutzers, dafür Sorge zu tragen, daß die Datensicherung auf dem aktuellen Stand ist. Ein Antivirusprogramm kann und soll immer erst die zweite Stufe der Vorsorge sein. Es kann niemals hundertprozentige Sicherheit bieten oder versprechen; zur Schadensbegrenzung aber taugt es allemal. Wer sich dann noch vor Augen hält, daß weitaus mehr als 90 % aller "Infektionen" von nur etwa einem Dutzend verschiedener Viren verursacht werden, braucht sich auch von Horrormeldungen über 500 oder gar 1000 verschiedenen Viren nicht ins Bockshorn jagen zu lassen.

Die Chance, seine Daten durch einen unbekannten Virus zu verlieren, ist erheblich geringer als der Verlust durch einen Bedienungsfehler. Obwohl die Gefahr der Viren nicht unterschätzt werden sollte, ist es aber meistens möglich, die Daten zu retten. Gehen Sie sorgfältig mit Ihrer Software um, dann haben Sie schon die größte Gefahr gebannt.

(sb/rk)

PCpur-Hinweis

Ein aktuelles Verzeichnis zur Virenerkennung liegt uns mit der "Virus Information Summary List" von der Amerikanerin Patricia M. Hoffman vor. Ihr 126 Seiten langer Forschungsbericht wurde am 5. Oktober 1990 herausgegeben.

Die Autorin hat darin alle bis dato bekannten Computerviren und Virenfamilien und alles Wissenswerte über deren Verbreitung, Wirkungsweise und Bekämpfung zusammengestellt. Die einzelnen Virensteckbriefe enthalten neben den Informationen über die gängigen Namen und Aliasnamen genaue Erläuterungen zu den Verbreitungsformen, kategorisiert in "verbreitet, vor der Ausrottung stehend, ausgerottet, Legende, selten, Forschungsvirus, Gerücht, unbekannt und neu".

Der Report in englischer Sprache ist in Form einer Textdatei über die Vertriebswege der Public Domain und Shareware zu beziehen. Privaten, nichtkommerziellen Benutzern entstehen außer der jeweiligen Kopiergebühr keine Kosten. Stellvertretend für alle anderen Bezugsquellen veröffentlichen wir die folgende:

Public Soft
Windfelder GmbH
Josef-Traxel-Weg 4
W-6500 Mainz

Franz-Josef Hanke

Ein Anwalt für den Datenschutz

Vorgestellt: Peter Hauck-Scholz

Computer prägen zunehmend das Bild unserer Arbeitswelt. Durch den Einsatz der elektronischen Datenverarbeitung müssen wir uns in vielen Bereichen mit völlig veränderten Arbeitsbedingungen auseinandersetzen. Schnell kann dabei vergessen werden, daß hinter jedem Rechner und jeder einzelnen Anwendung immer noch Menschen stehen, die mit ihrer Arbeit erst möglich machen, was heute machbar ist. Im "PCpur-Porträt" wollen wir deshalb künftig in loser Folge Personen vorstellen, die professionell mit dem Computer umgehen. Den Anfang macht in dieser Folge der Marburger Rechtsanwalt Peter Hauck-Scholz.

Zum Bundesdatenschutzgesetz kann ich nur anmerken: Eine solche Aneinanderreihung von Gummiparagraphen ist einzigartig. Wie soll ein Bürger sein Recht in einem Prozeß durchsetzen, wenn ihm sein Anwalt sagen muß: "Kann sein, daß wir diesen Prozeß gewinnen; kann sein, daß nicht. Das hängt davon ab, wie der Richter diesen Paragraphen auslegt, wie er jene Bestimmung interpretiert und welchen Wert er anderen Tatsachen beimißt."

Für eine Verbesserung des Datenschutzes engagiert sich Dr. Peter Hauck-Scholz bereits seit 1977. Der Marburger Rechtsanwalt zählt heute zu den prominentesten Fachleuten auf diesem Rechtsgebiet. Seine "Rechtsschutzfibel zur Volkszählung" erreichte 1987 mit knapp 100000 Exemplaren eine Bestsellerauflage. Diese kleine Broschüre enthielt zahlreiche nützliche Tips, wie die Bürger eine Heranziehung zu der von vielen ungeliebten Volkszählung auf legalem Wege vermeiden konnten.

Im Vorfeld der Volkszählung und während der darauffolgenden Bußgeldverfahren entbrannte in der Bundesrepublik eine hitzige Debatte um die Frage, wieviel der Staat über jeden Bürger wissen und welche Daten er überhaupt erheben darf. Mit der Niederschlagung der meisten Bußgeldverfahren und dem wachsenden zeitlichen Abstand zu dieser großangelegten Datenerhebung ist nach Beobachtung von Hauck-

Scholz die Sensibilität der Bevölkerung für den Datenschutz wieder deutlich zurückgegangen. Statt dessen macht sich seiner Meinung nach eine "unkritische Begeisterung für den Computer" breit.

Die moderne Informationselektronik dringt immer tiefer in unser Alltagsleben ein. Immer noch nicht durchgesetzt ist jedoch die bereits mehr als zehn Jahre alte Forderung nach einer verschuldensunabhängigen Haftung der Betreiber elektronischer Datenverarbeitungssysteme für Schäden, die durch Fehler der EDV entstehen. Diese Gefährdungshaftung würde dem Geschädigten die Beweislast abnehmen, daß der Schaden vom Betreiber vorsätzlich oder fahrlässig herbeigeführt wurde. Vielmehr müßte der Betreiber für jeden Schaden haften, der durch den Einsatz der EDV entsteht. Auch Autofahrer haften nach diesem Prinzip. Wer eine technische Einrichtung betreibt, die möglicherweise Schäden hervorrufen kann, der muß für diese Schäden aufkommen oder sich dagegen gut versichern.

Nein zum "Gläsernen Menschen"

Die Verankerung derartiger Forderungen ist in den letzten Jahren nur in sehr geringem Maße gelungen. Die Datenschützer führen einen schier endlos scheinenden Kampf gegen den unersättlichen Datenhunger der Behörden. Wichtigste Aufgabe bei der Verhinderung des "Gläser-

nen Menschen" ist nach dem Demokratieverständnis von Peter Hauck-Scholz der Schutz des Bürgers vor allzu großer Neugier staatlicher Stellen: Bisher war die Ermittlung von personenbezogenen Daten durch staatliche Stellen und deren Vernetzung das größte Problem. Beispielsweise haben wir uns seit Ende der 70er Jahre gegen den Zugriff staatlicher Dienststellen auf die Daten der Meldebehörden gewehrt, wie er im Entwurf des Melderechts-Rahmengesetzes von 1980 vorgesehen war. Noch gefährlicher für den demokratischen Staat ist jedoch ein ungehinderter Datenfluß zwischen Polizei und dem Verfassungsschutz, den die Bundesregierung seit Jahren in verschiedenen Entwürfen des sogenannten ZAG (= Zusammenarbeitsgesetz) vorbereitet.

Ein weiteres Arbeitsgebiet für die Datenschützer ist der nach gültiger Rechtslage verbotene Einsatz spezieller Software zur Kontrolle von MitarbeiterInnen durch den Arbeitgeber. Hier bearbeitet der Anwalt gerade einen aktuellen Fall, wo die Mitarbeiterin eines Unternehmens von ihrem Abteilungsleiter auf ihre geringe Arbeitsleistung hin angesprochen wurde. Seiner Vorhaltung fügte der Vorgesetzte einen Ausdruck des Computers bei, auf dem die von der Frau erstellten Dateien mit Byte-Zahl, Erstellungsdatum und Arbeitsdauer genau aufgelistet waren. Diesen Ausdruck hätte es nach den mit dem Betriebsrat vereinbarten Nutzungsbestimmungen für den EDV-Einsatz nicht geben dürfen. Als andere Mitarbeiter des Unternehmens daraufhin versuchten, in das Verzeichnis einzusteigen, in dem die von ihrer Kollegin erstellten Dateien abgespeichert waren, erschien auf dem Bildschirm nur der Satz: "Da müßt Ihr schon früher aufstehen!"

Der betreffende Arbeitgeber leugnete dennoch, die EDV zur verbotenen Überwachung der Mitarbeiter einzusetzen. Wie kann der Anwalt ihm vor dem Arbeitsgericht das Gegenteil nachweisen?

Vereidigte EDV-Sachverständige helfen mit Gutachten

Rechtsanwalt Hauck-Scholz bedient sich in solchen Fällen häufig der vereidigten Sachverständigen für EDV. Einige Leute haben sich auf diese Aufgabe spezialisiert und werden von den Gerichten regelmäßig



Peter Hauck-Scholz

Der 1940 in Berlin geborene Peter Hauck begann 1959 mit dem Studium der Rechtswissenschaften in Berlin. Anschließend setzte er sein Jurastudium in Heidelberg fort. 1966 promovierte der inzwischen zum Hochschulassistenten berufene Jurist über die Frage "Wie steht es mit der Verfassungskonformität in Berlin?" Damals war die Zuständigkeit des Bundesverfassungsgerichts in Karlsruhe für Berlin wegen dessen aliierter Sonderstatus zweifelhaft; zudem besaß die Spree-Metropole auch kein eigenes Landesverfassungsgericht.

1969 begann der junge Jurist seine Beschäftigung mit der elektronischen Datenverarbeitung als Mitarbeiter der HIS, der Hochschul-Informationssysteme GmbH, die damals von der Stiftung Volkswagenwerk ins Leben gerufen wurde. Die HIS sollte seinerzeit die Hochschulverwaltungen modernisieren, die nach Ansicht vieler junger Assistenten und Studenten "altmodisch und verstaubt" waren. Haucks Aufgabe bei der HIS bestand in der logistischen Vorbereitung und Einrichtung von EDV-Arbeitsplätzen an bundesdeutschen Hochschulen. Ein Jahr lang war er dann Kanzler der Fachhochschule Essen, bevor diese Einrichtung in der

Gesamthochschule Essen aufging. Dort übernahm er die Leitung der Planungsabteilung. Seit 1977 ist der jetzige Fachanwalt für Verwaltungsrecht und Arbeitsrecht in Marburg tätig. Im selben Jahr trat er auch in die Deutsche Vereinigung für Datenschutz (DVD) in Bonn ein. Die Marburger Außenstelle der DVD leitet er bereits seit mehr als einem Dutzend Jahren.

Mit dem Beitritt zur DVD begann er die intensive Beschäftigung mit den rechtlichen Fragen des Datenschutzes: Auf der Jahrestagung 1978 hörte ich einen der berühmten Vorträge des Bremer Professors Steinmüller zum "Erfassungsstaat", der mich aufschrecken ließ. Damals stand der gerade frisch zum Bundesdatenschutzbeauftragten berufene Hans-Peter Bull auf und hielt Steinmüller entgegen, er betreibe Schwarzmalerei: Das alles sei doch gar nicht so schlimm, wie Steinmüller behauptete. Man dürfe dem Staat nicht von vornherein schlechte Absichten unterstellen. Doch im Laufe seiner Arbeit als Bundesbeauftragter für Datenschutz haben sich auch Bulls Ansichten gewandelt. Seine Tätigkeitsberichte sind jedes Jahr immer radikaler geworden.

Dieselbe Radikalisierung hat Hauck-Scholz auch bei der baden-württembergischen Datenschutzbeauftragten Ruth Leutze beobachtet. Und so befürwortet er heute eine starke Stellung der Datenschutzbeauftragten: Anscheinend wird man durch die Erfahrungen als Datenschutzbeauftragter fast zwangsläufig radikal. Als vor 20 Jahren die Institution des Datenschutzbeauftragten geschaffen wurde, war ich davon nicht so recht überzeugt. Aber wenn ich mir heute Leute wie Professor Bull, Frau Leutze oder den hessischen Datenschutzbeauftragten Professor Spiros Semitis ansehe, dann muß ich meine frühere Meinung relativieren. Sie können zwar den Datenmißbrauch nicht verhindern, doch stellt allein die Existenz ihres Amtes eine Hemmschwelle für den allzu freizügigen Umgang mit personenbezogenen Daten dar.

zu derartigen Fällen hinzugezogen. Sie lesen die vom Arbeitgeber eingereichte Beschreibung der verwendeten Hard- und Software nach und überprüfen dann am Rechner, ob Beschreibung und die tatsächlich vorhandenen Programme übereinstimmen. Es ist auch schon vorgekommen, daß Gerichte Festplatten für eine solche Überprüfung haben beschlagnahmen lassen, damit die Software nicht heimlich verändert werden konnte.

Ein anderes Problem ist nach Auffassung von Hauck-Scholz die Datenvernetzung durch Wirtschaftsunter-

nehmen und deren kommerzielle Nutzung. Dateien wie die Liste der Bürger mit angeblich schlechter Zahlungsmoral bei der sogenannten "Schufa" können dem Betroffenen größten Schaden zufügen. Insbesondere gelte das, wenn dort unrichtige Angaben abgespeichert sind.

Ein neues Arbeitsgebiet sieht Hauck-Scholz in der mit dem Vordringen der Personal Computer möglich werdenden Verknüpfung von Daten durch Privatpersonen. Die moderne Informationselektronik ermöglicht heutzutage fast jedem die Verknüpfung von Informationen, die mit

klassischen Datenerfassungssystemen wie Tagebuch, Telefonbuch oder Karteikarten nicht so leicht zusammengeführt werden könnten. Denkbar wäre die Speicherung völlig unzusammenhängender Informationen in einem privaten PC, die dann später auf ganz bestimmte Fragestellungen hin miteinander in Verbindung gebracht werden könnten. Den privaten Computerbenutzern haben sich die Datenschützer nach Einschätzung von Peter Hauck-Scholz bisher noch viel zu wenig gewidmet.

Das Urheberrecht bietet ein weites Betätigungsfeld

Sein letzter Fall im Bereich der elektronischen Datenverarbeitung befaßte sich jedoch nicht mit Belangen des Datenschutzes, sondern drehte sich um urheberrechtliche Fragen. Hauck-Scholz trat dabei als Strafverteidiger eines Jugendlichen auf, der beim unerlaubten Tausch mit Raubkopien erwischt worden war. Sein Mandant hatte sich auf eine Anzeige in einer Computerzeitung hin bei dem Tauschpartner gemeldet, der ihm verschiedene schwarz kopierte Programme zum Tausch anbot. Der junge Marburger schickte ihm daraufhin mehrere eigene Disketten. Die Folge dieser Antwort war eine Anzeige von einem Wiesbadener Anwaltsbüro, das im Auftrag eines Softwareherstellers auftrat. Der Wiesbadener Anwalt scheint sich auf derartige Fälle spezialisiert zu haben. Die Anzeige diente als Köder für den Einstieg in die Szene der Raubkopierer.

Für den jungen Marburger ging die Sache dennoch glimpflich aus: Da er erst 16 Jahre alt war, verzichtete der Staatsanwalt auf den Einsatz der Softwarespezialisten des Bundeskriminalamtes. Der Mandant von Hauck-Scholz kam mit einer Ermahnung nach dem Jugendstrafrecht davon.

Seinem Verteidiger brachte dieser Fall neue Einblicke in die Szene der Computerfreaks ebenso wie in die Arbeitsweise des BKA ein. Der Jurist erwartet für die Zukunft auch bei Disketten eine ähnliche Regelung wie bei Tonkassetten, auf die gleich beim Verkauf pauschal eine Urheberrechtsgebühr erhoben wird. Für Hauck-Scholz war dieser Auftritt als Verteidiger in Sachen Computerkriminalität Neuland.

as ●

Burkhard Lieverkus

Die Zeichen der Zeit

Anspruchsvolle Schriftgestaltung mit dem Timeworks Publisher

Desktop Publishing macht vieles möglich, woran im Bleisatz nicht zu denken war. Unser Grundlagenartikel gewährt am Beispiel des DTP-Programms Timeworks Einblicke in die verzwickte Welt der modernen Schriftgestaltung und versorgt Sie mit wertvollen Grundkenntnissen, um schönere Dokumente zu erhalten.

PRAXIS



Typographie – was ist das eigentlich? Knaurs Herkunftsbuch bezeichnet Typografie als Buchdruckerkunst und Gestaltung des Schriftsatzes. Das Wort selbst leitet sich von den griechischen Wörtern *typos* (Schlag) und *graphein* (schreiben) ab. Wenn wir uns in diesem Text mit der Gestaltung des Schriftsatzes beschäftigen, lassen wir die Gestaltung der Seite, das Layout, außer acht und beschränken uns auf die Schrift als solche sowie die korrekte Anwendung des Zeichensatzes. Wir wollen uns zu diesem Zweck mit dem DTP-Programm Timeworks befassen und versuchen, einen Bogen vom historischen Bleisatz und seinen Beschränkungen zu den modernen Vektorschriften, beispielsweise der Typografica-Reihe zu schlagen.

Der Timeworks Publisher hat sich als Low-Cost-Programm im Bereich

Desktop Publishing für den privaten Anwender offenbar durchgesetzt. Da DTP aber mehr ist – zumindest mehr sein sollte – als das bloße Zusammenstellen von Texten und grafischen Elementen zu einer kompletten Seite, sind einige Grundkenntnisse und deren Beherrschung die Voraussetzung für "schöneres Arbeiten". Schließlich möchte der Anwender Dokumente fertigen, die auch typografisch und optisch einen guten Eindruck hinterlassen.

Die dem Timeworks Publisher mitgelieferten Schriften liegen leider nur in wenigen Größen und auch nur in den Grundschriftschnitten vor. Wer die folgenden Ratschläge nachvollziehen möchte, sollte nicht auf den Programmdisketten nach kursiven oder fetten Fonts suchen, sondern sei auf die im Handel erhältlichen Typografica Fonts verwiesen, die zu einem akzeptablen Preis

Schriftgrößen von 4 bis 99 Punkt bieten und es auch gestatten, Schriften zwischen 50 Prozent und 200 Prozent der Originalbreite zu generieren.

Zusätzliche Fonts

Wer sich zum Beispiel für gut 200 DM die "Prime Collection" leistet, erhält die Schriften "Sans" (Helvetica), "Serif" (Times), Courier (eine nicht proportionale Schreibmaschinenschrift) sowie den griechisch-mathematischen Zeichensatz "Symbols". Die "Standard Collection" bietet 35 Fonts, die zu den in PostScript-Druckern implementierten Standard-Zeichensätzen kompatibel sind. Im folgenden gehe ich von der "Prime Collection" aus, die für Timeworks 1.2, einen Hercules-Monitor und einen EPSON-LQ-Drucker installiert wurde. Auf die Installation der Schriften und weitere Hintergrundinformationen möchte ich hier verzichten und verweise auf den Artikel "Lust auf Schrift" von Ulrich Flasche und G. Dario Posada in der PCpur 3/91, Seite 96 bis 103.

Wenn im folgenden von "fetter" Schrift die Rede ist, sei für Interessierte erwähnt, daß der Begriff "bold" des ursprünglich englischen Timeworks leider nicht korrekt ins Deutsche "halbfett" übertragen wurde. Weil die Menüs nur das falsche "fett" aufführen, habe ich diese Definition der Einfachheit halber übernommen. Alle Fonts – auch die der Standard-Collection und PostScript-Drucker – werden immer nur in den Schriftschnitten roman (normal), bold (halbfett), italic (kursiv) und bold italic (halbfett-kursiv) ausgeliefert.

Auswahl im Schriftmenü

Sehen wir uns einmal das Menü *Zeichensatz/Größe* des Timeworks Publisher an: Hier werden die verfügbaren (Drucker-)Schriften in den jeweils vorhandenen Größen aufgeführt, während links neben der Arbeitsfläche (beziehungsweise unter "Attribute") eine Anzahl "Textstile" aufgeführt ist, mit denen die Schriften belegt werden können. Einige dieser Modifikationen können nicht mit jedem Drucker realisiert werden, andere wiederum sind mit den Standardschriften nur simuliert möglich und bieten infolgedessen auch nicht unbedingt befriedigende Ergebnisse. Die Rede ist von den Auswahlmöglichkeiten "Fett", "Kursiv" und der daraus entstehenden

Kombination "Fett-Kursiv". Wird während der Arbeit im Schriftmenü die Auswahl Kursiv angeklickt, sucht das Programm im Verzeichnis \GEMAPPS\FONTS nach einer Bildschirmbeschreibung des entsprechenden Fonts. Im Fall eines 10 Punkt großen Textes in "Serif" wäre das die Datei SRF010IT.EGA. Aufgeschlüsselt bedeutet dies: SRF steht für Serif; in der Größe 010 Punkt und dem Schriftschnitt Italic (kursiv) für die Bildschirmdarstellung EGA oder auch HGC (Hercules). Wird dieser Font nicht gefunden, greift Time-works auf den Normalfont SRF010RM. EGA zurück – wobei "RM" für Roman (normal) steht – und kippt diese Schrift um zirka 12° im Uhrzeigersinn. Beim Drucken findet ein ähnlicher Vorgang statt, nur daß hier statt eines Fonts zur Bildschirmdarstellung die Version für den angemeldeten Drucker gesucht wird. Im Falle eines EPSON-LQ-Modells heißt der Kursiv-Font SRF010IT.ELQ. Auch hier wird – sofern die benötigte Datei nicht auffindbar ist – eine simulierte Version ausgegeben. Abbildung 1 zeigt Beispielzeilen mit künstlich erzeugten Schriftschnitten.

Echt oder elektronisch?

Am Beispiel der Schrift "Serif" möchte ich die Unterschiede zwischen echten und elektronisch erzeugten Fonts erklären. Die Schrift "Serif italic" ist nicht etwa eine bloße Modifikation der Grundschrift "Serif roman", sondern ein selbständiger Font, der eigens entwickelt wurde und der auch ganz individuelle Charakterzüge trägt, die bei einer elektronischen Kursivstellung nicht berücksichtigt werden.

Nach dem Generieren aller Original-fonts und der Installation für den Publisher mit Hilfe von "Fontwid" wird die Testseite noch einmal aufgerufen. In Abbildung 2 ist sehr gut zu erkennen, daß die Musterzeilen ganz neue Gesichter erhalten haben. Die Lettern sind geschwungener und wirken harmonischer. Einige Buchstaben haben ihr Aussehen völlig verändert, wie beispielsweise "a", "e" oder das "f", dessen Senkrechte nun als Bogen bis unter die Schriftlinie reicht. Obwohl die Verwandtschaft zum Normal-Font unbestreitbar vorhanden ist, handelt es sich bei der Serif-Kursiv doch offensichtlich um einen völlig neuen, eigenständigen Schriftschnitt (Abbildung 2).

Auch bei dem halbfetten Schriftschnitt wird der Unterschied zwischen Original und elektronisch modifiziertem Schnitt der Musterzeilen deutlich: Bei der elektronisch modifizierten Schrift wird der Grundfont gleichmäßig verdickt, was unter anderem dazu führt, daß Buchstaben aufgequollen oder abgequetscht wirken und im Extremfall (kleine Schriftgrade) sogar Öffnungen wie beispielsweise in "e" oder "a" zu laufen.

In der Beispielzeile wurde aus den Punkten des "ü" ein unansehnlicher Fleck, und dem "x" sind durch das künstliche Verstärken im oberen Teil die Linien fast zusammengelaufen. Für den originalen Halbfett-Font wurde bei der Entwicklung Wert auf ein harmonisches Zusammenspiel der unterschiedlichen Strichstärken geachtet. Natürlich ist die Schrift stärker als der Roman-Font, aber bei weitem nicht so fett wie der elektronisch modifizierte.

In dem kleinen Beispiel sind die Unterschiede zwischen Originalfont und der Modifikation sehr schön zu erkennen. Achten Sie bitte auf die unterschiedlichen Darstellungen der Lettern "f", "j" und "j". Bei der Schrift Sans, die keine Serifen aufweist, ist der Unterschied auf den ersten Blick nicht so gravierend, spätestens im Ausdruck aber werden



Ein Streifzug durch die Entwicklung der Schrift – von Blei- und Holzlettern über Winkelhaken bis zu modernen PostScript-Fonts (hinten rechts)

Jetzt gibt's den



- alle DMV-Computer-Magazine
- alle aktuellen DATABOXEN
- DMV-Top-Software

Sie finden den DOS-Shop auch in Ihrer Nähe!

1000 Berlin Vobis-Filiale, Kurfürstenstr. 101 Vobis-Filiale, Kurfürstendamm 162 Vobis-Filiale, Schloßstr. 67 Vobis-Filiale, Rudower Str. 132	5000 Köln Vobis-Filiale, Mathiasstr. 24-26 Vobis-Filiale, Barbarossaplatz 5
2000 Hamburg Vobis-Filiale, Krohnkamp 15 Vobis-Filiale, Esplanade 41 Vobis-Filiale, Große Bergstr. 179	5100 Aachen Vobis-Filiale, Viktoriastr. 74 Vobis-Filiale, Adalbertsteinweg 4 Vobis-Filiale, Rotter Bruch 20
2250 Husum ipn Informatik-Partner Nord, Hafenstr. 9	5300 Bonn Vobis-Filiale, Münsterstr. 18
2300 Kiel Vobis-Filiale, Sophienblatt 74-78	5400 Koblenz Vobis-Filiale, Schloßstr./Casinostr. 49
2400 Lübeck Vobis-Filiale, Große Burgstr. 37	6000 Frankfurt Vobis-Filiale, Frankentalweg 207-209 Vobis-Filiale, Gutleutstr. 45
2800 Bremen Vobis-Filiale, Violenstr. 37	6100 Darmstadt Vobis-Filiale, Mathildensplatz 8
2914 Barßel Bits + Bytes, Fröbelstr. 4	6200 Wiesbaden Vobis-Filiale, Schützenhofstr. 4
3000 Hannover Vobis-Filiale, Berliner Allee 47 Vobis-Filiale, Lange Laube 7	6400 Fulda Vobis-Filiale, Am Rosengarten 14
3300 Braunschweig Vobis-Filiale, Bohlweg 47	6600 Saarbrücken Vobis-Filiale, St. Johanner Markt 26
3500 Kassel Vobis-Filiale, Fünfenster-Str. 4	6800 Mannheim Vobis-Filiale, Kaiserring 36
3508 Melsungen Büro- und Datentechnik, Eulenturmstr. 4	7000 Stuttgart Vobis-Filiale, Marienstr. 11-13 Vobis-Filiale, Holzstr. 19
4000 Düsseldorf Vobis-Filiale, Wielandstr. 21 Vobis-Filiale, Hüttenstr. 5a	7500 Karlsruhe Vobis-Filiale, Kriegsgr. 27-29
4100 Duisburg Vobis-Filiale, Friedrich-Wilhelm-Str. 30	7750 Konstanz Vobis-Filiale, Kreuzlingerstr. 18
4150 Krefeld Vobis-Filiale, Ostwall 92	8000 München Vobis-Filiale, Aberlestr. 3 Vobis-Filiale, Arabellastr. 7 Vobis-Filiale, Ingolstädter Str. 5
4300 Essen Vobis-Filiale, Huyssenallee 3	8500 Nürnberg Vobis-Filiale, Tafelfeldstr. 13 Vobis-Filiale, Vordere Ledergasse 8 Vobis-Filiale, Große Burgstr. 37
4400 Münster Vobis-Filiale, Geiststr. 4	8720 Schweinfurt Vobis-Filiale, Seestr. 11
4600 Dortmund Vobis-Filiale, Hamburger Str. 110	8900 Augsburg Vobis-Filiale, Jakobstr. 16
4630 Bochum Vobis-Filiale, Nordring 51	O-5301 Ulla Weimar Vobis-Filiale, An der Baumschule 3
4800 Bielefeld Vobis-Filiale, Alfred-Bozi-Str. 14	O-5800 Gotha Vobis-Filiale, Marktstraße 24-26
	O-7030 Leipzig Vobis-Filiale, Arno-Nitzsche-Str. 10

DMV-Verlag
Postfach 250
3440 Eschwege



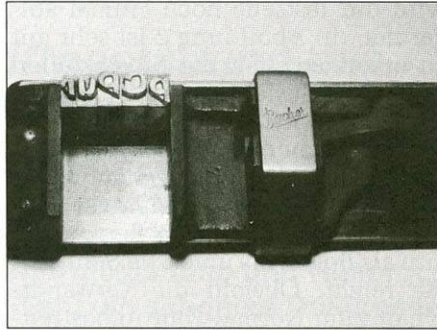
DTP: Neue Technik und alte Fachbegriffe

Desktop Publishing vereint zwei Welten: die der grafischen Industrie mit teilweise jahrhundertealten Arbeitsweisen und Fachausdrücken sowie die der modernen PC-Technik. Wer sich intensiv mit DTP befassen will, kommt an der überlieferten und gewachsenen Fachsprache der Satztechnik nicht vorbei, die allerdings Einsteigern oft als ein "Buch mit sieben Siegeln" erscheint. Deshalb sollen in diesem Zusammenhang wichtige Begriffe, die ihren Ursprung in der Bleisatztechnik haben, näher erklärt werden.

Eine **Letter** des Hand-Bleisatzes besteht aus einem quaderförmigen Körper, dem **Kegel**, auf dessen Oberseite die zu druckende Letter spiegelbildlich steht. Sicherlich hat der eine oder andere schon einmal Blei- oder Holzlettern (für Plakate) auf Flohmärkten oder in einer alten Setzerei gesehen (siehe Bild). Jede Letter besitzt eine individuelle Breite, die in der Fachsprache als **Dicke** bezeichnet wird. Man kann die Dicke also auch als den horizontalen Raumbedarf eines Buchstabens bezeichnen. Dieser Begriff besitzt auch heute noch Aktualität – achten Sie einmal auf die Meldungen, die das "Fontwid"-Programm bei der Generierung von Schriften ausgibt.

Werden Lettern zu einem Wort aneinandergesetzt, sorgt das **Fleisch**, also die Freiräume auf dem Grundkörper links und rechts des Druckbildes, für den jeweiligen Abstand zum nächsten Buchstaben. Auf diese Weise ist gewährleistet, daß eine Schrift immer gleiche Buchstabenabstände aufweist – im Fotosatz beziehungsweise DTP-Satz spricht man hier von der **Laufweite**.

Eine Verringerung der Abstände (**unterschneiden**) ist im Bleisatz unmöglich, etwas größere Buchstabenabstände erreicht man durch



Bleileitern im Winkelhaken

Einlegen von **Spatien** zwischen die Lettern. Die Zeilenabstände entstehen durch die Freiräume über und unter dem Druckbild. Wird hier kein zusätzlicher **Durchschuß** eingefügt – nicht druckendes Material zwischen den Zeilen – wird der Zeilenabstand als **kompreß** bezeichnet. Den Begriff Durchschuß finden Sie beim Timeworks Publisher übrigens im Menü **Dimensionen** bei der Festlegung von Absatzformaten wieder. Leider ist der Begriff hier nicht korrekt verwendet, denn bei Timeworks wird mit Durchschuß der normale Zeilenabstand beschrieben und nicht, wie es korrekt wäre, ein zusätzlicher.

Um Verwirrung zu vermeiden, beziehe ich mich im folgenden auf die in Timeworks verwendete (falsche) Definition. Eine 10-Punkt-Schrift mit einem Durchschuß von 10 Punkt ist demnach "kompreß", was allerdings nicht als sehr leserlich bezeichnet werden kann. In der Regel rechnet man zirka 20 Prozent Zwischenschlag, in diesem Fall also einen Zeilenabstand von 12 Punkt. Auch der Begriff **spationieren** oder **sperrern** ist heute noch gebräuchlich. Im Timeworks Publisher gibt es die entsprechende Funktion unter "Kerning", wobei ein positiver Wert sperrt, ein negativer unterschneidet. Da jede Letter ein festes Element dar-

stellt, leuchtet es ein, daß für eine Satzarbeit, in der vier verschiedene Schriftgrößen verwendet werden sollen, auch vier komplett bestückte Setzkästen mit den jeweiligen Lettern vorhanden sein müssen. Ebenso verhält es sich mit **halbfetter** (bold) oder aber **kursiver** (italic) Schrift. Jede Änderung der Größe oder des Schriftschnitts bedeutet, daß der Setzer einen anderen Setzkasten benutzen muß.

Was dieser lange Exkurs mit unserer DTP-Arbeit und deren Schriften zu tun hat, wird sicherlich nicht auf den ersten Blick klar. Aber nicht ohne Grund sieht der Ausbildungsplan für Schriftsetzer auch heute noch ein kurzes Zwischenspiel im Bleisatz vor. Erst wer einmal mit Bleileitern gearbeitet hat, kann abstrakte Begriffe wie Buchstaben- oder Wortabstand mit den ursprünglichen Bedeutungen verbinden. Auch heute "funktioniert" Schrift nämlich immer noch nach ähnlichen Prinzipien wie vor vielen Jahren.

Selbst wenn moderne Outline-Fonts unter Programmen wie Corel Draw zu wahren Kunstwerken verfremdet werden können, unterliegt die Arbeit in textverarbeitenden Programmen nach wie vor den schon erwähnten Spielregeln. Dazu zählt auch folgender Hinweis zur Schriftgröße: Wenn von einer 10 Punkt großen Schrift die Rede ist, (ein typografischer Punkt entspricht 0,376 Millimeter), wird damit nicht die Größe der Buchstaben bezeichnet, sondern die Höhe des Kegels, also Buchstabe einschließlich Unter- und Oberlängen plus Freiräume unter und über der Letter. Somit sind die **Versalien** (Großbuchstaben) nicht 10x0,376, also 3,76 Millimeter hoch, sondern – je nach Art der Schrift und der Herstellerfirma – nur zirka 2,8 Millimeter.

Sie feststellen, daß die Nutzung von elektronisch erzeugten Kursiv- oder Fettschriften nur ein Notbehelf sein kann.

Fonts benötigen Speicherkapazität. Bei einem kompletten Satz Serif der Größe 16 Punkt mit Bildschirm- und Drucker-Fonts in allen Schnitten sind es 49 KByte, ein 36 Punkt großer Font benötigt 110,6 KByte, und eine komplett installierte Serif in 94

Punkt verschlingt sogar 344 KByte. Zur Not kann man aber Raum auf der Festplatte einsparen, indem für die Bildschirmausgabe lediglich die Roman-Fonts und nur für den Drucker alle verfügbaren Schnitte installiert werden.

Die Bildschirmdarstellung wird zwar unter den Modifikationen leiden, aber letztlich ist – zumal bei Endlostexten, bei denen nicht son-

derlich gestaltet wird – allein die Druckerausgabe das entscheidende Moment.

Variation durch Sonderzeichen

Nicht nur die Verwendung der korrekten Fonts ist für das ansprechende Aussehen eines Textes wichtig, auch die Einhaltung einiger grundlegen-

der Regeln in bezug auf die Zeichensetzung sollte unbedingt beachtet werden. Besitzer der Timeworks-Version 1.2 finden nach der Installation im Verzeichnis \PUBLISH eine Datei namens TESTCARD.DTP, die neben Schriftproben der zum Programm gelieferten Fonts in diversen Schriftgrößen und einer Aufstellung der Flächenmuster auf Seite zwei auch über eine Liste "Der internationale GEM-Zeichensatz" verfügt. Relevant für die folgende Ausführung sind die Zeichen nach dem ASCII-Code 169, da der GEM-Zeichensatz ab hier vom IBM-Standard abweicht. Anstelle von Block- und Liniengrafikzeichen halten sich hier einige Sonderzeichen versteckt, die

beispielsweise die Arbeit mit ausländischen Texten überhaupt erst möglich machen. Lassen wir die länderspezifischen Zeichen einmal außer Betracht, reduziert sich die Anzahl der verbliebenen auf ein Paragraphenzeichen (ASCII-Code 185), orthodoxes und römisches Kreuz (186, 187), Registratur-, Trademark- und Promillezeichen (190, 191, 194), anführende Frage- und Ausrufungszeichen für spanische Texte (168, 173) und das Gradzeichen (198). Drei Punkte für Auslassungen (193) sowie ein Punkt auf Mitte (195) sind ebenfalls vorhanden und bedürfen keiner Erläuterung. Ich möchte auf die Zeichen eingehen, die in der Aufzählung nicht

enthalten sind: eine Anzahl von verschiedenen Anführungszeichen sowie zwei unterschiedlich breite Striche (196, 197). GEM stellt insgesamt drei verschiedene Striche - plus Unterstrich (95) - zur Verfügung; wozu kann das gut sein?

Dickten und Divis

Ein Bleibuchstabe besteht - wie Sie im Kasten nachlesen können - aus dem "Kegel", also dem Grundkörper und dem darauf befindlichen druckenden Teil. Die Dickten von Ziffern entsprechen jeweils der Hälfte der Kegelhöhe. Bei einer 10 Punkt großen Schrift beträgt die Dicke der Ziffern somit 5 Punkt. Der Setzer

Elektr. modifizierte Fonts (24p Serif)

Testtext für PCpur normal
A a F f G g H h J j O o P p S s 3 6 9

Testtext für PCpur fett
A a F f G g H h J j O o P p S s 3 6 9

Testtext für PCpur kursiv
A a F f G g H h J j O o P p S s 3 6 9

Testtext für PCpur fett-kursiv
A a F f G g H h J j O o P p S s 3 6 9

Abb. 1: Für diese Zeilen lagen keine Original-Fonts vor. Die Schriftschnitte wurden modifiziert gedruckt

Originalfonts (24p Serif)

Testtext für PCpur normal
A a F f G g H h J j O o P p S s 3 6 9

Testtext für PCpur fett
A a F f G g H h J j O o P p S s 3 6 9

Testtext für PCpur kursiv
A a F f G g H h J j O o P p S s 3 6 9

Testtext für PCpur fett-kursiv
A a F f G g H h J j O o P p S s 3 6 9

Abb. 2: Die gleichen Zeilen mit installierten Fonts für die entsprechenden Schriftschnitte

PC/XT/AT	Registrierkasse
PC-Drucker, Beleg Schmal-/Normaldruck - Auch für Belegdrucker - Protokoll auf Disk - Artikel/Leistungen von Disk/Hand - Firmendaten, Werbeslogan, Kassenstand - Kassierermarke, m/o MWSt. DM 149.-	
GESCHÄFT	PC/XT/AT
Editor f. Formular-, Adressen-, Artikel-/Dienstleistungsdateien - Angebot/Voranschlag, Auftr. Bestätigung, Auftrag/Bestellung, Rechnung, Liefersch. Mahnung - Eingabe Hand o. Datei - Durchrechn. über Menge, Preis, Aufschl./Rabatt, MWSt., Skonto usw. Verpackung-/Versand-Angaben - Texteditor für Bemerkungen - Kein Lager-/FiBu-Verbund DM 199.-	
PC/XT/AT	Inventur, Fibu-gerecht
Kontinuierl. Lagerverwaltung m. Bild-Moment- u. o. Listenauswertung - Tages- bis Jahres-Neuinventur d. Streichen, Ändern, Hinzufügen - Auszüge n. Code - 3000 Positionen/Datei - Schnell! DM 119.-	
PC/XT/AT	Provisionsabrechnung
Editor f. Vertreter-, Kunden-, Firmendaten - Eingabe Hand/Datei - Prov. Satz - 99,99% - Storno+Spesen - Endbetrag m. o. MWSt. - Ausdr. DM 119.-	
PC/XT/AT	TYPIST
Der PC als Elektronischreibmaschine - Ausdruck zeilenweise - 15 Zeilen Bildschirm-Display - Mit Korrektur - Je nach Drucker bis 30 Schriften - Ablage auf Disk - Kopie-Ausdruck Super! DM 89.-	
PC/XT/AT	Etikettendruck
Druckt 40 gängige Lochrand-Haftetiketten-Formate nach Eingabe in jeweils passende Bildschirmmaske - Bestimmung der Auflage - Ablage auf Disk für sofortige Neu-Auflage - Schriftenwahl! DM 99.-	
- Exzellente in ihrer Struktur - alle Programme in Deutsch -	

PC/XT/AT	Astrol. Kosmogramm
Nach Eingabe von Namen, Geburtsort (geogr. Lage) + -datum werden errechnet: Sternzeit, Aszendent+ Medium Coeli, Zodiakradianten, 12 Objektpositionen im Tierkreis, Koch/Schaeck-Häuser, Aspekte * Allgem. Persönlichkeitsanalyse mit Ideal-Partner Skala, Bild-/Druckerausgabe 3 DIN A4-Seiten, Horoskop-Diagramm - Alle Planeten + Sonne+Mond, Mondknoten - Minutengenaue Berechnung - Sommerzeiten + Koordinaten-Einlesung DM 79.-	
PC/XT/AT	BIOKURVEN
Wissenschaftl. Trendbestimmung der biologischen+ seelisch/geistig/körperlichen Rhythmik - Monitor-Ausgabe monatsweise vor- + ruckschreitend, Ausgabe Drucker beliebig lang mit täglicher Analyse und Kennzeichnung kritischer Tage - Absolut+Mittelwerte - Ideal für Partnervergleich - Text-Editor für Zusätze - Wissensch. Grundlagen DM 59.-	
PC/XT/AT	Kalorien-Polizei
Erstellung von Diätplänen und personbezogene Bedarfsrechnung auf Eingabe von Größe, Gewicht, Geschlecht, Leistung - Energiebilanz nach Fett, Eiweiß, Kohlenhydraten - Ideal-/Über-/Untergewicht - Einlesung Vitalstoffe, Kalorien-Lebensmittel-Tabelle, Aktivitäten-Verbrauch - Bildschirm- oder Druckerausgabe auf einigen DIN A4 DM 59.-	
PC/XT/AT	VEREIN
System von 7 PRG: Grunddaten-Editor - Mitglieder-Datei/Beitragsübersicht m. Adreß-Etiketten/Rundschreiben-Eindruck, Listen, Auszügen - Mahnung + Lieferanten-Bestellung - Freunde/Journiergegner + Termin-Datei * Features wie vor - Inventar/Inventur - Kasse m. Belegdruck und Protokoll auf Disk+ Drucker, Einnahme/Ausgabe-Bilanz DM 199.-	

PC/XT/AT	GELD
30 Routinen für Umgang mit Geld: Anlage - Vermögensbildung - Rentensparen - Rendite - Kredite - Lasten - Zinsen - Hypothek - Laufzeit - Amortisation - Raten - Gleitklausel - Nominal/Effektiv Zins - Konto+Restverzinsung - Diskont - Konvertierung - kpl. Tilgungspläne Bild/Druck DM 99.-	
DATEIVERWALTUNG	PC/XT/AT
Datenfelder von je 8 Zeilen a 33 Zeichen, je Datei max. 1000 - Suchcode von max. 33 Zeichen, mit jedem mehr die Zielgruppe einengend - Optionen: Code, Nummer, alle, Blatt vor/zurück, Streichen, Ändern (zeilenweise), Hinzufügen - Druck: 80-Zeichen-/Blockliste, Seitenvorschub, Etiketten, Datenfeld-Maske - Gezielte Aufgaben, superschnell! Übersichtlich, bedienerfreundlich, mausgesteuert	
Adressen	69.- Galerie 119.-
Bibliothek	119.- Lager 119.-
Briefmarken	119.- Personal 119.-
Diskothek	79.- Stammbaum 119.-
Exponate	119.- Videothek 79.-
DEFIN DATA zum Selbstdefinieren der Inhalte DM 149.-	
***** Versandkosten pro Sendung : Nachnahme DM 5,70, Ausland DM 10,70; Vorkasse DM 3.- Liste gegen adressierten Freiumschlag DIN A5/DML - Händler sehr erwünscht. I. DINKLER - Am Schneiderhaus 7 Tel. 02932/32947 • Fax: 32654 • D-5760 Arnsberg 1	



spricht hier von einem "Halbgeviert", während ein "Geviert" eine Dichte beschreibt, die der Höhe des Kegels entspricht. Um es bildlich darzustellen: Zwei Ziffern sind in der Grundfläche ebenso hoch wie breit: jeweils 10 Punkt im Quadrat oder eben im "Geviert".

Zurück zu unseren Strichen: Der erste, kürzeste ist der normale Binde- oder Trennstrich (45), auch "Divis" genannt, der sicherlich nicht weiter erklärt werden muß. Der nächstgrößere ist ein "Halbgeviertstrich" (196), der der Dichte einer Ziffer entspricht. Mitunter läßt es sich nicht umgehen, daß in einer Tabelle volle DM-Beträge nicht durch eine Doppelnulle hinter dem Komma, sondern durch nachgestellte Striche darzustellen sind. Wer in solchen Fällen mit dem Divis arbeitet, wird spätestens nach dem ersten Preis mit Nachkommastellen in arge Bedrängnis kommen. Das Divis ist nämlich schmaler als eine Ziffer, und eine Ziffernkolonne kann auf diese Weise nicht bündig gesetzt werden. Benutzen Sie in diesem Fall den Geviertstrich (197), und Sie sind Ihre Sorgen los.

Wollen Sie die Nachkommastellen durch zwei einzelne Striche darstellen oder haben Sie in Ihren Texten allerdings grundsätzlich das Kerning variiert, sollten Sie auf zwei Halbgeviertstriche zurückgreifen, da auch der Raum zwischen den beiden Ziffern verändert werden muß. Abbildung 3 zeigt Preise mit den unterschiedlichen Darstellungsmöglichkeiten.

Keine Angst vor dem Chaos

Der Halbgeviertstrich eignet sich auch als Gedankenstrich; wer hier nach wie vor das Divis (45) verwendet, weiß es nicht besser oder legt keinen Wert auf typografisch korrektes Aussehen seiner Texte. Wer bei der Textfassung darauf achtet, daß ein Divis niemals zwischen zwei Wortzwischenräumen verwendet wird, einem Gedankenstrich aber stets ein Freiraum voran- und nachgestellt wird, kann sich die "Ersetzen"-Routine des Publishers zunutze machen und ersetzt dort `<Space>` durch `<->` `<Space>` durch `<Space>` `<196>` `<Space>`. Das macht weniger Arbeit als das Eintippen über `<Alt>` und Ziffernblock und garantiert überdies, daß Sie keinen Gedankenstrich übersehen.

Über die richtige Verwendung der Satzzeichen kann man sich übrigens

im Duden informieren. Ähnliche Unterschiede wie bei den Strichen tauchen bei der Verwendung von Anführungszeichen auf. Obwohl es hier landesspezifische Unterschiede gibt, kann ein Autor mit dem IBM-Zeichensatz garantiert keine Fehler machen, da dieser nur über eine einzige Version der "Gänsefüßchen" verfügt (34). Und die muß ebenso als

PCpur-Info

Wer nähere Informationen über die im Text beschriebenen Typografica-Fonts möchte, kann sich wenden an:

Computer Technik
Kieckbusch GmbH
Baumstammhaus
5419 Vielbach
Tel.: 02626/78336

Anführungszeichen für deutsche und ausländische Texte erhalten wie auch als Inch-Zeichen.

Wer Wert auf eine korrekte Interpunktion legt und das Chaos nicht fürchtet, sollte sich die Sonderzeichen des GEM-Zeichensatzes zunutze machen und lieber ein klein wenig Nachbearbeitungszeit investieren. Im Deutschen werden die einleitenden Anführungen mit dem Zeichen 192, die abschließenden mit dem Zeichen 169 geschrieben,

während für englische Texte 169 und 170 verwendet werden müssen. Ich möchte die Unterschiede nicht im einzelnen durchgehen, Abbildung 4 führt die europäischen Varianten mit den entsprechenden Kennungen auf.

Selbstverständlich kann auch hier wieder die "Ersetzen"-Funktion wertvolle Hilfe leisten, wenn jedes `<">` `<Space>` durch `<192>` und jedes `<Space>` `<">` durch `<169>` ersetzt wird. Wie sicherlich bekannt ist, können Sonderzeichen, die auf der Tastatur nicht verfügbar sind, als ASCII-Werte in eckigen Klammern dargestellt werden. Beim Import in den Timeworks Publisher werden die Informationen automatisch in die entsprechenden Satzzeichen umgewandelt.

Drei Wege des Ersetzens

Wer also das Ersetzen mit dem Timeworks Publisher vermeiden möchte, dem stehen generell drei Wege offen. Der eine ist der, daß man schon in der Textverarbeitung, in der der Text erfaßt wird, alle Sonderzeichen ersetzen läßt. Besonders wertvoll ist hier sicherlich, wenn das Textprogramm die Programmierung eines Makros zuläßt, das automatisch alle möglichen Varianten "checkt" und die Änderungen ausführt, das heißt, Sonderzeichen als

Die Geschichte der Schrift

Bis in das 15. Jahrhundert waren Bücher kostbare Einzelstücke, die als Handarbeit in oft aufwendiger Weise von Schriftkundigen, in der Regel Mönchen, hergestellt wurden. Im Jahre 1440 brachte die Erfindung beweglicher Lettern durch Johannes Gutenberg die revolutionäre Wende.

Texte, aus einzelnen Bleilettern erstellt, dienten als Matrizen, von denen eine Anzahl Drucke hergestellt werden konnten. Bücher und andere Druck-Erzeugnisse wurden in der Folgezeit erschwinglich, und bei genauer Betrachtung stehen viele historische Ereignisse, beispielsweise Martin Luthers Reformationsschriften in den Jahren 1520 und 1521, in einem direkten Zusammenhang mit der noch jungen Buchdruckerkunst und der damit verbundenen aufkommenden Verbreitung von Druck-Erzeugnissen. Der Bleisatz konnte seinen Stellenwert bis in die 70er Jahre

unseres Jahrhunderts halten. Das Erstellen der Texte von Hand allerdings wurde ab dem Ende des vergangenen Jahrhunderts mehr und mehr durch maschinelle, später auch lochstreifengesteuerte Fertigungsverfahren abgelöst. Die Entwicklung des Fotosatzes, bei dem das Zusammenfügen der einzelnen Lettern nicht mehr rein mechanisch, sondern optisch durch Belichtung auf Acetat- oder Polyesterfilm geschieht, machte den Setzern bewußt, daß grundlegende Dinge, die bis dahin als selbstverständlich und unumstößlich galten, zu nunmehr variablen Größen wurden.

Das Beherrschen gerade dieser Variablen, wie Zeichenbreite und -abstand, Schriftmodifikationen und anderes mehr, ist heute – im DTP-Zeitalter – wichtiger, als viele Hobbysetzer glauben mögen. Oft sind es eben viele kleine Dinge, die einem Gesamtwerk das Aussehen verleihen.

Tabellensatz - Preise (14p Serif)

134,90	12,85	122,36	436,38	div. Ziffern
257,--	356,--	4397,--	312,--	Halbgevierte
58,00	236,00	879,00	1267,00	Doppelnul
439,—	1978,—	1872,—	584,—	Geviertstrich

Abb. 3: In Preislisten lassen sich glatte Beträge durch verschiedene Satzzeichen darstellen

ASCII-Kennungen in eckigen Klammern darstellt. Als zweite Möglichkeit bietet sich die Verwendung eines Konvertierprogramms, wie sie auch in der Public Domain beziehungsweise als Shareware problemlos zu bekommen sind.

Sinnvoll ist hier beispielsweise das Programm TConvert, das der Verlag Markt&Technik vertreibt. TConvert hat den großen Vorteil, daß es mit Übersetzungstabellen arbeitet, die als ASCII-Textdateien abgelegt sind. Somit können Übersetzungsroutinen für verschiedene Einsatzbereiche erstellt und unabhängig voneinander verwaltet werden. Nachteil: Ein fertiggestellter Text muß vor dem Import in Timeworks erst eine Konvertierung durchlaufen.

Die dritte Möglichkeit schließlich ist eher ein Notbehelf und wendet sich beispielsweise an die Anwender von ConText oder TextMaker; zwei Programme, die keine Makrodefinition zulassen. Belegen Sie einfach nicht benutzte Funktionstasten oder -Kombinationen mit den entsprechenden ASCII-Bezeichnungen, bei-

spielsweise für die deutschen Anführungszeichen mit <192>. Der Nachteil dabei ist natürlich, daß der Text um einiges unleserlicher und das Schreiben nicht unerheblich behindert wird.

Spätestens an dieser Stelle wird auch verständlich, warum ich eingangs erwähnte, daß der Anwender korrekter Satzzeichen "das Chaos nicht fürchten" darf.

Blick über den Zaun

Über die Verwendung der Schrift in DTP-Dokumenten ließe sich noch viel mehr schreiben, das würde aber den Rahmen dieses Artikels sprengen und wird später nachgeholt. Sie werden feststellen, daß auch der an einigen Stellen etwas umständliche Timeworks Publisher gute Ergebnisse zu erstellen hilft.

Internationale An- und Abführungen (14 p Serif)

„Dänisch“	„Deutsch“
„Englisch“	„Finnisch“
„Französisch“ oder	«Französisch»
„Holländisch“	«Italienisch»
„Norwegisch“	„Polnisch“
„Portugiesisch“	„Rumänisch“
„Russisch“	„Schwedisch“
„Slowakisch“	„Slowenisch“
„Serbokroatisch“	„Spanisch“
„Tschechisch“	„Türkisch“
«Ukrainisch»	„Ungarisch“

Abb. 4: Anführungszeichen weisen im internationalen Gebrauch große Unterschiede auf

Wichtig dabei ist allerdings, daß Sie sich vor Augen halten: Vieles, was Sie bei teurer Profi-Software mitkaufen, läßt sich mit einem Low-Cost-Programm wie Timeworks in aller Regel nur durch zum Teil erheblichen Mehraufwand realisieren. Wer dies in Kauf nimmt und sich darüber hinaus die Mühe macht, einmal über den Zaun zu schauen, mit dem sich viele "Nur-DTPler" leider immer noch umgeben, wird schnell merken, wo die vielen Kleinigkeiten stecken, die ein und dieselbe Arbeit näher von der Kategorie "hingetippt" zu "Mühe gegeben" bewegen. Ich hoffe, daß meine Ausführungen dabei einige Anregungen gegeben haben.

rk ●

Gewinnen Sie die PCpur-DATABOX

Die Gewinner des PCpur-Boten 4/91 sind ermittelt

Aus allen Einsendungen des PCpur-Boten 4/91 entschied das Los über die Gewinner von zehn DATABOXen der PCpur 7/91. Jede DATABOX besteht aus zwei Disketten. Lesen Sie, wer gewonnen hat, und nehmen Sie auch weiterhin an der Gestaltung der PCpur teil, sorgen Sie für Anregungen – vielleicht gewinnen auch Sie einen unserer Preise!

Folgende PCpur-Leser können sich über den Gewinn freuen:

1. Sven Dummert, Fürth
2. Reiner Elsweiler, Frankfurt/Main
3. Markus Erker, Gingen
4. Harald Finnen, Köln-Reisiek
5. Brigitta Hüttemann, Plettenberg
6. Hans-Jürgen Kirsch, Wunstorf

7. Jan Lüder, Bönningstedt
8. Stefan Mägele, Affing-Gebenhofen
9. Rainer Rey, Remseck
10. Brigitte Schmoll, Nürnberg

Und so wird's gemacht ...

Den PCpur-Boten haben wir in Form einer Postkarte in jeder Ausgabe der PCpur untergebracht. Auch Sie können der nächste Gewinner sein, wenn Sie die jeweilige Karte ausgefüllt mit Ihrer eigenen Meinung (denn die nehmen wir sehr ernst) an uns zurücksenden. Wichtig dabei ist es, daß Sie die PCpur erst einmal durchlesen und studieren, bevor Sie uns Ihren PCpur-Boten schicken. Mit dieser Karte können sie aktiv an der Gestaltung Ihrer PCpur mitwirken.

– wi



Minitips in der PCpur

Tips, Tricks und Routinen rund um den PC

Unsere Minitips bieten wie immer eine bunte Auswahl an praktischen Tips rund um den PC: GW-BASIC wird "getuned", der Norton Commander auch ohne Maus bedienbar, und, und, und. Schauen Sie doch mal rein!

● Laufwerkprobleme beim EURO-PC

Wenn bei Ihrem EURO-PC von heute auf morgen plötzlich das eingebaute Diskettenlaufwerk nicht mehr funktioniert, muß nicht unbedingt ein kapitaler Schaden vorliegen. Wenn die Garantiezeit ohnehin schon abgelaufen ist (!), sollten Sie sich – bei gezogenem Netzstecker – ruhig einmal im Gerät umsehen. Dazu muß die Oberseite abgeklappt werden, nachdem man den PC auf den Rücken gelegt und die Rastverbindungen an der Vorderseite gelöst hat. Dreht man das Gerät dann wieder um, kann man auf der rechten Seite das Verbindungskabel zwischen Laufwerk und Hauptplatine sehen.

○ Diagnose: Gerade dann, wenn in jüngster Zeit irgendwelche Erweiterungs- oder Servicemaßnahmen

durchgeführt worden sind, kann sich dessen Steckverbindung auf der Hauptplatine an der Ihnen zugewandten Seite gelockert haben. Infolgedessen wird der Schreib-Lese-Kopf des Laufwerks nicht mehr richtig angesteuert. Sie erkennen diese "Kontaktarmut" daran, daß zwar der Drehmotor für die Diskette läuft, die üblichen Kratz- und Knurrgeräusche des Kopfes aber ausbleiben.

○ Behandlung: Drücken Sie die breite Steckverbindung behutsam, aber dennoch nachhaltig zusammen. Wiederholen Sie diese Aktion vorsichtshalber auch auf der Laufwerkseite des Kabels und bauen Sie das Gerät wieder zusammen.

○ Heilung: Wenn Sie Glück haben, funktioniert Ihr Diskettenlaufwerk nach diesem kleinen Eingriff wieder wie am ersten Tag.

(Johannes Wiele)

● Schnelles Backup mit XCOPY

Der mit der MS-DOS-Version 3.20 eingeführte XCOPY-Befehl stellt für das Kopieren mehrerer Dateien die bessere, weil schnellere Alternative zu COPY dar. Anders als dieser DOS-Veteran liest XCOPY nämlich zunächst möglichst viele Quelldateien in den Arbeitsspeicher und schreibt sie dann erst gesammelt in das Zielverzeichnis.

Weniger bekannt ist die Tatsache, daß man mit XCOPY auch gleich die Unterverzeichnisse des im Quellpfad angegebenen Verzeichnisses mitkopieren kann. Dazu muß man nur den Parameter /S anhängen. Mit

```
C:\>xcopy c:\texte\*. * a:/S
```

würden also alle Dateien des Verzeichnisses "C:\TEXTE" inklusive aller Unterverzeichnisse (und deren Dateien) in das aktuelle Verzeichnis von Laufwerk A: kopiert werden. Sollten die Unterverzeichnisse im Zielverzeichnis nicht existieren, werden sie zuvor erzeugt. Die Organisation der Verzeichnisse bleibt also voll und ganz erhalten.

Wenn Sie die in einem bestimmten Verzeichnis enthaltenen Dateien regelmäßig sichern wollen, dann kann Ihnen der Parameter /A viel Zeit ersparen. Mit

```
C:\>xcopy c:\texte\*. * a:/S /A
```

würden nur noch die Dateien aus "C:\TEXTE" und den angeschlossenen Unterverzeichnissen kopiert werden, die nach der letzten Sicherung verändert oder neu angelegt worden sind.

(rm)

● Lernfähig: UCASE\$-Funktion für GW-BASIC

Moderne BASIC-Compiler wie Quick- und PowerBASIC bieten jede Menge an nützlichen Funktionen, die in GW-BASIC nicht enthalten sind. Ein Beispiel dafür ist die häufig benötigte UCASE\$-Funktion, die alle in einer Zeichenkette enthaltenen Buchstaben in Großbuchstaben umwandelt, pardon, man nennt das heute "konvertieren".

Minitip: Kaufen Sie sich Quick- oder PowerBASIC?

Völlig daneben, denn auch Ihr GW-BASIC beweist auf seine alten Tage immer noch eine überraschende Lernfähigkeit. Nichtenthaltene Funktionen lassen sich nachrüsten; häufig sogar mit mehr "Power" – wenn-

gleich auch weniger "Quick" – als im Original!

Beweise? Die finden Sie im abgedruckten Listing UPCASE.BAS. Damit konvertieren Sie – getreu dem Grundgesetz – jeden Buchstaben ohne Ansehen seiner Herkunft; also auch so exotische Gebilde wie deutsche Umlaute.

Manta-Fahrer wissen: "Erst tunen, dann Auto kaufen!"

(Clemens Heck/rn)

```
[052] 100·REM·Programm:·UPCASE.BAS·(
      GW-BASIC)
[011] 110·REM·Konvertierung·in·Groß-
      uchstaben·unter
[089] 120·REM·Berücksichtigung·der·d-
      eutschen·Umlaute!
[083] 130·:
[076] 140·DEF·FNUPCASE$(CH$)·:=·CHR$(
      ASC(MID$(CHR$(0)·+·CHR$(1
      0)·+·CHR$(5)·+·CHR$(25),·I
      NSTR("äöü",·CH$)·+·1,·1))·
      +·ASC(CH$)·--·32·*·(CH$·>·
      "a")·*·(CH$·<="z"))
[087] 150·:
[097] 160·A$·:=·"äußerst·öde·überlegu-
      ngen"
[019] 170·FOR·I%·:=·1·TO·LEN(A$)
[082] 180····C$·:=·FNUPCASE$(MID$(A$,·
      I%,·1))
[033] 190····PRINT·C$;
[056] 200·NEXT·I%
[089] 210·END
```

● Format-Bibliothek für WORKS-Texte

Häufig erstellt man mit einer Textverarbeitung Dokumente, die in einem einheitlichen Layout (Schriftarten, Absatzformate und so weiter) gestaltet sein sollen: Hausarbeiten für die Uni, Berichte für die Firma, Werbebriele und Rechnungen lassen sich hier als Beispiele anführen.

"Große" Textverarbeitungen – Word beispielsweise – bieten dafür die Möglichkeit, das Layout getrennt von der reinen Textinformation abzuspeichern, um es später einem neuen Text "überstülpen" zu können. WORKS 2.0 bietet diese Fähigkeit nur ansatzweise – schließlich will man sich keine Konkurrenz im eigenen Hause schaffen – durch die Option, eine gefällige Datei als Mustervorlage zu speichern. Die Handhabung von solchen Mustervorlagen ist aber äußerst gewöhnungsbedürftig.

Mikro-Tips

● Norton Commander: Dateiauswahl ohne Maus (I)

Zu den unbestreitbaren Vorzügen des Norton Commander gehört die Fähigkeit, mehrere Dateien – die anders als bei der üblichen Dateimatrix keine Ähnlichkeit im Namen aufweisen müssen – markieren zu können. Normalerweise geschieht diese Mehrfachmarkierung durch Anklicken der Dateien mit der rechten (!) Maustaste. Wenn Ihnen Ihr Vermieter das Halten von Mäusen und anderen Haustieren untersagt hat, können Sie diese Funktion trotzdem nutzen: Setzen Sie den Leuchtbalken mit den Cursortasten auf die gewünschten Dateien, und drücken Sie jedesmal die Taste <Eingf>. Jeder braucht Kohle, aber wer braucht schon Mäuse?

(rn)

● Norton Commander: Dateiauswahl ohne Maus (II)

Die von der DOS-Kommandozeile her bekannte Mehrfachwahl von Dateien über eine sogenannte Dateimatrix (zum Beispiel "*. *", "*.TXT" oder "?????.*") funktioniert auch mit dem Norton Commander. Drücken Sie die Taste <+> auf dem Nummernblock (!) Ihrer Tastatur, und es öffnet sich ein kleines Fenster, in dem Sie die gewünschte Matrix eingeben können. Die dem Muster entsprechenden Dateien werden nach dem Druck auf <Enter> automatisch markiert. Voreingestellt ist die Dateimatrix "*. *". Damit werden alle Dateien des aktuell angezeigten Verzeichnisses ausgewählt.

(rn)

● Norton Commander: Dateiauswahl ohne Maus (III)

Wenn Sie mit der zuvor vorgestellten Methode eine größere Zahl von Dateien markiert haben, können Sie nach dem Drücken der Taste <-> auf dem Nummernblock Ihrer Tastatur eine Ausschlußmatrix definieren. Die damit übereinstimmenden Dateien werden demarkiert, falls es dieses Wort geben sollte.

Beispiel: Wenn Sie zuvor mit "*. *" alle Dateien markiert haben, können Sie durch Eingabe der Ausschlußmatrix "*.TXT" alle Dateien aus dieser Auswahl herausnehmen, deren Namenserweiterung ".TXT" lautet.

(rn)

Es gibt aber noch eine zweite Möglichkeit, ansprechende Layouts mehrfach zu benutzen. Nötig ist dazu lediglich der überlegte Einsatz einer Works-Spezialität; der Bearbeitung mehrerer Dokumente in verschiedenen Fenstern:

Stellen Sie sich einmal vor, Sie hätten bereits einen Text mit diversen Schriftarten und Absatzformatierungen erzeugt und abgespeichert. Die Textgestaltung hat gefallen und soll fortan immer auf ähnliche Dokumente angewendet werden:

- Erstellen Sie zunächst Ihren neuen Text ohne jede besondere Formatierung.

- Laden Sie über Datei/Vorhandene Datei öffnen den Vorlagentext in ein zweites Fenster.

- Suchen Sie im Vorlagentext nach einem Absatz, dessen Layout auf einen Absatz im neuen Text übertragen werden soll. Markieren Sie ihn

durch "Überstreichen" mit der Maus (oder mit den Cursortasten bei gedrücktem <Shift>).

- Wählen Sie die Menüfunktion Bearbeiten/Inhalte kopieren.

- Wechseln Sie in das Fenster Ihres neuen Textes über das Menü Fenster.

- Markieren Sie den zu formatierenden Absatz auf die beschriebene Art. Drücken Sie die Taste <Enter>.

Wenn Ihnen dieses Verfahren eher liegen sollte als die "eingebaute" Mustervorlagenfunktion, können Sie eine Textdatei anlegen, die alle gewünschten Layouts enthält. Diese kann dann zukünftig als "Format-Bibliothek" zu jedem neu erstellten Text geladen werden. Ergänzen Sie diese Bibliothek bei Bedarf, und Sie erhalten nach und nach einen ansehnlichen Vorrat wichtiger Formate, die Sie ohne Mehrarbeit mit jedem Text verknüpfen können.

(Johannes Wiele)

● Musik, zwei, drei ...

Die folgende Unterhaltung konnte in der Computerabteilung eines renommierten Kaufhauses "mitgeschnitten" werden (SB = Systemberater, KU = Kunde):

KU: "Ich möchte einen leistungsfähigen Arbeitsplatzcomputer!"

SB (siegessicher): "Da kommt eindeutig nur ein PC in Frage. Industriestandard, wenn Sie wissen, was ich meine. Ich hätte da ..."

KU (unterbricht): "Spielen sollte man auch damit können!"

SB (räuspert sich): "Äh, ja, dann sind Sie vielleicht doch eher der Amiga-Typ. Einen Moment, ich ..."

KU (unterbricht wieder): "Und musizieren!"

SB (unsicher): "Ich möchte meinen, daß dann unter Umständen, also ein Atari mit Sampling-Software ..."

KU: "Ich steh auf Klassik!"

SB: "..."

Wir wissen nicht, was dieser freundliche Systemberater empfiehlt. Wir empfehlen bei ähnlich gelagerten Bedürfnissen Ihren PC, Ihr GW-BASIC und unser CARCASSI.BAS: Klassik nach Noten. Auf Wiederhören!

(Christoph Strobel/rn)

```
[044] 100·REM·*****
[079] 110·REM·...·CARCASSI·BAS·...·
[048] 120·REM·*****
[021] 130·KEY·OFF·CLS
[051] 140·LOCATE·10,29:PRINT·CHR$(14_
);;"Präludium in e-Moll.";_
CHR$(14)
[042] 150·LOCATE·12,27:PRINT·"Matteo_
·Carcassi (1792-1853)
[050] 160·PLAY·"l16·o2·mb·e·b·g·b>e_
<·b·g·b"
[004] 170·PLAY·".....e·b·g·b>e<·b_
·g·b"
[085] 180·PLAY·".....e>c<·a>c·e·_
c<·a>c<"
[087] 190·PLAY·".....e>c<·a>c·e·_
c<·a>c<"
[045] 200·PLAY·".....d#·b·a·b>f#<_
·b·a·b"
[047] 210·PLAY·".....d#·b·a·b>f#<_
·b·a·b"
[049] 220·PLAY·".....e·b·g·b>g<·b_
·g·b"
[051] 230·PLAY·".....e·b·g·b>g<·b_
·g·b"
```

```
[036] 240·PLAY·".....d>c<·a>c·f#_
·c<·a>c<"
[038] 250·PLAY·".....d>c<·a>c·f#_
·c<·a>c<"
[097] 260·PLAY·".....<g>·b·g·b>g<_
·b·g·b"
[000] 270·PLAY·".....<g>·b·g·b>g<_
·b·g·b"
[072] 280·PLAY·".....<g>·b·g·b>f<_
·b·g·b"
[050] 290·PLAY·".....<e>·d<·g#·d_
·e·d<·g#·d<"
[069] 300·PLAY·".....<a>·>c<·a>c·_
e·c<·a>c<"
[071] 310·PLAY·".....<a>·>c<·a>c·_
e·c<·a>c<"
[022] 320·PLAY·".....<a>·>c<·a>c·_
f#·c<·a>c<"
[024] 330·PLAY·".....<a>·>c<·a>c·_
f#·c<·a>c<"
[098] 340·PLAY·".....<b>·b·g·b>g<_
·b·g·b"
[001] 350·PLAY·".....<b>·b·g·b>g<_
·b·g·b"
[043] 360·PLAY·".....<b>·b·a·b>f#_
<·b·a·b"
[060] 370·PLAY·".....d#·b·a·b>f#<_
·b·a·b"
[008] 380·PLAY·".....e·b·g·b>e<·b_
·g·b"
[097] 390·PLAY·"l4·<e>"
[034] 400·KEY·ON·CLS
```

● Listings drucken mit PowerBASIC – Und es geht doch!

Was haben wir getan! In der PCpur 6/91 haben wir Ihnen einen Minitip

PCpur-Hinweis

Die in eckige Klammern eingeschlossenen Zahlen sind Prüfsummen für den Eingabeeditor EdiPur aus der PCpur 5/90 und dürfen nicht mit abgetippt werden. Die zentrierten Punkte (·) dürfen ebenfalls nicht abgetippt werden; geben Sie für jeden dieser Punkte jeweils ein Leerzeichen ein. Umbrochene Textzeilen sind am Ende mit einem Unterstrich () gekennzeichnet. Dieser Unterstrich darf gleichfalls nicht abgetippt werden; tippen Sie statt dessen die Folgezeile ab, ohne zwischendurch <Enter> zu drücken; nach dem Abtippen (vor dem ersten Start) unbedingt abspeichern!

Die DATABOX 7/91 enthält alle in diesem Beitrag vorgestellten Programme und Routinen.

präsentiert, mit dem man PowerBASIC über Umwege dazu bringt, Programmlistings auszudrucken. In der Folge haben uns einige erzürnte Anrufer darüber informiert, daß die Entwickler von PowerBASIC durchaus soviel Weitblick besessen haben, eine solche Funktion direkt im Programm zu verankern.

Recht haben sie! Man muß nur die Tastenkombination <Strg-K> <P> betätigen, und schon wird das gesamte Listing (oder ein markierter Teilbereich) ausgedruckt.

Unser Minitip war trotzdem berechtigt. Wir haben nämlich korrekterweise nur behauptet, es gäbe keine entsprechende Menüfunktion. Und diesen Vorwurf muß sich der Hersteller gefallen lassen: Im "Zeitalter" der SAA-konformen Benutzeroberflächen sollte sich der gesamte Funktionsumfang eines Programms in übersichtlichen Menüs offenbaren, anstatt in nichtssagenden Tastenkombinationen aus Wordstar (Ur-)Zeiten versteckt zu werden. Möchten Sie Ihre Korrespondenz noch in Schiefertafeln meißen?

(rn)

● START.EXE – Anpassung gefragt

Die PCpur-DATABOX wird seit der Ausgabe 4/91 mit dem völlig neu entwickelten Programm START ausgeliefert. START dient dazu, den Inhalt der jeweiligen DATABOX in einem übersichtlichen Menü zu präsentieren und die zahlreichen Textdateien, die als Dokumentation mitgeliefert werden, auf dem Bildschirm anzuzeigen und – auf Wunsch – auszudrucken. Alle Programmfunktionen können auch mit einer Maus bedient werden. Wenn Sie häufig mit ASCII-Textdateien arbeiten, beispielsweise mit den üblichen READ.ME-Dateien, die als Handbuchersatz vorwiegend im PD- und Sharewarebereich Verwendung finden, können Sie START an Ihre eigenen Bedürfnisse anpassen.

○ Als erstes sollten Sie die Programmdatei START.EXE von der DATABOX-Diskette in ein Verzeichnis Ihrer Festplatte kopieren, das im Systempfad (siehe PATH-Eintrag in der AUTOEXEC.BAT) aufgeführt ist. Damit können Sie das Programm aus jedem Verzeichnis heraus aufrufen. START benötigt eine spezielle Informationsdatei – START.INF –, die stets im aktuellen Verzeichnis vorhanden sein muß. Das gibt Ihnen die

Mobilmachung

Die "Minitips in der PCpur" sollen ein Markt sein für die unterschiedlichsten Tips, Tricks und Routinen rund um den PC. Diese Rubrik steht und fällt jedoch mit Ihrer Beteiligung. Sicher hat sich im Laufe Ihrer "PC-Karriere" das eine oder andere Problem vor Ihnen aufgetürmt, das Sie jedoch nach einigem Nachdenken auf elegante Weise lösen konnten. Dann sollten Sie auch andere Leser, die vielleicht gerade vor der gleichen Hürde stehen, von Ihrem Wissen profitieren lassen. Wenn Sie also kleine, überschaubare Problemlösungen parat haben, zögern Sie nicht, schicken Sie sie – falls möglich als ASCII-Datei auf Diskette – an:

DMV-Verlag
Redaktion PCpur
Stichwort: "Minitips"
Postfach 250
3440 Eschwege

Falls wir Ihren Minitip veröffentlichen, erhalten Sie als kleines Dankeschön ein Belegexemplar der jeweiligen PCpur einschließlich der dazugehörigen DATABOX.

Diesen Text bitte den Einsendungen unterschrieben beilegen:

Hiermit erkläre ich, daß der von mir eingeschickte Beitrag mein geistiges Eigentum ist, daß er frei von Rechten Dritter ist und ich ihn keinem Dritten angeboten habe. Ich trete mit der Einsendung alle Rechte dieses Beitrags an den DMV-Verlag ab. Im Falle einer Veröffentlichung bekomme ich die jeweilige Ausgabe der PCpur einschließlich der dazugehörigen DATABOX automatisch zugesandt.

Möglichkeit, das Programm mit mehreren spezialisierten Informationsdateien zu betreiben. Dazu müssen Sie nur zuvor mit dem CD-Befehl in das Verzeichnis wechseln, das die gewünschte START.INF enthält.

○ In dieser Informationsdatei findet START alle Informationen, die zum Aufbau des Menüs notwendig sind sowie die Pfadangaben der anzuzeigenden Textdateien im Klartext. Jede START.INF läßt sich daher mit einem beliebigen Textprogramm, das reines ASCII-Format lesen und schreiben kann, anlegen und verändern.

○ START.INF-Dateien besitzen einen fest vorgegebenen Aufbau, der an dem folgenden Beispiel verdeutlicht werden soll:

Titel
Commander Keen;c:\keen\info.txt
PackMan;c:\games\pack.doc
S-BASIC;c:\sbasic\read.me

Die erste Zeile (hier "Titel") muß stets einen aus maximal sieben Zeichen bestehenden Eintrag enthalten, der als Titel in Großbuchstaben angezeigt wird. Bei unserer DATABOX finden Sie hier immer die ak-

tuelle Versionsbezeichnung (zum Beispiel "07/91").

Die folgenden Zeilen bestehen aus jeweils zwei Komponenten, die durch ein Semikolon (;) getrennt sein müssen:

– Der erste Teil der Zeile ("Commander Keen") enthält die Menüinformation. Hier kann ein beliebiger Text stehen, der maximal 58 Zeichen lang sein darf.

– Den zweiten Teil der Zeile bildet die Pfadangabe der anzuzeigenden Textdatei ("c:\keen\info.txt"). Diese wird geladen und angezeigt, wenn die zugehörige Menüinformation gewählt wurde.

Eine Leerzeile in START.INF wird im Menü durch eine Unterteilungslinie dargestellt. Das Menü von START kann maximal 19 Einträge verwalten. Die Menüinformation "Ende" wird automatisch erzeugt.

(rn)

● Windows 3.0: Von Anfang an

Wenn Sie die graphische Benutzeroberfläche Windows 3.0 starten, öff-

net sich immer erst der sogenannte Programm-Manager. Von dieser Plattform aus können Sie installierte Programme starten, wobei man sich häufig erst durch einige Fenster "klicken" muß, bis man die gewünschte Anwendung gefunden hat. Schluß damit! Wenn Sie Windows dazu überreden wollen, sich selbst weniger wichtig zu nehmen, um statt dessen vom Start weg ein bestimmtes Anwendungsprogramm zu aktivieren, haben Sie dazu zwei Möglichkeiten:

○ Möglichkeit 1: Geben Sie auf der DOS-Kommandozeile hinter dem Text, mit dem Sie Windows üblicherweise starten, den kompletten Pfadnamen der gewünschten Anwendung an. Mit

`C:\>win c:\excel\excel.exe`

beispielsweise würde die Tabellenkalkulation Excel ohne Umweg gestartet werden.

○ Möglichkeit 2: Wenn Sie ohnehin immer nur ein ganz bestimmtes Anwendungsprogramm benutzen, können Sie dessen Aktivierung auch völlig automatisieren.

Starten Sie dazu Windows, rufen Sie den Notizblock auf, und öffnen Sie die Datei WIN.INI. Diese enthält in der dritten Zeile den Eintrag "run=". Geben Sie dahinter den kompletten Pfadnamen der zu startenden Anwendung ein, also zum Beispiel:

`run=c:\excel\excel.exe`

Speichern Sie die geänderte Datei ab. Bei jedem Neustart von Windows können Sie jetzt umgehend produktiv werden.

(rn)

● Word 5.0: AUTOEXEC einmal anders

Die Fähigkeit von Word, häufig benutzte Befehlskombinationen in sogenannten Makros speichern zu können, ist altbekannt. Übliche Makros müssen aber – mit mehr oder weniger ausgeprägten Verrenkungen – ausdrücklich aufgerufen werden. Anders sieht es aus, wenn Sie ein Makro beliebigen Inhalts unter dem Namen AUTOEXEC abspeichern; dieses wird dann beim nächsten Start von Word ohne Ihr Zutun AUTOMatisch ausgeführt.

Anwendung? Ein höfliches Programm begrüßt seinen Meister!

(rn)

Dipl.-Ing. Andreas Maslo

Treffpunkt BASIC COMMANDant an Bord!

Im Zeitalter der grafischen Benutzeroberflächen gerät die von vielen PC-Benutzern so wenig geliebte Befehlseingabe über die sogenannte Kommandozeile allmählich in Vergessenheit. Zu Unrecht, wie wir meinen. Denn die Übergabe von Programmparametern auf Kommandozeilebene bietet auch heute noch vielfältige Einsatzmöglichkeiten.

Die Betriebssysteme MS-DOS, DR DOS und UNIX arbeiten standardmäßig ohne eine Benutzeroberfläche und melden sich nach dem Systemstart, dem "Hochfahren des Rechners", immer auf der Kommandozeilebene mit dem sogenannten Systemprompt, das man häufig auch als "Bereitschaftsanzeige" bezeichnet. MS-DOS meldet sich in der Regel mit dem vertrauten

C:\>

und signalisiert damit seine Bereitschaft, nunmehr Befehle des Benutzers entgegenzunehmen. Mit diesen eingetippten Befehlen lassen sich Dienstfunktionen des Betriebssystems (beispielsweise das Anzeigen von Inhaltsverzeichnissen), beliebige Anwendungsprogramme und Stapeldateien aufrufen. Jede Anwendung, die mit der Namensweiterung ".COM", ".EXE" oder

".BAT" als Datei vorliegt, kann durch Eingabe des Dateinamens ohne Namensweiterung gestartet werden. Die Programmdatei "WORD.EXE" wird also mit

C:\>word

zur Arbeit gerufen.

● Kommandozeilenparameter

Kommandozeilenparameter sind zusätzliche Befehlsangaben, mit denen dem aufgerufenen Programm spezielle Wünsche des Benutzers mitgeteilt werden, die über die vorinstallierten Funktionen hinausgehen. Ein Beispiel: Die Eingabe von

A:\>diskcopy

startet das DOS-Dienstprogramm zum Kopieren von Disketten. Quell- und Zieldiskette werden dabei im gleichen Laufwerk erwartet. Besit-

zer von zwei Laufwerken können sich mit

A:\>diskcopy a: b:

viel Diskjockey-Arbeit ersparen. Die beiden Kommandozeilenparameter "a:" und "b:" verraten dem DISKCOPY-Befehl nämlich, daß Quell- und Zieldiskette in unterschiedlichen Laufwerken zu suchen sind. Bei mehr als einem Parameter muß für eine eindeutige Trennung gesorgt werden. Im obigen Beispiel geschieht dies durch ein Leerzeichen zwischen den Parametern. Andere Programme erwarten hier häufig einen Schrägstrich (zum Beispiel "DIR /W"), in seltenen Fällen auch einen Bindestrich ("-").

Auch in selbstgeschriebenen, kompilierten (zu EXE-Dateien übersetzten) BASIC-Programmen kann die Auswertung von Kommandozeilenparametern sehr sinnvoll sein.

● Die COMMAND\$-Funktion

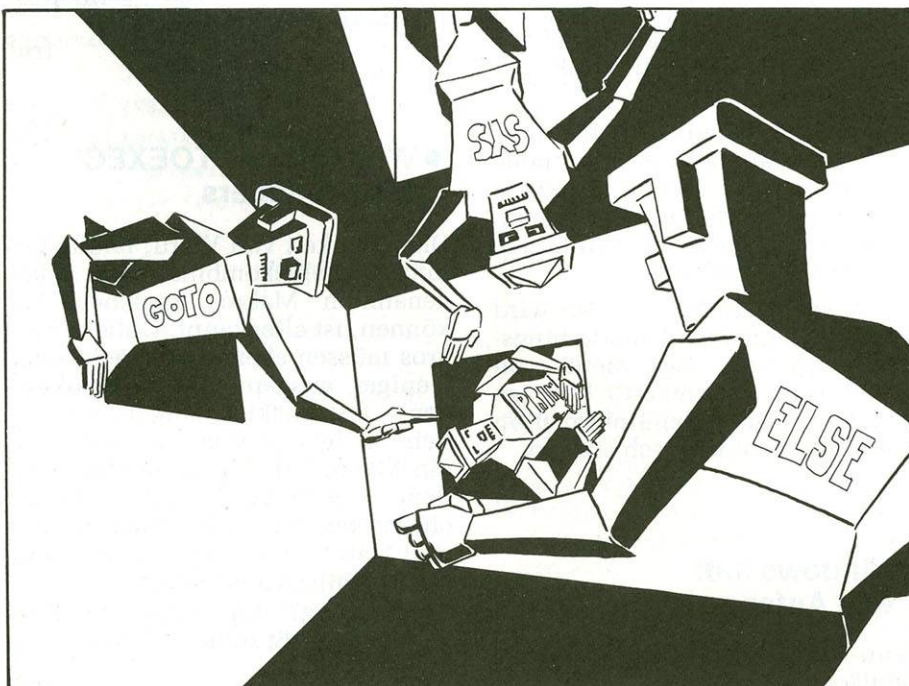
Die COMMAND\$-Funktion, die in modernen BASIC-Dialekten wie Quick- und PowerBASIC zur Verfügung steht, übergibt alle eventuell eingegebenen Parameter in Form einer einzigen Zeichenkette an das aufgerufene Programm. Falls keine Parameter angegeben wurden, liefert COMMAND\$ eine leere Zeichenkette zurück.

Angenommen, Sie schreiben ein eigenes Diskettenkopierprogramm mit dem Namen DC (für DiskCopy). Das Programmgerüst könnte folgendermaßen aussehen:

```
REM Programm DC (DiskCopy)
REM in Quick BASIC
Parameter$ = COMMAND$
IF Parameter$ = "" THEN
  PRINT "Aufruf:"
  PRINT "DC Quelle: Ziel:"
  PRINT "Beispiel:"
  PRINT "DC A: B:"
END
ELSEIF LEN(Parameter$) < 2 THEN
  PRINT "falsche Parameter"
END IF
END IF
Quell$ = Left$(Parameter$, 2)
Ziel$ = Right$(Parameter$, 2)
REM Hier würden die Anweisungen
REM für das Kopieren stehen
PRINT "Kopie fertig!"
END
```

Sinnvollerweise sollten dem Programm die gleichen Parameter für Quell- und Ziellaufwerk übergeben werden wie dem DOS-Originalprogramm. Wenn der Programmaufruf mit

C:\>dc a: b:



Die COMMAND\$-Funktion

Funktion:	Gibt die beim Aufruf des (compilierten) Programms von der DOS-Ebene angegebenen Parameter als Zeichenkette zurück
Verfügbar in:	- Quick BASIC - MS-BASIC PDS - PowerBASIC
Syntax:	COMMAND\$
Beispiel:	<pre>Parameter\$ = COMMAND\$ PRINT Parameter\$</pre>
Besonderheiten:	-
Siehe auch:	-

erfolgte, liefert COMMAND\$ die beiden Parameter in einer einzigen Zeichenkette "a: b:". Diese Zeichenkette muß nur noch mit der LEFT\$ - und RIGHT\$ -Funktion in die Einzelinformationen für Quelle ("a:") und Ziel ("b:") zerlegt werden. Wenn der Aufruf mit nur einem Parameter erfolgt

C: \ > dc a:

so sind Quell- und Ziellaufwerk identisch (beide "a:"). Falls keine Parameter angegeben wurden, wird das Programm nach Anzeige der korrekten Aufrufsyntax beendet.

• Auswertung von komplexen Parameterzeilen

Das folgende Beispiel demonstriert die Auswertung einer komplexeren Parameterzeile. Ein beliebiges Programm soll mit den folgenden Parametern auf die Wünsche des Benutzers eingestellt werden:

```
/43 (43-Zeilen-Modus)
/herc (Hercules-Karte vorhanden)
/bak (Dateien sichern)
```

Der Programmteil, mit dem die eingegebenen Parameter ausgewertet werden, könnte wie folgt aussehen:

```
REM Parameter-Auswertung
Parm$ = COMMAND$
Parm$ = LCASE$(Parm$)
IF INSTR(Parm$, "/43") > 0 THEN
    Zeilen% = 43
ELSE
    Zeilen% = 25
END IF
IF INSTR(Parm$, "/herc") > 0 THEN
    herc% = 1 'Hercules-Karte
    Zeilen% = 25
ELSE
    herc% = 0 'keine Hercules
END IF
```

```
IF INSTR(Parm$, "/bak") > 0 THEN
    bak% = 1 'Dateien sichern
ELSE
    bak% = 0 'Dateien nicht sichern
END IF
REM Ende Parameter-Auswertung
```

Die LCASE\$-Funktion erleichtert die Auswertung der Parameterzeichenkette durch Umwandlung in Kleinbuchstaben. Die INSTR-Funktion prüft nun, ob die möglichen Parameter tatsächlich angegeben wurden, und setzt die internen Statusvariablen (Zeilen%, herc%, bak%) entsprechend. Auf diesem Wege kann man sehr schnell und einfach die an ein Programm übergebenen Parameter auswerten. Dabei ist nicht einmal eine bestimmte Reihenfolge der einzelnen Parameter erforderlich. Ein besonderes Problem kann entstehen, wenn ein Programm Parameter zuläßt, die sich gegenseitig ausschließen. In unserem Beispiel wären das die Parameter "/43" und "/herc", weil die Hercules-Karte nicht im 43-Zeilen-Modus arbeiten kann. Mögliche Konflikte vermeidet man hier durch eine spätere Auswertung des vorrangigen Parameters "/herc".

• Eine universelle Zerlegungsroutine

Wenn Sie die Parameterabfrage in eigenen Programmen häufiger verwenden wollen, ist es hilfreich, eine universelle Routine zu schreiben, die die einzelnen Parameter, die von COMMAND\$ als Zeichenkette zurückgegeben werden, voneinander trennt. Im Anschluß an diese Trennung ist dann eine gezielte und weit aus umfangreichere Auswertung als im letzten Beispiel möglich. Das folgende Listing verwendet den Unterstrich ("_") zur Kennzeichnung von getrennten Programmzei-

TEAC - Floppylaufwerke

FD 235HF3.5", 720/1.44 MB	139.-
GT 235 5.25" Rahmen	20.-
FD 55GFR 5.25", 0.36/1.2 MB	149.-

Filecards

44 MB	28* ms, 16 Bit	498.-
49 MB	40* ms, SCSI	628.-
84 MB	24* ms, SCSI	928.-
17* ms, 64 KB Cache, Quantum, Interleave 1:1, 2 J. Garantie, 52 MB	698.-	
105 MB	1198.-	210 MB 1998.-

Seagate- Festplatten

Einbau Kit inkl. Controller, Kabel, Einbauwinkel :	89.-
44 MB 28* ms, AT-Bus	398.-
49 MB 40* ms, SCSI	498.-
84 MB 24* ms, SCSI	768.-
670 MB 15 ms*, SCSI	3798.-

Wechselplatten

SyQuest 44 MB, 20*ms, SCSI	998.-
Medium 44 MB	178.-
Kompl. Kit inkl. Wechselplatte, Kabel	
Medium, SCSI-Controller	1098.-

Euro PC / Tower

Anschlußfertige Diskettenlaufwerke für Schneider Euro und Tower AT :		
EF-3	3.5", 720 KB	179.-
EF-5	5.25", 360/720 KB	228.-
Anschlußfertige, externe Festplatten für jeden XT/AT oder EURO PC		
EH-50S	49 MB, 28 ms, SCSI	898.-
Quantum HD, SCSI, 2 Jahre Garantie		
EH-50Q	52 MB, 17* ms, SCSI	998.-
EH-105Q	105 MB, 17*ms, SCSI	1398.-

IBM PS/2

Wir führen externe Fest- und Wechselplatten, sowie Speicherkarten

VGA - Karten

16 Bit, 1 MB	TSENG ET4000	298.-
16 Bit, 512 KB	Genoa 6400	298.-

Genius Scanner

Genius GS 4500, 400 dpi	278.-
dto. jedoch Colorversion	878.-

* offizielle Herstellerangaben

FSE

Preise gültig ab 1.6.91

FSE Computer-Handels GmbH
 Schmiedstr.11 6750 Kaiserslautern
 Tel.: 0631/67096-98 Fax : 60697
 - Händleranfragen erwünscht -

len. Bitte geben Sie diese Zeilen ohne Unterstrich "am Stück" ein:

```
DECLARE SUB ZerlegeParameter_
(Parm$, Cmd$( ), Anzahl%)
REM Programm TEST
DIM CmdParm$(10)
Parm$ = COMMAND$
CALL ZerlegeParameter(Parm$,
CmdParm$( ), CmdAnzahl%)
FOR x% = 1 TO CmdAnzahl%
PRINT x%; ">"; CmdParm$(x%)
NEXT x%
END
```

```
SUB ZerlegeParameter (Parm$,
Cmd$( ), Anzahl%)
Trenner$ = "/"
Anzahl% = 0
FOR x% = 1 TO LEN(Parm$)
Zeichen$ = MID$(Parm$,x%,1)
IF Zeichen$ = "/" THEN
Anzahl% = Anzahl% + 1
ELSEIF Anzahl% > 0 AND
Zeichen$ <> " " THEN
Cmd$(Anzahl%) =
Cmd$(Anzahl%) + Zeichen$
END IF
NEXT x%
END SUB
```

Wenn Sie dieses Programm compiliert und von der DOS-Kommandozeilenebene mit

```
C: \> test /herc /43 /maus
```

aufgerufen haben, werden alle einzelnen Parameter durchnummeriert auf dem Bildschirm angezeigt:

```
1>herc
2>43
3>maus
```

Programmintern stehen die Parameter in dem Zeichenkettenfeld CmdParm\$() zur weiteren Auswertung zur Verfügung. Deren Zahl entnehmen Sie der Variablen CmdAnzahl%:

```
CmdAnzahl% = 3
CmdParm$(1) = "herc"
CmdParm$(2) = "43"
CmdParm$(3) = "maus"
```

● Auswertung variabler Parameterwerte

Bisher wurden nur "fixe" Parameter behandelt, die immer in der gleichen "Gestalt" auftreten. Deren Auswertung gestaltet sich recht einfach, da nur festgestellt werden muß, ob ein bestimmter (fest definierter) Parameter angegeben oder nicht angegeben worden ist.

Schwieriger wird es, wenn variable Werte als Parameter übergeben werden sollen. Ein Beispiel:

Sie möchten Ihrem selbstgeschriebenen BASIC-Compiler "COMP" bei dessen Start mitteilen, in welchen

(von Mal zu Mal wechselnden) Verzeichnissen Quell- und ausführbare Dateien zu suchen sind. Getreu dieser Zielsetzung soll der folgende Aufruf "COMP" dazu veranlassen, die BAS-Quelldateien im Verzeichnis C: \BAS zu suchen, die erstellten EXE-Dateien jedoch im Verzeichnis C: \BIN abzulegen:

```
C: \> comp /exe = c: \ bin /bas = c:
\ bas
```

Die bekannte Zerlegungsroutine liefert dann die internen Werte:

```
CmdAnzahl% = 2
CmdParm$(1) = "exe = c: \ bin"
CmdParm$(2) = "bas = c: \ bas"
```

Die Auswertung dieser Werte, das heißt die Isolierung der gewünschten Verzeichnisnamen, übernimmt die folgende Programmsequenz:

```
REM Programm COMP
REM Auswertung variabler
REM Parameterwerte
DECLARE SUB ZerlegeParameter_
(Parm$, Cmd$( ), Anzahl%)
DIM CmdParm$(10)
CALL ZerlegeParameter(Parm$,
CmdParm$( ), CmdAnzahl%)
FOR x% = 1 TO CmdAnzahl%
Kenn$ = Left$(CmdParm$(x%),3)
IF Kenn$ = "EXE" THEN
EXEPfad$ = Right$(CmdParm$(
x%), LEN(CmdParm$(x%)-4)
ELSEIF Kenn$ = "BAS" THEN
BASFad$ = Right$(CmdParm$(
x%), LEN(CmdParm$(x%)-4)
END IF
NEXT x%
REM Hier würde das Compiler-
REM Hauptprogramm folgen
END
```

Die Auswertung variabler Parameterwerte kann auch für andere Anwendungen sinnvoll eingesetzt werden. So könnten Sie einem beliebigen Programm bereits auf Kommandozeilenebene mitteilen, welches Arbeitsverzeichnis benutzt werden soll.

● Wozu Parameter?

Die Trennung und Auswertung von Kommandozeilenparametern stellt sicherlich einen gewissen Aufwand dar. Aber man sollte sich einmal vor Augen führen, daß mit Hilfe dieser Technik auf weitaus komplexere Eingabe- und Abfrageroutinen verzichtet werden kann. Ein kleines Programm, das nur wenige Benutzerinformationen für seinen Betrieb benötigt, wird somit nicht durch überflüssigen Programmcode unnötig aufgebläht.

Aber auch wenn man mit einer anspruchsvollen Benutzeroberfläche und umfangreichen Eingaberoutinen arbeitet, kann man Kommandozeilenparameter sinnvoll einsetzen. Und zwar immer dann, wenn bestimmte Programmeinstellungen und -funktionen bereits unmittelbar nach dem Aufruf zur Verfügung stehen sollen. Als Beispiele kann man hier das Wechseln in ein angegebene Arbeitsverzeichnis, die Voreinstellung auf einen bestimmten Grafikmodus oder schlicht das automatische Laden einer Arbeitsdatei anführen. Denkbar wäre auch die Übergabe von Paßwörtern oder Benutzererkennungen per Kommandozeilenparameter. Damit könnten Sie Ihre Programme wirksam vor einer unberechtigten Benutzung schützen.

rn ●

PCpur-Nachfrage

Wir brauchen Ihre Meinung

- Es bereitet Ihnen Freude, Ihren PC selbst zu programmieren?
- Sie kennen die Grundbegriffe von BASIC und wissen, was man mit PRINT und INPUT so alles anstellen kann?
- Sie sind auf der Suche nach weiterführenden Informationen, die über das Niveau von Einsteigerkursen hinausgehen?

Wenn Sie diese drei Fragen mit "Ja" beantworten können, dann gehören Sie zur Zielgruppe von **Treffpunkt BASIC**. In jeder Folge dieser neuen Rubrik beschäftigen wir uns mit nur wenigen Aspekten der BASIC-Programmierung, dafür aber praxisnah und umfassend. Damit möchten wir Ihnen die Gelegenheit geben, Ihr Wissen gezielt zu vertiefen. Kurze, nachvollziehbare Listings helfen Ihnen, das Gelernte sofort in der Praxis zu erproben.

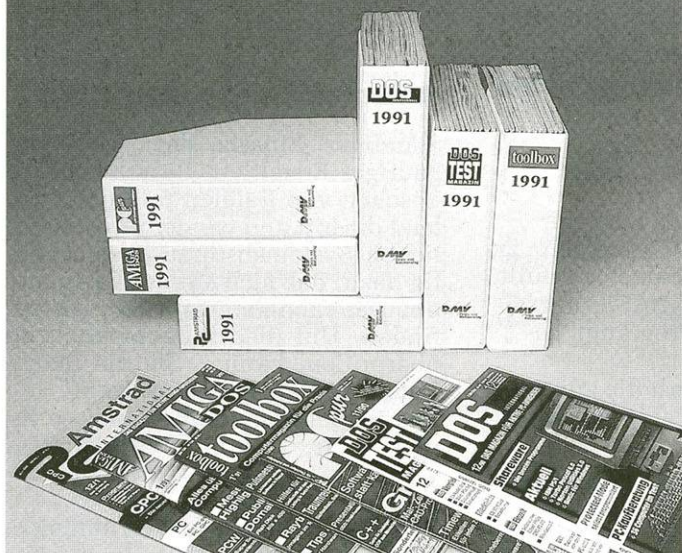
Haben Sie Interesse, den **Treffpunkt BASIC** aktiv mitzugestalten? Dann brauchen wir Ihre Meinung:

- Was halten Sie von dieser neuen Rubrik?
- Was könnte man verbessern?
- Welche Aspekte der BASIC-Programmierung möchten Sie gern behandelt sehen?

Schreiben Sie an:

DMV-Verlag
Redaktion PCpur
- Stichwort "Treffpunkt BASIC" -
Postfach 250
3440 Eschwege

Ordnung und Übersicht schaffen die beliebten DMV Sammelmappen



Bitte Bestellkarte benutzen

DMV Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

Die Inserenten

Alpha 2000.....	13
Bath Beach Software Service.....	9
Binkert.....	7,33
Bonito.....	15
DMV.....	2,11,18,75,87,93,97,109,113,116
FSE - Frank Strauß Elektronik.....	51
IDEE - Soft.....	43
ISAS.....	33
M & PC.....	13
PD Service Lage.....	115
Pearl Agency.....	82/83
Zille Software.....	7

Biete Software

Erotische Software für Erwachsene
Gratis VGA-Demodisk bei Pro-X-Soft,
PF 129, 8164 Hausham

G-I-R SOFTWARE-VERTRIEB

Public Domain und Shareware:
Deutsche, Spiele, Windows, OS-2,
Unix, Cad, Programmierhilfen, Erotik,
Utilities, usw. Katalogdisk
hyperzeilenunterstützt: gegen
DM 2,00 Unkostenbeitrag anfordern
bei: Peter Grantz, Hauptstr. 49,
2401 Ratekau, Tel. 0 45 04/41 15
BTX *2262244 #

G

■ 6000 PUBLIC DOMAIN DISK
■ FÜR PC. JEDE DISK NUR 2 DM.
■ (3,5" + 2 DM) KAT-DISK GRATIS
■ PD-SERVICE GROBELNY
■ KAINDLSTR. 14A, 7 STUTTGART 80
■ TEL. 07 11/ 687 47 33.

RECHENKÖNIG - Das bewährte Pro-
gramm für Kinder von 6 bis 12 J.

BRUCHPILOT - Bruchrechnen
lernen, üben, wiederholen.
Entwickelt und erprobt mit
Schülern und Lehrern, lieferbar
für MS-DOS auf 5,25" od. 3,5"
Disk., mit Handbuch 98 DM (Schulli-
zenz 289 DM) je Programm.
*** SCHUL-Soft A. Gruner ***
Schlepperstr. 9, 4350 Recklinghausen,
Tel. 0 23 61/1 53 02

G

PD - SOFT / MS - DOS

*über 5000 Programmdisketten
5 1/4" u. 3 1/2"
*große Auswahl an hervorragenden
deutschen Programmen
*Katalogdiskette gratis
*AGATHE - das schnellste Kopierpro-
gramm für alle Formate nur 50 DM
*Express Service, Braker Mitte 28,
D-4920 Lemgo, Tel.: 0 52 61/8 89 01
(Tag + Nacht) Fax 0 52 61/8 92 21

G

Hickl-Software-Service

Finanzbuchhaltung DM 399, -
Vereinsverwaltung DM 228, -
Adressen-Datenbank DM 98, -
KHK PC-Kaufmann DM 969, -
TextMaker Vers. 3.0 DM 298, -
DataMaker Vers. 1.0 DM 219, -

4100 Duisburg 18 Postf. 180169
Tel. 02 03/47 07 88 Btx.*923155

G

IBM-PD'S AB DM 1. KOSTENLOSE
SIERRASPIELEHILFEN. 0 69/86 94 99
PD ARENDSSTR. 4, 6050 OFFEN-
BACH

G

Kleinanzeigen

PUBLIC-DOMAIN SHARE LOW-COST GAMES TIKKER SCANNER WARE

für IBM/PC + Komp. ab 5,-/DISK
Konvertierservice 5,25" <> 3,5"

LANG-DATENTECHNIK

7800 Freiburg Tel. 07 61/49 26 73

Bergiselstr. 30 SUPPORT

Alle DISK 5,25" + 3,5" lieferbar

G

PCX-Grafiken in 300 dpi als PD, für

Timeworks u.a., ca. 2500 Grafiken.

Gesamtkatalog gg. DM 2, - in Bfm.

M. Loose, Postf. 1234, 7140 Ludwigs-
burg

G

■ PC-Sig bis 2450, 1800 Deutsche Disks
ab 2,00 DM. Geprüfte Ware, einwand-
frei, J. Quirnbach, von Grootestr. 226,
4050 M.-Gladbach, Tel. 0 21 61/63 12 17,
FAX 0 21 61/63 22 39 **DEMO Gratis**

G

BRIEFMARKENVERWALTUNG

mit PC-XT-AT. Tappeser, Gehlings-
weg 38, 4060 Viersen 12, INFO

G

■ 9000 Disketten im Angebot PC-Sig bis
2450, IBM-PD Disk ab 2,00 DM, DEMO
Gratis, 1800 Deutsche, M. Vogt, Post-
fach 6 06, 4050 Mönchengladbach 1,
Tel.: 0 21 61/63 21 32

G

■ DEUTSCHE PD/SHAREWARE
■ MS-DOS-SPITZENPROGRAM-
■ ME, TOP PREISE. Katalog-Disk
■ für 2,50 DM Briefmarken, auf
■ 5,25"/3,5" (Bitte Format angeben).
■ Software-Service R. Wagner
■ Fuggerstr. 9, 8903 Bobingen 4
■ Tel. 0 82 03/50 99

G

**SENSATIONELL! PD-Software (MS-
DOS/5,25") ab 30 Pf./Disk. Kat-Disk
inkl. 3 kostenl. Spielprogramm. geg.
5 DM/V-Scheck (wird bei Bestellung
verrechnet). PD-Compact S. Weide-
mann, Ginsterweg 43, 5205 Sankt Au-
gustin.**

G

■ - Freeware - Shareware - Public
■ Domain - NEUHEITEN - UPDATES
■ ab DM 1, - DER PD - PROFI
■ 8897 Pöttmes/Khsn., Tel. 0 82 53-16 64,
■ FAX 72 17, Katdisk gg. DM 1,70

G

Club

Der COMPUTER SPEzial Club

bietet u.a.: Monatsdisk(s) mit
intern. Spitzensoftware aus PD/
Shareware und dt. Anleitungen,
Hotlineservice u.v.m. Infodisk
(5 1/4" od. 3 1/2") für DM 2, -
(Briefmarken) von: COMSPEC,
Fuhneweg 18, 3300 Braunschweig

Stapeljobs

Parameter für GW-BASIC und belegte Funktionstasten

GW-BASIC-Freunde werden sich sicher über unser erstes Stapelprogramm freuen, mit dem sie ihr BASIC-Programm mit Parametern aufrufen können. Die zweite Batch-Datei ist für Kommandozeilen-Fans und ermöglicht es, die Funktionstasten mit beliebigen Befehlen zu belegen.

● Parameter für GW-BASIC

Ein bei der Arbeit mit GW-BASIC häufig beklagter Mangel besteht darin, daß man im Kommandozeilenmodus keine Parameter mit übergeben kann. Es ist zwar möglich, ein Programm mit

```
C:> gwbasic progname.bas
```

aufzurufen. Dem Programm selbst können aber keine Werte mit auf den Weg gegeben werden, zum Beispiel der Name einer Datei, die dieses Programm bearbeiten soll.

Ein Beispiel: Das (fiktive) Programm KONVERT.BAS liest WordStar-Dateien ein und speichert sie im ConText-Format ab. Im Normalfall würden Sie erst GW-BASIC starten, dann KONVERT.BAS mit dem Namen der zu konvertierenden Datei – zum Beispiel MEINTEXT.WS – aufrufen und starten. Es ist aber nicht möglich, dies alles "in einem Abwasch" zu erledigen, also etwa nach dem Prinzip

```
C:> gwbasic konvert meintext.ws
```

Genau hier setzt die Datei **GW.BAT** unseres Lesers Gert Wietzorek ein. GW.BAT ermöglicht es, eine BASIC-Datei mit Parametern direkt aufzustarten (Listing 1).

Ermöglicht wird dies durch die ENVIRON\$-Funktion, mit der sich die aktuelle Arbeitsumgebung des Betriebssystems – zum Beispiel der Pfad oder COMSPEC – auslesen läßt. Da Sie das Environment aktiv beeinflussen können, etwa indem Sie auf DOS-Ebene den Pfad neu definieren, ist der Weg schon vorgezeichnet:

- Vor dem Start von GW-BASIC wird eine Systemvariable definiert (in unserem Beispiel PROGRAMM).

- Die Systemvariable wird mit dem an das BASIC-Programm zu übergebenden Parameter gefüllt.
- Danach wird GW-BASIC mit dem fraglichen Programm gestartet.
- Das Programm liest die zuvor gesetzte Systemvariable aus und übernimmt sie.

Das Ergebnis dieser Überlegungen finden Sie in GW.BAT. Um bei unserem Beispiel von oben zu bleiben, würde sie wie folgt aufrufen:

```
C:> gw konvert meintext.ws
```

Das Beispielprogramm DEMO.BAS zeigt Ihnen, wie Sie innerhalb eines BASIC-Programms die jeweilige Variable – also im Grunde das Environment – auslesen und verarbeiten.

(G. Wietzorek, Essen)

● Funktionstasten belegen

Nichts ist lästiger, als bestimmte häufig benötigte Befehle wie DIR, DEL, CD und so weiter immer wieder neu eintippen zu müssen. Die Alternative dazu: Man belegt die Funktionstasten damit. Dies kann zum Beispiel schon gleich in der AUTOEXEC.BAT geschehen. Es geht aber auch anders – mit der Batch-Datei BELEGE.BAT. Der Vorteil dieser Methode besteht darin, daß man während einer Sitzung am PC seine Tasten schnell umdefinieren kann, ohne daß die AUTOEXEC.BAT geändert und der Rechner neu gebootet werden muß. Der Aufruf erfolgt ganz einfach mit

```
C:> belege [F-Taste] [Befehl]
```

wobei [F-Taste] die Nummer der zu belegenden Funktionstaste bedeutet und Befehl die Zeichenkette. Beispiel:

```
C:> belege 10 dir/w
```

Beachten Sie bitte, daß die Batch-Datei Gebrauch von ANSI.SYS macht; der Gerätetreiber muß also in der CONFIG.SYS mit eingebunden sein, zum Beispiel mit

```
DEVICE = C:\DOS\ANSI.SYS
```

Außerdem gilt zu beachten, daß BELEGE.BAT nur die Tasten F1 bis F10 akzeptiert.

(Björn Ortelbach, Fulda)

● Verzeichnisse überprüfen

Ständiger Einsatz der Festplatte, häufiges Erstellen, Bearbeiten und Löschen von Dateien und nicht zuletzt die hin und wieder unvermeidlichen Systemabstürze führen häufig dazu, daß sich auf der Festplatte unzusammenhängende Dateien befinden. Um diesen Sachverhalt zu überprüfen, können Sie die Batch-Datei PRUEFE.BAT einsetzen.

Das Stapelprogramm erlaubt es Ihnen sogar, mehrere Verzeichnisse gleich "in einem Abwasch" zu überprüfen.

Bitte beachten Sie, daß die Stapeldatei die externen DOS-Programme CHKDSK und FIND benötigt. CHKDSK ist ein Dienstprogramm Ihres Betriebssystems. Dessen Aufgabe besteht darin, Dateien beliebiger Laufwerke auf beschädigte Dateien hin zu untersuchen. Falls solche Datenfragmente gefunden wurden, besteht die (begrenzte) Möglichkeit der Reparatur. Dazu muß jedoch der Schalter /F angegeben worden sein. Der Aufruf von CHKDSK von der DOS-Kommandozeile müßte also mit **CHKDSK »Dateiname« /F** erfolgen.

Festplattenbesitzer sollten also ihren Pfad auf das entsprechende Verzeichnis gesetzt haben, in dem sich CHKDSK und FIND befinden. Wenn Ihr PC nicht über eine Harddisk ver-

PCpur-Hinweis

In der vorangegangenen Ausgabe der PCpur ist uns ein kleiner Fehler unterlaufen. Die Batch-Datei DISKFORM.BAT (S. 60) stammte natürlich von unserem Leser N. Kuchenbuch. Wir bitten, den Fehler zu entschuldigen.

Alle abgedruckten Batch-Listings finden Sie – wie immer – auf unserer DATABOX 7/91.

fügt, sollten Sie die beiden Programme auf die gleiche Diskette kopieren, auf der sich PRUEFE.BAT befindet. PRUEFE.BAT ruft CHKDSK auf und übergibt die zu überprüfenden Verzeichnisse an dieses DOS-

Testprogramm. Wenn Sie mehrere Verzeichnisse untersuchen wollen, wird über den Befehl SHIFT (Zeile 56) das nächste Verzeichnis durchforstet. Die Ergebnisse werden in der Protokolldatei PRUEFE.DAT ab-

gelegt. Diese Datei können Sie sich anschließend mit Ihrer Textverarbeitung oder einem ASCII-Editor ansehen und ausdrucken lassen.

(Michael Bachl, Massing)
hr●

```
1 cls
2 rem Name : GW.BAT
3 rem Funktion: Aufruf von GWBASIC mit Parameter
4 rem Aufruf : GW [Prname.ext] [Parameter]
5 rem Beispiel: GW NUM.BAS ADDRESS.BAS
6 rem
7 rem Autor : G. Wietzorek
8 rem (c) 1991 PCpur
9 rem -----
10 echo off
11 if "%1" == "" goto Fehler
12 if not exist %1 goto Keine_da
13 if "%2" == "" goto Ohne
14 set Programm=%2
15 rem /M:63000 ggf. weglassen oder Zusätze gem. e
    igenen Bedürfnissen
16 gwbasic %1 /M:63000
17 set Programm=
18 goto Ende
19 :Ohne
20 rem /M:63000 ggf. weglassen oder Zusätze gem. e
    igenen Bedürfnissen
21 gwbasic %1 /M:63000
22 goto Ende
23 :Fehler
24 echo Falsche Syntax! Aufruf mit GW [Prname.Ext]
    [Parameter]
25 goto Hinweis
26 :Keine_da
27 echo Programm %1 nicht gefunden!
28 echo Datei mit Extension angeben!
29 :Hinweis
30 echo Stapeldatei beendet!
31 goto Letzter
32 :Ende
33 cls
34 :Letzter
```

```
10 REM Demo zur Parameterübergabe
20 REM bei Start des Programms aus
30 REM der DOS-Ebene
40 REM
50 REM -----
60 PROGRAMMS = ENVIRON("PROGRAMM")
70 IF PROGRAMMS = "" THEN 100
80 PRINT PROGRAMMS; " ist bei Programmstart mit übe
    rgeben worden"
90 GOTO 110
100 PRINT "Es ist kein Parameter übergeben worden"
110 END
```

```
1 cls
2 rem Name : BELEGE.BAT
3 rem Funktion: Belegen der Funktionstasten
4 rem Aufruf : BELEGE [F-Taste] [Befehl]
5 rem Beispiel: BELEGE 10 dir/w
6 rem
7 rem Autor : B. Ortelbach
8 rem (c) 1991 PCpur
9 rem -----
10 echo off
11 cls
12 if "%1" == "" goto Syntax
13 if "%1" == "h" goto Syntax
14 if "%1" == "1" goto F1
15 if "%1" == "2" goto F2
16 if "%1" == "3" goto F3
17 if "%1" == "4" goto F4
18 if "%1" == "5" goto F5
19 if "%1" == "6" goto F6
20 if "%1" == "7" goto F7
21 if "%1" == "8" goto F8
```

```
22 if "%1" == "9" goto F9
23 if "%1" == "10" goto F10
24 echo.
25 echo Fehler : Die Nummer ist ungültig
26 echo.
27 goto ende2
28 :F1
29 echo on
30 prompt $e[0;59;"%2 %3 %4 %5 %6 %7 %8 %9"p
31 goto ende
32 :F2
33 echo on
34 prompt $e[0;60;"%2 %3 %4 %5 %6 %7 %8 %9"p
35 goto ende
36 :F3
37 echo on
38 prompt $e[0;61;"%2 %3 %4 %5 %6 %7 %8 %9"p
39 goto ende
40 :F4
41 echo on
42 prompt $e[0;62;"%2 %3 %4 %5 %6 %7 %8 %9"p
43 goto ende
44 :F5
45 echo on
46 prompt $e[0;63;"%2 %3 %4 %5 %6 %7 %8 %9"p
47 goto ende
48 :F6
49 echo on
50 prompt $e[0;64;"%2 %3 %4 %5 %6 %7 %8 %9"p
51 goto ende
52 :F7
53 echo on
54 prompt $e[0;65;"%2 %3 %4 %5 %6 %7 %8 %9"p
55 goto ende
56 :F8
57 echo on
58 prompt $e[0;66;"%2 %3 %4 %5 %6 %7 %8 %9"p
59 goto ende
60 :F9
61 echo on
62 prompt $e[0;67;"%2 %3 %4 %5 %6 %7 %8 %9"p
63 goto ende
64 :F10
65 echo on
66 prompt $e[0;68;"%2 %3 %4 %5 %6 %7 %8 %9"p
67 goto ende
68 :Syntax
69 echo.
70 echo.
71 echo BELEGE [F-Taste] [Befehl/Zeichenkette]
72 echo.
73 echo Beispiel :
74 echo.
75 echo belege 1 dir/w
76 echo.
77 echo ACHTUNG!!!! :
78 echo Der Treiber ANSI.SYS muß geladen sein!
79 echo.
80 echo F-Taste: die Nummer der Funktionstaste, di
    e mit einem Befehl
81 echo belegt werden soll.
82 echo.
83 echo.
84 echo Befehl/Zeichenkette: Der Befehl, der beleg
    t werden soll
85 echo
86 echo.
87 echo.
88 echo.
89 echo.
90 goto ende2
91 :Ende
92 prompt $p$g
93 cls
94 :Ende2
```

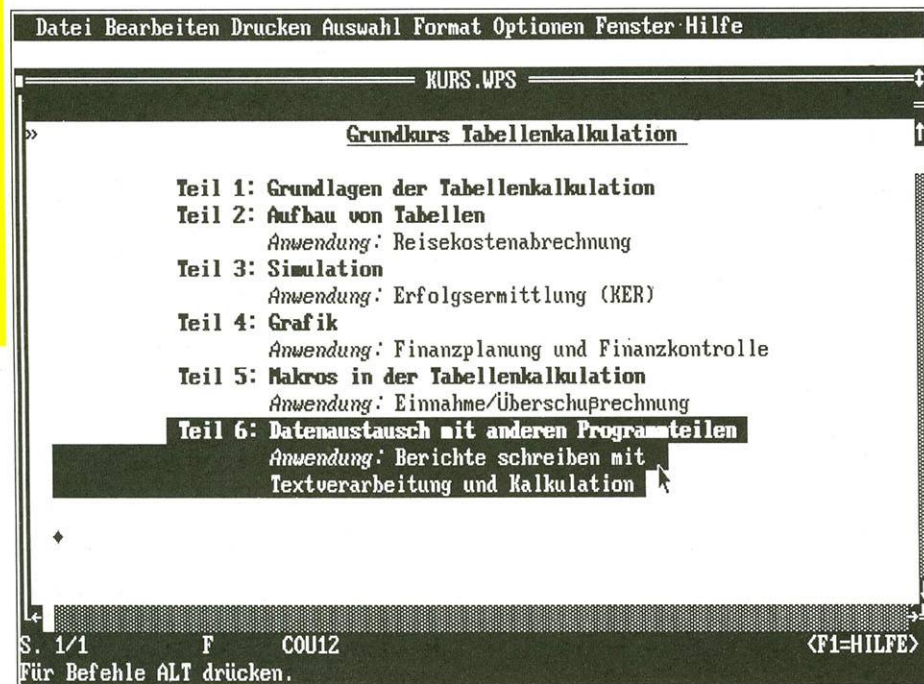
```
1 cls
2 rem Name : PRUEFE.BAT
3 rem Funktion: Überprüft Verzeichnisse auf unzus
    amenhängende Dateien
4 rem Aufruf : PRUEFE Verzeichnis(se)
5 rem Beispiel: PRUEFE c:\word d:\dos
6 rem
7 rem Autor : M. Bachl
8 rem (c) 1991 PCpur
9 rem -----
10 echo off
11 if "%1"=="" goto Hilfe
12 if "%1"=="?" goto Hilfe
13 if exist PRUEFE.DAT goto Frage
14 goto Start
15 :Frage
16 echo Die Datei PRUEFE.DAT (in ihr wird das Ergeb
    nis der Prüfung
17 echo gespeichert) existiert bereits.
18 echo.
19 echo Zum Löschen beliebige Taste drücken,
20 echo.
21 echo Ansonsten brechen Sie bitte mit
22 echo [STRG-BREAK]
23 echo ab und nennen die alte Datei PRUEFE.DAT um!
24 pause>nul
25 del PRUEFE.DAT
26 :Start
27 cls
28 echo Bitte warten ...
29 if "%1"=="" goto V_End
30 if not exist %1\*. * goto Nicht_da
31 cd %1
32 chkdsk *. * >>prufe.dat
33 cd ..
34 shift
35 goto Start
36 :V_End
37 cls
38 echo Folgende Datei(en) sind unzusammenhängend g
    espeichert:
39 echo.
40 echo Beliebige Taste drücken!
41 pause>nul
42 echo.
43 echo.
44 find " " \PRUEFE.DAT
45 del \PRUEFE.DAT
46 goto Ende
47 :Nicht_da
48 echo.
49 echo Das Verzeichnis %1
50 echo existiert nicht,
51 echo enthält nur Unterverzeichnisse,
52 echo oder ist Leer!
53 echo.
54 echo Beliebige Taste drücken!
55 pause>nul
56 shift
57 goto Start
58 :Hilfe
59 echo Mit diesem Batch können Sie prüfen, ob Date
    ien auf
60 echo der Festplatte unzusammenhängend gespeicher
    t sind.
61 echo.
62 echo Aufruf: PRUEFE Verzeichnisname(n)
63 echo.
64 echo Beispiele: PRUEFE DOS
65 echo PRUEFE DOS WORD BASIC
66 goto Ende
67 :Ende
68 echo.
69 echo on
```


Horst-Dieter Radke

Grundkurs: Tabellenkalkulation mit Works

Teil 6: Datenaustausch mit anderen Programmteilen

In den vorangegangenen fünf Teilen dieses Kurses wurde ausschließlich von den Möglichkeiten der Works-Tabellenkalkulation Gebrauch gemacht. Im folgenden letzten Teil wollen wir die Fähigkeit von Works nutzen, alle Programmteile zu kombinieren, speziell die Textverarbeitung, die Kalkulation und die Grafik.



Angenommen, Sie sind Anlageberater in einer Bank oder Bausparkasse, und sie haben einen Kunden, der einen bestimmten Betrag monatlich anlegen möchte, um eine bestimmte Summe zu erlangen; beispielsweise um bauen zu können. Selbstverständlich sind Sie daran interessiert, daß der Kunde auch bei Ihrem Institut anlegt, und deshalb werden Sie nicht einfach nur die gewünschte Auskunft geben, sondern diese in einem Anschreiben "gestalten".

Zuerst aber müssen wir die Grundlagen für eine Antwort schaffen; eine Tabelle muß her. Sie wird diesmal nicht groß sein, dafür wird sie es aber in sich haben. In Bild 1 ist sie zu sehen. Wir benötigen lediglich drei Spalten und neun Zeilen. In der

ersten Zeile wird der Betrag festgehalten, der aufgebracht werden kann. Die zweite Zeile enthält die Angabe, wie oft im Jahr dieser Betrag gespart wird. Ist es monatlich, kommt dort eine 12 hinein, bei vierteljährlicher Sparrate eine 4 und so weiter. In der dritten Zeile legen wir den Jahreszinssatz fest. Damit nachher richtig gerechnet wird, muß dieses Feld mit "Prozent" formatiert werden. Sie wissen schon, es funktioniert mit <Alt-F> <P> (Menü Format, Prozent). Die gewünschten Prozentwerte müssen hier hinter dem Komma eingegeben werden. Wollen wir in diesem Feld 7,5 % stehen haben, geben wir ein:

0,075

Jetzt brauchen wir noch den Betrag, der erspart werden soll. Er wird in

der vierten Zeile eingegeben. Damit haben wir alle Werte zusammen, die wir zur Berechnung benötigen.

Wir lassen eine Zeile frei und tragen dann "Spardauer:" ein. Diese soll aus den vorhergehenden Werten berechnet werden. Die übliche Prozentrechnung, die wir sonst immer parat haben, zieht hier nicht mehr, statt dessen benötigen wir Näherungsrechnungen. In Works ist das jedoch ganz einfach. Es gibt hier eine Funktion ZZR (Zahlung;Zins;Zukunftswert), die das für uns erledigt.

Wir geben ein Gleichheitszeichen ein, schreiben ZZR und öffnen eine Klammer:

=ZZR(

dann steuern wir den Cursor in das Feld Sparbetrag, übernehmen mit dem Semikolon ";", begeben uns anschließend in das Feld Jahreszinssatz. Jetzt geben wir das Divisionszeichen (/) ein und gehen auf das Feld Zahlungen/Jahr. Hier übernehmen wir wieder mit dem Semikolon ";", fahren in das Feld gew. Betrag und schließen die Klammer. <Enter> bestätigt die Formel. Sie müßte jetzt folgendermaßen aussehen:

=ZZR(Z(-5)S;Z(-3)S/Z(-4)S;Z(-2)S)

Das Prinzip, das dahinter steht, ist folgendes:

$$ZZR = \frac{\text{Zukunftswert}}{\text{Zahlung}}$$

Die eigentliche Formel, die in dieser Funktion verborgen ist, finden interessierte Leser im Benutzerhandbuch.

Dieses Feld sollte auf zwei Stellen hinter dem Komma formatiert werden (wie alle DM-Felder auch) und gibt die Spardauer in Monaten an. Die Umrechnung auf Jahre in der folgenden Zeile ist leicht: Der Monatswert aus Spardauer wird einfach durch 12 geteilt.

Interessant für den Kunden ist es sicherlich zu wissen, wie hoch die Eigenleistung und der Zinsertrag ist. Wir stellen diese Informationen also in der folgenden Zeile zur Verfügung. Um die Eigenleistung zu ermitteln, multiplizieren wir den Sparbetrag mit der Anzahl Monate in Spardauer. Die Zinserträge ergeben sich als Differenz von gew. Betrag und Eigenleistung.

Das wär's! Die Tabelle ist fertig und wartet auf Eingaben. Nehmen wir einmal an, unser Kunde möchte 250000,- DM zusammenbekommen, um sein Traumhaus zu bauen.

Datei Bearbeiten Drucken Auswahl Format Optionen Ansicht Fenster Hilfe
 "Sparbetrag": KALK6A.WKS

1	Sparbetrag:	1200,00	3	4	5
2	Zahlungen/Jahr:	12			
3	Jahreszinssatz:	8,50%			
4	gew. Betrag:	250000,00			
5					
6	Spardauer:	128,43 Monate			
7	Jahre:	10,7			
8	Eigenleistung:	154118,58			
9	Zinserträge:	95881,42			
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					

Z1S1 (F1=HILFE)
 Drücken Sie die ALT-TASTE, um Befehle auszuwählen oder F2 zum Bearbeiten.

Bild 1: Eine erste Tabelle für Finanzexperten geschmückt

Datei Bearbeiten Drucken Auswahl Format Optionen Ansicht Fenster Hilfe
 =Z(-1)S/Z(-2)S(-1)*100 KALK6D.WKS

1	Naturschutzgruppe "Grüner Baum"				6
2					
3					
4	Mitglieder	1989	1990	Grafikbez.	
5					
6	bis 16 Jahre	17	35	-16 J.	
7	bis 21 Jahre	40	47	-21 J.	
8	bis 35 Jahre	62	79	-35 J.	
9	bis 49 Jahre	55	57	-49 J.	
10	bis 63 Jahre	27	33	-63 J.	
11	ab 64 Jahre	12	19	ü.64 J.	
12					
13	insgesamt:	213	270		
14	Zugang:		57		
15	in %:		26,76		
16					
17					
18					

Z15S3 (F1=HILFE)
 Drücken Sie die ALT-TASTE, um Befehle auszuwählen oder F2 zum Bearbeiten.

Bild 2: So könnte die Mitgliederstatistik eines Vereins aussehen

Er kann monatlich (traumhafte ...) 1200,- DM sparen. Sie können ihm einen Zinssatz von 8,5 Prozent bieten.

Text & Tabelle

Diese Informationen werden jetzt in den oberen Teil der Tabelle eingetragen und bringen in Sekunden-

schnelle die Ergebnisse in der unteren Hälfte. Nun soll das ganze schriftlich an den Kunden herausgegeben werden.

Ein entsprechender Brief ist schnell verfaßt (Abbildung 1). Natürlich haben wir die Tabelle dazu nicht noch einmal abgeschrieben, sondern direkt in den Brief kopiert. Wie das

geht? - Ganz einfach: Wir markieren in der Tabelle alles, was wir übertragen wollen (Sie wissen schon: <Alt-A>), wählen dann aus dem Menü Bearbeiten die Option Kopieren (<Alt-B> <K>) und schalten zurück in das Fenster, das den Rohentwurf unseres Briefs enthält. Zum Einfügen der Tabelle ist

Sparkasse Pfennighausen
Kirchstraße 2
9999 Pfennighausen
Telefon 099999/987654321

Herrn
Karl Neubauer
Hinterhof 7b
9999 Pfennighausen

Pfennighausen, den 17.5.91

Sehr geehrter Herr Karl Neubauer,

auf Grund unseres letzten Telefongesprächs und Ihrer Angaben haben wir einmal einige Berechnungen durchgeführt und können Ihnen das folgende günstige Angebot machen:

Sparbetrag:	1200,00
Zahlungen/Jahr:	12
Jahreszinssatz:	8,50%
gew. Betrag:	250000,00
Spardauer:	128,43 Monate
Jahre:	10,7
Eigenleistung:	154118,58
Zinserträge:	95881,42

Ihr Ziel, ein eigenes Haus zu bauen, ist also garnicht so weit entfernt. Selbstverständlich müssen Sie noch nicht einmal diese zehn Jahre darauf warten. Zu einer Zwischenfinanzierung sind wir gern bereit und würden Ihnen in einem persönlichen Gespräch gern nähere Angaben machen.

Vereinbaren Sie bitte mit Herrn Nickelbrille ein Termin; er wird Sie kompetent und zuverlässig beraten.

Mit freundlichem Gruß

Ihre Sparkasse Pfennigdorf

Abb. 1: Ein Kundenbrief mit der Tabelle aus Bild 1 geschmückt

Jahresbericht 1990
Naturschutzgruppe "Grüner Baum"

im Januar 1991

Lieber Naturfreunde,

das Jahr 1990 hat uns eine rasante Entwicklung beschert. Das ist so erfreulich wie beschwerlich, denn ein entsprechender Mitgliederzuwachs bringt erst einmal auch eine Menge an Arbeit mit. Bevor wir uns aber diese Auswirkungen näher anschauen und Vorschläge zur Bewältigung der Probleme machen, sehen wir uns die Entwicklung der Mitglieder einmal näher an.

Zuerst etwas zum aktuellen Stand:

Diagramm KALK6D.WKS:stand90

Nun wollen wir uns auch die Entwicklung seit 1989 betrachten:

Diagramm KALK6D.WKS:Entw90

Abb. 2: Der Rohentwurf des Berichts an die Mitglieder

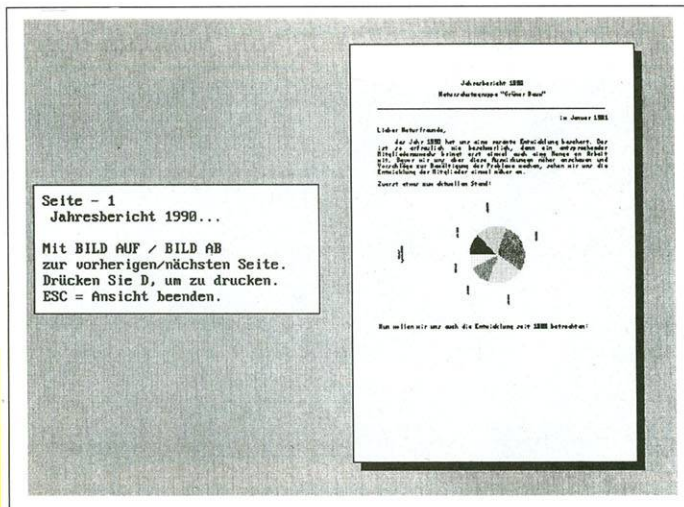


Bild 3: Die Seitenvorschau läßt erkennen, daß die Grafik zu groß gewählt ist

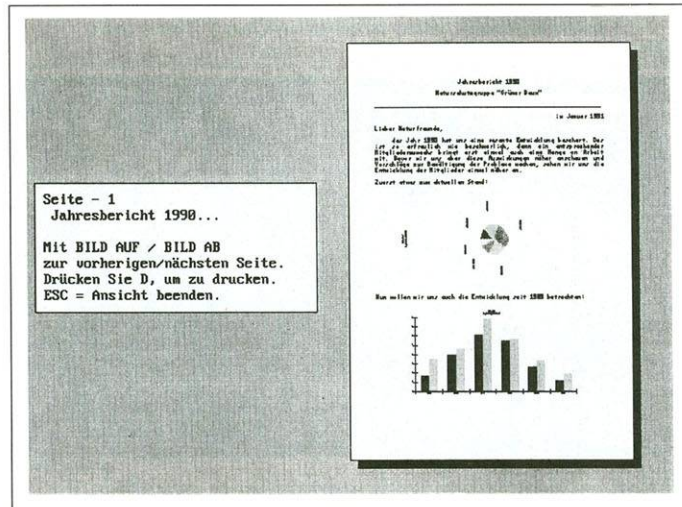


Bild 4: Mit den neuen Maßen passen beide Grafiken auf die Seite

nun nicht mehr als das Betätigen der Eingabetaste <Enter> nötig. Die Tabelle (oder der markierte Teil) aus der Tabelle wird mit den nötigen Tabulatorstopps und Zeilenendemarkierungen übernommen, so daß in der Regel alles im Text so erscheint, wie in der Tabelle auch.

Der Brief kann nun zu Ende geschrieben, ausgedruckt und an den Kunden herausgegeben werden. Haben Sie täglich mehrere solcher Briefe zu schreiben, werden Sie die Möglichkeit, aus einem Fenster in ein anderes kopieren zu können, sehr bald zu schätzen wissen.

Selbstverständlich lassen sich auch Grafiken entsprechend in Texte einfügen. Wir wollen für den Jahresbericht der "Naturschutzgruppe Grüner Baum" eine Seite erstellen, die den Mitgliederstand zum Ende des vergangenen Jahres sowie im Verhältnis zum Vorjahr darstellt.

Als erstes benötigen wir wieder eine Tabelle (Bild 2). Der Aufbau dürfte Ihnen keine Schwierigkeiten bereiten. Die Mitglieder werden nach Alter gruppiert. Die zusätzliche Spalte mit der verkürzten Jahresangabe benötigen wir für die Grafik; wir werden gleich sehen wozu.

Grafik & Tabelle

Es sollen zwei Grafiken erstellt werden: ein Kreisdiagramm, das die Verhältnisse im Jahr 1990 darstellt, und ein Balkendiagramm, das die Veränderungen von 1989 zu 1990 zeigt. Wir wechseln über <Alt-S> <N> in das Menü *Grafik* und bestätigen den Hinweis, daß keine Felder ausgewählt wurden, mit <OK>.

Um nun die erste Grafik zu erstellen, markieren wir zuerst die Spalte mit

den verkürzten Gliederungsmerkmalen. Im Menüpunkt *Daten* erklären wir sie als *X-Datenreihe*. Anschließend markieren wir die 1990er Spalte und kennzeichnen sie als *1.Y-Reihe* im Menü *Daten*. Nun geben wir noch einen Titel ein.

<Alt-B> <T> bringt die notwendige Informationsbox auf den Bildschirm. Jetzt tragen wir ein:

"Grüner Baum"
"Mitgliederstand 31. 12. 1990"

Als letztes wählen wir im Menü *Format* die Option *Kreisdiagramm* aus. Sie können sich nun mit <Alt-S> <1> diese Grafik ansehen.

Um die zweite Grafik zu erstellen, wählen wir wieder *Neue Grafik* im Menü *Ansicht* an. Wir gehen dann vor wie bei der ersten Grafik, nur daß wir diesmal auch eine zweite Y-Reihe bestimmen, nämlich die Spalte mit den 1989er Werten, und daß wir *Balkendiagramm* aus dem Menü *Format* auswählen. Als Titel können wir beispielsweise wählen:

"1989 - 1990"
"Mitgliederentwicklung"

Nun öffnen wir eine neue Datei in der Textverarbeitung und beginnen den Bericht zu erstellen (Abbildung 2). Wenn wir den ersten Text geschrieben haben und die Grafik erscheinen soll, wählen wir <Alt-B> <D> (*Bearbeiten, Diagramm einfügen* ...).

Voraussetzung ist, daß unsere Kalkulationstabelle mit den Grafiken noch geöffnet ist. Jetzt zeigt uns ein Fenster die vorhandenen Tabellen an. Wählen wir die entsprechende aus, werden auch die erstellten Grafiken gezeigt. Wir entscheiden uns für die erste, und in unserem Text

erscheint ein sogenannter "Platzhalter", der anzeigt, daß hier beim Ausdruck die Grafik eingefügt wird. Kontrollieren können Sie mit der Option *Seitenansicht* aus dem Menü *Drucken*.

Sie werden feststellen, daß die Grafik zwar erscheint, daß auf diese Seite vermutlich aber keine zweite mehr paßt (Bild 3). Das war nicht in unserem Sinne.

Um die Grafik zu verkleinern und noch etwas auszurichten, markieren wir sie mit dem Cursor, wählen mit <Alt-F> <G> das Menü *Format, Einzüge & Abstände* ... und verändern die vorgegebenen Werte. Der linke und der rechte Einzug werden mit 2 cm, die Diagrammhöhe mit 6 cm angegeben. Anschließend stellen wir die Ausrichtung noch auf *Querformat*.

Ein neuer Versuch mit *Seitenansicht* zeigt, daß jetzt die Grafik kleiner ist und damit Platz gewonnen wurde (Bild 4).

Nun können der Text und die zweite Grafik folgen. Auch diese Grafik muß bearbeitet werden, damit sie auf die Seite paßt.

Berichte und noch mehr

Damit sind wir am Ende unseres Works-Kurses angekommen. Es wird Ihnen jetzt nicht mehr schwerfallen, selbst umfangreiche Tabellen aufzubauen, daraus Diagramme zu erstellen und in Berichten und Dokumenten Tabellen und Diagramme einzufügen. Darüber hinaus ist auch die Formulierung "Integriertes Paket" etwas plastischer geworden, obwohl wir doch hauptsächlich die Kalkulation angeschaut haben.

hr ●

Jahresbericht 1990

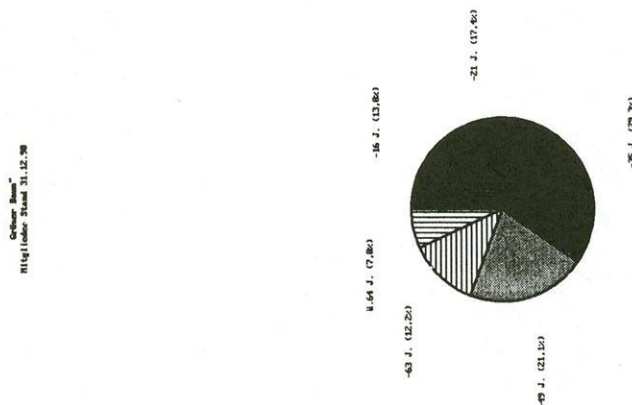
Naturschutzgruppe "Grüner Baum"

im Januar 1991

Lieber Naturfreunde,

das Jahr 1990 hat uns eine rasante Entwicklung beschert. Das ist so erfreulich wie beschwerlich, denn ein entsprechender Mitgliederzuwachs bringt erst einmal auch eine Menge an Arbeit mit. Bevor wir uns aber diese Auswirkungen näher anschauen und Vorschläge zur Bewältigung der Probleme machen, sehen wir uns die Entwicklung der Mitglieder einmal näher an.

Zuerst etwas zum aktuellen Stand:



Nun wollen wir uns auch die Entwicklung seit 1989 betrachten:

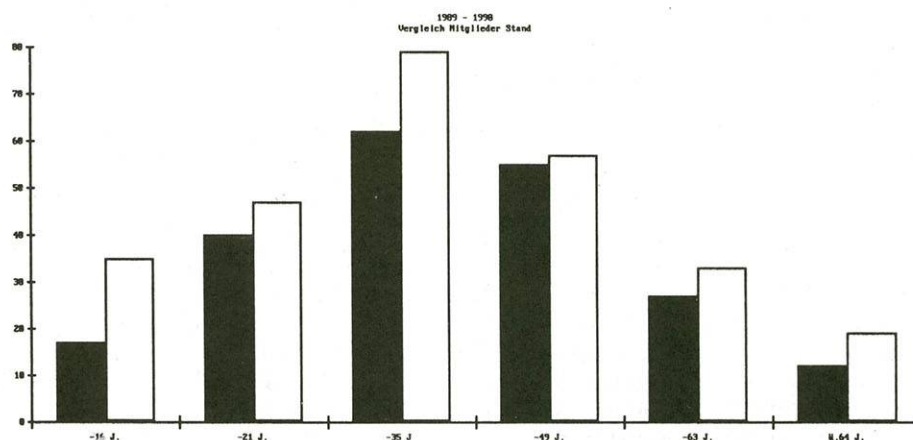


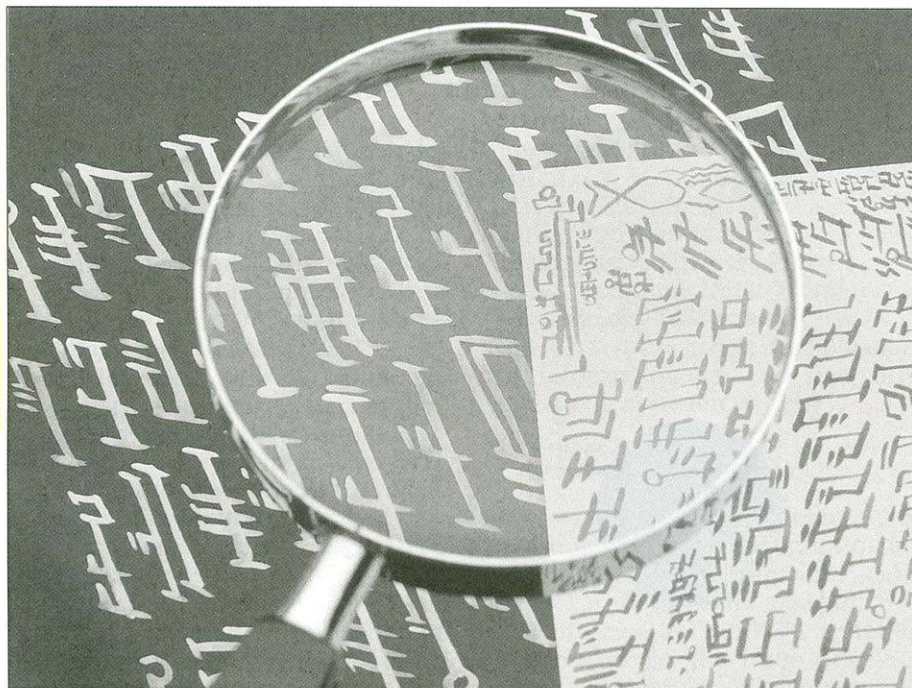
Abb. 3: Der ausgedruckte Brief hält, was die Seitenvorausschau in Bild 4 verspricht

Ralf Nebelo

Schlüsseldienst

KRYPT – Effektiver Datenschutz selbstgemacht

Die Verschlüsselung geschriebener Informationen ist eine Technik, die vermutlich genauso alt ist wie das Schreiben selbst. Schon seit jeher von allen Geheimdiensten (und EDV-Fachjournalisten) praktiziert, bietet die **“Kryptographie”** auch Ihren Daten wirksamen Schutz gegen unbefugte Einblicke.



Das Verbergen von Informationen war und ist eine Möglichkeit des Datenschutzes, die die Phantasie der Menschen immer schon besonders angeregt hat: Das Spektrum reicht hier vom ins Etui geklebten Spickzettel über den in der Tageszeitung nach Hause getragenen “Playboy” bis hin zum mit Zitronensaft geschriebenen Einkaufszettel, der das ständige Mitführen eines akkugetriebenen Bügeleisens erfordert. Im PC-Bereich findet dieses Datenschutzprinzip Anwendung in Hilfsprogrammen, die das Verstecken von Dateien und ganzen Verzeichnissen erlauben.

Bei der Kryptographie dagegen liegen Informationsträger und -gehalt stets offen zutage – und sind doch gut geschützt! Das Prinzip der Kryptographie, die häufig auch als **“Chiffrierung”** bezeichnet wird, ist einfach:

Der Absender verbindet die Klartextinformation durch ein geeignetes Verfahren mit einer zusätzlichen **Schlüsselinformation**. Der Empfänger zieht die Schlüsselinformation von der kombinierten Information ab und erhält im Ergebnis wieder den Klartext. Der Schutzeffekt gegen Unbefugte ist dennoch größer als beim **Datenschutz per Paßwort**, weil der Empfänger zum Verstehen der Nachricht nicht nur die Schlüsselinformation (vergleichbar einem Paßwort) kennen muß, sondern auch noch das **Verfahren**, nach dem verschlüsselt wurde.

Ein Beispiel: Alle Buchstaben nehmen eine bestimmte Position im Alphabet ein: “A” ist der erste Buchstabe, “B” der zweite, “C” der dritte und so weiter. Jeder beliebige Buchstabe könnte chiffriert werden, indem man eine bestimmte Schlüsselzahl auf seine Position aufaddiert:

Der Buchstabe lautet “A”. Dessen Position 1 wird mit der Schlüsselzahl 4 addiert. Das Ergebnis 5 entspricht dem fünften Buchstaben im Alphabet. Die verschlüsselte Nachricht lautet also “E”. Der autorisierte Empfänger kennt die Schlüsselzahl und weiß, daß das Verschlüsselungsverfahren eine Addition war. Nur so kann er durch Umkehren des Verfahrens (Subtraktion der Schlüsselzahl) die ursprüngliche Botschaft rekonstruieren.

● Dateiverschlüsselung

Dieses Verfahren kann man ohne weiteres auch auf beliebige PC-Dateien (Programm- und Datendateien) übertragen. Die Bytes, aus denen jede Datei besteht, sind nämlich nichts anderes als die Buchstaben des PC-Alphabets. Im Unterschied zum normalen Alphabet besteht dieses jedoch aus 256 Zeichen (Buchstaben, Ziffern, Sonderzeichen), deren Reihenfolge von 0 bis 255 im sogenannten ASCII-Zeichensatz fein säuberlich festgelegt wurde; das Zeichen “A” steht hier an Position 65.

Ein Programm, das eine beliebige Datei auf die beschriebene Art verschlüsseln soll, muß also nichts anderes tun, als jedes Byte einzeln lesen, die Schlüsselzahl auf dessen ASCII-Wert aufschlagen und das neue Byte zurückschreiben. Es muß nur geprüft werden, ob die Summe aus Byte und Schlüssel den Maximalwert von 255 überschreitet; in diesem Fall muß vor dem Zurückschreiben der Wert 256 abgezogen werden. Ein Beispiel: Der Byte-Wert 251 addiert mit dem Schlüsselwert 45 (Summe 296) ergibt den neuen Byte-Wert 40 ($296 - 256 = 40$).

● Mehr Sicherheit mit langen Schlüsseln

Beim Entschlüsseln der Datei wird das Verfahren umgekehrt: Der Schlüsselwert wird vom gelesenen Byte-Wert abgezogen, das Ergebnis zurückgeschrieben (sollte die Differenz kleiner sein als der Minimalwert 0, muß vor dem Zurückschreiben 256 addiert werden).

Eine Nachricht, die durch Verknüpfung mit einer einzigen Schlüsselzahl chiffriert wurde, ist dennoch für gewiefte Datenspione relativ leicht zu rekonstruieren. KRYPT arbeitet daher mit einem (fast) beliebigen langen Schlüssel; die Schlüssellänge wird nur durch die verwendete (austauschbare) INPUT-Anweisung begrenzt. Der Schlüssel wird dem

PCpur-Hinweis

Im Unterschied zu GW-BASIC benötigen moderne BASIC-Versionen keine Zeilennummern mehr. Wenn sich dennoch im Listing Zeilennummern finden lassen, so dienen diese ausschließlich zur Kennzeichnung der einzelnen Zeilen für die Kommentierung. Sie können – und sollten – diese Zeilennummern beim Abtippen des Listings weglassen.

Quick BASIC verwaltet den Programmtext für das Hauptprogramm, für Unterprogramme und Funktionen in eigenen Fenstern. Das Hauptprogrammfenster wird automatisch nach dem Start geöffnet. Ein neues Unterprogramm- oder Funktionsfenster öffnen Sie über die Menüfunktion **Neue SUB ...**, beziehungsweise **Neue FUNCTION ...** im Menü **Bearbeiten**. Geben Sie dann auf Anfrage den Namen des Unterprogramms/der Funktion ein, und drücken Sie **<Enter>**. Sie können die erste Zeile mit den in Klammern angegebenen Übergabeparametern ergänzen. Geben Sie dann den restlichen Programmtext ein. Um das aktuelle Fenster zu wechseln, drücken Sie die Taste **<F2>**. Markieren Sie den gewünschten Programmteil mit den Cursortasten, und bestätigen Sie mit **<Enter>**. Die im Hauptprogramm stehenden **DECLARE**-Anweisungen für Unterprogramme und Funktionen müssen nicht abgetippt werden; sie werden beim ersten Abspeichern des Programms automatisch erzeugt.

Programm als Zeichenkette übergeben und darf jedes gültige ASCII-Zeichen enthalten.

Das Verschlüsselungsverfahren von KRYPT ist einfach, aber effektiv: Die Originaldatei wird Byte für Byte gelesen und mit dem jeweils nächsten Zeichen des Schlüssels auf die oben geschilderte Art (Addition der Byte-Werte) verknüpft. Wenn das Ende des Schlüssels erreicht ist, wird die Chiffrierung mit dem ersten Schlüssel-Byte fortgesetzt. Die erzielbare Sicherheit wächst mit der Länge des Schlüssels und der Zahl der unterschiedlichen Schlüssel-Bytes; ein 64stelliger Schlüssel, der aus lauter "A"s besteht, ist wenig sinnvoll.

• Bedienung

Mit KRYPT können Sie beliebige Dateien ver- oder entschlüsseln. Der Dateityp ist dabei völlig unerheblich; das Spektrum reicht von der reinen ASCII-Textdatei bis hin zur

Programmdatei im COM- oder EXE-Format (bitte beachten Sie die empfohlenen Sicherheitsmaßnahmen am Ende dieses Beitrags). Die Bedienung von KRYPT gestaltet sich recht einfach:

- Starten Sie das Programm.
- Geben Sie den Namen der zu ver- oder entschlüsselnden Datei ein. Der Dateiname darf einen kompletten Pfad enthalten, beispielsweise

`c:\texte\geheim.dok`

Jokerzeichen ("*" oder "?") sind nicht erlaubt. Bitte vergewissern Sie sich, daß die angegebene Datei tatsächlich existiert; eine Überprüfung findet in der abgedruckten Fassung nicht statt. Wenn Sie nur die Taste **<Enter>** betätigen, wird das Programm beendet.

○ Wählen Sie die Programmfunktion (V)er- oder (E)ntschlüsseln durch Eingabe des markierten Anfangsbuchstaben. Groß- oder Kleinschreibung spielt hier keine Rolle. Wenn Sie nur **<Enter>** betätigen, wird das Programm beendet.

○ Geben Sie den gewünschten Schlüssel ein. Es darf jedes gültige ASCII-Zeichen benutzt werden. Bitte merken Sie sich die genaue Schreibweise, da eine Datei nur dechiffriert werden kann, wenn der Schlüssel exakt so eingegeben wird wie bei der Chiffrierung. Wenn Sie nur **<Enter>** drücken, haben Sie jetzt die letzte Gelegenheit, das Programm vorzeitig zu beenden.

• Sicherheitsmaßnahmen

Beim Einsatz von KRYPT sollten Sie die folgenden Sicherheitsmaßnahmen unbedingt beachten:

○ **ORIGINALE KOPIEREN:** Die Verschlüsselung wird stets an der Originaldatei vorgenommen. Bei wichtigen Dateien sollten Sie sich vorher immer zuerst eine Kopie anfertigen.

○ **SCHREIBWEISE BEACHTEN:** Die Schreibweise des Schlüssels ist nicht (!) gleichgültig: Eine mit "Elfriede" chiffrierte Datei kann durch die Eingabe von "Elfriede" nur teilweise rekonstruiert werden. Am besten benutzen Sie konsequent entweder Groß- oder Kleinschreibung.

○ **PROGRAMME UMBENENNEN:** Verschlüsselte Programmdateien (COM- und EXE-Dateien) sind nicht mehr lauffähig. Schützen Sie sich vor versehentlichem Aufruf (und Absturz Ihres Rechners) durch Umbenennen dieser Dateien. Das (fiktive)

Programm TEST.EXE könnte beispielsweise in TEST.EX\$, PROBE.COM in PROBE.CO\$ umbenannt werden. Denken Sie daran, die Umbenennung nach der Dechiffrierung wieder rückgängig zu machen! Arbeiten Sie immer nur mit Kopien!

○ **SYSTEMDATEIEN SIND TABU:** Machen Sie keine Experimente mit den Dateien Ihres Betriebssystems, insbesondere mit **COMMAND.COM**, **AUTOEXEC.BAT** und **CONFIG.SYS**. Diese Dateien garantieren den ordnungsgemäßen Betrieb Ihres Rechners und dürfen niemals (!) verändert werden.

Wenn Sie diese notwendigen Sicherheitsmaßnahmen beachten, können Sie mit KRYPT aktiven und effektiven Datenschutz betreiben; wenn nicht, dann sind Ihre Daten trotzdem sicher – auch vor Ihnen! Endgültig!

PCpur-Lektüre

Weitere Informationen zum Thema Programmieren in Quick BASIC finden Sie unter anderem in:

Quick BASIC 4.5 – Kennenlernen und Beherrschen

Autor: Jan Lategahn
Verlag: Addison-Verlag
Preis: 68,- DM (inklusive Diskette)
ISBN 3-89319-203-4

Quick BASIC – Das Kompendium

Autor: Said Baloui
Verlag: Markt&Technik
Preis: 69,- DM (inklusive Diskette)
ISBN 3-87791-135-8

PCpur-Aufruf

Für diese Rubrik suchen wir ständig kurze und überschaubare Programme in GW-, Quick-, Turbo- oder PowerBASIC. Falls Sie so etwas in der Schublade liegen haben, dann scheuen Sie sich nicht, und schicken Sie diese Programme an uns. Wenn Sie darüber hinaus sogar eine ausführliche Programmbeschreibung liefern können, die auch für Einsteiger verständlich ist – um so besser. Wir honorieren jeden veröffentlichten Beitrag. Also keine falsche Bescheidenheit – einfach einfüten und abschicken an:

DMV-Verlag
Redaktion PCpur
Stichwort: Lupe
Postfach 250
3440 Eschwege

Kommentar	Listing
Deklarationen	11 DECLARE SUB Krypt (Datei\$, F%, Kryp\$)
Fehlerverfolg. an	12 DECLARE FUNCTION Kombi% (Alt%, Neu%, F%)
Start Hauptprog.	13 ON ERROR GOTO Fehler
Bildschirm löscht.	14 Main:
Titel anzeigen	15 CLS
Dateiname holen	16 PRINT "KRYPT - (C) 1991, R. Nebelo + PCpur":PRINT
Falls gültig..	17 INPUT "Dateiname.....: ", Datei\$
..Funktion holen	18 IF Datei\$ > "" THEN
Falls gültig..	19 INPUT "(V)er- (E)ntschlüsseln: ", F\$
	20 IF F\$ > "" THEN
	21 IF UCASE\$(F\$) = "V" THEN F% = 1
	22 IF UCASE\$(F\$) = "E" THEN F% = 2
	23 IF F% THEN
..Schlüssel holen	24 LINE INPUT "Code-Schlüssel.....: ", Kryp\$
Falls gültig..	25 IF Kryp\$ > "" THEN
..SUB aufrufen	26 CALL Krypt(Datei\$, F%, Kryp\$)
	27 END IF
	28 END IF
	29 END IF
	30 END IF
Prog. beenden	31 END
Start Fehlerrount.	32 Fehler:
Ton ausgeben	33 SOUND 330, 1
FehlerNr. zeigen	34 PRINT "Fehler"; ERR; "aufgetreten!"
Prog. beenden	35 END
Start FUNCTION	36 FUNCTION Kombi% (Alt%, Neu%, F%)
Falls Funktion=1	37 IF F% = 1 THEN
..Codes addieren	38 Wert% = Alt% + Neu%
ansonsten..	39 IF Wert% > 255 THEN Wert% = Wert% - 256
..Codes subtrah.	40 ELSE
	41 Wert% = Alt% - Neu%
	42 IF Wert% < 0 THEN Wert% = Wert% + 256
	43 END IF
Kombinierter Code	44 Kombi% = Wert%
Ende FUNCTION	45 END FUNCTION
Start SUB	46 SUB Krypt (Datei\$, F%, Kryp\$)
Variablen deklar.	47 DIM Byte AS STRING * 1, NeuByte AS STRING * 1
Datei bin. öffnen	48 OPEN Datei\$ FOR BINARY AS #1
Länge bestimmen	49 Size% = LOF(1)
Meldungen	50 PRINT "Dateilänge in Bytes...: "; Size%
	51 PRINT "Schreibposition.....:"
	52 PRINT "Prozent.....:"
	53 Z% = CSRLIN - 2: KrypPosi% = 0
Start Schleife	54 FOR Posi% = 1 TO Size%
1 Byte lesen	55 GET #1, Posi%, Byte
	56 KrypPosi% = KrypPosi% + 1
	57 IF KrypPosi% > LEN(Kryp\$) THEN KrypPosi% = 1
SchlüsselCode (1)	58 KrypCode% = ASC(MID\$(Kryp\$, KrypPosi%, 1))
ByteCode (2)	59 CharCode% = ASC(Byte)
1 + 2 an FUNCTION	60 NeuCode% = Kombi%(CharCode%, KrypCode%, F%)
	61 NeuByte = CHR\$(NeuCode%)
1 Byte schreiben	62 PUT #1, Posi%, NeuByte
Position anzeigen	63 LOCATE Z%, 24: PRINT Posi%
Prozent ermitteln	64 Prozent% = INT(Posi% / Size% * 100)
Prozent anzeigen	65 LOCATE Z% + 1, 24: PRINT Prozent%
Schleife forts.	66 NEXT Posi%
Datei schliessen	67 CLOSE
Ende SUB	68 END SUB

Ralph Kusterer

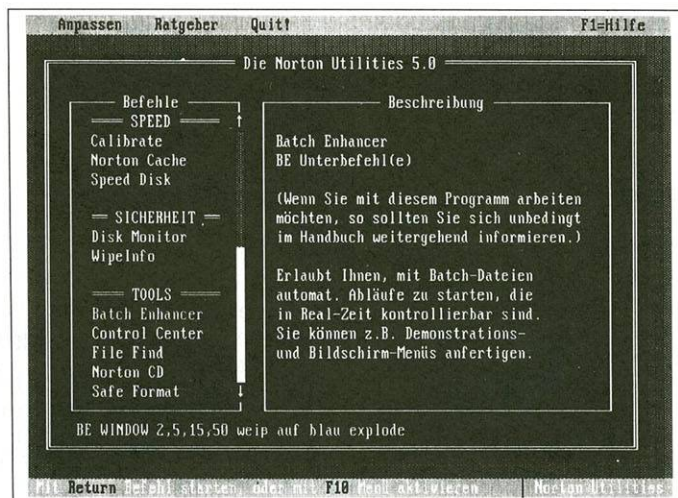
Stapel-Tuning

Programmieren mit dem Norton Batch Enhancer, Teil 2

Und es geht doch: Mit Hilfe der Batch-Programmierung lassen sich Menüs nicht nur erzeugen, sondern auch grafisch ansprechend präsentieren. Dazu brauchen Sie lediglich das Programm Batch Enhancer aus den Norton Utilities.

Die Fähigkeiten der Batch-Programmierung sind bekanntlich begrenzt. Es gibt hier keine Möglichkeit, mit dem PC in "Kommunikation" zu treten, also Abfragen mit den entsprechenden Antwortmöglichkeiten einzubauen. Nach Aufruf einer Batch-Datei wird Befehl für Befehl des Stapels abgearbeitet, der Benutzer kann aber nicht steuernd in den Ablauf eingreifen. Ebenso mangelt es generell an Voraussetzungen, um Bildschirmausgaben aller Art grafisch ansprechend zu gestalten. Der Batch Enhancer (BE), ein Programm im Lieferumfang der Norton Utilities in den Versionen 4.5 und 5.0, schafft hier Abhilfe und erweitert die Möglichkeiten der Stapelprogrammierung ganz wesentlich. Wie im Artikel "Hoch-Stapler", dem ersten Teil unseres Beitrags zu diesem Thema, in der PCpur 6/91 (Seite 48 und 49) beschrieben wurde, können mit Hilfe des ASK-Befehls interaktive Abfragen in den Programmverlauf eingebaut werden. Dies ist die Grundlage, um eigene, individuell gestaltete Menüs erstellen zu können. Darum soll es in diesem Text gehen.

Die Fähigkeiten des Batch Enhancers werden anhand eines konkreten Beispiels demonstriert: Sie erfahren Schritt für Schritt, wie Sie ein persönliches Benutzermenü zum Aufruf Ihrer Programme erstellen können. Außerdem wird beschrieben, wie Sie Bildschirmausgaben grafisch ansprechend gestalten können – etwa durch Fenster oder die farbliche Gestaltung von Vorder- und Hintergrund. Zuvor ist allerdings noch etwas "Basisarbeit" nötig. Die für



dieses Vorhaben nötigen Befehle des Batch Enhancers, die im ersten Teil noch nicht behandelt worden sind, müssen zunächst näher erläutert werden.

Heizelmännchen für den PC

Generell gilt für die Batch-Enhancer-Kommandos, die Sie ganz normal in Batch-Dateien einfügen können, folgende Syntax:

BE Befehl (Zusätze)

Die genauen Eingabe- und Modifikationsmöglichkeiten sind in dem Kasten "Die Befehle des Batch Enhancers" aufgeführt. Die folgenden BE-Befehle ermöglichen die individuelle Gestaltung der Bildschirmfarben und -attribute. Mit Hilfe dieser kleinen PC-Heinzelmännchen können außerdem Fenster und Rahmen auf den Bildschirm positioniert und geöffnet werden; Zeichen und Textpassagen lassen sich ebenso an einer beliebigen Stelle plazieren wie der Cursor. Die Unterbefehle BOX und WINDOW haben verwandte Funktion:

das Aufrufen und Plazieren von Boxen beziehungsweise Fenstern. Der Unterschied besteht lediglich in der Präsentationsform: BOX läßt einen Kasten (wahlweise mit einfachem [SINGLE] oder doppeltem [DOUBLE] Rahmen) erscheinen, während das durch WINDOW erzeugte Fenster optisch – durch die Hinzunahme von zwei weiteren Parametern – etwas mehr bietet: SHADOW unterlegt den Rahmen mit einer Schattenlinie rechts und unterhalb des Fensters, und ZOOM läßt das Fenster auf seine volle Größe anwachsen (Zoom-Effekt). Alternativ zu ZOOM kann EXPLODE eingegeben werden. Das Fenster scheint dann quasi in den Bildschirm hinein zu "explodieren".

Noch einen Unterschied gibt es: Bei BOX definiert der Parameter "farbe" die Farbe des Rahmens. Werden zwei Farben angegeben (beispielsweise "grün auf rot"), so wird nur der Rahmen zweifarbig dargestellt. Bei WINDOW dagegen erscheinen bei Angabe von zwei Farben die Umrisse des Fensters in der ersten und der Rahmen-Hintergrund in der zweiten Farbe. Die Befehle PRINTCHAR

und ROWCOL versetzen Sie in die Lage, Zeichen auf dem Bildschirm nach Wunsch abbilden und positionieren zu können. Mit PRINTCHAR lassen sich beliebige Zeichen an einer gewünschten Stelle auf dem Monitor anzeigen, wobei Sie deren An-

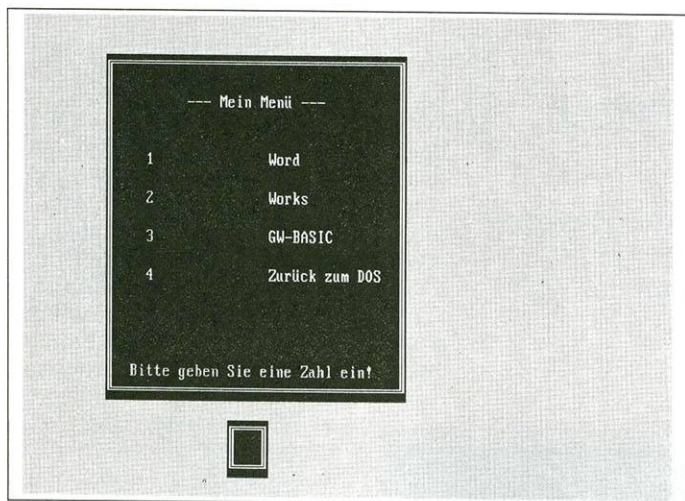
Bevor es losgeht

Ehe Sie mit dem Batch Enhancer arbeiten können, müssen Sie erst einige *unbedingt notwendige Vorkehrungen* treffen.

Erste Voraussetzung ist, daß Sie in der Startdatei AUTOEXEC.BAT einen Pfad auf das Verzeichnis gelegt haben, in der sich Ihre Norton Utilities befinden. Außerdem sollten Sie unbedingt den Treiber ANSI.SYS in die Datei CONFIG.SYS wie folgt eintragen:

```
DEVICE = C:\DOS\ANSI.SYS
```

Dabei steht \DOS für den Namen Ihres DOS-Verzeichnisses. Bitte denken Sie daran, daß diese Änderungen erst nach einem Neustart des Systems zum Tragen kommen.



Ein selbstgestaltetes Menü; erstellt mit dem Batch Enhancer

zahl frei bestimmen können. Die Zeichen werden jeweils an der aktuellen Cursorposition eingefügt. ROWCOL dient dazu, Texteingaben an einem bestimmten Punkt des Bildschirms erscheinen zu lassen. Diese Stelle kann durch die Angabe von Zeile und Spalte genau definiert werden. Allgemein läßt sich ROWCOL sehr sinnvoll mit dem WINDOW-Befehl verbinden. Dadurch ist es möglich, Text in einem Kasten erscheinen zu lassen. Außerdem können Sie den Cursor mit Hilfe von ROWCOL an jeder beliebigen Stelle des Bildschirms plazieren.

SCREEN ATTRIBUTES (SA)

Mit dem Befehl BE SA lassen sich die Bildschirmeinstellungen nach persönlichem Geschmack ändern, sowohl was die Farbgebung als auch die Schriftattribute betrifft. SA ermöglicht es, die Textdarstellung auf dem Bildschirm (normal, invers, unterstrichen), die Intensität beziehungsweise Art der Präsentation (leuchtend, fett oder auch blinkend) und die Bildschirmfarben nach Wunsch einzustellen. Dabei lassen sich sowohl Vorder- als auch Hintergrundfarbe definieren – durch Eingabe von "farbe auf farbe" (beispielsweise "gelb auf blau"). Dies funktioniert entsprechend auch in allen anderen Befehlen, in denen der Parameter "farbe" auftaucht (siehe Kästen).

Ein persönliches Menü

Um zu zeigen, wie sich diese Befehle konkret anwenden lassen, ist das Beispiel eines selbstgestalteten Menüs zum Programmaufruf gut geeignet. Folgende Zielvorgaben gelten:

Mit Hilfe des Menüs sollen sich die Anwendungsprogramme WORD und WORKS sowie die Programmiersprache GW-BASIC aufrufen lassen.

Außerdem müßte die Möglichkeit enthalten sein, auf Wunsch zur DOS-Ebene zurückkehren zu können. Die Namen der aufzurufenden Programme sollen dabei in einem Kasten erscheinen, der sich vom Hintergrund deutlich abhebt.

Damit diese Menüdatei nicht zu lang und unübersichtlich wird – und um die einzelnen Schritte leichter nachvollziehbar zu machen –, wird das Listing "geteilt". Dies bedeutet, daß für Bestandteile des Menüs, beispielsweise das Fenster mit den Texteingaben, eigene Dateien erstellt werden, die dann von der Hauptdatei "MENUE.BAT" bei Bedarf aufgerufen werden.

● Schritt 1: Das Menüfenster

Zunächst geht es um das Menüfenster und die entsprechenden Texteingaben. Falls Sie über eine Farbgrafikkarte verfügen, können Sie natürlich die Möglichkeiten des Batch Enhancers zur Farbgestaltung ausnutzen. In unserem Beispiel soll ein rotes Fenster auf blauem Hintergrund erzeugt werden, wobei die Schrift innerhalb des Kastens gelb ist. Falls Ihr System keine Farben darstellen kann, können Sie in den Listings die Zusätze zur Farbeinstellung einfach weglassen. Schauen Sie sich nun einmal Listing 1 an, das den Namen BOX1.BAT erhält (die Zeilennummern dienen nur zur Orientierung, also bitte nicht abtippen).

Der Hintergrund wird bei Listing 1 zunächst mit BE SA allgemein definiert. Danach folgt die Festlegung der Rahmengröße und -farbgebung mit BE WINDOW. Durch den Einsatz von ROWCOL in den folgenden Zeilen werden die Ziffern 1 bis 4, die dazugehörigen Programmnamen und die Eingabeaufforderung (hier abgesetzt in blauer Schrift) im Rahmen positioniert. Durch den WINDOW-Befehl wird allgemein festgelegt, daß im Kasten gelbe Schrift auf rotem Grund erscheint. Diese Einstellung gilt im folgenden Ablauf von

Listing 1 grundsätzlich – es sei denn, daß andere Farbkombinationen definiert werden. Dies ist bei den Ziffern und der Eingabeaufforderung der Fall.

● Schritt 2: Der Eingabekasten

Zwar scheint dies optisch bereits recht ansprechend zu sein, doch läßt sich der gute Eindruck durch die Hinzunahme eines kleinen Kästchens für die Eingabe noch steigern. Listing 2 zeigt die entsprechende Datei, die den Namen "BOX2.BAT" erhält.

Hier wird mit dem ROWCOL-Befehl der Cursor innerhalb des Kastens positioniert, der – wie gehabt – durch WINDOW definiert wird. PRINTCHAR fügt an der Cursorposition, nämlich in der Mitte des Kastens, ein Leerfeld (<space>) ein. Der zweite ROWCOL-Befehl setzt den Cursor, der ja inzwischen eine Position "weitergewandert" ist, wieder zurück auf dieses Leerfeld.

● Schritt 3: Die Hauptdatei

Jetzt fehlt noch die Hauptdatei, die die einzelnen Elemente zusammenfügt und den Aufruf der Programme durchführt. Diese Funktionen werden von Listing 3 übernommen. Diese Datei erhält den Namen MENUE.BAT.

```
10 REM ***** MENÜ-FENSTER *****
11 @echo off
12 cls
13 be sa leuchtend weiss auf blau
14 be window 2,10,19,46 leuchtend
   gelb auf rot zoom
15 be rowcol 4,20 "--- Mein Menü -
   ---"
16 be rowcol 7,15 "1"leuchtend wei
   ss auf schwarz
17 be rowcol 7,30 "Word"
18 be rowcol 9,15 "2" leuchtend we
   iss auf schwarz
19 be rowcol 9,30 "Works"
20 be rowcol 11,15 "3" leuchtend w
   eiss auf schwarz
21 be rowcol 11,30 "GW-BASIC"
22 be rowcol 13,15 "4" leuchtend w
   eiss auf schwarz
23 be rowcol 13,30 "Zurück zum DOS
   "
24 be rowcol 18,13 "Bitte geben Si
   e eine Zahl ein!" blau auf rot
```

Listing 1

Zunächst werden in Listing 3 nacheinander die beiden bereits erstellten Dateien BOX1.BAT und BOX2.BAT mit Hilfe des CALL-Befehls (der allerdings erst ab DOS-Version 3.3 verfügbar ist) aufgerufen: Das Menüfenster und die Eingabebox erscheinen auf dem Bildschirm. Durch den ASK-Befehl wird im weiteren Verlauf von MENUE.BAT ermöglicht, daß Ihre Eingabe den gewünschten Programmaufruf auslöst. Wie das im einzelnen funktioniert, können Sie im bereits erwähnten Artikel "Hoch-Stapler" in der letzten PCpur detailliert nachlesen. Eine Bemerkung ist hier noch zu machen: Durch die Parameter TIMEOUT und DEFAULT des ASK-Befehls wird bewirkt, daß nach 30 Sekunden automatisch Auswahlmöglichkeit 4 (Rückkehr zum DOS) aktiviert wird, wenn Sie in dieser Zeitspanne keine Eingaben machen.

Unbegrenzte Möglichkeiten

Wenn Sie nun MENUE.BAT aufrufen, wird sich Ihnen ein ansprechend gestaltetes Menüsystem präsentieren (siehe Bild). Natürlich müssen Sie die Listings noch Ihren Wünschen und den Gegebenheiten auf Ihrer Festplatte entsprechend modifizieren, um damit auch sinnvoll arbeiten zu können.

Generell ist an dieser Stelle zu sagen, daß die hier dokumentierten Listings nicht dazu gedacht sind, einfach nur abgetippt zu werden. Vielmehr handelt es sich um Beispiele, die Sie in die Lage versetzen sollen, die erweiterten Möglichkeiten des Batch Enhancers Ihren persönlichen Interessen entsprechend einzusetzen. So liegt es auf der Hand, daß die hier verwendeten Programme, Verzeichnisnamen und Pfade nur als Beispiel dafür dienen können, wie sich ein solches Menü aufbauen läßt.

Sehen Sie die beschriebenen Listings einfach als ein "Grundmuster" an, für das sich zahlreiche Einsatz- und Variationsmöglichkeiten (wie Untermenüs und Abfrageboxen) finden lassen. Ein Beispiel wäre etwa der direkte Aufruf von verschiedenen Works-Datenbanken.

Nehmen wir an, Sie hätten mit Works drei Datenbanken angelegt, die Sie ständig benutzen:

ADRESS.WDB, KUNDEN.WDB und WAREN.WDB. Nun ist es möglich, durch Eingabe von "WORKS <Dateiname>" direkt mit der gewünschten Datei zu starten. Wollen Sie beispielsweise schnell die Adressen-

```
10 REM **** EINGABE-BOX ****
11 be window 21,25,23,29 leuchtend
    gelb auf rot explode
12 be rowcol 22,27
13 be printchar " " 1 auf schwarz
14 be rowcol 22,27
```

Listing 2

datei sehen, geben Sie einfach folgendes ein:

works adress.wdb

Mit dem beschriebenen Menüsystem als Grundlage ist es nun kein Problem, ein komfortables Menü zum direkten Aufruf dieser drei Datenbanken zu erstellen. Sie müssen dazu nur den Text im Menüfenster und die Zeilen zum Programmaufruf in der Hauptdatei entsprechend ändern.

Weitere Anwendungsmöglichkeiten dieser Art lassen sich leicht finden.

```
10 @echo off
11 cls
12 call box1.bat
13 call box2.bat
14 REM **** AUSFÜHRUNG ****
15 be ask "" 1234 timeout=30 default=4
16 if errorlevel 4 goto DOS
17 if errorlevel 3 goto BASIC
18 if errorlevel 2 goto WORKS
19 if errorlevel 1 goto WORD
20 REM **** PROGRAMMAUFRUF ****
21 :DOS
22 be sa normal
23 goto END
24 :BASIC
25 be sa normal
26 cd c:\sprachen\gwbasic
27 gwbasic
28 goto END
29 :WORKS
30 be sa normal
31 cd c:\works
32 works
33 goto END
34 :WORD
35 be sa normal
36 cd c:\word50
37 word
38 goto END
39 :END
40 cd \
```

Listing 3

Die Befehle des Batch Enhancers

BOX

Funktion: Erzeugt einen Kasten auf dem Bildschirm.

Syntax: BE BOX oben,links,unten, rechts [SINGLE] [DOUBLE] [farbe]

Erklärung: "oben" steht für Zeilenabstand von oben, "links" für Spaltenabstand zum linken Rand, "unten" für Zeilenabstand nach unten und "rechts" für Spaltenabstand von rechts. Mit SINGLE oder DOUBLE läßt sich ein einfacher beziehungsweise doppelter Rahmen aufrufen. Mit "farbe" läßt sich die Farbe für Bildschirmschrift und Hintergrund wählen (siehe auch SA).

WINDOW

Funktion: Erstellt ein Fenster (ähnlich wie BOX).

Syntax: BE WINDOW oben,links, unten,rechts [farbe] [EXPLODE] [SHADOW]

Erklärung: Die Begrenzungen werden genau wie bei BOX definiert. EXPLODE läßt das Fenster "in den Bildschirm springen"; dieser Zusatz kann durch ZOOM ersetzt werden. SHADOW erzeugt einen Schatten um den Rand.

ROWCOL

Funktion: Dieser Befehl ermöglicht die frei wählbare Platzierung eines Textes auf dem Bildschirm.

Syntax: BE ROWCOL zeile,spalte ["text"] [farbe]

Erklärung: Mit "zeile" (senkrecht) und "spalte" (waagrecht) läßt sich die Position eines frei wählbaren Textes auf dem Bildschirm bestimmen.

PRINTCHAR

Funktion: Dieser Befehl bildet beliebige Zeichen auf dem Bildschirm ab.

Syntax: BE PRINTCHAR zeichen anzahl [farbe]

Erklärung: "zeichen" steht für das darzustellende Zeichen, und "anzahl" legt fest, wie oft dieses Zeichen an der Cursorposition dargestellt wird.

SCREEN ATTRIBUTES (SA)

Funktion: Änderung der Bildeinstellungen (Farben etc.)

Syntax: BE SA [haupteinstellung] [/N] oder BE SA [intensität] [vordergrund] [AUF hintergrund] [/N] [/CLS]

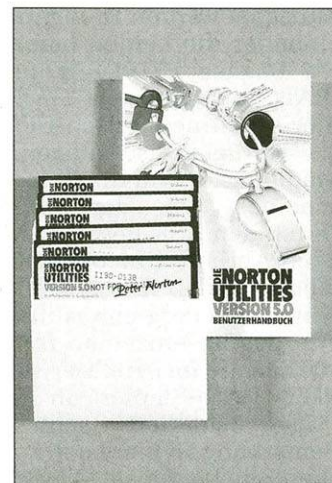
Erklärung: Bei "haupteinstellung" stehen die Zusätze "normal", "invers" oder "unterstrichen" zur Auswahl, bei "intensität" sind es "leuchtend", "fett" oder "blinkend". Als Farben stehen Weiß, Schwarz, Rot, Magenta, Blau, Grün, Cyan und Gelb zur Verfügung. Der Parameter "/N" führt dazu, daß keine Randfarbe gesetzt wird; "/CLS" setzt den Bildschirm zurück.

Udo Schmidt

Norton Utilities 5.0: Suchen, Finden, Anschauen

Wie man für seine Schludrigkeit nicht bestraft wird

Die Norton Utilities 5.0 sind ein sehr umfangreicher elektronischer Werkzeugkasten. In einer Artikelreihe schildert der Autor seine langjährigen Erfahrungen mit dem Programmpaket anhand einfacher praktischer Beispiele.



Können Sie die Zahl der Flüche zählen, die Ihnen bei der Suche nach verlegten Dateien entfahren sind? Ich kann es nicht. Es gab einmal eine Zeit, da glaubte ich, daß mein Computer mir helfen würde, ein ordentlicher Mensch zu werden.

Denkste! Jetzt liegt nicht nur genausoviel Papier auf dem Schreibtisch herum, nein auch Ausdrucke, Disketten, eine Maus und sonstiges Computermaterial. Auf meiner Festplatte befinden sich etwa 3500 Dateien in fast 130 Verzeichnissen. Auf ausgelagerten Disketten noch einmal soviel.

Was tun Sie, wenn Sie kein geeignetes Suchwerkzeug haben? Sie greifen in die »üppige« Werkzeugkiste unseres Betriebssystems und versuchen, mit den Programmen CHKDSK und FIND zum Ziel zu gelangen.

Suchen Sie eine bestimmte Datei, können Ihnen beide erwähnten Programme helfen. Nehmen wir einmal an, Sie haben alle Briefe im Jahr 1989 mit BRF89... abgespeichert, so können Sie mit

`CHKDSK\FIND "BRF89" >LPT1:`

eine komplette Liste aller geschriebenen Briefe ausdrucken lassen, inklusive Unterverzeichnisnamen. Natürlich sollte der Drucker bereit sein. Beachten Sie nur, daß der Dateiname in Großbuchstaben geschrieben sein muß!

Find ist ein sogenanntes Filterprogramm, das die List-Fähigkeit von CHKDSK ausnutzt und den Suchbegriff ausfiltert. (! nennt man Pipe-Zeichen. Wenn es auf Ihrer Tastatur nicht vorhanden ist, so erzeugen Sie es mit <Alt - 124>). Möchten Sie in einer Datei suchen, so können Sie den FIND-Befehl isoliert einsetzen. So zum Beispiel

`find "Meier" ANFRAGE.TXT
>such.txt`

Die gefundenen Textstellen werden in die Datei such.txt geschrieben.

Halten Sie die eben beschriebene Methode für praxisgerecht und anwenderfreundlich? Eine Antwort ist wohl nicht nötig.

Grundsätzlich lassen sich fast alle Programme der Norton Utilities 5.0 auf zwei Arten einsetzen. Einmal rufen Sie ein Programm direkt oder über die Editorzeile der Norton-Oberfläche (ehemals Norton Integrator) auf und verwenden dabei spezielle Parameter, die einen gezielten Einsatz ermöglichen. Dann umgehen Sie die Arbeitsoberflächen der einzelnen Utilities. Voraussetzung dafür ist, daß Sie sich bestens in einem Programm auskennen.

Haben Sie eine Weile nicht mehr mit einem bestimmten Programm gearbeitet, fällt diese Methode weg,

denn Sie werden garantiert Fehleingaben produzieren. Die beste Methode ist, wenn möglich, die Benutzeroberfläche eines Programms zu nutzen. Die Pulldown-Menüs lassen sich mit <F10> oder <Alt> öffnen, Optionen werden mit dem Cursor markiert und mit <Return> aufgerufen. Die Maus, ganz neu in den Norton Utilities, zeigt und klickt, das ist alles.

File Find

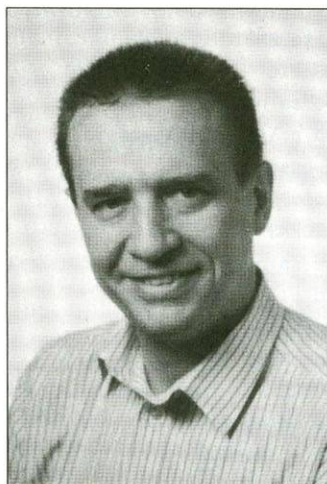
File Find ist in der Anwendung sehr benutzerfreundlich, da alle nötigen Erklärungen auf dem Bildschirm präsent sind. Wichtig ist, daß Sie wenigstens ein Schlüsselwort kennen, das in der gesuchten Datei vorhanden ist. Je mehr Informationen Sie über die Datei besitzen, desto schneller werden Sie diese mit File Find finden. Im Menüfenster Datei legen Sie den Suchbereich fest, das heißt, Sie wechseln zum Beispiel in das Verzeichnis WORD oder ins Laufwerk A:.

Eine enorme Hilfe ist die Option Erweiterte Suche, die direkt mit der Taste <F4> aufgerufen werden kann. In einer Eingabebox können Sie weitere Angaben zur gesuchten Datei machen. Datumsbereiche und geschätzte Größe der Datei engen die Suche immer mehr ein.

Aus der Praxis

Sie suchen eine Textdatei, die mit MS-WORD erstellt worden ist. Den Namen haben Sie vergessen. Sie wissen nur, daß sie in einem Unterverzeichnis unterhalb von WORD liegt und den Begriff Protokoll enthält. Abgespeichert wurde die Datei im August 1990.

1. Sie starten File Find.
2. In das Feld Dateiname geben Sie *.TXT ein.



Der Autor

Udo Schmidt war maßgeblich an der Entwicklung der deutschen Version der Norton Utilities 5.0 beteiligt und hat bereits mehrere Bücher zu dem Programmpaket veröffentlicht.

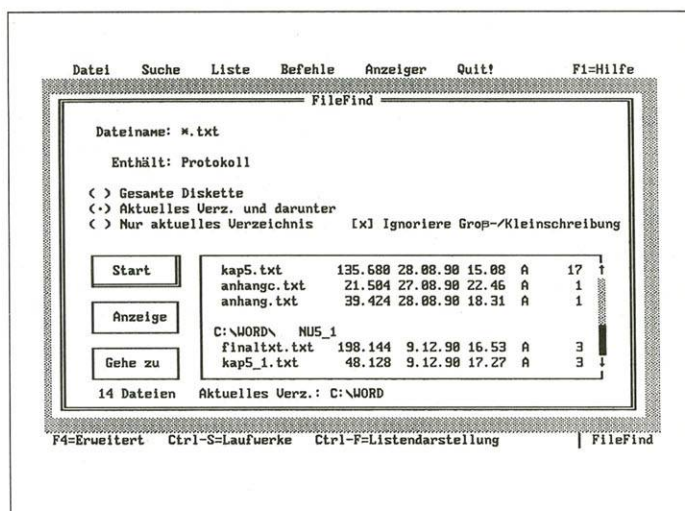


Bild 1: File Find nach erfolgreicher Suche

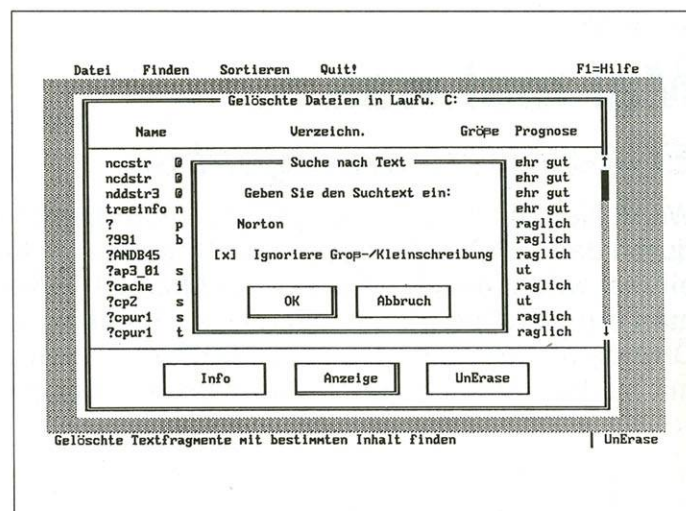


Bild 2: UnErase sucht nach Texten in gelöschten Dateien

3. In das Feld *Enthält* tragen Sie das Wort *Protokoll* ein.
4. Als Suchbereich markieren Sie mit der Leertaste *Aktuelles Verz. und darunter*.
5. Im Menüfenster *Suche* aktivieren Sie *Erweiterte Suche ... F4*.
6. In das Feld *Datum nach:* tragen Sie 30.6.90 ein.
7. Mit <Return> starten Sie die Suche, und wenn die Angaben stimmen, haben Sie in wenigen Sekunden die gesuchte Datei auf dem Bildschirm.
8. Mit *Anzeige* überprüfen Sie kurz deren Inhalt.

Den letzten Punkt sollte ich nicht so nebenbei erwähnen. Die Möglichkeit, mit *File Find* alle gefundenen Dateien unter die Lupe zu nehmen, ist ungemein nützlich. Dabei müssen Sie noch nicht einmal eine bestimmte Datei markieren und dann dort hineinschauen. Datei für Datei läßt sich mit *Anzeige* für eine Kontrolle öffnen, der Suchbegriff ist markiert!

Ist mehr als eine Fundstelle innerhalb einer Datei vorhanden (Sie werden schon direkt nach der Suche über deren Anzahl pro Datei informiert), können Sie mit <F6> den nächsten Punkt ansteuern. Sind Sie sicher, daß dies nicht die gesuchte Datei ist, so gehen Sie mit <F8> in die nächste Datei innerhalb der Liste.

Das alles geschieht in Sekunden! In manch einem Büro oder Arbeitszimmer eines Lehrers (Verwaltung von Klassenarbeiten) ist allein dieses Programm das Geld für das gesamte Programmpaket der Norton Utilities wert. So ganz nebenbei lassen sich auch noch die Dateiattribute der gefundenen oder auch aller anderen Dateien verändern (ehemals *File At-*

tribute). Sollten Sie die gefundenen Dateien auf ein anderes Laufwerk umkopieren wollen, können Sie mit der Option *Zielprüfung* nachschauen, ob auf der Zieldiskette genügend Platz dafür vorhanden ist (ehemals *File Size*).

Suche für Experten

Die Norton Utilities bieten weitere Suchmöglichkeiten an, die zum Teil einige Erfahrung im Umgang mit den Programmen voraussetzen.

So bietet *UnErase* die Möglichkeit, nach gelöschten Dateien zu suchen und/oder deren Inhalte nach Texten durchzukämmen. *NCDD* (*Norton Change Directory*) läßt Sie gezielt in ein Verzeichnis springen, dessen Namen Sie fast vergessen haben. Die wohl ausgekochteste Methode, nach Daten zu suchen, bietet Ihnen aber der *Disk Editor*, ein Programm, das Sie anlocken wird wie der Honig die Bienen.

Dieses Programm, auf das ich in einem besonderen Kapitel eingehen werde, sucht, wenn Sie es wollen, jeden Winkel Ihrer Disk nach einem Textstring ab. Dabei können Sie Cluster- oder Sektorenbereiche definieren, Verzeichnisse als Suchgegend angeben oder auch ganze Laufwerke. Es ist verblüffend, wie vielfältig der Editor bei der Suche einzusetzen ist.

Sie legen im Menüfenster *Objekt* fest, ob Sie in einem Verzeichnis oder in bestimmten Dateien suchen möchten. Wollen Sie zum Beispiel auf der ganzen Disk suchen, so geben Sie den ersten und den letzten Cluster (Sektor) Ihrer Festplatte ein. Wie die lauten, wird Ihnen vor der Eingabe mitgeteilt. Mit <Strg - S> öffnen Sie das Suchfenster und ge-

ben dort Ihren Text ein. Interessant ist, daß hier auch hexadezimale Zeichen eingegeben werden können, eine Reminiszenz an Programmierer. Die Fundstellen werden in einem geteilten Fenster mit genauer Adresse angezeigt. Rechts steht der lesbare Text, links die hexadezimalen Zeichen.

Jetzt kommt der Clou an der Sache: Die Fundstellen können von Ihnen verändert werden, wenn sie sich in der hexadezimalen Darstellung befinden (es gibt noch andere Darstellungsmöglichkeiten). Liegt der Cursor in der rechten (Text-)Spalte, können Sie dort befindliche Texte überschreiben und speichern lassen, auch wenn Sie sich gerade in einem Programm befinden. Aber Achtung: Ändern Sie nur reinen Text, keine anderen Zeichen, sonst zerstören Sie unter Umständen das ganze Programm.

Selbst ein Punkt muß nicht wirklich ein dezimaler Punkt sein. Ändern Sie ohne Sorge *Meier* in *Mayer*, da kann nichts passieren. Der Fachmann nennt so etwas *patchen*.

Fassen wir kurz zusammen: Das ideale Suchprogramm für den vergeßlichen Anwender ist zweifelsohne *File Find*. Es ist benutzerfreundlich anzuwenden und sehr schnell in der Suche. Gefundene Textstellen können mit einer Anzeigeeption überprüft werden. Möchten Sie aber mehr, als nur Daten wiederfinden, so bietet Ihnen der *Disk Editor* ohne Zweifel enorme Suchwerkzeuge an, die weit über das übliche Maß hinausgehen. Dazu sollten Sie aber einige Kenntnisse von Datenträgern besitzen und – wie immer am Computer – Phantasie und Risikobereitschaft.

gt ●

Markus Müller

Mal mal was

EGA-Sprites im Eigenbau

Wenn sich die ewig hungrigen Packman-Monster ihren Weg durch das Labyrinth fressen und Commander Keen wieder einmal wild um sich ballend den Mars entvölkert, dann vergißt man nur allzu leicht, daß alle diese Charakterdarsteller im Grunde nichts weiter sind als "Sprites" – kleine Grafikpakete mit nachträglich eingehauchtem Bewegungsdrang.

Damit es keine Mißverständnisse gibt: In diesem Beitrag geht es nicht um die sogenannte Animation, sprich das Bewegen der Sprites über den Bildschirm, sondern um deren Erzeugung. Üblicherweise werden Sprites – wie jede andere Grafik – mit den von BASIC zur Verfügung gestellten Grafikbefehlen (LINE, CIRCLE, DRAW und Konsorten) auf den Bildschirm gebracht. Der prinzipielle Nachteil dieser Vorgehensweise besteht darin, daß man schon sehr genaue Vorstellungen von der Wirkungsweise dieser Befehle mitbringen muß, um mit vertretbarem Zeitaufwand ansprechende Ergebnisse zu erzielen.

Wenn diese Voraussetzung nicht erfüllt ist, gerät die Sprite-Erzeugung zu einem abendfüllenden Experiment mit ungewissem Ausgang; fast so, als wollten Sie mit verbundenen Augen die Mona Lisa auf die Leinwand bannen.

Weitaus natürlicher als die *abstrakte* Beschreibung von Arbeitsabläufen (mittels Grafikbefehlen) ist jedoch das *direkte Bearbeiten* einer halbwegs planen Oberfläche mit geeigneten Malwerkzeugen. SPRITER.BAS arbeitet nach diesem Prinzip und stellt damit den vorläufigen Höhepunkt einer Kulturtechnik dar, deren Wurzeln bis in die Zeit der Höhlenmalerei zurückreichen.

Mit SPRITER.BAS können Sie Sprites bis zu einer maximalen Größe von 68x49 Bildpunkten in 16 Farben erstellen und nachträglich bearbeiten. Die vorliegende Fassung des Programms produziert ausschließlich Sprites für den häufig benutzten SCREEN-Modus 9 (EGA-Modus, 640x350 Bildpunkte bei 16 Farben). Um diesen Modus nutzen zu können, muß Ihr PC mit einer EGA- oder VGA-Grafikkarte ausgerüstet sein. Nach dem Titelbild erscheint eine Bildschirmübersicht, die Sie mit den

von SPRITER.BAS verwendeten Funktionstasten vertraut machen soll.

Nach dem Drücken einer beliebigen Taste fragt Sie das Programm nach der gewünschten Sprite-Größe. Die Maximalwerte betragen 68 Bildpunkte in der Breite und 49 Bildpunkte in der Höhe. Diese Werte stellen eine sinnvolle Obergrenze dar, da die ruckfreie Animation größerer Sprites nur auf wirklich schnellen Rechnern gelingt; wenn der bereits erwähnte Commander Keen auf Ihrem Rechner von ständigem "Schüttelfrost" gequält wird, wissen Sie, daß Ihr PC nicht dazugehört.

• Programmbedienung

Nach der Eingabe der Maximalwerte wird der Arbeitsbereich von SPRITER aufgebaut. Rechts unten sehen Sie stets das in Arbeit befindliche Sprite in seiner gewählten Originalgröße. Der größte Teil des Arbeitsbereichs besteht aus einer gerasterten und stark vergrößerten Abbildung dieses Sprites. Dabei handelt es sich um die eigentliche Zeichenfläche von SPRITER, Ihre Leinwand sozusagen. Das Malwerkzeug besteht aus einem Grafikkursor, der sich zu Anfang immer in der linken oberen Ecke der Zeichenfläche befindet.

Dieser Grafikkursor wird mit den Cursortasten des Nummernblocks (<NumLock> ausschalten!) über die Zeichenfläche bewegt und hinterläßt dabei eine deutliche "Spur" in der aktuellen Zeichenfarbe. Die Palette der 16 möglichen Farben finden Sie in der rechten oberen Ecke des Arbeitsbereichs. Die aktuelle Zeichenfarbe (mit einem "X" gekennzeichnet) kann durch mehrfaches Drücken der Taste <F1> gewechselt werden.

Wenn Sie Ihr Werk der Nachwelt erhalten wollen, sollten Sie die Taste <F2> drücken. Jetzt erscheint ein

neues Menü, das Ihnen die Wahl läßt zwischen zwei verschiedenen Speichermethoden:

○ Mit der Taste <F6> ("Entwurf speichern") sichern Sie den kompletten Bildschirminhalt des Arbeitsbereichs. Wählen Sie diese Speichermethode, wenn Sie Ihre Grafik zu einem späteren Zeitpunkt mit SPRITER nachbearbeiten wollen. Es werden vier Dateien mit den Endungen ".SP1" bis ".SP4" erstellt. Mit dieser Methode wird keine Sprite-Datei erzeugt!

○ Mit der Taste <F7> ("EGA-Sprite speichern") wird die aktuelle Grafik als Sprite-Datei gesichert. Diese bekommt automatisch die Endung ".EGA" zugewiesen. Wichtig: Wenn Sie die gespeicherte Sprite-Datei mit BLOAD in eigene Programme einlesen wollen, müssen Sie sich die von SPRITER (nach dem Abspeichern) angezeigte *Dimensionierung* des Sprite-Datenfelds notieren, weil Sie diese auch im aufrufenden Programm verwenden müssen. Das Beispielprogramm SP_LOAD.BAS (Listing 2) demonstriert das Einlesen einer Sprite-Datei in eigene Programme. Nach der Auswahl der Speichermethode müssen Sie den

PCpur-Hinweis

SPRITER.BAS arbeitet unter Quick BASIC mit EGA- und VGA-Grafikkarten. Nicht nummerierte Quick-BASIC-Listings können nicht mit Edipur eingegeben werden. Aus diesem Grund enthält das abgedruckte Listing auch keine Prüfsummen. Die zentrierten Punkte (·) dürfen nicht abgetippt werden; geben Sie für jeden dieser Punkte jeweils ein Leerzeichen ein. Umbrochene Textzeilen sind am Ende mit einem Unterstrich (—) gekennzeichnet. Dieser Unterstrich darf ebenfalls nicht abgetippt werden; tippen Sie statt dessen die Folgezeile ab, ohne zwischendurch <Enter> zu drücken. Bitte speichern Sie das Listing vor dem ersten Starten unbedingt zunächst ab!

● Die PCpur-DATABOX 7/91 enthält neben diesem Quellcode auch ein unter DOS direkt ablauffähiges EXE-Programm.

Dateinamen ohne Namenserverweiterung eingeben, da SPRITER für die verschiedenen Dateitypen – wie beschrieben – selbsttätig Kennungen vergibt. Die bearbeitete Grafik wird nun im aktuellen Verzeichnis abgespeichert.

Zum Laden einer mit <F6> gespeicherten Grafik drücken Sie die Taste

<F3>. SPRITER fragt Sie nun nach dem Dateinamen, den Sie wieder ohne Namensweiterung eingeben müssen. Die gewünschte Datei muß sich im aktuellen Verzeichnis befinden. Die restlichen Funktionstasten von SPRITER sind schnell erklärt:

○ Mit <F4> löschen Sie die aktuelle Grafik vom Zeichenfeld.

○ Mit <F5> beenden Sie das Programm.

● Einsatzmöglichkeiten von Sprites

Die Einsatzmöglichkeiten der Sprites sind sehr vielseitig. Das auf der DATABOX 7/91 enthaltene Programm

DEMO1.BAS – das wir hier aus Platzgründen nicht abdrucken können – demonstriert Ihnen eine Menüroutine, die mit einem Sprite-Zeiger gesteuert wird.

Im Quelltext dieses Programms erfahren Sie auch Grundlegendes über die Technik der Sprite-Animation.

rn ●

```
REM·Programm...:·SPRITER.BAS
REM·Sprache...:·Quick·BASIC
REM·Autor...:·Markus·Müller
REM·Grafikkarte:·(·)·Jede·(·)·CGA
REM·(·)·(X)·EGA
REM·(·)·(X)·VGA
REM·(·)·(·)·Hercules
REM·Anmerkungen:·Erstellung·von·EGA-Sprites
REM·(·)·(SCREEN-Modus·9)
REM
REM·*****·(C)copyright·1991·PCpur·*****

DECLARE·SUB·sprites·(senk1,·senk2,·waag1,·waag2,·diag2_
,·x,·cursor,·cursor1)
DECLARE·SUB·logo·(senk1,·senk2,·waag1,·waag2,·diag2)
DECLARE·SUB·erklarung·(·)
DECLARE·SUB·bildaufbau·(br,·ho,·curposx,·curposy,·wahl_
posx,·wahlposy,·farbe)
DECLARE·SUB·fragen·(br,·ho)
DECLARE·SUB·warten·(·)
DECLARE·SUB·tasten·(·)
DECLARE·SUB·farben·(curposx,·curposy,·wahlposx,·wahlpo_
sy,·x,·farbe,·col$,·bew)
DECLARE·SUB·feststellen·(farbe,·col$)
DECLARE·SUB·neucursor·(curposx,·curposy,·farbe,·cursor)
·DIM·SHARED·senk1(120),·waag1(120),·senk2(50),·waag2(
50)
·DIM·SHARED·diag2(50),·a$(1000),·x(50),·cursor(10),·c_
ursor1(10)

main:
·CLS
·SCREEN·9
·fehler·=·0
·ON·ERROR·GOTO·fehler
·CALL·sprites(senk1,·senk2,·waag1,·waag2,·diag2,·x,·c_
ursor,·cursor1)
·CALL·erklarung
·CALL·fragen(br,·ho)
·curposx·=·2:·curposy·=·2
·wahlposx·=·487:·wahlposy·=·4
·farbe·=·0:·bew·=·1
·PUT·(487,·4),·x,·XOR
·PUT·(2,·2),·cursor,·XOR
·CALL·bildaufbau(br,·ho,·curposx,·curposy,·wahlposx,·_
wahlposy,·farbe)
·CALL·tasten
·WHILE·INKEY$·<>·CHR$(219):·WEND
·END
Listing SPRITER
```

```
neuaufbau:
·curposx·=·2:·curposy·=·2
·wahlposx·=·487:·wahlposy·=·4
·farbe·=·0:·ho·=·ho-·1:·br·=·br-·1
·CALL·bildaufbau(br,·ho,·curposx,·curposy,·wahlposx,·_
wahlposy,·farbe)
·RETURN

farben:
·CALL·farben(curposx,·curposy,·wahlposx,·wahlposy,·x,·_
farbe,·col$,·bew)
·RETURN

cursorneu:
·CALL·neucursor(curposx,·curposy,·cursor,·farbe)
·RETURN

speichern:
·PUT·(wahlposx,·wahlposy),·x,·XOR
·PUT·(curposx,·curposy),·cursor,·XOR
·LINE·(curposx,·curposy)-(curposx+·5,·curposy+·5),·_
farbe,·BF
·laenge%·=·(640/·8)·*·350
·ON·KEY(6)·GOSUB·speicherung:·KEY(6)·ON
·ON·KEY(7)·GOSUB·speichern1:·KEY(7)·ON
·ON·KEY(8)·GOSUB·zurueck:·KEY(8)·ON
·COLOR·15,·0
·LOCATE·10,·64:·PRINT·"·····Entwurf····"
·LOCATE·11,·64:·PRINT·"·····EGA-Sprite"
·LOCATE·12,·64:·PRINT·"·····Zurück····"
·LOCATE·13,·64:·PRINT·"·····"
·LOCATE·10,·64:·COLOR·8,·0:·PRINT·"F6"
·LOCATE·11,·64:·COLOR·8,·0:·PRINT·"F7"
·LOCATE·12,·64:·COLOR·8,·0:·PRINT·"F8"
·LOCATE·13,·64:·PRINT·"·····"
·RETURN

zurueck:
·KEY(6)·OFF:·KEY(7)·OFF:·KEY(8)·OFF
·Name$·=·"·····"
·COLOR·15,·0
·LOCATE·17,·62:·PRINT·"·····"
·LOCATE·10,·64:·PRINT·"·····Speichern··"
·LOCATE·11,·64:·PRINT·"·····Laden····"
·LOCATE·12,·64:·PRINT·"·····Clear····"
·LOCATE·13,·64:·PRINT·"·····Exit····"
·LOCATE·10,·64:·COLOR·8,·0:·PRINT·"F2"
·LOCATE·11,·64:·COLOR·8,·0:·PRINT·"F3"
```

Listing SPRITER


```

..LOCATE 12,64:COLOR 8,0:PRINT "F4"
..LOCATE 13,64:COLOR 8,0:PRINT "F5"
..LOCATE 15,64:PRINT "....."
..LOCATE 16,64:PRINT "....."
..PUT (curposx,curposy),cursor,XOR
..PUT (wahlposx,wahlposy),x,XOR
..RETURN

```

speicherung:

```

..COLOR 15,0
..Name$="....."
..LOCATE 17,64:PRINT Name$
..LOCATE 16,64:PRINT "Sprite-Name:."
..LOCATE 17,64:PRINT "*****"
..LOCATE 17,64:INPUT Name$
..IF Name$="x" THEN
....LOCATE 17,62:PRINT "....."
....GOTO zurueck
..END IF
..IF LEN(Name$)>8 THEN GOTO speicherung
..LOCATE 18,64:PRINT "....."
..DEF SEG=&H4000
..OUT &H3CE,4:OUT &H3CF,0
..BSAVE Name$+"sp1",0,laenge%
..OUT &H3CE,4:OUT &H3CF,1
..BSAVE Name$+"sp2",0,laenge%
..OUT &H3CE,4:OUT &H3CF,2
..BSAVE Name$+"sp3",0,laenge%
..OUT &H3CE,4:OUT &H3CF,3
..BSAVE Name$+"sp4",0,laenge%
..OUT &H3CE,4:OUT &H3CF,0
..DEF SEG
..GOTO zurueck
..RETURN

```

laden:

```

..fehler:=0
..COLOR 15,0
..Name$="....."
..LOCATE 17,64:PRINT Name$
..LOCATE 16,64:PRINT "Sprite-Name:."
..LOCATE 17,64:PRINT "*****"
..LOCATE 17,64:INPUT Name$
..IF Name$="x" THEN
....PUT (wahlposx,wahlposy),x,XOR
....PUT (curposx,curposy),cursor,XOR
....LOCATE 17,62:PRINT "....."
....GOTO zurueck
..END IF
..IF LEN(Name$)>8 THEN GOTO laden
..OUT &H3C4,2:OUT &H3C5,1:BLOAD Name$+"sp1"
..IF fehler=0 THEN
....OUT &H3C4,2:OUT &H3C5,2:BLOAD Name$+"sp2"
....OUT &H3C4,2:OUT &H3C5,4:BLOAD Name$+"sp3"
....OUT &H3C4,2:OUT &H3C5,8:BLOAD Name$+"sp4"
....OUT &H3C4,2:OUT &H3C5,&HF
....DEF SEG

```

Listing SPRITER

```

....IF farbe=0 THEN LOCATE 8,64:COLOR 7,0:PRINT _
    "Schwarz....."
.....GOTO zurueck
.....RETURN
....ELSE
.....IF fehler=53 THEN
.....LOCATE 11,8:PRINT "....."
.....LOCATE 12,8:PRINT " | ..Kein SPRITE mit diese_
        m.Namen vorhanden!!!! | "
.....LOCATE 13,8:PRINT "....."
.....CALL warten
.....END IF
.....br:=br-1:ho:=ho-1
.....CALL bildaufbau(br,ho,curposx,curposy,wahlpo_
        sx,wahlposy,farbe)
....END IF
....RETURN

```

speichern1:

```

..COLOR 15,0
..Name$="....."
..LOCATE 17,64:PRINT Name$
..LOCATE 16,64:PRINT "Sprite-Name:."
..LOCATE 17,64:PRINT "*****"
..LOCATE 17,64:INPUT Name$
..IF Name$="x" THEN
....LOCATE 17,62:PRINT "....."
....GOTO zurueck
..END IF
..IF LEN(Name$)>8 OR INSTR(Name$,".")>0 THEN GOTO _
    speichern1
..rech:=4*INT((br*1+7)/8)*1*ho+52
..LOCATE 18,64:PRINT "DIM=";rech
..DIM g(rech)
..GET (527,270)-(527+br-2,270+ho-2),g
..DEF SEG:=VARSEG(g(0))
..BSAVE Name$+"EGA",VARPTR(g(0)),rech
..GOTO zurueck
..RETURN

```

fehler:

```

..fehler:=ERR
..RESUME NEXT

```

ende:

```

..CLS
..END

```

unten:

```

..LINE (curposx,curposy)-(curposx+5,curposy+5),_
    farbe,BF
..curposy:=curposy+7
..IF curposy>(ho-2)*7 THEN curposy:=(ho-2)*_
    7+2
..rech1:=curposx/7:rech2:=curposy/7

```

Listing SPRITER


```

..sposx:=rech1+.527:sposy:=rech2+.270
..LINE(sposx,sposy)-(sposx,sposy),farbe,BF
..PUT(curposx,curposy),cursor,XOR
..RETURN

```

oben:

```

..LINE(curposx,curposy)-(curposx+.5,curposy+.5),_
  farbe,BF
..curposy:=curposy-.7
..IF curposy<.2 THEN curposy:=.2
..rech1:=curposx/.7:rech2:=curposy/.7
..sposx:=rech1+.527:sposy:=rech2+.270
..LINE(sposx,sposy)-(sposx,sposy),farbe,BF
..PUT(curposx,curposy),cursor,XOR
..RETURN

```

links:

```

..LINE(curposx,curposy)-(curposx+.5,curposy+.5),_
  farbe,BF
..curposx:=curposx-.7
..IF curposx<.2 THEN curposx:=.2
..rech1:=curposx/.7:rech2:=curposy/.7
..sposx:=rech1+.527:sposy:=rech2+.270
..LINE(sposx,sposy)-(sposx,sposy),farbe,BF
..PUT(curposx,curposy),cursor,XOR
..RETURN

```

rechts:

```

..LINE(curposx,curposy)-(curposx+.5,curposy+.5),_
  farbe,BF
..curposx:=curposx+.7
..IF curposx>(br-.2)*.7 THEN curposx:=(br*.7)-_
  12
..rech1:=curposx/.7:rech2:=curposy/.7
..sposx:=rech1+.527:sposy:=rech2+.270
..LINE(sposx,sposy)-(sposx,sposy),farbe,BF
..PUT(curposx,curposy),cursor,XOR
..RETURN

```

Logo:

```

..DATA 6,167,40,1,150,45,2,150,90,2,220,45,2,220,90,2,_
  167,82,1
..DATA 5,150,45,2,150,90,2,220,45,2,220,90,2,167,124,1
..DATA 4,167,40,1,150,45,2,150,90,2,167,124,1
..DATA 3,220,45,2,220,90,2,167,124,1
..DATA 6,167,40,1,150,45,2,150,90,2,220,45,2,220,90,2,_
  167,82,1
..DATA 6,167,40,1,150,45,2,150,90,2,220,45,2,220,90,2,_
  167,124,1
..DATA 4,167,40,1,150,45,2,150,90,2,167,124,1
..DATA 6,167,40,1,150,45,2,150,90,2,220,45,2,220,90,2,_
  167,124,1
..DATA 5,167,40,1,150,45,2,150,90,2,167,82,1,167,124,1
..DATA 6,167,40,1,150,45,2,150,90,2,220,45,2,220,90,2,_
  167,124,1
..DATA 3,167,40,1,167,82,1,220,90,2
..DATA 5,220,45,2,167,40,1,167,82,1,150,45,2,150,90,2

```

Listing SPRITER

```

..DATA 6,287,40,1,270,45,2,270,90,2,340,45,2,340,90,2,_
  287,82,1
..DATA 5,270,45,2,270,90,2,340,45,2,340,90,2,287,124,1
..DATA 4,287,40,1,270,45,2,270,90,2,287,124,1
..DATA 3,340,45,2,340,90,2,287,124,1
..DATA 6,287,40,1,270,45,2,270,90,2,340,45,2,340,90,2,_
  287,82,1
..DATA 6,287,40,1,270,45,2,270,90,2,340,45,2,340,90,2,_
  287,124,1
..DATA 4,287,40,1,270,45,2,270,90,2,287,124,1
..DATA 6,287,40,1,270,45,2,270,90,2,340,45,2,340,90,2,_
  287,124,1
..DATA 5,287,40,1,270,45,2,270,90,2,287,82,1,287,124,1
..DATA 5,287,40,1,270,45,2,270,90,2,340,90,2,287,124,1
..DATA 2,340,90,2,287,82,1
..DATA 4,270,45,2,270,90,2,287,124,1,287,40,1
..DATA 360,70,2,360,90,2,372,65,1,372,85,1,397,70,2,42_
  0,50,2
..DATA 420,70,2,430,85,1,455,50,2,455,70,2,481,30,2,48_
  1,50,2
..DATA 491,45,1,491,25,1,516,30,2,508,54,3
..DATA ,M,a,r,k,u,s, ,M,ü,l,l,e,r, ,/,
..DATA P,f,i,n,g,s,t,w,i,e,s,e,n,s,t,r,.,6, ,/,
..DATA 6,2,0,0, ,W,i,e,s,b,a,d,e,n,
..DATA T,e,l,.,0,6,1,2,2, ,/, ,1,6,6,1,9

```

rahmen:

```

..DATA 485,23,637,23,0,485,45,637,45,0,485,67,528,67,0
..DATA 506,2,506,67,0,528,2,528,67,0,550,2,550,45,0
..DATA 572,2,572,45,0,594,2,594,45,0,616,2,616,45,0
karo:
..DATA 485,2,505,22,0,507,2,527,22,1,529,2,549,22,2
..DATA 551,2,571,22,3,573,2,593,22,4,595,2,615,22,5
..DATA 617,2,637,22,6,485,24,505,44,7,507,24,527,44,8
..DATA 529,24,549,44,9,551,24,571,44,10,573,24,593,44,_
  11
..DATA 595,24,615,44,12,617,24,637,44,13,485,46,505,66_
  ,14,507,46,527,66,15

```

SUB bildaufbau (br,ho,curposx,curposy,wahlposx,wa_ hnposy,farbe)

```

..CLS
..br:=br+.1:ho:=ho+.1:x1:=.1:x2:=.1:farbe:=.0
..FOR i:=.1 TO br
...LINE(x1,1)-(x1,((ho-.1)*.7)),.7
...x1:=x1+.7
..NEXT i
..FOR i:=.1 TO ho
...LINE(1,x2)-(((br-.1)*.7)+.1,x2),.7
...x2:=x2+.7
..NEXT i
..LINE(484,1)-(638,344),.7,B
..RESTORE rahmen
..FOR t:=.1 TO 9
...READ a,B,a1,b1,f
...LINE(a,B)-(a1,b1),f
..NEXT t

```

Listing SPRITER


```

..RESTORE karo
..FOR t=.1 TO 16
...READ a,B,a1,b1,f
...LINE (a,B)-(a1,b1),f,BF
..NEXT t
..LINE (490,80)-(632,192),7,B
..LINE (490,115)-(632,115),7,B
..LINE (526,269)-(526+.br,269+.ho),7,B
..PUT (curposx,curposy),cursor,XOR
..PUT (wahlposx,wahlposy),x,XOR
..LOCATE 7,64:PRINT "Zeichenfarbe:"
..IF farbe=.0 THEN LOCATE 8,64:COLOR 7,0:PRINT "S_
  chwarz....."
..COLOR 15,0
..LOCATE 24,63:PRINT "Original Sprite";".";
..LOCATE 10,64:PRINT "...= Speichern"
..LOCATE 11,64:PRINT "...= Laden...."
..LOCATE 12,64:PRINT "...= Clear...."
..LOCATE 13,64:PRINT "...= Exit....."
..LOCATE 10,64:COLOR 8,0:PRINT "F2"
..LOCATE 11,64:COLOR 8,0:PRINT "F3"
..LOCATE 12,64:COLOR 8,0:PRINT "F4"
..LOCATE 13,64:COLOR 8,0:PRINT "F5"
..COLOR 15,0
END SUB

```

SUB erklärung

```

..CLS
..COLOR 14,0
..LOCATE 1,23:PRINT "Funktionsbeschreibung von SPRIT_
  ER"
..LOCATE 2,23:PRINT "-----"
..COLOR 9,0
..LOCATE 4,2:PRINT "SPEICHERN <F2> — EGA-SPRITE <F_
  7>"
..LOCATE 5,2:PRINT ".....|.."
..LOCATE 6,2:PRINT ".....|...diese Funktio_
  n speichert die aktuelle Grafik als EGA-Sprite"
..LOCATE 7,2:PRINT ".....|...ab. In diesem_
  Format kann es aus jedem BASIC-Programm"
..LOCATE 8,2:PRINT ".....|...heraus gelade_
  n werden (siehe SP_LOAD.BAS)."
..LOCATE 9,2:PRINT ".....|...Bitte notiere_
  n Sie sich die DIMENSIONIERUNG."
..LOCATE 10,2:PRINT ".....|.."
..LOCATE 11,2:PRINT ".....|...ENTWURF <F6>"
..LOCATE 13,2:PRINT ".....|...diese Funkti_
  on speichert das aktuelle Sprite im SPRITER-"
..LOCATE 14,2:PRINT ".....|...Format zur n_
  achträglichen Bearbeitung ab. Nur die so"
..LOCATE 15,2:PRINT ".....|...gespeicherte_
  n Sprites können von SPRITER geladen werden."
..LOCATE 17,2:PRINT "CLEAR <F4> — ...löscht das a_
  ktuelle Sprite vom Bildschirm."
..LOCATE 19,2:PRINT "LADEN <F3> — ...lädt ein Spr_
  ite zur Bearbeitung."

```

Listing SPRITER

```

..LOCATE 21,2:PRINT "<F1>.....hiermit wähl_
  en Sie die Zeichenfarben aus."
..LOCATE 23,2:PRINT "CURSOR-TASTEN.....zur Steuerun_
  g des Grafikcursors."
..COLOR 15,0
..LOCATE 4,2:PRINT "SPEICHERN"
..LOCATE 4,21:PRINT "EGA-SPRITE"
..LOCATE 11,21:PRINT "ENTWURF"
..LOCATE 17,2:PRINT "CLEAR"
..LOCATE 19,2:PRINT "LADEN"
..LOCATE 21,2:PRINT "<F1>"
..LOCATE 23,2:PRINT "CURSOR-TASTEN"
..CALL warten
END SUB
SUB farben (curposx,curposy,wahlposx,wahlposy,x,f_
  arbe,col$,bew)
..farbe=.0
..IF bew=.7 AND wahlposy=.4 THEN
...PUT (wahlposx,wahlposy),x,XOR
...wahlposx=.465:wahlposy=.26
...PUT (wahlposx,wahlposy),x,XOR
...bew=.0
..END IF
..IF bew=.7 AND wahlposy=.26 THEN
...PUT (wahlposx,wahlposy),x,XOR
...wahlposx=.465:wahlposy=.48
...PUT (wahlposx,wahlposy),x,XOR
...bew=.0
..END IF
..IF bew=.2 AND wahlposy=.48 THEN
...PUT (wahlposx,wahlposy),x,XOR
...wahlposx=.465:wahlposy=.4
...PUT (wahlposx,wahlposy),x,XOR
...bew=.0
..END IF
..PUT (wahlposx,wahlposy),x,XOR
..wahlposx=wahlposx+.22
..PUT (wahlposx,wahlposy),x,XOR
..bew=bew+.1
..farbe=POINT(wahlposx+.1,wahlposy)
..IF farbe=.0 THEN LOCATE 8,64:COLOR 7,0:PRINT "S_
  chwarz....."
..CALL feststellen(farbe,col$)
..IF farbe=.0 THEN LOCATE 8,64:COLOR 7,0:PRINT "S_
  chwarz....."
..LOCATE 8,64:COLOR farbe,0:PRINT col$
..LINE (curposx,curposy)-(curposx+.5,curposy+.5),_
  farbe,BF
..rech1=curposx/.7:rech2=curposy/.7
..spposx=rech1+.527:spposy=rech2+.270
..LINE (spposx,spposy)-(spposx,spposy),farbe,BF
END SUB
SUB feststellen (farbe,col$)
..IF farbe=.0 THEN col$="Schwarz....."
..IF farbe=.1 THEN col$="Blau....."
..IF farbe=.2 THEN col$="Grün....."
..IF farbe=.3 THEN col$="Kobaltblau....."

```

Listing SPRITER


```

..IF farbe=.4 THEN col$="Rot....."
..IF farbe=.5 THEN col$="Violett....."
..IF farbe=.6 THEN col$="Braun....."
..IF farbe=.7 THEN col$="Weiss....."
..IF farbe=.8 THEN col$="Grau....."
..IF farbe=.9 THEN col$="Hellblau.1....."
..IF farbe=.10 THEN col$="Hellgrün....."
..IF farbe=.11 THEN col$="Hellblau.2....."
..IF farbe=.12 THEN col$="Hellrot....."
..IF farbe=.13 THEN col$="Hellviolett....."
..IF farbe=.14 THEN col$="Gelb....."
..IF farbe=.15 THEN col$="Helles Weiss...."
END SUB

```

SUB fragen (br, ho)

```

..CLS
frag1:
..LOCATE 2,1: INPUT "Breite des Sprites in Bildpunkte_
n eingeben (max.68).";br
..IF br<1 OR br>68 THEN
....LOCATE 2,53: PRINT "....."
....GOTO frag1
..END IF
frag2:
..LOCATE 4,1: INPUT "Höhe des Sprites in Bildpunkten_
eingeben (max.49).";ho
..IF ho<1 OR ho>49 THEN
....LOCATE 4,53: PRINT "....."
....GOTO frag2
..END IF
END SUB

```

SUB logo (senk1, senk2, waag1, waag2, diag2)

```

..xp1=.0: yp1=.0
..FOR i=.1 TO 80
....LINE (xp1, yp1)-(xp1, yp1+.250), 9
....xp1=xp1+.10
..NEXT
..xp1=.0: yp1=.0
..FOR i=.1 TO 26
....LINE (xp1, yp1)-(xp1+.630, yp1), 9
....yp1=yp1+.10
..NEXT
..t1=.0: t2=.250: u1=.10: u2=.265
..FOR u=.1 TO 80
....LINE (t1, t2)-(u1, u2), 9
....t1=t1+.10: u1=u1+.10
..NEXT
..t1=.0: t2=.280: u1=.10: u2=.265
..FOR u=.1 TO 80
....LINE (t1, t2)-(u1, u2), 1
....t1=t1+.10: u1=u1+.10
..NEXT
..LINE (10, 265)-(640, 265), 1
..LINE (5, 258)-(635, 258), 9
..LINE (7, 272)-(635, 272), 1
..LINE (0, 280)-(632, 280), 1

```

Listing SPRITER

```

..xp1=.0: yp1=.280
..FOR i=.1 TO 24
....LINE (xp1, yp1)-(xp1+.630, yp1), 9
....yp1=yp1+.10
..NEXT
..xp1=.0: yp1=.280
..FOR i=.1 TO 80
....LINE (xp1, yp1)-(xp1, yp1+.60), 9
....xp1=xp1+.10
..NEXT
..art$="xor"
..FOR buch=.1 TO 2
....FOR t=.1 TO 12
.....IF t=.12 THEN
.....READ c
.....FOR i=.1 TO c
.....READ a, B, s
.....IF s=.1 THEN
.....PUT (a, B), waag1, PSET
.....ELSE
.....PUT (a, B), senk1, PSET
.....END IF
.....NEXT
.....SOUND 700, .5
.....ELSE
.....READ c
.....FOR i=.1 TO c
.....READ a, B, s
.....IF s=.1 THEN
.....PUT (a, B), waag1, XOR
.....ELSE
.....PUT (a, B), senk1, XOR
.....END IF
.....NEXT
.....SOUND 700, .5
.....FOR o=.1 TO 50: NEXT o
.....END IF
....NEXT t
....SOUND 500, 6
..NEXT buch
..FOR t=.1 TO 16
....READ a, B, s
....IF s=.1 THEN PUT (a, B), waag2, PSET
....IF s=.2 THEN PUT (a, B), senk2, PSET
....IF s=.3 THEN PUT (a, B), diag2, PSET
....FOR o=.1 TO 50: NEXT o
..NEXT t
..COLOR 15, 0
..LOCATE 12, 34: PRINT "präsentiert."
..LOCATE 15, 25: COLOR 12, 0: PRINT ".....E.G.A...S.P._
R.I.T.E.R...*"
..COLOR 15, 0
..LOCATE 18, 37: PRINT "von."
..FOR i=.1 TO 70
....READ a$(i)
..NEXT i
..LOCATE 22, 8: PRINT "....."

```

Listing SPRITER


```

....."
..a:=22:B:=14:h:=1
..FOR t:=1 TO 52
...IF a$(h)="" THEN
.....LOCATE a,B:PRINT a$(h)
...ELSE
.....LOCATE a,B:PRINT a$(h)
.....SOUND 300,.3
...END IF
...FOR i:=1 TO 100:NEXT
...h:=h+1:B:=B+1
..NEXT
..a:=24:B:=28:h:=54
..LOCATE a,B:-2:PRINT "...";
..FOR t:=1 TO 19
...IF a$(h)="" THEN
.....LOCATE a,B:PRINT a$(h);"...";
...ELSE
.....LOCATE a,B:PRINT a$(h);"...";
.....SOUND 300,.3
...END IF
...FOR i:=1 TO 100:NEXT
...h:=h+1:B:=B+1
..NEXT
..COLOR 9,0
..LOCATE 24,62:PRINT "(c) 1991 by PCpur";
..CALL warten
END SUB

SUB neucursor (curposx, curposy, farbe, cursor)
..LINE (curposx, curposy)-(curposx+5, curposy+5), _
  farbe, BF
..GET (curposx, curposy)-(curposx+5, curposy+5), c_
  ursor
END SUB

SUB sprites (senk1, senk2, waag1, waag2, diag2, x, cur_
  sor, cursor1)
..LINE (100,100)-(100,100),14,BF
..DRAW "u25.e6.f6.d25.g6.h6"
..PAINT (104,90),14,14
..GET (97,68)-(114,107),senk1
..LINE (117,65)-(117,65),14,BF
..DRAW "e4.r39.f4.g4.l39.h4"
..PAINT (119,65),14,14
..GET (114,60)-(166,70),waag1
..PUT (97,68),senk1,XOR
..PUT (114,60),waag1,XOR
..LINE (100,100)-(100,100),4,BF
..DRAW "u10.e3.f3.d10.g3.h3"
..PAINT (101,95),4,4
..GET (98,85)-(107,105),senk2
..LINE (117,65)-(117,65),4,BF
..DRAW "e2.r15.f2.g2.l15.h2"
..PAINT (118,65),4,4
..GET (115,61)-(138,69),waag2
..PUT (98,85),senk2,XOR

```

Listing SPRITER

```

..PUT (115,61),waag2,XOR
..LINE (100,100)-(100,100),4,BF
..DRAW "r4.f7.d4.l4.h7.u4"
..PAINT (101,102),4,4
..GET (97,98)-(113,113),diag2
..PUT (97,98),diag2,XOR
..LINE (487,4)-(502,19),7
..LINE (487,19)-(502,4),7
..GET (487,4)-(502,19),x
..PUT (487,4),x,XOR
..LINE (2,2)-(7,7),7,BF
..GET (2,2)-(7,7),cursor
..PUT (2,2),cursor,XOR
..LINE (2,2)-(7,7),7,BF
..GET (2,2)-(7,7),cursor1
..PUT (2,2),cursor1,XOR
..CALL logo(senk1, senk2, waag1, waag2, diag2)
END SUB

```

```

SUB tasten
..ON KEY(1) GOSUB farben:KEY(1) ON
..ON KEY(2) GOSUB speichern:KEY(2) ON
..ON KEY(3) GOSUB laden:KEY(3) ON
..ON KEY(4) GOSUB neuaufbau:KEY(4) ON
..ON KEY(5) GOSUB ende:KEY(5) ON
..ON KEY(11) GOSUB oben:KEY(11) ON
..ON KEY(12) GOSUB links:KEY(12) ON
..ON KEY(13) GOSUB rechts:KEY(13) ON
..ON KEY(14) GOSUB unten:KEY(14) ON
END SUB

```

```

SUB warten
..WHILE INKEY$="" :WEND
END SUB

```

```

REM Programm...:SP_LOAD.BAS
REM Sprache...:Quick.BASIC
REM Autor.....:Markus.Müller
REM Grafikkarte:(.)Jede...(.)CGA
REM.....(X)EGA
REM.....(X)VGA
REM.....(.)Hercules
REM Anmerkungen:Beispielprogramm für das
REM.....Einladen von Sprites in
REM.....eigene Programme
REM ***** (C)copyright 1991 PCpur *****

```

```

main:
..CLS
..SCREEN 9
..DIM sprite(1852).....'hier die Dimensionierung aus _
  SPRITER eingeben
..DEF SEG:=VARSEG(sprite(0))
..BLOAD "HOTDOG.EGA",VARPTR(sprite(0))...'hier den Na_
  men des Sprites eingeben
..cposx:=100:cposy:=100
..PUT (cposx,cposy),sprite,XOR

```

Listing SPRITER

ColoRIX



Grafik-Design mit himmlischen Möglichkeiten

ColoRIX ist ein einfach zu bedienendes Grafikwerkzeug. Es ist für nahezu jeden Anwendungsbereich geeignet. Sowohl private Anwender als auch Grafiker, Ingenieure, Kartographen, Designer, Fotografen, Programmierer, technische Autoren, Lehrer und Professoren setzen das ausgereifte und ausgefeilte Programm erfolgreich ein.

ColoRIX eignet sich hervorragend zur nachträglichen Bildbearbeitung, gleichgültig ob ein Bild im Format PCX/PCC, GIF, IMG, WPG (bit-mapped), TIFF, TARGA oder im Textformat vorliegt: ColoRIX unterstützt die gängigsten Grafikformate. Einem Zusammenspiel mit weit verbreiteten Programmen wie Word 4.0 und 5.0, PC Paintbrush, AutoCad, AutoDesk Animator, Ventura Publisher, Word Perfect und Windows (BMP-Dateien) steht somit nichts im Wege.

Daten und Fakten zu ColoRIX:

Import- und Export-Dateitypen: PCX/PCC, GIF, IMG, WPG (bit-mapped), TIFF, Targa, BMP, Text.

Maximale Auflösung und Farben: VGA-Grafikkarten mit 256 KByte Videospeicher, 640 x 400 Punkte und 256 Farben. Mit 512 KByte, 800 x 600 Punkte und 256 Farben und mit einem MByte 1024 x 768 Punkte und 256 Farben.

Zeichenwerkzeuge: Pinsel, Radierer, Sprühdose, Glätter (Anti-Aliasing), Smudge (Weichzeichner).

Zeichenelemente: Linie, Viereck oder Rechteck, Kreis, Ellipse, Ein- oder Zwei-Punkt-Kurven, Füllen, Gießen (Füllen mit Muster).

Bildmanipulation: Horizontales und vertikales Spiegeln, Rotieren (in Ein-Grad-Schritten), Kippen, Vergrößern und Verkleinern.

Farbmanipulation: HSV und RGB für individuelle Farbanpassung und über HSV globale Farbpaletteneinstellung.

Muster und Farbverläufe: Maximal 16 (frei definierbar).

Zoom-Funktion: Vier- oder achtfache Vergrößerung von Teilbereichen einer Zeichnung.

Text-Funktionen: 35 integrierte, skalierbare Fonts, einstellbare Attribute, Farbwahl über aktuelle Farbpalette, Texteditor mit Import- und Export-Funktion von Textblöcken.

Zusätzliche Programme: PrintRIX, Druckprogramm für ColoRIX, gleichzeitig Bildschirmfoto-Utility. **Present und Presentc**, Diashow und Diashow-Compiler. **VRIX**, programm- und sprachenabhängiges Bildschirmladeutility. **RIXLATE**, Konvertierungutility für Bildschirmformate und Bildschirmauflösungen. **RES-TEST**, Grafikkarten Testutility.

Systemvoraussetzungen: 640 KByte Arbeitsspeicher, MS-DOS ab Version 2.0, EGA- oder VGA-Grafikkarte, Festplatte, Maus.

ColoRIX

nur 299,-*

Für faszinierende Raytracing-Grafik:

LIGHTNING 3D

nur 199,-*

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland DM 4,- bzw. für das Ausland DM 6,- Porto und Verpackung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag • Postfach 250 • 3440 Eschwege

DMV
Daten- und
Medienverlag

Stephan Düpre

Die Schnupperecke

Schnellinfos aus der PD- und Sharewareszene

Es gibt kaum einen Anwendungsbereich für PC-Programme, in dem sich nicht auch hervorragende Lösungen aus der Shareware anbieten. CAD, Datei- und Arbeitsspeicher-verwaltung sind in dieser Ausgabe die Schwerpunktthemen der Schnupperecke.

● Mini-Multitasking

Die folgende Situation werden sicherlich die meisten Anwender aus eigener Erfahrung kennen: Man arbeitet mit der Textverarbeitung und benötigt eine kurze Information aus einem anderen Programm. Einziger Ausweg: Text speichern, Textverarbeitung verlassen, neue Anwendung starten und so weiter. Dieser Mühsal kann nun mit **LoadRes 1.0** ein für allemal ein Ende gesetzt werden, und dies ohne große Hardwareanforderungen oder Multitasking-Software.

Das neue Hilfsprogramm erlaubt aus jeder Anwendung heraus beliebige Programme zu starten, vorausgesetzt sie arbeitet im Textmodus. Dabei spielt es sonst keine Rolle, um welches Programm es sich handelt. Ein weiterer Clou ist der minimale Speicherbedarf von

LoadRes: "Schlappe" 4 KByte plus 243 Byte für jedes zu startende Programm werden benötigt.

Die Arbeitsweise des Programms ist dabei recht simpel. Wenn aus einer Anwendung heraus ein Programm gestartet wird, sichert LoadRes den aktuellen Hauptspeicherinhalt auf der Festplatte. Nachdem die speicherresidente Anwendung wieder korrekt verlassen wurde, wird der alte Speicherzustand wieder hergestellt, das heißt, man befindet sich exakt an der Stelle, an der das Programm verlassen wurde. Im Gegensatz zum "echten" Multitasking, bei dem Anwendungen parallel verarbeitet werden, wird kein zusätzlicher EMS-Speicher benötigt. Das Auslagern des Speicherinhalts auf die Festplatte benötigt jedoch verständlicherweise seine Zeit. Aus diesem Grund empfiehlt sich trotz-

dem ein Rechner mit EMS-beziehungsweise XMS-Speicher. Für diesen letzten Zweck ist eine spezielle Programmversion (LOADRESX.EXE) vorhanden, die vorhandenen Zusatzspeicher nach dem Extended-Memory-Modell voll ausnutzt. Damit vollzieht sich die Sicherung des alten Speicherinhalts um ein Vielfaches schneller.

Im Gegensatz zu den meisten Programmen, die sich in irgendeiner Weise mit Speicheroperationen befassen, braucht man sich im Falle von LoadRes nicht mit unzähligen Parametern herumzuschlagen. Ein komfortables Installationsprogramm (LOADINST.EXE) erlaubt, menügeführt die gewünschten Programme auszuwählen. Im Setup wird über ein Verzeichnisfenster als erstes die gewünschte Datei ausgewählt (zum Beispiel WORD.EXE). Als nächstes wird das Arbeitsverzeichnis der gewählten Datei bestimmt. Wie bei normalen Programmaufrufen können Parameter festgelegt und bei der Programmaktivierung übergeben werden. Alle Angaben speichert das Programm in der Datei STANDARD.LDO, die beim Start automatisch geladen wird. Es können auch andere Dateinamen verwendet werden, die jedoch dann beim Aufruf angegeben werden müssen.

Nach dem Start zeigt LoadRes nochmals die definierten Programme einschließlich der dazugehörigen Hotkeys am Bildschirm an. Auch an die Entfernung des Programms aus dem Speicher wurde gedacht: Ein zweiter Aufruf, und der "Spuk" ist vorbei.

Fazit:

LoadRes ist ein absolutes Spitzenprogramm zu einem Spitzenpreis. Neben der unkomplizierten Handhabung besticht vor allem die Zuverlässigkeit, die oft bei speicherresidenten Utilities fehlt. Selbst mit MS-Word, das im Zusammenhang mit speicherresidenten Anwendungen oft Schwierigkeiten bereitet, gibt es keinerlei Probleme. Schließlich ist es sehr erfreulich, daß ein

Hilfsprogramm mit derartiger Qualität einmal nicht aus Amerika, sondern aus Deutschland kommt. Weiter so!

LoadRes 1.0

Shareware

Gebühr: 49,- DM

Voraussetzungen:

- ab DOS 3.0

- Festplatte

Versionsdatum: 1/91

Anleitung: deutsch

Info: CS

● Fraktale in 3D

Ein interessantes Programm für den privaten wie den kommerziellen Einsatz ist der **3D-Designer**. Dieses Grafikprogramm erlaubt es, mathematische Funktionen, Fraktale oder Meßwerte dreidimensional darzustellen und zu bearbeiten.

Aus einem etwas unkonventionell anmutenden Auswahlménü wird der gewünschte Arbeitsbereich ausgewählt. Unkonventionell nennen wir es deshalb, weil die Beziehungen der einzelnen Ober- und Unterpunkte zueinander über Pfeile dargestellt sind und ein direktes Anwählen eines Unterpunktes erlaubt ist.

Im Bereich der Darstellung mathematischer Funktionen können aus einer Liste vorgefertigte Funktionen ausgewählt, Daten von der Festplatte geladen oder über den Formelgenerator eigene, komplexe Funktionen (zum Beispiel $f(x) = \sin(x) - \cos(y) + z^2$) entworfen werden. Solche Funktionen lassen sich dann für frei einstellbare Wertebereiche und Schrittweiten als Rastergrafik mit und ohne Koordinatenachsen darstellen. Gleiches gilt für Fraktalgrafiken, sogenannte Apfelmännchen. Auch hierfür stehen verschiedene Einflußmöglichkeiten wie das Bestimmen des realen und imaginären Bereichs oder der Iterationszahl bereit. Beide, Funktionen und Fraktalgrafiken, werden anschließend im sogenannten interaktiven MENUE bearbeitet. Abbildungen können dort in alle Richtungen gedreht, ver-

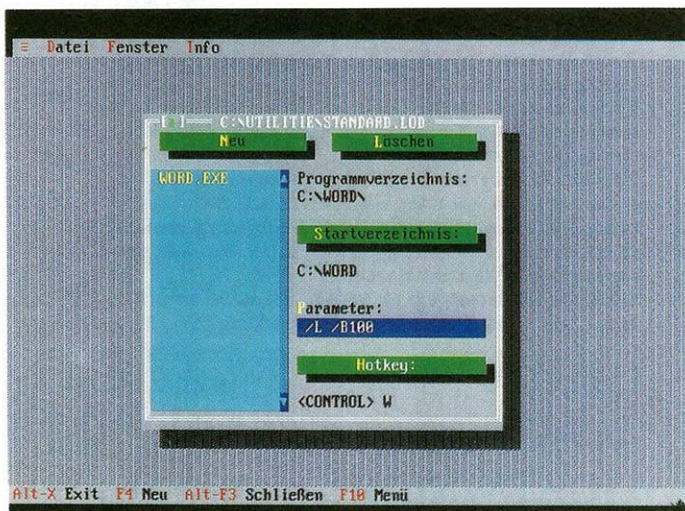


Bild 1: LoadRes ermöglicht einen schnellen Wechsel zwischen verschiedenen Anwendungsprogrammen

schoben oder gezoomt werden. Die Option **Hidden Lines** verdeckt unsichtbare Kanten einer 3D-Rastergrafik. Schließlich ist über den Zeicheneditor das Einfügen von Texten, Linien, Kreisen oder Rechtecken in 16 Farben möglich.

Alle angefertigten Grafiken können entweder als Bilder und Daten abgespeichert oder auf einem Drucker ausgegeben werden. Über die Option **Laden von Daten** liest der 3D-Designer auch Meßdaten direkt aus einer vorher angefertigten Datei ein. Durch Überlagern verschiedener Grafiken ist ein schneller und eindeutiger Vergleich von Meßdaten möglich. Nützlich für Präsentationen ist die Fähigkeit des 3D-Designers, aus bis zu 100 Bildern einen kleinen "Film" zusammenzustellen.

Fazit:

Für eine Registrierungsgebühr von 198 Mark erhalten Sie ein hervorragendes 3D-Grafikprogramm, das sowohl privat als auch kommerziell einsetzbar ist. Herausragend ist vor allem die Flexibilität innerhalb des Grafikmoduls sowie die Slideshow-Option für Präsentationen, die ihr Geld wert ist.

3D-Designer

Shareware

Gebühr: 198,- DM

Voraussetzungen:

- mindestens

512 KByte RAM

- mindestens

720-KByte-Laufwerk

Grafikkarten:

HGC, EGA, VGA

Versionsdatum: 3/90

Anleitung: deutsch

Info: CS

● File-Manager mit Pfiff

Ebenfalls aus deutschen Landen kommt ein exzellenter neuer File-Manager: **DOSROS 1.0**. Das Hilfsprogramm präsentiert sich nach dem Start recht übersichtlich. In einem Fenster zeigt es die Dateien des jeweils aktuellen Verzeichnisses mit Größe, Datum und Attributen an. Das Markieren von Dateien für Sammelopera-

tionen geschieht mit der Taste <Enter>. Mit der <Leertaste> wird in das danebenliegende Verzeichnis gewechselt. Wie es sich für einen guten File-Manager gehört, zeigt ein drittes Fenster Anzahl, Gesamtgröße sowie Festplattendaten an.

Mit einem Druck auf die Taste <Alt> gelangt man in das umfangreiche Funktionsmenü; eine Bedienung mit der Maus ist leider nicht vorgesehen. Hier verbergen sich neben Standardoptionen wie Kopieren, Verschieben, Umbenennen, Suchen, Filtern oder Löschen von Dateien sowie Anlegen und Löschen von Verzeichnissen auch eine View-Funktion sowie eine Möglichkeit, Dateiattribute komfortabel zu ändern. Ein Verzeichnisbaum fehlt schließlich ebensowenig wie ein integrierter ASCII-Editor und eine Bildschirmschutzschaltung.

Neben den Dateifunktionen ist in DOSROS ein Menüprogramm mit bis zu 180 Menüpunkten integriert, die sich auch über Hotkeys aktivieren lassen. Wenn Menüoptionen definiert sind, erscheint beim Start von DOSROS immer zuerst das Menüprogramm. Für komplexe Anwendungsprogramme ist jedoch der Speicherbedarf von 180 KByte für DOSROS zu hoch. Hier ist eine bessere Lösung dringend zu empfehlen. Wer nur Interesse an dem Menümodul hat, kann dieses auch direkt von der Betriebssystemebene aus starten (MN.EXE), jedoch erscheint auch hier der Speicherbedarf mit 51 KByte zu hoch.

Neben dem Menüprogramm verfügt DOSROS noch über einen Terminkalender. Die für ein gewähltes Datum eingegebenen Termine zeigt DOSROS beim Programmstart entsprechend dem eingegebenen Vorwarnzeitraum an; wahlweise lassen sie sich für einen gewählten Monat auf dem Drucker ausgeben.

Fazit:

Alles in allem ist DOSROS ein brauchbarer und vor allem preiswerter Dateimanager mit interessanten Extras. Lediglich das Fehlen einer

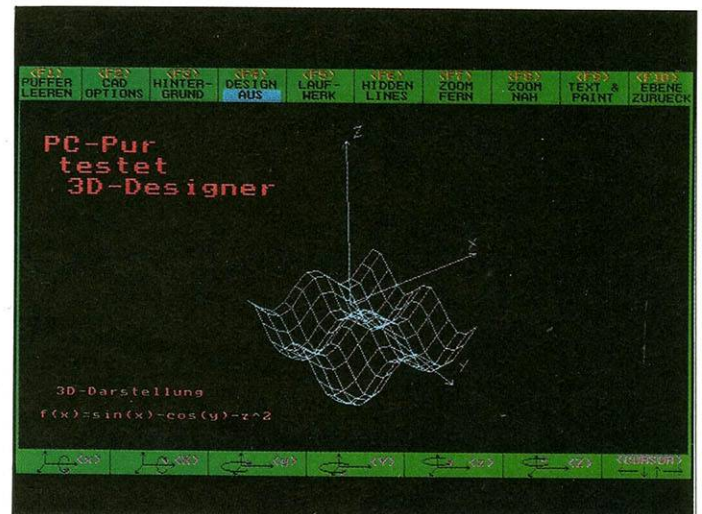


Bild 2: Funktionswerte in dreidimensionaler grafischer Darstellung liefert der 3D-Designer

Mausbedienung und einer Hilfefunktion sowie der hohe Speicherbedarf des Menüprogramms trüben den sonst guten Eindruck.

DOSROS 1.0

Shareware

Gebühr: 40,- DM

Voraussetzungen:

- ab DOS 3.0

- Festplatte

Versionsdatum: 1/91

Anleitung: deutsch

Info: CS

● CAD as CAD can

Ein Anwendungsbereich für den PC übt vielleicht mehr als andere auf Profis und Laien gleichermaßen eine große Faszination aus, nämlich das Computer Aided Design oder kurz CAD. Ein leistungsfähiges zweidimensionales CAD-Programm aus deutschen Landen ist **CasCADE 3.52 Elite**.

Ein kurzer Blick durch die Pulldown-Menüs des Programms läßt bereits erahnen, welche enorme Funktionspalette angeboten wird. Viele der einzelnen Optionen lassen sich direkt über Funktionstasten aktivieren. Minuspunkt der Oberfläche ist das Fehlen jeglicher Hilfe. Hier müssen Sie auf die knappe Dokumentation auf der Programmdiskette zurückgreifen. Über ein externes Setup-Programm werden unter anderem Grafiktreiber, Zeichensatz und EMS-Unterstützung festgelegt.

Bei den klassischen Zeichenelementen, die im Untermenü **Zeichne** zu finden sind, ist bis auf eine Bézier-Funktion alles vorhanden: Linien, Polylinien, Vielecke, Wände mit einstellbaren Wandbreiten sowie Kreise, Tangenten und Lote mit zahlreichen Berechnungsmöglichkeiten. Texten können Sie verschiedene Breiten, Größen, Farben oder Neigungen zuordnen. Gleiches gilt für Linien, denen unterschiedliche Stärken und Muster zugeordnet werden können. Einzelne Zeichenelemente positionieren Sie dank der Koordinatangaben, Raster und einer Snap-Funktion sehr gezielt. Bei der Bearbeitung von Zeichnungen gibt sich CasCADE sehr komfortabel. Gezieltes Löschen, Kopieren, Verschieben, Drehen, Spiegeln oder Vergrößern einzelner Elemente gestaltet sich ebenso spielend wie das Teilen und Abrunden von Linien oder die Umformung von Kreisen in Bögen und umgekehrt.

Damit bei komplexeren Zeichnungen der Überblick nicht auf der Strecke bleibt, stehen sogenannte Layer, das heißt Zeichnungsebenen, bereit. Diese Layer können unabhängig voneinander bearbeitet und angezeigt werden. Einblick in Details verschafft eine Zoomfunktion, mit der gewählte Ausschnitte vergrößert werden. Schraffuren sorgen für zusätzlichen Durchblick bei

komplexen Entwürfen. Das A und O von technischen Zeichnungen sind Angaben über Winkel, Längen, Durchmesser und Entfernungen. Hierfür bietet CasCADE eine ganze Palette möglicher Bemaßungen: veränderbare Bezugspunkte, Farben, Symbole, Textgrößen und -positionen für Winkel, Radien oder Durchmesser. Schmerzlich vermißt wird in diesem Bereich jedoch die Berechnung von Flächen.

Was wäre ein CAD-Programm ohne Unterstützung von exakten Ausgabegeräten wie Plottern? Sie fehlt auch bei CasCADE nicht. Zahlreiche Parameter wie Druckerdichten, Plotbereich und Format, Maßstäbe von 1:1000 bis 1:1, Stiftbestimmung oder eine Vorschaufunktion sorgen für den richtigen Dreh beim Druck. Zusätzlich gibt es für CasCADE noch ein komfortables Plotteremulationsprogramm (CasCADE Print Plot), das Plotterausgaben auf Nadel-, Laser- und Tintenstrahldruckern erlaubt.

Fazit:

CasCADE ist ein sehr flexibles und preiswertes CAD-Programm. Es verfügt über alle gängigen Elemente, Operatoren und Schnittstellen, die von einem semiprofessionellen Programm erwartet werden können. Einzig die fehlende Verwendung und Generierung von Bibliotheken sowie fehlende Möglichkeiten zur Flächen-

berechnung stehen einem ungetrübten kommerziellen Einsatz im Weg.

CasCADE 3.52 Elite

Shareware

Gebühr: 198,- DM (inklusive Print Plot)

Voraussetzungen:

- ab DOS 3.0
- Festplatte

Versionsdatum: 2/91

Anleitung: deutsch

Info: CS

● Festplattentuning

Die Leistungsfähigkeit eines Rechners ist zum großen Teil von der verwendeten Festplatte abhängig: Was nützen die Geschwindigkeitsvorteile eines 386er Prozessors, wenn eine Festplatte mit kaum noch zeitgemäßen Zugriffszeiten von 65 ms verwendet wird? Eine Kette ist bekanntermaßen nur so gut wie ihr schwächstes Glied. Neben der Möglichkeit, im Falle eines Falles eine schnellere Festplatte zu erwerben, können Defizite in der Datenzugriffszeit unter Umständen aber auch schon durch den Einsatz von sogenannten Cache-Programmen ausgeglichen werden. Vom Sharewaremarkt stammt ein neues Spitzenprogramm dieser Kategorie: **HyperDisk 4.20**.

Die Leistungsfähigkeit von Cache-Programmen zeigt sich unter anderem im verbesserten Datendurchsatz der Festplatte. Im Vergleich zum normalen Betrieb er-

reicht HyperDisk einen 33fachen Datendurchsatz, während zum Beispiel PC-Cache (ein Hilfsprogramm aus den kommerziell vertriebenen PC-Tools 6.0) bei gleichen Rahmenbedingungen lediglich einen um den Faktor 9 verbesserten Datendurchsatz aufweisen kann.

HyperDisk verfügt über alle Features, die von einem guten Cache-Programm erwartet werden können. So befinden sich im Lieferumfang verschiedene Programmversionen für alle möglichen Speichervarianten, die konventionelle Speichernutzung genau wie EMS- oder XMS-Speicher sowie eine spezielle 286er beziehungsweise 386er Version. Die gewünschte Variante bestimmen Sie im Installationsprogramm, das darüber hinaus alle notwendigen Änderungen der AUTOEXEC.BAT beziehungsweise CONFIG.SYS für Sie vornimmt.

Über zahlreiche Parameter kann die Arbeitsweise von HyperDisk beeinflusst werden. So kann die Größe des Cache-Puffers ebenso individuell festgelegt werden wie das zu behandelnde Laufwerk. Der Cache-Speicher kann zusätzlich auf Diskettenlaufwerke angewendet oder auf die Festplatte beschränkt werden. Damit Sie einen genauen Überblick über die aktuellen Optionen bei der Aktivierung von HyperDisk bekommen, wird nach dem Programmstart eine Infotabelle auf

dem Bildschirm ausgegeben.

Im Normalfall beschränkt sich die Arbeit von HyperDisk lediglich auf das Lesen von Daten. Für fortgeschrittene Anwender kann auch das Schreiben von Daten auf ein Speichermedium unterstützt werden. Hierbei werden den Daten nicht wie üblich direkt auf das betreffende Speichermedium geschrieben, sondern zu einem Zeitpunkt, an dem der Rechner keine anderen Aufgaben ausführt.

Dieser zusätzliche Geschwindigkeitszuwachs birgt allerdings eine sehr ernstzunehmende Gefahr in sich, da auf diese Weise Daten unter ungünstigen Umständen verlorengehen können. Deshalb sollten Sie in diesem sogenannten Stage Write-Modus niemals den Computer ausschalten oder neue Programme starten, bevor Sie nicht mit <Strg-Alt><D> alle noch im Speicher befindlichen Daten gesichert haben!

Deaktivieren können Sie HyperDisk nur in der registrierten Version. Dies ist neben einem Sharewarehinweis am Programmanfang auch schon die einzige Einschränkung der Shareversion.

Fazit:

Neben seiner eigentlichen Leistung als Cache-Programm beeindruckt HyperDisk vor allem durch seine Flexibilität. Die Eingriffsmöglichkeiten stellen Opti-

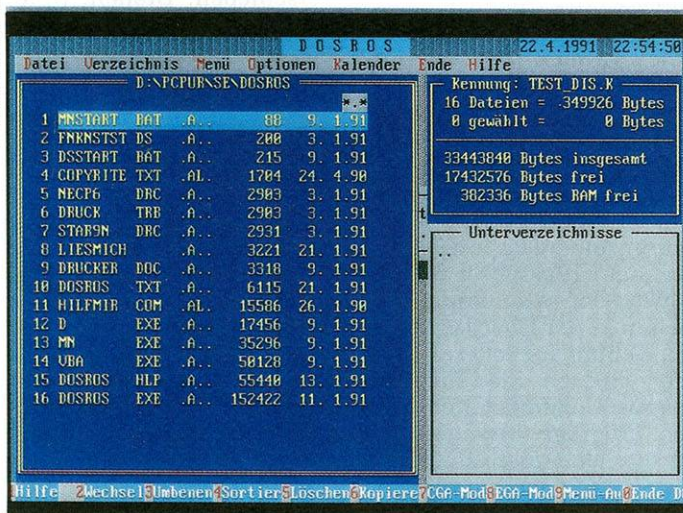


Bild 3: DOSROS hilft, Ihre Datenbestände im Griff zu behalten

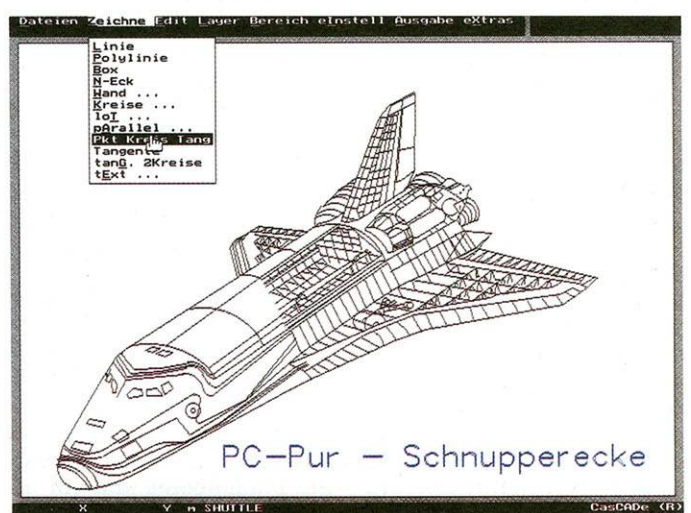


Bild 4: CasCADE bietet leistungsfähiges CAD zum günstigen Preis

nen vergleichbarer kommerzieller Programme weit in den Schatten. Mit Sicherheit handelt es sich um eines der besten Cache-Programme auf dem Markt. Im Lieferumfang der registrierten Version sind mit HyperScreen und HyperKey noch zwei Hilfsprogramme für eine beschleunigte Bildschirmausgabe beziehungsweise erweiterte Tastaturfunktionen enthalten.

HyperDisk 4.20

Shareware

Gebühr: 49,- Dollar (inklusive HyperScreen und HyperKey)

Versionsdatum: 2/91

Anleitung: englisch

Info: BS

● 2000 Programme im Überblick

Alle, die sich etwas intensiver mit Shareware beschäftigen, kennen die mehr oder weniger ausführlichen und systematisierten Katalogdisketten diverser Sharewarehändler. Nachdem der PD-Service Lage mit dem monatlich erscheinenden *Lage Journal* bereits den Weg über ein Printmedium eingeschlagen hat, um zusätzliche Informationen zu verbreiten, gibt es von Computer Solutions, einem weiteren großen Sharewarehändler, einen bemerkenswerten Sharewarekatalog als Paperback.

Auf mehr als 560 Seiten werden über 2000 Sharewareprogramme aller Anwendungsbereiche vorgestellt und erläutert. Die Systematik des Katalogs erlaubt dabei das schnelle Auffinden gewünschter Bereiche. Neben Standardbereichen wie Datenbanken, Tabellenkalkulationen oder Grafikprogrammen finden sich in diesem Katalog auch Rubriken für AdLib- und MIDI-Software, OS/2-Anwendungen oder Lernprogramme. Die Erläuterungen sowie vereinzelte Bildschirmfotos zu einigen Programmen sind recht unterschiedlich ausgefallen. In der Regel reichen die Texte jedoch für einen kurzen Funktionsüberblick aus. Den Highlights

der Sharewareszene wie 4DOS oder AsEasyAs sind oft mehrere Seiten gewidmet. Neben den reinen Programmbeschreibungen mit Angabe des Autors und der Registrierungsgebühr finden sich einige kurze Erläuterungen über allgemeine Shareware- und Computethemen, zum Beispiel eine Erklärung der verschiedenen Softwarekategorien, der Zielsetzung des Vertriebskonzeptes Shareware, ein Bericht über die Virenproblematik und einer zur Funktionsweise von Cache-Programmen.

Fazit:

Angesichts eines Preises von 19,80 Mark ist der Katalog als Nachschlagewerk ein unbedingtes Muß für alle Sharewareanhänger.



Das einzig Share Ware

Paperback

Preis: 19,80 Mark

Info: CS

● Update-Neuigkeiten

Nach einer etwas längeren "Trockenzeit" häufen sich mittlerweile auf dem Sharewaremarkt wieder Updates und Neuerscheinungen: Eines der interessantesten Updates ist die Version 3.03 des Sharewarehits **4DOS** (PCpur 02/90, 10/90, 01/91). Das Programm ersetzt den DOS-Kommandoprozessor COMMAND.COM und bietet unter anderem eine komfortable Bildschirmhilfe, nützliche Erweiterungen interner Befehle wie DIR zur

Anzeige von Verzeichnisinhalten sowie zusätzliche externe Befehle (zum Beispiel zur Funktionserweiterung von Stapeldateien). Die überarbeitete Version liefert zwar keine entscheidenden Neuerungen, aber zahlreiche kleine Anpassungen wurden vorgenommen und einige Fehler korrigiert. Die Meldung, daß 4DOS als Vollprogramm mittlerweile auch in einer deutschen Fassung inklusive eines deutschen Handbuchs ausgeliefert wird, ist für viele von Ihnen vielleicht besonders interessant. Der Preis für eine Einzelplatzlizenz soll 169,- DM betragen.

Das Druckerhilfsprogramm **4PRINT** (PCpur 01/91) liegt nun in der Version 4.0 vor. Neu sind unter anderem die spezielle Unterstützung der HP-Deskjets sowie des DIN-A4-Formats, eine einstellbare variable Zeilenzahl pro Seite und optionaler Dreibeziehungsweise Vierspaltendruck.

Da es in letzter Zeit etliche Updates für verschiedene Archivierungsprogramme gab, wurde es Zeit für eine neue Version der Oberfläche **SHEZ** (PCpur 10/90), mit der sich die verbreiteten Produkte - zum Beispiel LHarc/LHa, PKZIP, ARC und so weiter - zentral steuern lassen. Die überarbeitete Fassung trägt die Versionsnummer 6.1.

Mit einigen Verbesserungen wartet auch das Programm **fastmenu Plus** (PCpur 05/91) in der Version 4.1 auf. Gleiches gilt für die nochmals erweiterte Version 5.1 des **Graphic Workshop** (PCpur 03/91, 06/91), die nun noch mehr Grafikkarten und Drucker unterstützt. Wie wir bereits in der letzten Ausgabe berichtet haben, sind auch von diesem Produkt mittlerweile eine deutsche Vollversion und ein ergänzendes Handbuch erhältlich.

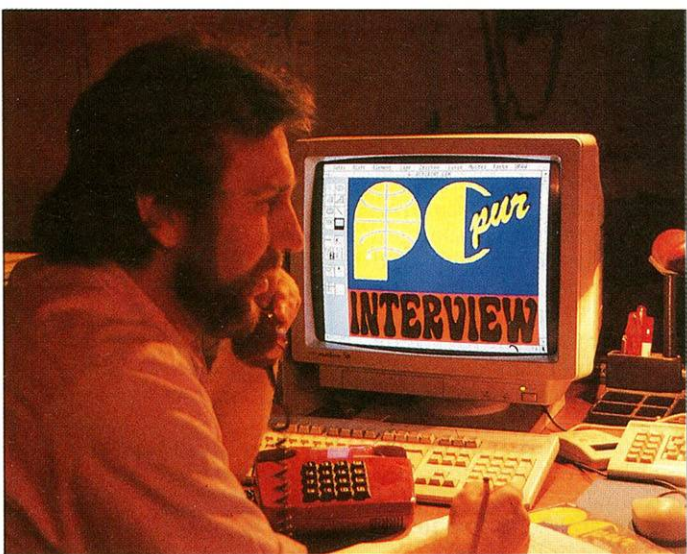
Stark erweitert wurde ebenfalls der Funktionsumfang von **LIST** (PCpur 12/90), dem Leseprogramm für Textdateien aller Art, und **DRAFT CHOICE** (PCpur 03/91), einer leistungsfähigen CAD-Anwendung.

as ●

PCpur-Adressen

Informationen zu den hier vorgestellten Programmen erhalten Sie unter anderem bei

- ★ **BS**
PD-Service-Lage
Friedrichstraße 29
4937 Lage/Lippe
Tel.: 05232/66912
- ★ **CEE**
Computer Elektronik
Erkens
Niehler Damm 149
5000 Köln 60
Tel.: 0221/7122055
- ★ **DSB**
Deutsche Software
Bibliothek
Alpenstraße 52
8038 Gröbenzell
Tel.: 08142/52177
- ★ **CDV**
CDV Software
Ettlinger Straße 5
7500 Karlsruhe 1
Tel.: 0721/385078
- ★ **CS**
Computer Solutions
Postfach
8018 Gräfin/München
Tel.: 08092/5018
- ★ **PDS**
PDS-Service
Haustätter Höhe 10
8200 Rosenheim
Tel.: 08031/82488
- ★ **PH**
Äußere Großweiden-
mühlstraße 23
8500 Nürnberg 90
Tel.: 0911/338844
- ★ **PS**
Public Soft
Windfelder GmbH
Josef-Traxel-Weg 4
6500 Mainz
Tel.: 06131/368881
- ★ **RS**
Redysoft Software GmbH
Postfach 1261
8150 Holzkirchen
Tel.: 08024/7850
- ★ **SG**
PD-Service Gutzelnig
Tobra 40
A-4320 Perg
Tel.: (A)-07262/8477
- ★ **WW**
Wirtz Computertechnik
Postfach 1372
8013 Haar
Tel.: 089/466947



Autorengespräche

In den Autorengesprächen erläutern qualifizierte Fachautoren ihre Ideen zu aktuellen Büchern. Um die Spontanität der Antworten zu gewährleisten, werden die Interviews grundsätzlich telefonisch durchgeführt. Der Autor weiß zwar in Grundzügen, um welche Themenbereiche es bei dem Interview geht, die Fragestellungen sind ihm aber vorher noch nicht bekannt.

PCpur: Sie haben in Ihrer Lehrerausbildung nur die erste Studienphase absolviert. Rechtlich hätten Sie auch Anspruch auf die schulpraktische Ausbildungsphase mit dem Abschluß der zweiten Lehramtsprüfung gehabt. Aus welchem Grund verzichteten Sie auf den vollständigen Abschluß der Lehrerausbildung?

R.B.: Als ich mich nach dem Staatsexamen in der zweiten Phase erkundigte, hat man mir damals gesagt, die Aussichten, einen Ausbildungsplatz zu bekommen, wären so schlecht, daß ich mindestens drei Jahre warten müßte. Da habe ich gesagt, Warten ist nicht meine Sache, und hab dann eben die Initiative ergriffen und mich quasi selbständig umgeschult, in den Journalismus hinein.

PCpur: Es war also eigentlich ein Glücksfall für Sie, daß es mit dem zweiten Abschluß der Lehrerausbildung nicht geklappt hat?

R.B.: Ja, das sehe ich heute ganz klar als Glücksfall. Ich bin heilfroh, daß ich nicht in den Schuldienst gekommen bin. Für Zeitungen habe ich schon immer geschrieben. Von Schülerzeitungen angefangen, über Tageszeitungen und überall, wo man sich schriftlich äußern kann, aber ich habe das nie als Berufsweg gese-

hen. Ich wollte unbedingt Lehrer werden, und ich wollte auch unbedingt Kunstlehrer werden, das war so meine Idee.

PCpur: Als Sie sich vorrangig auf den Computerjournalismus spezialisierten, hatte der große Anwenderboom, der erst Mitte der 80er Jahre aufkam, noch nicht begonnen. Hatten Sie die Zeichen der Zeit schon früher richtig erkannt, oder handelte es sich da um einen Zufallstreffer aus rein persönlichem Interesse an Computern?

R.B.: Absoluter Zufallstreffer. Die Geschichte ist in dürren Worten die: Ich bin durch die Arbeit in einer PR-Agentur durch Zufall dazu gekommen, den deutschen Schachbund zu betreuen, und dann haben wir Werbung für einen Schachcomputerhersteller gemacht. Da bin ich das erste Mal in meinem Leben auf Computer gestoßen. Das war so um 1980/81 herum, und weil dieser Schachcomputer ständig gegen mich gewonnen hat, kam ich auf die Idee, mich mit Computern auseinanderzusetzen. Zu der Zeit kaufte ich mir einen ZX 81, den billigsten Homecomputer, den es damals gab. In einem Crash-Kurs von zwei Monaten habe ich dann Tag und Nacht nichts anderes mehr gemacht, als diesen Computer zu programmieren, und das war mein Einstieg in die Computerei. Vorher war ich gegenüber Computern und EDV eher kritisch eingestellt. Es hat mich einfach fasziniert, daß ich als Anwender etwas mit dem Computer machen konnte und nicht der Computer etwas mit mir machte.

PCpur: Sie leiteten zwei Computerzeitschriften, die von einem bedeutenden Fachverlag herausgegeben wurden, als Chefredakteur. Unseres

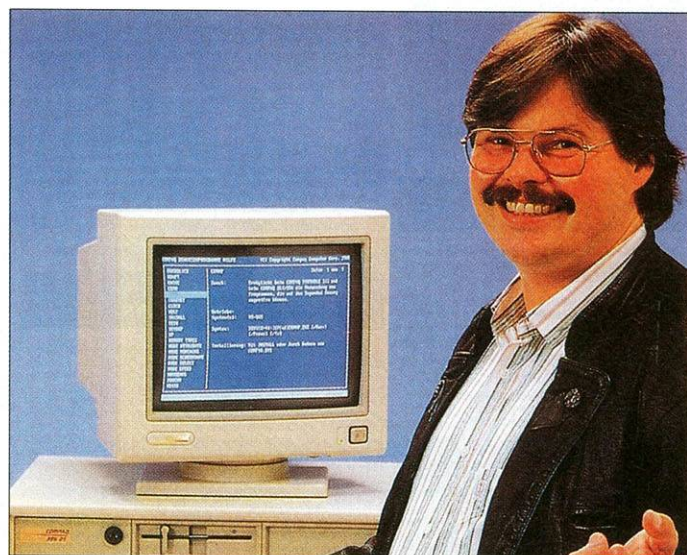
Wissens stammte sogar die Idee zu der PC-Zeitschrift von Ihnen. Wie kam es, daß Sie dann praktisch sang- und klanglos aus der Verbindung mit diesem Verlag ausschieden?

R.B.: Bis zum sang- und klanglos ist alles richtig. Der Ausstieg war von langer Hand geplant, kam nur etwas früher, weil mein Nachfolger schon in der Redaktion war, und der wurde unruhig. Da hat er mit den Füßen gescharrt und gesagt, mein Vorgänger soll jetzt mal gehen. Daraufhin haben wir uns dann geeinigt. Ich kann also nicht sagen, daß ich aus der Redaktion sang- und klanglos verschwunden bin. Nee, ich habe ja auch noch ein halbes Jahr als Berater weitergearbeitet. Wir haben auch darüber diskutiert, ob ich mich von den Lesern offiziell verabschieden sollte, aber das macht ja mittlerweile niemand mehr. Da wechseln ja die Chefredakteure so schnell, daß man kaum noch gucken kann.

PCpur: Nach der frühzeitigen Spezialisierung auf den Computerjournalismus erfolgte eine weitere frühzeitige Spezialisierung auf das Desktop Publishing. Wie kam es zu Ihrem Interesse für dieses damals unter Fachleuten sehr umstrittene Sachgebiet?

R.B.: Das ist bis jetzt die schwierigste Frage. Wenn ich ganz ehrlich sein soll, muß ich sagen, ich weiß es nicht mehr. Das war so ähnlich wie der Einstieg in die Computerei. Der ganze Themenkreis fing an, mich zu interessieren. Ich vermute jetzt einmal in einer Rückschau, daß es damit zusammenhing, daß wir als Redakteure damals sehr eng mit unseren Grafikern zusammengearbeitet haben, weil wir alle in einem Großraum saßen. Außerdem machten wir

espräche



bereits 1984 erste Versuche mit Fotosatz vom Computer aus, also Desktop Publishing, bevor überhaupt jemand wußte, was das ist. Dazu haben wir auf einem alten Commodore-Rechner gesetzt und die Daten auf ein Linotronic-Fotosatzgerät übertragen. Deshalb wußte ich damals schon, was von der Technik her möglich und notwendig ist. Eigentlich war auch das mehr zufällig, ich habe mir da nicht gezielt ein Gebiet gesucht.

PCpur: Der Deutsche Journalistenverband hat erst kürzlich dazu aufgefordert, daß Redakteure nicht selbst setzen sollen, da sonst die Arbeit am Text darunter leiden könnte. Wie stehen Sie zu dieser Argumentation?

R.B.: Das sehe ich hundertprozentig genauso, und zwar nicht, weil der DJV das sagt, sondern weil ich das aus eigener Erfahrung weiß. Wenn ich einen Text schreibe, den ich selbst layoute, dann schreibe ich ganz anders, weil ich schon während des Schreibens an das Layout denke. Ich beschränke mich also schon in meinen Möglichkeiten beim Schreiben. Die journalistische Qualität leidet ganz eindeutig darunter, weil es sich um zwei Tätigkeiten handelt, die nichts miteinander zu tun haben.

PCpur: Nachdem Sie bereits Fachartikel und Anleitungsbücher zum DTP-Thema veröffentlicht hatten, las ich vor einigen Jahren in einer Fachzeitschrift für den Buchhandel einen Artikel von Ihnen, in dem Sie sich eher negativ über den DTP-Einsatz äußerten. Ist das nicht etwas opportunistisch, wenn Sie auf der einen Seite DTP-Wissen für semiprofessionelle Anwender vermitteln und auf der anderen Seite die Meinung der professionellen Setzer über DTP bestätigen?

R.B.: Das ist nicht opportunistisch, sondern ein Lernprozeß. Ich bin heute ganz klar der Ansicht, daß Desktop Publishing, wie ich es verstehe, überhaupt nichts für Amateure ist. Die Gestaltung von Textseiten ist eine so hoch angesiedelte Tätigkeit, daß man sie nicht einfach autodidaktisch lernen kann. Das wäre etwa ebenso, als wenn jemand versuchen würde, sich auf autodidaktischem Wege beizubringen, wie man ein Auto konstruiert, oder man macht es eben auf der Qualitätsstufe von Makramee oder Töpferkurs. Da kann manchmal ein Glückstreffer bei rauskommen, aber es bleibt immer dilettantisch. Ich bin inzwischen der Ansicht, DTP gehört in die Hände von DTP-Fachleuten, alles andere ist mehr oder weniger Spiel- oder Hobbykram.

PCpur: Welche Empfehlungen würden Sie einem PC-Anwender geben, der sich bisher nur grundlegend mit Desktop Publishing befaßt hat und nun weitergehende Kenntnisse sowie die zugehörige Hard- und Software erwerben will, um sich mit DTP zumindest einen Nebenverdienst zu erwerben?

R.B.: Davon würde ich zunächst einmal ganz kategorisch abraten. Ich kenne eine ganze Reihe von Leuten, die vor drei bis vier Jahren mit der Kombination AT, Ventura-Publisher und HP-Laserjet eingestiegen sind, weil sie dachten, daß sie damit Geld verdienen können. Geschäft haben es dann maximal zehn Prozent, überhaupt eine Chance zu bekommen, um damit Geld zu verdienen. Grundsätzlich sehe ich heutzutage überhaupt keine Chance mehr, sich mit DTP nebenbei selbständig zu machen, die Zeiten sind vorbei.

Rainer Bartel – Zufälle lenkten Erfolgskurs

Früher als die meisten anderen derzeit erfolgreichen Fachjournalisten stieg Rainer Bartel in die Computerszene ein. Mit der Gründung einer Textagentur begann 1983 ein Erfolgstrend, der bis heute anhält. Wenn er nicht gerade selbst über Computerprobleme schreibt, dann setzt er Zeitschriften- oder PR-Projekte mit Hilfe von Computern um. Maßgebliche Unternehmen und Verbände zählen auf seinen Rat als PR-Spezialist. Mit Recht darf Rainer Bartel sich zu den erfolgreichsten Autoren in der Computer- und DTP-Szene zählen.

PCpur: Als PR-Fachmann haben Sie einen ebenso guten Ruf wie als Journalist und Buchautor. In diesem Zusammenhang haben Sie auch eine ganze Reihe von Projekten für überregionale Verbände erfolgreich geleitet. Eine offizielle Berufsausbildung zum PR-Spezialisten haben Sie aber nicht absolviert. Wie haben Sie Ihre Kenntnisse und Fähigkeiten für diesen Bereich erworben?

R.B.: Das ist ein fast noch größerer Zufall als der Einstieg in die Computerei. Nach den schlechten Aussichten im Lehrerberuf habe ich mal eine freiwillige Zusatzausbildung in Schreibmaschine und Steno gemacht und habe mich dann als Bürofachkraft beworben. So bin ich von der PR-Agentur, in der ich dann lernte, als "Sekretärin" eingestellt worden. Ich habe das in direktem Kontakt mit dem Inhaber der PR-Agentur gelernt.

PCpur: Herr Bartel, wir danken Ihnen für dieses Gespräch und wünschen Ihnen einen weiterhin anhaltenden Erfolg.

wi ●

Das große Programm-Verzeichnis

PD-/Shareware MS-DOS

Qualität und Service müssen nicht zwangsläufig teuer sein! Testen Sie uns! Wir bieten Ihnen sorgfältig ausgesuchte und geprüfte PD- und SHAREWARE-Programme zum verblüffenden Preis! Mit riesigem Leistungsplus!

BÜRO, FINANZEN, DATENVERWALTUNG

HANDWERKERPAKET PEGASUS V2.45 (AP-70E) Neue Version! Umfangreiches Handwerkerpaket für Bauteilnehmer und Handwerkerbetriebe aller Betriebsgrößen. Das Programm umfasst Stammdatenverwaltung (mit Suchsystem), Angebote, Rechnungen (Abschlagsrechnung), echte Bauaufmaße, Berichte, Ausschreibungen und Briefe. Musterprojekte und Musterhochbaustandungen (auch auszuschreiben) werden mitgeliefert. Sehr einfache Installation. Beständig 7 MB auf der Festplatte. Mit 180seitiger Originalhandbuch auf Disk (zum Selbststudium). Vollständige Version! Komplettpaket mit 7 Disks 5 1/4" oder 4 Disks 3 1/2" bei uns nur DM 34,90

HAUSVERWALTUNGSPAKET (AP-83HV) Sehr umfangreiches Profi-Programm, AMB Software! Stammdaten für Mieter u. Eigent., bis 99 Firmen mit 99 Wohnen, u. 999 Einn. verwaltbar. Pro Objekt bis zu 40 Einzelelementen u. 13 Abrechnungs-Schlüsseln. Umfang von Heiz., Aufzug usw. komplette Kontierung, Abrechnung, Wirtschaftsprüfung, Mietkalkulation, Turnover, Datenrechnerauswert., Lastschriften u. vieles, vieles mehr. 8 Disks 5 1/4" oder 4 Disks 3 1/2" nur DM 39,90

CTO-PAKET (AP-30CT) 4-TOP-PROGRAMME der Autoren Gerhards & Dejeune, in Fachzeitschriften bestens getestet: **EHO PLUS V1.01** (Kontroll-, Einzelhandelsorganisation, Beschreib. siehe, EA), **EOI** (Einnahmen-Überschussrechnung, Schrittmittel zu EHO plus), **EKS** (Datenbank-Kartensystem und VV (Vertragsverwaltung)), die professionellen KOMPLETT-SET für kleine u. mittlere Betriebe, jetzt mit neuer EA V4.0! 4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" nur DM 19,90

GA-GAS (AP-50GS) Neue Versionen! Vier professionelle Büro-Anwendungen vom Autoren Team Gank & Schubert: **GA-AUFTRAG 1.6** (Kunden-, Art-, Lagerverw., Rechnungsverw.), **GA-ADRESS 1.6** (Adressverw. mit Textverarb.), **GA-ORTE 1.5** (PLZ-Datenbank mit u. 4000 Orten, lenfahrig und NEU!) **GA-ER 3.1** (Einn.-Ausg.-Überschreibung, mandantenfähig). Hervorragend getestet in mehreren Fachzeitschriften! 4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" nur DM 19,90

RW-PAKET (AP-83RW) Vier Spitzenprogramme vom Computerservice Wachtelmann: **RW-BUCH** (Kont. Buchh. mit G.V. Bilanz, USt Voranr. etc.), **RW-KASSE** (Kassenbuch mit Schrittmittel zu RW-Buch), **RW-FILE** (Datenbank mit Masken- und Listengeneratoren, Texteditor, umfang. Such-, Sortierfunktion), **RW-MENÜ** (Bedienoberfläche mit Pad-Schalt., Kalender usw.). Diese Programme stehen teurer kommerzieller Software in nichts nach: SAA-oberfläche, Pull-down-Menüs, weiche Maus, und ... Aber! Professionell! 4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" nur DM 19,90

DAS 111-BÜROPAKET (AP-74BP) Vier Programme der neuen 111-Serie von D. Thiesen: **KASSE/BANK** (Kont./Kassenbuchführung), **RECHNUNG** (Kunden, Artikel, Bank, Mahnungen usw.), **ÜBERWEISUNG** (Einn.-Ausg.-Umsatzlastschrittmittel) und **FORMULAR** (zum Ausfüllen vorgedruckter und Erstellen eigener Formulare). In der Problemlösung, die Sie bei den 111-Programmen finden, werden Ihnen verschiedene andere Programme auf 4 Disketten 5 1/4" oder 2 Disketten 3 1/2" für nur DM 19,90!

VEREINSVERWALTUNGSPAKET (AP-65VV) Vergessen Sie das umständliche Blättern in Karteikarten, stundenlanges Schreiben von Anschriften usw. Ab sofort erledigt Ihr PC dies für Sie: Mitgliederverwaltung, sortierte Listen, Beitragszahlungen (verschied. Stufen), Lastschriften, Rundschreiben, Etiketten, Geburtsstage und Jubiläen etc. In der Problemlösung, die Sie bei den 111-Programmen finden, werden Ihnen verschiedene andere Programme auf 4 Disketten 5 1/4" oder 2 Disketten 3 1/2" für nur DM 19,90!

MEMO V1.3 (AP-11V) Professionelles Karten-/Literaturverwaltungsprogramm mit sehr leistungsfähigen Selektions- und Suchkriterien, geeignet für umfangreiche Bucher-/Zeitschriftenkataloge. Schlagwortsuche, kombinierter Zugriff, Daten-/Textrecherche, Sortierung, Druck, Datenverarbeitung usw. 4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" nur DM 19,90

ARTZPAKET (AP-71AZ) Fast nicht zu glauben: endlich ein leistungsfähiges Programm für die Arztpraxis zur Privatpatienten (auch Zahnärzte!) Mit Patienten- u. Leistungsverwaltung (inkl. GOÄ), Diagnosen, Rezepten/Mahnungen, Statistik usw. Enthält die Programme: **CTO-ARTZPRAXIS** (erweiterte Version mit neuer CTO-EA.4.0) und **DER ARZT/DER ZAHNARZT**, 4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" nur DM 19,90!

FINANZPAKET (AP-80FI) Ein Programmpaket rund um Geld – egal ob Sie einen Kredit benötigen oder Ihr Guthaben optimal verwalten wollen. Alles Deutsche, alles moderne, alles leicht zu bedienen. Enthält die Programme: **FINANZPLAN** (Finanzplanung, Kalkulation, Bilanzierung, Aufwandsrechnung, Banküberweisungen, Jett & Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" nur DM 39,90

ZINSEN 5.01 (AP-61Z) Jetzt erweiterte Version: Zahlreiche Berechnungen von Zinsen/Zinssätzen, Effektivzinsen, Kredit- und Tilgungsspläne, Eskont usw. Mit integriertem **GIROKONTO-KALIBER**! Nicht nur für Fachleute (bei hohem Kreditlimit), sondern auch für Kleinrentner geeignet. Umfangreich für Sparten, Kapitalanlagen und Kreditlimit! Ausführlich. Handbuch auf Disk, benötigt Festplatte. DEUTSCHES SPITZENPROGRAMM! 4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" nur DM 19,90

STEUER 90 (D49H) Hilft bei der Steuerklärung und Ermittlung der Lohn- bzw. EK-Steuer für 1990! Komplett berechnen Ihrer Steuern. Holen Sie sich jetzt vom Finanzamt Geld zurück. Auch die Registriergebühr ist natürlich steuerlich absetzbar!

KONTOMANAGER 1.4 (D026) Das bekannteste Kontenführungsprogramm, jetzt in einer überarbeiteten Version. Zur Verwaltung von Konten, Kontenbuch und Mahnungen, Sparten, Sparkonten oder Haushaltsbuch, Verrechnungen usw. Schauen Sie Ihre Bank auf die Finger ...

FINANZ-BERATER (D474/75) (2 Disks) Neue Beratung und Entscheidungshilfe bei Geldanlage, Versicherungen, Finanzmarktanalyse. Berechnungen. Ausführlicher Textteil mit wertvollen Tipps und Hinweisen. Das integ. Trainer-Programm gesteuert: "Was wäre, wenn ...". Simulationen. Dieses Top-Programm macht sich sehr schnell bezahlt. USt 10 MB Programm! Enthält die Programme: **FINANZPLAN** (Finanzplanung, Kalkulation, Bilanzierung, Aufwandsrechnung, Banküberweisungen, Jett & Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" nur DM 39,90

FIBS 5.0 (D58) Viel mehr als nur ein Haushaltsbuchführung für Ihren privaten Einsatz. Kontenführung, gruppenbezogene Einnahmen/Ausgaben, Datenbank mit Aktivverteilung und Einzelfaktordruck! Finanzübersichten und grafische Auswertung runden dieses Top-Programm ab. Autor: J. Recla.

KLUCKUP (D338) Endlich ein deutscher Desktop-Organizer, der per Knopfdruck (auch aus anderen Programmen heraus!) ein Textprotokoll (Notizbuch), universelle Datenverw., Adressverw., was, Taschenrechner, Terminkalender, Ust. Lastschriften, ASGI-Tabelle und Druckrechner für Menü zur Verfügung stellt. Schaffen Sie Platz auf Ihrem Schreibtisch! (Benötigt Festplatte). **KLUCKUP Vollversion (V0336)** als Bookware: 200 S. Handbuch mit 2 Disks nur DM 79,- ebenfalls direkt bei uns erhältlich!

CTO EHO PLUS 1.01 (D044) Erheblich erweitert. Version! Professionelles Fakturierungsprogramm, das alle Aufgaben in kleinen und mittleren Handwerksbetrieben, Einzelhandelsbetrieben für Kontenführung, Ust. Rechnungen und Mahnungen, Lagerverw., Buchungen, Adressverw., Umsatzstatistik etc. * Jetzt mit neuer Benutzeroberfläche, Mausunterstütz., Barwert-/Quittungsdruck, Etiketten, 70 Druckreiter und VIELS mehr! * Schrittmittel zu CTO-EA (D045) Datenformat kompatibel zu IBM-Disketten! Enthält: Hilfefunktionen, auch Laien können mit EHO PLUS sofort rechnen. Benötigt Harddisk.

FORMPAUS 2.0 (D485) Integriertes Paket für Kleinbetriebe, alles unter einer Oberfläche: Archivierung, Bestellverw., Adressverw., Fakturierung, Buchhaltung, Textverarb. Druck Listen, Etiketten, Briefe, Rechnungen. Leicht erlernbar, erhebliche Bedienung, rundum Top Sharewareversion ohne Funktionsbeschränkungen.

TERMINVERWALTUNG (D153/D043) (2 Disks) Zwei deutsche Top-Programme, mit denen Sie alle Termine in Gf. behalten: **WARGÜLS (D153)** und **PW-KAL (D043)** in neuer Versionen! Ab sofort kein vergessener Geburtstag, keine verpasste Kundentermine, keine verpasste Zahlung mehr! Verwaltung von Einzel- oder periodischen Terminen, Feiertagen, Kalender, Textdatei, sortierte Listen usw.

ZEITGEIST (D340) Betreffliche Projekt-/Terminplanung am PC, ersetzt die klassische Planarbeit im Büro. Ersparen Sie sich Stress, Zeit und Terminer! **Vorgestellt in DOS-TREND 10/90.**

K2-KALENDER (D042) Kalender- u. Terminverwaltungs der Topklasse – beherrscht den Gregorianischen, Julianischen, muslimischen u. hebräischen Kalender. Mit Such- u. Druckfunktionen. Nicht nur für Historiker interessant.

PROBUE LITE (E369) Tabellenkalkulationsprogramm der Spitzenklasse mit vielen Funktionen, Zahlreiche Import- u. Exportmöglichkeiten, 3D-Visualisierung, 30 verschiedene Funktionen aus der Bereich Math., Statistik, Daten, Finanzen usw. stehen zur Verfügung. Für alle Grafikarten, unterstützt 43 Zeilen-EGA-Modus. Das DOS 5.0-Magazin (2/91) war begeistert!

UNIDAT 3/91 (D119) Neue Version! Universelles, ausgerichtet Datenbanksystem, besonders bedienerfreundlich und komfortabel. Rechenfelder, Serienbriefe, Etiketten, schnelles Suchen/Sortieren nach beliebigen Kriterien. Autor: J. Schlichte.

CARDSTAR 1.7 (D379) Neue, erweiterte Version! Datenverwaltung nach Art eines herkömmlichen Karteikonts. Pro Daten können bis zu 10000 Karten aufgenommen werden. Such- und Druckfunktionen, integ. Texteditor, Ust. Erm. Erfassen von Adressen, Rezepten, CD-Verwaltung usw., da Maske inkl. Anpassung! Dieses Programm verbindet Komfort mit problemloser Bedienung!

PHONOVISION V1.2 (D406) Neue Version des Top-Verwaltungsprog. für Ihre CDs, MCs, LPs u. Videos. SAA-Oberfläche, On-line-Hilfe, alle erdenklichen Sortierfunktionen, Listen, Suchen nach verschied. Kriterien etc. Schnell, leistungsfähig u. doch einfach zu bedienen. So, was suchten Sie doch schon lange.

BROTHERS KEEPER (381/382) (2 Disks) Anheftungsprogramm zur Verwaltung Ihres Familienarchivs. Sehr umfangreiches Programm, denoch nicht zu bedauern. **Vorgestellt in DOS-SW 8/90** - Der absolute Höhepunkt unter 12 verg. Programmen! Kein weiteres Programm steht mehr!

KALI-NÄHRH (D426) Gesunde und abwechslungsreiche Ernährung ab sofort kein Problem: 850 Nahrungsmittel (mit Angaben zu Eiweiß, Fett, Kohl., Ballstoff, Cholest., Kjolale) und fertige Rezepte werden verwaltet, Dateien noch beliebig erweiterbar! Komfortable Such- und Verknüpfungsfunktionen. Suchen Sie z. B. ein Gericht ohne Fleisch, mit Eiweißgehalt höher als 25%? Kali-Nährh macht selbst Rezeptverzeiche. Ihr Top-Programm – nicht nur für Hausfrauen!

SHAREHOLDER (D319) Top-Adressenverwaltung: u. Verwaltungsverwaltung mit tabel. und grafischer Auswertung (Charts) 30/30/200 Tagesdurchlauf, fantastische Grafik (Herz/EGA/VGA). Ca. 30.000 Kartei werden bereits mitgeliefert! (Disk komp.)! Wenn Sie dies in die Hände einer Dame schenken, kommt bestimmt!

AKTIE-DEPOT 2.1 (D425) Sehr einfache, umfassende, leistungsfähige Programm zur Depotverwaltung Ihrer Aktien/Optionskette/Pfandbriefe. Zeigt Übersichten, z. B. Gewinnentwicklung, Dividenden, Gesamtkapital etc. Autor: H.P. Schwaneck

TEXTVERARBEITUNG/FTP DRUCKEN/FONTS

LIGHTING-PRESS & PRIVAT-PRINTER-SET PAKET 1 (AP-55LP) Unser Bestseller-Paket! Enthält jetzt die Programme **LIGHTING-PRESS** und die deutsche Version **PRIVAT-PRINTER**. Fantastisches, DTP-ähnliches Druckprogramm zur mühelosen Gestaltung von Briefkopf, Glückwunschkarten, Einladungen, Speisekarten, Minister und vieles mehr. Text und Grafiken können gemischt werden. Das Programm umfasst bereits 84 Schriftartenvarianten, 12 Rahmen und 120 fertige Grafiken, die vergrößert und verkleinert werden können. Integrierter Grafik-Editor zum Erstellen eigener Grafiken. Vollständig ausgestattet – selbst Laien können mit diesem Programm sofort fertig. Zusätzlich ist in diesem Paket **DEUTSCHE UMLAUTE** und **EGA-POSTKARTEN**, 5 weitere Grafikbibliotheken (PM-PAKS 1-5) mit ca. 300 Zusatzbildern, **BORDERS** mit 20 Zusatzrahmen, sowie **PM-PS-TOOLS** und **GETART** (Elektronischer Druck, Grafikkonvertierung etc.). Alles zusammengefasst auf 4 Disks 5 1/4" oder 3 Disketten 3 1/2" (einschließlich 120 weiteren Grafiken, 1 Anleit. und Abbildung aller ca. 400 Bilder), zum Super-Sparpreis von nur DM 39,90.

LIGHTING-PRESS ZUSATZPAKET 2 (AP-62LZ) Neue Grafikbibliothek Nr. 5-10 (weitere rund 400 Bilder, keine Übersetzungen mit obigem Paket Nr. 1) und zwei Zusatzprogramme: **PAI** (wandelt L-Press-Bilder in andere Grafikformate) sowie **PICAT** (druckt alle Bilder einer Bibliothek geordnet aus). Einschließlich **NEUEM DEUTSCHEN HANDBUCH ZU TIPS & TRICKS** zu L-Press, 70 Seiten randvoll mit neu gestalteten Grafiken! Sehen eigener Bilder etc. 4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" einzeln. Handbuch 2 Hefes! Kosten nur DM 29,90!

KOMPLETTPAKET LIGHTING-PRESS/PRIVAT-PRINTER (AP-66LK) Spitzen! Sie erhalten das Beste: **LIGHTING-PRESS (AP-55LP)** und **PRIVAT-PRINTER** (AP-55LP) inkl. zwei dt. Handbücher, wie oben beschrieben zum Sonderpreis von nur DM 64,90! **HANDBUCH LIGHTING PRESS (AB-810)** einzeln, wie oben, 102 S. DM 39,90! **HANDBUCH LIGHTING PRESS (AB-810)** einzeln, wie oben, 102 S. DM 39,90

DELUXE-DRUCKERPAKET (AP-38DP) Eine Zusammenstellung der besten Druckerunterlagen und Fontendruck, die ein Optimum aus 254-Nachdruckfähigen herkömmlichen Schriftarten (z. B. Minut, Letterpress-Schrift, Druckerpunkt) sowie viele neue Schriften (Fonts) eigen. Zeichensätze usw. Enthält die Shareware's **FANTASTIC**, **IMAGINEPRINT**, **BRADFORD**, **FONT-EDIT** u. viele nützliche **Printer-Utilities**. Gönnen Sie Ihnen Drucker das richtige! 8 Disks 5 1/4" oder 4 Disks 3 1/2" inkl. deutscher Anleitungshandbuch nur DM 49,90.

ICONOTHEK EPSON (D490) Druckdateien zum Ausdrucken eines kompletten Bilderkatalogs der Lighting-Press-Bibliothek 1-11. Die ca. 900 Bilder im Kleinfonr-Format (z. B. 128 x 128 Pixel) sind auf jeder Seite kompakt. Drucker ausgeben. Erleichtert die Suche u. Auswahl einzelner Icons nur DM 49,90.

PRIVAT-DRUCKER (D487/D488) (2 Disks) Die neueste Lighting-Press-Version, komplett eingedeutscht von H. Pellmann und bereits fertig installiert mit deutschen Umform. Teilweise neue, bisher unbekannte Grafiken und angepasste Standardfunktionen für 1. und 2. Disks u. Festplatte werden mitgeliefert. Sonstige Features wie -Lighting-Press.

TYPESETTER (E347/E348) (2 Disks) Der Shareware-Top-Hit aus den USA! Mit dem Typewriter-Editor, auf einer Seite automatisch kombinieren, und Texten mit anderen Texten (WYSIWYG-Darstellung!) Schriftarten wie Fett-, Kursiv-Druck, Proportionalisieren sowie Vektorschriften stehen zur Verfügung. Neben Zeichenfunktionen für eigene Grafiken lassen sich sogar Bilder aus anderen Programmen per Screenshot einfügen! Mausunterstützung und Anpassung an Hercules-/CGA-Karten runden dieses Mini-DTP-Programm ab. **Vorgestellt in DOS-TREND 5/91.**

FORM-GENERATOR (E324) Zur Erstellung eigener Formulare. Speicherresident. Mit vielen fertigen Beispielen.

ONISIE (E339) Druckdatenbankkalkulationstabelle und ASCII-Texte um 80" weiter (lang) auf das Papier – so paßt auch die breiteste Tabelle auf eine Blatt! Fotogenerator zum Erstellen eigener Zeichensätze und 7 bereits fertige Formate mitgeliefert. Ihre ASCII-Texte können unverändert ohne Vorarbeit verwendet werden (benötigt keine Steuerzeichen im Text).

KLUCKIT V1.1 (D420) Jetzt speicherresidente Version! Die komfortable Textverarbeitungs, die sich per Hotkey aus dem Hintergrund in laufende Programme einblenden läßt! Bedienung über Pull-down-Menüs oder Tastenbefehle (Wortstarkompalet), komplette Blockfunktionen, integrierte ASCII-Tabelle und Adressverwaltung, On-line-Hilfe (Fenster F1), Mausunterstützung, Übertragungslänge (für LDDI). Vom Autor des bekannten "KLUCKIT" **Vorgestellt in DOS-TREND 5/91.**

FB-TEXT (D409) Die preiswerte und bedienerfreundliche Alternative zu den "Textiganten": Pop-Up-Menüs, funktionenstarker WordStar-kompatibel, Block- und Serienfunktionen, EGA/VGA (bis 50 Zeilen) und Mausunterstützung, alle üblichen Standardfunktionen wie Ersetzen, Zentrieren etc., Textexport/Funktionen zu anderen Textprogrammen usw. Was will man mehr?

WORDMASTER V1.5 (D443) Schnell und flexibel. Neues, speicherresidentes Textverarbeitungsprogramm mit umfangreichen Funktionen. Bedienung über Pull-down-Menüs, On-line-Hilfe, 128 Zeichen, gleichzeitiges Bearbeiten mehrerer Texte in Fenstern. Ein leistungsfähiges Hilfe-System macht das (auf Diskette mitgelieferte) umfangreiche Handbuch fast überflüssig. Autor: DATAU

TEXTER-PC V2.51 (D304/D305) (2 Disks) Neue Version, jetzt Maussteuerung und 43/50 Zeilen unter EGA/VGA möglich! Multifunkt-Textverarbeitung, die sich neben den üblichen Standardfunktionen besonders durch Spalten-Blockfunktionen, Blockgrafik für Rahmen etc., Formatvorlagen, Rechnen im Text sowie wahlweises Grafiken/Schaltflächen-Schriften in 2 Größen auszeichnet! Druckausgabe auf 9/24-Nachdruck.

TEXTER-PC FONTS (D307) 120 zusätzliche Fonts zum TEXTER-PC (siehe oben) Futura, Gieschisch, Roman etc.

DISKABLE/MENÜ V2.0 (D281) Verleiht Ihren Disketten ein professionelles Opt. Listet automatisch die Datenamen (inkl. Subdir) ein und druckt Etiketten für 3 1/2" oder 5 1/4"-Disks. Auch Adressetiketten lassen sich in Sekundenbruchteilen erstellen. Listet mit Zusatzprogramm "Start-Menü". Generiert auf einfachste Weise eigene Menüs zum Starten Ihrer Programme von Diskette od. Festplatte. **Vorgestellt in DOS 9/90** (einschließlich 120 weiteren Grafiken, 1 Anleit. und Abbildung aller ca. 400 Bilder), zum Super-Sparpreis von nur DM 39,90.

ETIKETENSTAR (D378) Universelles Etikettenprogramm für alle denkbaren Formate. Etikettentexte können (auch gespeichert, nachträglich) geändert und in verschieden Schriftarten gedruckt werden. Eine Vorschaufunktion ermöglicht das detaillierte Betrachten in Grafikmodus vor dem Druck. Neben bereits fertigen Standardetiketten für 5 1/4" und 3 1/2"-Disketten, Adressetiketten und Videokassetten (Oberseite und Rückseite), lassen sich eigene Etikettenschemata "Layouten". Deutsches Super-Programm, **vorgestellt in DOS-TREND u. DOS-SW!**

Speziell für ASERDRUCKER!

LASERJET SÖFTPOINTS (AP-43LS) NEU! Das richtige "Werkzeug" für Ihren Laserdrucker (HP/LASERJet oder kompatibel) über 100 Softpointe! Ein Teil der Fonts kann direkt in "Ventura" eingegeben werden (inkl. With-Tab). 6 Disks 5 1/4" oder 3 Disks 3 1/2", einschließlich 150seitigem Handbuch mit Fotobuchsch. Infos und Tips (Hofacker-Verlag, auch einzeln erhältlich. Unter Best-Nr. B-899, DM 89,-), bei uns komplett nur DM 54,90

LASERJET-TOOLS (AP-44LT) Mehr als 50 sinnvolle Utilities für LJ, wie z. B. PrinterControl, WP-Macros, Barcode usw. Eine Auswahl vom Besten, kompakt auf 4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" nur DM 19,90

RUBICON PUBLISHER/PC-DRAFT II (AP-46RP) DTP und CAD mit dem Laserdrucker! Rubicon Publisher ist ein professionelles DTP-Set, das auf 11 Postscript-Druckern der ganzen Textformatierung ermöglicht. Sehr auf. Auf auf Disk **Vorgestellt in DOS-SW 5/90** - verschriftet! Schriftfonten ein absolut professionelles Layout

... Ein exzellentes Werkzeug mit riesiger Funktionsvielfalt für den semiprofessionellen Anwender * PC-Draft II ist ein CAD-Prog. mit unzähligen Features wie Zoom, Objekt-, Flächen-, Flächenberechnung, Schichten, Drucktreiber für Laserdrucker * 4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" nur DM 19,90

DELUXE-LASERJET-PAKET (AP-46LD) Das KOMPLETTPAKET zum Super-Sparpreis! Enthält die drei Pakete **AP-43LS**, **AP-44LT**, **AP-46RP** und das dicke Softfont-Handbuch (Hofacker-Verlag), 14 Disks 5 1/4" oder 7 Disks 3 1/2" für nur unangenehme DM 79,90!

DTP-Anwender aufgepaßt!!!

Hier finden Sie **Utilities** und **Fonts** für Laserdrucker sowie fantastische PC-DTP-Set zur Einbindung in Ihr eigenes DTP-Programm!

Wollen Sie wirklich weniger Zeit mit dem Verarbeiten von **Aussuchen und Einscannen Ihrer Bilder/Fonts**? Wir liefern Ihnen rund 3000 fertige Bilder aus allen erdenklichen Themenbereichen auf Disketten! Die Bilder liegen in verschiedenen Formaten vor (PM/PS/PC/PCX/MAC/EGA usw.) und können durch die im Grundpaket enthaltenen KONVERTIERUNGSPROGRAMME in nahezu alle gängigen Grafikformate umgewandelt werden. Dadurch können Sie alle Bilder in Ihrem eigenen DTP-Programm wie z. B. VP, Timescape, PM, 1st Publ., GW, GEM-PAINT, Fontasy, Program, Printmaster, Printshop (alles einzeln, WZ) in in Lighting-Press, PC-Draft so wie weiteren Programmen verwenden!

Ein lauges Suchen u. Probieren am Bildschirm, sondern **schnellste Auswahl** denn ALLE rd. 3000 Bilder sind in über 230-seitigen deutschen Handbüchern abgedruckt (davon ca. 50 S. Text mit Tips für Anwender). **Über ein im Grundpaket mitgeliefertes Indexfile** inkl. Listprogramm läßt sich jedes Bild mit Bildbezeichnung, Seitenzahl und Disk-Nummer blitzschnell auffinden!

DTP-SHAREWARE-GRUNDPAKET (GR-200) Enthält: **SHARERAYTRACE**, **OPTICS** und **ICONVERT** einschl. deutschen Anleitungshandbuchs sowie **GRAPHICS WORKSHOP**.

• Indexfile inkl. Listprogramm zum schnellen Auffinden jedes Bildes.
• 230seitiges Handbuch (Hofacker-Verlag) mit Tips und Tricks sowie ALLEN ca. 3000 Grafik-Abbildungen (auch einzeln erhältlich. Unter Best-Nr. B-880 zu DM 19,90). Alles zum fantastischen Sonderpreis von nur **DM 29,80**! Sie sparen enorm gegenüber Einzelkäufen! (Iconvert arbeitet nur mit DOS 3.2/3.1)

DTP-SHAREWARE-KOMPLETTPAKET (GR-150) Mit rund 3000 (!) Bildern auf 22 3 1/2"-Disketten, komplett Handsuch 5 1/4" bzw. 10 Disks 3 1/2" inkl. Grundpaket **GR-200** (mit Anl. u. 230 S. Handbuch), zum Komplett-Sonderpreis von nur **DM 125,80**! Ein echter Preiskiller!

GRAPHIK und CAD

GRAPHIK-PAKET (AP-80GP) NEU! Der Lackerrücken für Grafiker! Enthält u. a. ein komplettes Raytracingprogramm, einen schnellen Fractalgenerator, ein grafisches HyperTextsystem, ein Draw-Programm, ein teljes Zeichnungsprogramm, viele gute Designer-GIF-Bilder, dazu ein Archivierungssystem für Ihre Bildersammlung, und ... Und hier nur einige Highlights zu nennen: **FINGERPAINT 4.0**, **CINEMA**, **VPIC**, **FRACINT**, **TRACER**, **GIFDESK**, **MODELS** usw. Zugreifen! 10 Disks 5 1/4" oder 5 Disks 3 1/2" nur DM 49,90

VGA-GRAPHIKPAKET (AP-28VG) Enthält die Shareware-Kurzeile VGA-CAD (VGA-Viewer V1.1) (fantastische Zeichen-Arbeit) mit Mischprogramm, 256 Farben, Full-Screen-Painting, Archib., Color-Mixing usw., VGA-Utilities und impositanten VGA-Grafikmoden. Nutzen Sie die Fähigkeiten Ihrer VGA-Karte endlich voll aus! VGA-CAD wurde in **DOS-SHAREWARE 6/90** hervorragend getestet! 6 Disks 5 1/4" oder 3 Disks 3 1/2" nur DM 29,90

VGA-BILDERPAKET 1 (AP-33SV) Hochauflösende (bis 800x600) Bildershow mit Löscheschichten, Fotomontage, Zoom, Ein-/Ausgabe, etc. Incl. View-Utilities (AG095) 8 Disks 5 1/4" oder 4 Disks 3 1/2" nur DM 29,90

VGA-BILDERPAKET 2 (AP-34VS) Wie Paket 1, mit neuen Bildern aus den Bereichen Raumfahrt, Astronomie, Landschaften usw. Incl. View-Utilities (AG095) 8 Disks 5 1/4" oder 4 Disks 3 1/2" nur DM 39,90

GRAPHIK-KONVERTIERUNGSPAKET (AP-54GK) Nun können Sie Grafiken fast aller gängigen Formate auf einfache Weise ansehen, umwandeln in andere Grafikformate, bearbeiten, Farben umsetzen in S/W-Schattierungen, drucken usw. Nutzen Sie jetzt z. B. Bilder anderer Formate für Ihr eigenes DTP-Programm oder Lighting-Press! Auch geeignet für alle unsere VGA-Bilder- und Fotopaket (GIF-Format). Enthält die Shareware's **OPTICS**, **ICONVERT** und **GRAPHICS WORKSHOP** * (Hinweis: Iconvert arbeitet nur mit DOS 3.2/3.1) * 4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" incl. zwei deutschen Anl. heften, nur DM 24,90

VPIC 3.0 (E354) Bildeditor für Ihre EGA-, VGA- oder SuperVGA-Karte. Unterstützt zahlreiche Bildformate wie z. B. GIF, Deluxe Paint (BM/IFF), MAC, PCX, TGA u. a. beliebige Konvertierung (abgeben in anderem Format) möglich. Ein besonders schneller Betrachter für die weit verbreiteten GIF-Bilder!

THUNDER 2.0 (D096) Fantastisches deutsches! Raytracing-Program zur einfachen Erstellung fotorealistischer Grafiken (Real- oder Fikturbilder) auf Ihrem PC. Erzeugen Sie nun selbst tolle Grafikwerke, wie bei Fernsehern und Film! **Vorgestellt in DOS-SW 5/90**. Mit einer sehr geringen Einbauzeit lassen sich sehr gute Resultate erzielen.

TRACER 0.1 (E382) Raytracing-Program, berechnet realistisch wirkende Grafiken. Die Diskette enthält ein Programm für alle Grafikarten (Sopht-Kompalet), ein Sternvorraussetzungen: Mindestens AT (286/386), DOS 3.3 oder höher, Festplatte. Ein Coprocessor wird empfohlen – ein lauges Rechnen! Grafikmodus u. Auflösung wählbar, unter VGA bis 256 Farben möglich.

GRASP V1.1 (E341/E342/E343) Profi-Grafik-Animationsystem. Erstellen Sie sich jetzt Ihre eigenen DASHOws, Programmiersprache, bewegte Trickfilme (sequenzieren, "küssiger Bewegung") u. a. Capture, Umlaufzeitfunktion von Grafiken, Text, TGA u. a. beliebige Konvertierung (abgeben in anderem Format) möglich. Das **Testurteil** in **DOS-SHAREWARE 6/90** sagt mit 1000 Worte: "... vollwertig einsetzbares, professionelles Animationsystem, mit dem auf einfache Weise Slides und einfache Bewegungsabläufe erstellt werden können * Mit vielen Demos und kompl. Handbuch auf Disk für Her., EGA/VGA.

FANTASTIC FRACAL FACTORY (D470) Deutscher Fractalgenerator der Spitzenklasse! Unterstützt alle gängigen Formate (Sopht-Kompalet, 386-Mac, EGA, Ext-Mem. und CGA/EGA/VGA bis 1024x768). Was will man mehr? Der Autor behauptet: "Das bisher schnellste Programm dieser Art!" Autor: Tsg. Tsg.

TGF Turbo Fractal Generator (D382) Komfortables Programm zur Berechnung fraktaler Mandelbrot-Grafiken (Apelmanns). Hohe Berechnungsgeschwindigkeit und viele interessante Funktionen, wie z. B. Ausschnittsvergrößerung und Erstellen einer Show. Für alle Grafikarten. **Vorgestellt in DOS-TREND 10/90**

FRACINT (E358) Noch ein Fractalgenerator, der kaum mehr Wünsche offen läßt! Unterstützt alle gängigen Formate (Sopht-Kompalet, 386-Mac, EGA, Ext-Mem. und CGA/EGA/VGA bis 1024x768). Was will man mehr? Der Autor behauptet: "Das bisher schnellste Programm dieser Art!" Autor: Tsg. Tsg.

JENNIFER MAPS V2.0 (D288) Zeigt anhand der PLZ auf einer Deutschlandkarte (West) die gesuchten Orte an! Flüsse u. Autobahnen sind ebenfalls einblendbar. PLZ-Daten können auch Fremdsprachen (ASCI) übernommen werden. Nur für EGA/VGA-Karte.

CASCADE D2 V3.51 (D143) Disk-CAD-System für ALLE Grafikarten (Anpassung). Benötigt 640K RAM-Festplatte, unterstützt Macs, Coprocessor und EMS. Unterstützt alle gängigen Formate (Sopht-Kompalet, 386-Mac, EGA, Ext-Mem. und CGA/EGA/VGA bis 1024x768). Was will man mehr? Der Autor behauptet: "Das bisher schnellste Programm dieser Art!" Autor: Tsg. Tsg.

GRAPHICS WORKSHOP 4.6 (E325) Konvertiert blitzschnell Grafiken der Formate: GIF, TIF, EPS, WSP, PCX, GEM/IMG und MacPaint. Sie können: Bilder beliebig umwandeln, anpassen, Farben umsetzen in S/W-Schattierungen, drucken auf Laser-Drucker, etc. Auch geeignet für alle unsere VGA-Bilder- und Fotopaket! **Vorgestellt in DOS-TREND 5/91**

GRAFIX 2.5 (D513) Präsentationsgrafiken mit zahlr. verschied. Diagrammen (Torten, Balken, Stapel etc.) lassen sich an Ihren Zahlenwerten leicht erstellen. Top-Benutzeroberfläche, Mausbedienung, Grafiken im PCX-Format speicherbar. Für EGA/VGA! **Vorgestellt in DOS-SW 2/91.**

Dienstprogramm/UTILITIES/DFÜ/BTX

DATENSCHUTZ-PAKET (AP-84DS) Schützt Datenbanken und unbefugten Benutzern Ihres PC. Ein unverwundbares Regelwerk für eine Sammlung verschiedener Schutzprogramme, die alle Schuttfunktionen der Verschlüsselung einzelner Files oder Verzeichnisse bis zur Abschottung der kompletten Festplatte bieten. Sicher ist sicher! Enthält die Programme: **VSS-PROTECTOR**, **HO-LOCK**, **ACCESS II**, **CYPHO**, **PC-LOCK**, **CIPHER**, **ENIGMA4** (Beschreibung siehe Einzeldisketten) 6 Disks 5 1/4" oder 3 Disks 3 1/2" nur DM 29,90

FORMATDISK/TOOLS (AP-58FC) Eine Auswahl der besten und schnellsten Kopier- und Formatierungsprogramme, die wirklich ALLEN Anwendern genützt werden! Welches kommerzielle Programm kann bei diesen Leistungen mithalten? Enthält die **DEUTSCHSPRACHIGEN PROGRAMME EASYFORMAT, OFORMAT, OPTICAT, AGATE 4/2/90**, **FB-COPY 2.0**, sowie die US-Hits: **ANALISIS/TELEDISK** und **FORMATMASTER/COPYMASTER**, incl. 24seit. deutscher Anleitungshilfe zu FMT/CM. Das Power-Paket mit 6 Disks 5 1/4" oder 3 Disks 3 1/2" nur DM 39,90

DELUXE-KOMPRIMIERUNGSPAKET (AP-58KI) Enthält eine Vielzahl professioneller Kompressionsprogramme, mit denen Sie Ihre Files auf einen Bruchteil der ursprünglichen Länge zusammensparen können. Bis zu 100 MB auf einer 20 MB-Festplatte, bzw. 1 MB auf einer normalen 360 KB-Diskette sind möglich, natürlich bei absoluter Datenintegrität! Enthält u. a. **LHARC**, **PKZIP**, **PKPAK**, **ZOO**, **ARC-Master**, **SHRIMP** usw. 16 Disks 5 1/4"

Gestaltung und Satz: Jochen F. Debel · Neubergweg 25 · D-7811 Sulzburg · ☎ (0 76 34) 66 05

Manfred Melcher

Es muß nicht immer Windows sein

Tabellenkalkulation mit dem neuen Quattro Pro 3.0

Zu einer Zeit, in der alle möglichen Anwendungen an die grafische Benutzeroberfläche Windows angepaßt werden, scheint es gewagt, ein neues Produkt zu präsentieren, das in erster Linie für den Betrieb unter DOS vorgesehen ist. Lohnt sich ein Wechsel oder ein Einstieg in die Welt der Kalkulationsprogramme mit dem neuen Quattro Pro 3.0 der Firma Borland? Ein kurzer Streifzug mag Ihnen als Entscheidungshilfe dienen.

Vor zirka zehn Jahren begann mit "Visicalc" das Zeitalter der Kalkulationsprogramme. 1983 folgte Lotus 1-2-3 als Urvater aller Spreadsheets. Doch was hat sich seitdem getan?

Außer dem Namen "Tabellenkalkulation" ist nicht viel geblieben von dem altehrwürdigen zweidimensionalen Arbeitsblatt. Da auch einem noch so ausgefeilten Kalkulationsprogramm die Quadratur des Kreises nicht gelingt, wird das Augenmerk mehr und mehr auf Zusatzfunktionen gerichtet, für die Sie bisher andere Programme benötigten, zum Beispiel Datenbank- oder Präsentationsprogramme. Neuestes Produkt dieser Reihe ist Quattro Pro 3.0 von Borland. Innerhalb zirka eines Jahres drücken die Entwickler bereits die dritte Version dieses Programms auf den Markt. In bezug auf die Hardwarevoraussetzungen gibt sich Quattro Pro 3.0 sehr bescheiden

und hebt sich damit wohltuend von der Konkurrenz ab: Es reicht schon ein einfacher XT mit einer Festplatte und einem Arbeitsspeicher von 512 KByte, um Quattro Pro 3.0 erfolgreich nutzen zu können. Möglich macht dies die von Borland entwickelte "VROOM-Speichertechnologie". Statt großer Overlays werden viele kleine Segmente von 2 bis 4 KByte eingesetzt. Nur die Funktionen, die gerade benutzt werden, sind im Arbeitsspeicher geladen. Selbst eine Formel, die in einem Arbeitsblatt in verschiedene Zellen kopiert wurde, existiert nur einmal im Speicher.

Auf der Festplatte sollten Sie 4 bis 5 MByte reservieren. Abhängig ist das unter anderem davon, wie intensiv Sie die angebotenen Schriften nutzen und editieren. Die acht installierten Bitstream-Schriften machen dem Angebot so mancher Textverarbeitungsanwendung Konkurrenz.

Für jede Schrift, die Sie aufbauen, wird ein eigener Fontsatz erzeugt und in einem speziellen Verzeichnis gespeichert. Pro Arbeitsblatt stehen Ihnen acht verschiedene Schriftarten zur Verfügung. Im Normalfall reicht das aus, doch wenn man bedenkt, daß schon die Veränderung eines Attributs (zum Beispiel fett oder kursiv) eine eigene Schriftart bedeutet, stößt man schnell an die Grenzen der Schriftgestaltung.

Auch DOS-Programme können sich sehen lassen

Man mag es kaum glauben, aber Quattro Pro 3.0 kommt mit Unterstützung durch das Betriebssystem DOS (ab Version 3.0) aus und fordert keine grafische Benutzeroberfläche als Voraussetzung für den Betrieb. Der "WYSIWYG"-Modus ("What You See Is What You Get"; die Druckausgabe entspricht der Bildschirmanzeige) bringt dreidimensionale Darstellungen auf den Bildschirm. Layouteinstellungen wie Schriftgröße (von 6 bis 72 Punkt variierbar) und Schriftattribute werden direkt im Arbeitsblatt umgesetzt. Zudem läßt sich das Arbeitsblatt stufenlos von 25 Prozent bis 200 Prozent der Originalgröße anzeigen. Damit sollte selbst die kleinste Zelle auffindbar werden.

Die plastisch wirkende Darstellung aller Bedienungselemente läßt eigentlich nie den Wunsch nach einer Windows-Oberfläche aufkommen. Um jedoch auch diesen Markt bedienen zu können, ist für Ende des Jahres eine Windows-Version vorgesehen. Auf jeden Fall ist schon für die DOS-Version eine eigene Installationsroutine für die Einbindung in

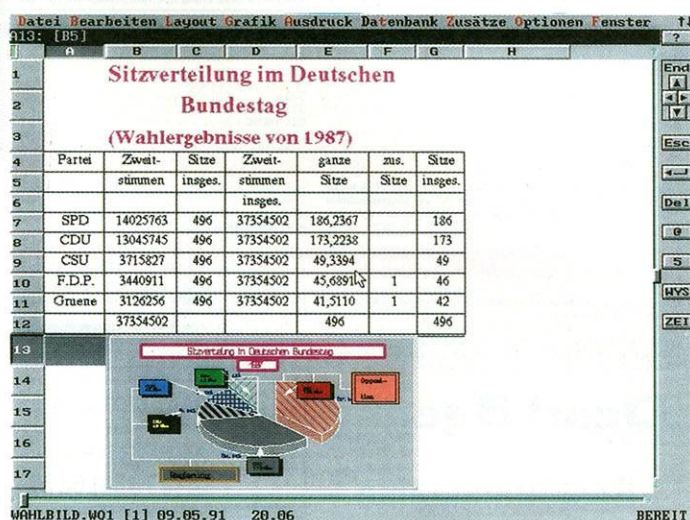


Bild 1: Per Knopfdruck lassen sich Grafiken in Tabellen einfügen

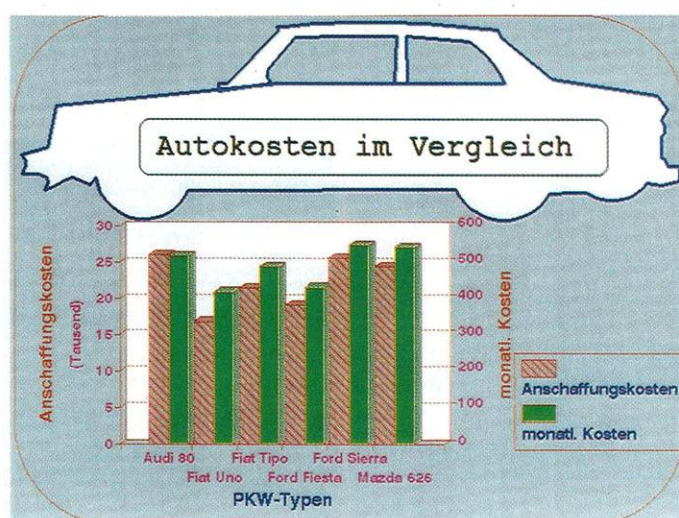


Bild 2: Fertige Motive aus der Clip-Art-Bibliothek lockern Ihre Präsentationen auf

eine Windows-3.0-Programmgruppe vorhanden.

Pulldown-Menüs und volle Mauserstützung lassen in puncto Bedienfreundlichkeit keine Wünsche offen, zumal in der Meldezeile jede gewählte Option zusätzlich erklärt wird. Intuitive Arbeit wird durch die Anordnung der Menüs gefördert: Sie beginnen mit einer Datei, bearbeiten diese, führen Layoutveränderungen durch, lassen sich die Tabelle ausdrucken und erstellen dann die gewünschte Grafik. Doch auch an Umsteiger oder Individualisten ist gedacht: Sie können auf Wunsch entweder die Lotus-Menüstruktur laden oder sich einen eigenen Menübaum erstellen.

Mehrere Arbeitsblätter können gleichzeitig bearbeitet werden

Bis zu 32 Arbeitsblattfenster können gleichzeitig angezeigt und bearbeitet werden. Das ist besonders wichtig, wenn man Verknüpfungen herstellt. Sie brauchen nur mit der Maus auf das jeweilige Fenster zu zeigen, schon haben Sie "Funkkontakt". Sie vermeiden damit zu große und unübersichtliche Arbeitsblätter, denn durch die Verknüpfung entsteht eine dauerhafte Ehe: Ändert sich ein Datum in einem Quellarbeitsblatt, passen sich alle Daten in den verbundenen Arbeitsblättern automatisch an. Und wenn Sie dann noch bei der Erstellung der Arbeitsblätter auf das gleiche Format achten, verbindet ein Sternchen (*) als Verknüpfungscode bis zu 63 Arbeitsblätter miteinander. Neben dem üblichen Angebot von Rechenfunktionen, den sogenannten @-Funktionen, können Sie umfangreiche Berechnungen mit Hilfe einer Regressionsanalyse oder Matrixoperationen in einer Was-ist-Wenn-Tabelle durchführen. Die Arbeitsblatt-Funktion Berechnen für erlaubt die Berechnung von hinten nach vorne. Sie ändern einfach das Ergebnis einer Berechnung und fragen Quattro Pro 3.0, welche Variable sich wie ändern muß, um zu dem gewünschten Ergebnis zu gelangen. Kreditkosten lassen sich so schnell minimieren, vorausgesetzt, Sie finden eine Bank, die Ihnen den von Quattro Pro 3.0 ermittelten Zinssatz gewährt. Markieren Sie einen Wertebereich, und schon wird zu Ihrer Tabelle die entsprechende Grafik aufgebaut. Neben den üblichen Diagrammtypen wie Linien-, Balken- oder Kreisdiagrammen, können Sie

auch echte 3-D-Diagramme aufbauen – eine Augenweide. Jedem Bereich, jedem Schnittpunkt können Sie eigene Merkmale zuweisen. Wie viele Diagramme Sie einem Arbeitsblatt zuweisen und speichern, hängt nur von Ihrer Ausdauer ab. Haben Sie die, so werden Sie auch fürstlich belohnt. Wie mit einem Diaprojektor können Sie die Diagramme der Reihe nach aufrufen lassen. Sie bestimmen, wie lange ein Diagramm angezeigt werden soll. Geben Sie 30 ein, bleibt das 1. Diagramm 30 Sekunden auf dem Bildschirm, danach wird das nächste Diagramm aufgebaut. Aber das geschieht nicht etwa in Form eines brutalen Übergangs, sondern 24 unterschiedliche Überleitungen stehen zur Auswahl, vom sanften Ein- und Ausblenden bis zum "Zerbröseln".

Präsentationen können akustisch untermalt werden

Wenn Ihnen das immer noch zu trocken ist, hinterlegen Sie Ihre Diashow mit Sound-Effekten. Digitalisierte Sound-Dateien wollen zwar nicht in Konkurrenz zu Ihrer Stereoanlage treten, aber eine kräftige Fanfare zu Beginn, ein Trommelwirbel zwischendurch und ein etwas blechern klingendes "Dankeschön" am Ende – der Überraschungseffekt ist in jedem Fall gelungen.

Ein kleiner Schwachpunkt war bei den Vorgängerversionen von Quattro hin und wieder die Problematik des Ausdrucks. Vergessen Sie's. Sollte Ihre Tabelle zu groß für ein DIN-A4-Blatt sein, dann paßt Quattro Pro 3.0 sie beim Ausdruck automatisch an. Wenn Sie wollen, können Sie aber auch per Hand den Faktor angeben, ähnlich der Möglichkeit, ein Arbeitsblatt am Bildschirm zu zoomen. Haben Sie lange Tabellen, geben Sie "Endlospapier" ein, und Ihre Tabellen werden ohne Seitenumbruch gedruckt. Daß auch ein Ausdruck in Querformat möglich ist, ist eigentlich schon selbstver-

ständlich. Und für die ganz Mißtrauischen: Die Bildschirmvoranzeige liefert Ihnen ein naturgetreues Abbild des späteren Ausdrucks. Das ist Borlands Beitrag zur Reduzierung des Papierberges.

Im normalen Arbeitsblatt können Sie ohne großen Aufwand eine Datenbank mit bis zu 8191 Datensätzen erstellen. Was aber noch erfreulicher ist: Sie können damit auch wesentliche Datenbankfunktionen durchführen. Auf Knopfdruck werden Ihre Daten nach sechs möglichen Schlüsselns sortiert. Suchen Sie Daten mit bestimmten Merkmalen, ist auch dies rationell erledigt. Sie geben die Kriterien ein, nach denen gesucht werden soll, bestimmen den Ausgabeblock, und schon sind die gefundenen Datensätze extrahiert. Wem das noch nicht reichen sollte, kann in Zusammenarbeit mit Paradox 3.5 Anschluß an die große Welt der SQL-Datenbanken finden. Ohne die geringsten Import- oder Konvertierungsprobleme schalten Sie zwischen Paradox 3.5 und Quattro Pro 3.0 hin und her.

Wollen Sie ein erstelltes Diagramm nachbearbeiten oder eine eigene Grafik aufbauen? Wechseln Sie einfach in den Bearbeitungsmodus, und schon können Sie nach Herzenslust zeichnen: Fügen Sie Linien, Kreise, Polygone oder Texte ein, oder ändern Sie Größe oder Lage einzelner Grafikelemente. Gönnen Sie sich außerdem einen kräftigen Schluck aus der Clip-Art-Datei. Hier verstecken sich fertig gezeichnete Symbole – von einer Ampel bis zu einer Zeitung sind zahlreiche Vorlagen enthalten. Sie können Ihre Grafik damit nach Belieben auflockern. Und mit etwas Übung werden Sie fremde Präsentationsprogramme vergessen. Dank eines eingebauten Makrorecorders lassen sich einfache Arbeitsvorgänge ohne irgendwelche Programmierkenntnisse automatisieren. Ein leistungsstarker Debugger hilft Ihnen bei der Fehlersuche.

as

PCpur-Fazit

Mit Quattro Pro 3.0 ist Borland der große Wurf gelungen – auch ohne die geplante "echte" Windows-Applikation. Die neue Tabellenkalkulationsanwendung überzeugt durch solide Grundfunktionen und die hervorragenden Erweiterungen in Hinblick auf die Erstellung von Präsentationsgrafiken und die Druckausgabe. Ob allerdings der sehr günstige Preis von 399,- DM diejenigen tröstet, die nach so kurzer Zeit ihre

Version 1.0 oder 2.0 als veraltet ansehen müssen, sei dahingestellt.

Quattro Pro 3.0

Tabellenkalkulation
Systemvoraussetzungen:

- 512 KByte RAM,
- Festplatte
- ab MS-DOS 3.0

Bedienung: Tastatur/Maus

Preis: 399,- DM

PCpur-GRATIS-SCHULSOFTWARE

Als besonderen Service stellt die PCpur Schulen ausgesuchte Programme und schulisch relevante Texte kostenlos zur Verfügung.

Aus Gründen der Arbeits- und Kostenersparnis haben wir die Dateien der PCpur-Gratis-Schuldiskette auf zur Zeit drei 5,25-Zoll-Disketten (360 KByte) beziehungsweise zwei 3,5-Zoll-Disketten (720 KByte) untergebracht. Es genügt also, wenn Sie uns für jede der Disketten, die Sie haben möchten, eine formatierte Leerdiskette einschicken, zusammen mit einem adressierten und ausreichend frankierten Rückumschlag. Bitte auch den Schulstempel und Angabe der Grafikkarte nicht vergessen! Bitte beachten Sie, daß wir künftig Anforderungen, die diese Bedingungen nicht erfüllen, nicht mehr bearbeiten können.

Anschrift:

DMV-Verlag
Redaktion PCpur
- Stichwort Lernen -
Postfach 250
3440 Eschwege

Die Disketten enthalten die folgenden Dateien:

• Diskette 1:

TIPPSY (Zehn-Finger-Blindschreiben aus PCpur 5/89; GW-BASIC); MULTI (Multiplikationstrainer aus PCpur 6/89; GW-BASIC); HUNDERT (Mengenerfassung im Zahlenraum bis 100 aus PCpur 7/89; Turbo BASIC); GAUSS (Veranschaulichung der Normalverteilung aus PCpur 8/89; Quick BASIC);

• Diskette 2:

VOKABEL (vielseitiger Vokabeltrainer mit Beispieldatei aus PCpur 7/89; Turbo BASIC); ZEUGNIS (Erfahrungsbericht über Zeugnisschreiben mit dem Computer; ASCII-Datei plus Beispiele im PROFITEXT-Format); ZENSUREN (Test von Zensurenprogrammen für Lehrer, unter anderem PD-Programm »Lehrerknecht« aus PCpur 9/89; ASCII-Datei); KLASSEN (Test von Klassenverwaltungsprogrammen für Lehrer (PROKLAS, QUICKDEMO, M-POOL) aus PCpur 10/89; ASCII-Datei plus Bilddateien); PHARAO (Ägyptische Multiplikation aus PCpur 1/90; GW-BASIC); ZEITRECH (Lernprogramm zur Berechnung von Zeitdifferenzen aus PCpur 1/90; GW-BASIC); ROM (Umrechnung römischer in arabische Zahlen aus PCpur 5/90; GW-BASIC); WURZEL (Wurzelziehen nach dem Newton-Iterationsverfahren aus PCpur 6/90; GW-BASIC).

• Diskette 3:

FRAESEN (Simulationsprogramm zum CNC-Fräsen aus PCpur 6/90; nur für Farbgrafikkarte, nur EXE-Datei); PRIMZAHL (Primzahlberechnung über Sieb des Eratosthenes aus PCpur 7/90; GW-BASIC); BRUCH (schriftliches Bruchrechnen; GW-BASIC); WIDERSTAND (Berechnung von Widerständen nach dem Internationalen Standard-Farben-code aus PCpur 3/91; GW-BASIC, nur EGA- und VGA-Karte).

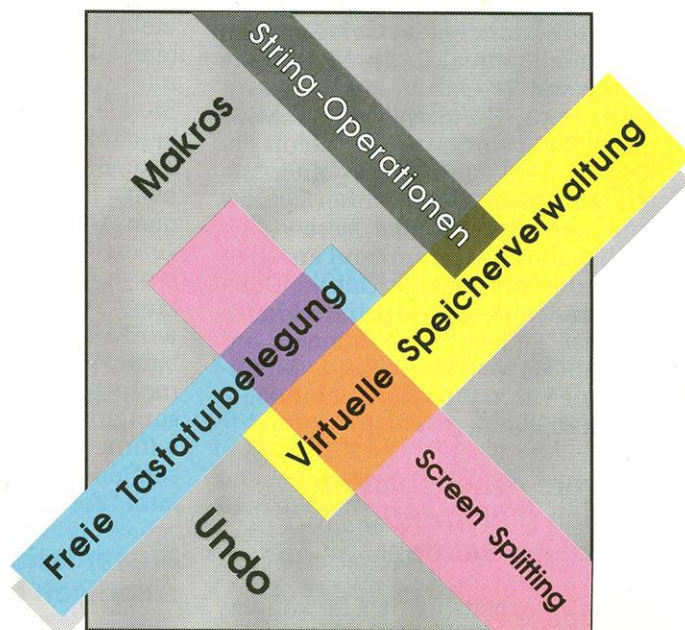
Diese Programme dürfen innerhalb der Schule beliebig zu Unterrichtszwecken kopiert und eingesetzt werden, vorausgesetzt, unser Copyright-Vermerk wird nicht entfernt. Sofern nicht anders vermerkt, sind alle Programme auf allen Grafikkarten lauffähig, gegebenenfalls haben wir zwei Versionen erstellt.

Bei den Programmen werden jeweils Quellcode und compilierte Version(en) geliefert, die Texte liegen im ASCII-Format vor und können mit dem folgenden Befehl ausgedruckt werden:

A>copy Dateiname >prn

Prof Ed

Der Editor für Programmierer



Ob Sie programmieren, einfache Texte schreiben oder Ihre Config.sys- oder Autoexec.bat- Datei umändern wollen:

ProfEd ist das ideale Werkzeug für Sie.

Und das bietet ProfEd:

- Bis zu fünf Dateien lassen sich gleichzeitig bearbeiten.
- Mehrere MByte lange Dateien sind kein Problem für ProfEd.
- Jede Taste der Tastatur kann mit einem oder mehreren Kommandos versehen werden.
- Makros gestatten beliebig viele Editorkommandos abzuarbeiten.
- Mehrere Undo-Funktionen lassen den letzten Arbeitsschritt rückgängig machen.
- Teile einer oder verschiedener Dateien lassen sich gleichzeitig am Bildschirm zur Bearbeitung bereitstellen.
- Suchen und Ersetzen von Zeichenfolgen ist überhaupt kein Problem.
- Zeilen- und spaltenweises Löschen, Kopieren, Verschieben und Füllen von markierten Textbereichen gestatten ein schnelles Bearbeiten Ihrer Dateien. Diese Funktion arbeitet dateiübergreifend und ermöglicht jede nur denkbare Textmanipulation.
- Eine spezielle Netzwerkversion ist erhältlich.

Systemvoraussetzung:

PC, XT, AT, 386er oder 486er Rechner mit mindestens 256 KByte RAM, DOS ab Version 3.0

ProfEd

DM 99,-*

Fontline

DM 299,-*

Softfontmanipulation und Druckertreibergenerierung

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland DM 4,- bzw. für das Ausland DM 6,- Porto und Verpackung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag • Postfach 250 • 3440 Eschwege



Professionelle Grafik-Designs auf dem PC

Designer-Arbeiten mit DMV-Atelier auf Ihrem PC!

Ob Firmenlogo, Illustration, Aufmacher oder Überschrift, mit **DMV-Atelier** können Sie alles in perfekter grafischer Qualität gestalten: Schriften und Bilder in beliebigen Größen drehen, spiegeln, verzerren, kopieren, skalieren und einblenden von Mustern und Farben. Ob Firmenlogo, Aufmacher oder Überschrift - alles in Top-Qualität.

Durch Fenstertechnik, Pulldown-Menüs, Symbolanzeigen und Maussteuerung ist **DMV-Atelier** einfach zu bedienen und sofort produktiv einsetzbar. Dabei sehen Sie auf dem Bildschirm genau das, was Sie auf Matrix- und Laserdrucker ausgeben oder als Datei in DTP-Programmen weiterverarbeiten können.

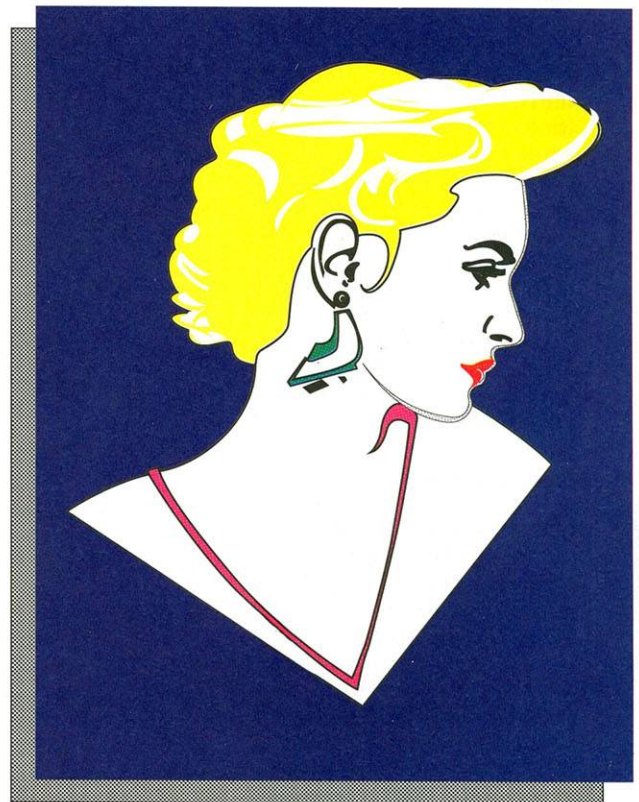
Mit Ihren Grafiken können Sie die bestehende Symbolbibliothek von **DMV-Atelier** erweitern und in Ihre anderen Arbeiten einfügen. In Verbindung mit den mitgelieferten Schriften stehen Ihnen außergewöhnliche Möglichkeiten zur grafischen Gestaltung zur Verfügung.

- Äußerst leistungsfähige **Design-Funktionen** mit einfacher Benutzerschnittstelle
- Umfangreiche **Grafikfunktionen**: Verschieben, Kopieren, Drehen um beliebige Winkel, Skalieren, Spiegeln, Einblenden von Mustern und Farben.
- **Schriftgestaltung** in professioneller Qualität: beliebige Größen, beliebige Anordnung und zusätzliche Grafikeffekte
- **Ausgabe** in höchster Qualität: Matrix- und Laserdrucker erzielen Effekte, die bisher nur auf Postscript-Systemen möglich waren
- **Symbolbibliothek**: Archiv mit fertigen Grafiken und Symbolen, mit Ihren eigenen Elementen erweiterbar
- **Image-Tracing-Funktion** zur Umsetzung von Vorlagen im Pixelformat (IMG-, PCX- und TIFF-Format) in Vektorgrafik
- Volle **Kompatibilität** zu den wichtigsten DTP-Programmen, wie Ventura-Publisher, Aldus-Pagemaker etc.
- Vier **Schriften** im Lieferumfang und weitere als Zusatzpaket

Systemvoraussetzungen: PC/XT/AT oder Kompatible mit 640 KByte RAM, Festplatte, Maus oder Grafiktablett als Eingabegerät empfehlenswert, vorhandener EMS-Speicher wird unterstützt. Drucker: 9-Nadel- und 24-Nadel-Drucker, HP-kompatible Laserdrucker und HP-Deskjet.

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland 4,- DM bzw. für das Ausland 6,- DM Porto und Verpackung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV *Atelier*

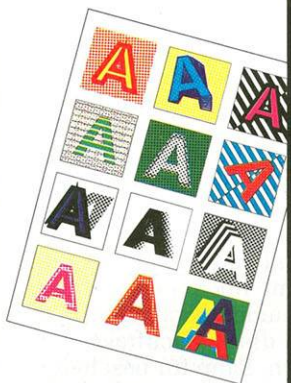


DMV-Atelier	DM 249,-*
Zusatzfonts	DM 99,-*
41 Schriften mit Installation	
Symbolbibliothek	DM 99,-*
Zusätzliche Symbole	

Für interessante Hintergrundmotive:
Fraktal-Generator 3D DM 69,-*

DMV-Verlag • Postfach 250 • 3440 Eschwege

DMV
Daten- und
Medienverlag



Big Business

Fernseh-Fiesling J. R. Ewing hat dieser Tage ausgelacht. Nicht etwa, weil Erzrivale Cliff Barnes ("Sie mach' ich fertig, Cliff! Hähähä!") mit der Geliebten des Erdöl-Moguls durchgebrannt ist. Nein, auch die Müllermilch-Quelle in der tiefsten Wüste Texas' sprudelt noch fleißig. Selbst Bobby hegt nicht mehr als den serienüblichen Haß auf seinen Bruder. Dafür aber der vollverkabelte Staaten-Zuschauer. Er ist Ewings Intrigen langsam leid. Ein heldenhafter Tod (Selbstmord? Unfall? Mord?) sorgt für den passenden Serienabgang Larry Hagmans (im deutschen Fernsehen im Sommer 1991 zu sehen).

Man kann den Gebührenzahler verstehen: Woche für Woche sieht er die milliardenschweren Ölbonzen mit Geld um sich werfen und gemeine Intrigen gegen die Konkurrenz schmieden.

Solch eine passive Rolle kann auf Dauer nicht befriedigen. Diese niederen Triebe menschlichen Handelns wollen irgendwann ausgelbt werden. Und wenn dann noch ein bißchen Geld dabei herauspringen soll, ist die Zeit reif für **Big Business** aus dem Gütersloher Softwarehaus Magic Bytes. In dieser Wirtschaftssimulation darf nach Herzenslust gehandelt und intrigiert werden – ganz wie es die "Großen" tun. Bis zu drei Mitspieler können ihr Glück als Leiter eines Unternehmens versuchen. Sind weder Freunde noch Nachbarn präsent, übernimmt der Computer zwei der drei Spieler. Vor Spielbeginn wird noch die Warengruppe bestimmt, mit der gehandelt werden soll. Von Atomprodukten über Fast Food bis Babynahrung ist fast alles dabei. Gestreifte Redakteure entscheiden sich natürlich für Fast Food. Das ist praxisnah.

Grundlegende Englischkenntnisse sind beim Spielen von Vorteil, da der Bildschirmtext im Gegensatz zur Anleitung noch nicht übersetzt wurde. Unterstützend erklärt das deutsche Handbuch die im Spiel verwende-

Peter Braun

Vom Einsacken und Untertauchen

Neue Spiele im Test

Vom Fernsehen abgeguckt: Dallas ist das Vorbild für die Wirtschaftssimulation Big Business, "Das Boot" mußte als Vorlage für das gleichnamige Kriegsspiel herhalten.

ten Fachbegriffe. Wer regelmäßig den Wirtschaftsteil der FAZ liest, kann sich auch gleich ins Büro begeben.

Im Konferenzzimmer warten die Untergebenen bereits auf ihren Chef. Buchhalterin Jane Dough, deren Oberweite darauf schließen läßt, was der Programmierer von einer guten Buchhalterin erwartet, sitzt zur Linken, neben ihr Fred Wedbetter, der Verkaufsagent. Percy LaFleur, der Produktionsmanager mit Holzfällerfigur, hat links außen am Tisch einen Platz gefunden, ihm gegenüber tippt Dr. Donald Density, seines Zeichens Wissenschaftler, gelangweilt auf dem dieselgetriebenen Taschenrechner herum. Mit breitem Grinsen und geschmacklosem Sakko (schlicht, aber schlecht) startt Marketingleiter Jim Slick erwartungsschwanger Löcher in die verqualmte Büroluft. Alle warten auf neue Anweisungen. Per

Mausklick oder Tastendruck auf die jeweiligen Gesichter aktiviert man die Angestellten.

Jane Dough ist zuerst an der Reihe und gibt einen Finanzreport. Ihr Büro beherbergt einen riesigen Tresor, über den die meisten Finanzaktivitäten gesteuert werden: Kredite aufnehmen oder (seltener) zurückzahlen, Gewinn-Verlust-Rechnung oder die komplette Bilanz einsehen. Diesmal ist das noch uninteressant, genau wie die Möglichkeit, andere Unternehmen aufzukaufen. Noch fehlt das Geld. Daher darf zunächst Verkaufsagent Fred Wedbetter über Soll und Haben bei den Rohstoffen berichten. Wer "ordentliches" Fast Food produzieren und verkaufen will, braucht die entsprechenden Ingredienzien: Styroporschaum, Cholesterin und jede Menge Insektenteile. Fred kann auf Anweisung die entsprechenden Mengen an Rohstoffen

kaufen oder verkaufen. Letzteres ist zum Beispiel dann sinnvoll, wenn man etwas unbedarft den halben Warenmarkt leergekauft hat und anschließend kein Geld mehr besitzt. Ebenso sinnvoll ist es, die Rohstoffmengen nach einem Produktionsplan zu kalkulieren. Im Zusammenhang damit stehen auch die Kapazitäten der weiterverarbeitenden Produktionsanlagen. Soll die produzierte Menge erhöht werden, müssen neue Fabriken gebaut werden. Mit Blick auf den aktuellen Warenbestand empfiehlt Fred Wedbetter, die benötigte Menge an Fast-Food-Zutaten aufzukaufen.

Produktionsmanager Percy LaFleur sitzt etwas gelangweilt vor "seiner" Produktionsmaschine. Sollte der ungewöhnliche Fall eintreten, daß die von ihm hergestellten Waren auch gekauft werden, kann er die Kapazitätsauslastung seiner Maschine von momentan 60 Prozent auf maximal 100 Prozent hochfahren. Reicht das immer noch nicht aus, um die Nachfrage zu decken, kann für bescheidene 50 Millionen Dollar eine weitere Fabrik gebaut werden. Der Bau einer neuen Fabrik erstreckt sich über zwei Spielrunden, in denen dem Bauherrn jeweils 25 Millionen Dollar vom Bargeld abgezogen werden.

Doch was nützen die schönsten und schnellsten Maschinen, wenn keine brauchbaren Hamburger produziert werden können? Dr. Donald Density sitzt den ganzen langen Tag in seinem Labor und forscht fleißig nach Produkt- und Produktionsverbesserungen. Als weitsichtiger Unternehmensleiter sollte man ihm immer ausreichend Geld zur Verfügung stellen. Der Erfolg von Densitys Arbeit schlägt sich augenblicklich im Produktwert nieder. Je höher dieser Wert, desto besser ist der Ruf des Produkts auf dem Markt. In diesem Fall kann der Verkaufspreis erhöht werden, um bei gleichbleibenden Verkaufsmengen größere Gewinne einzufahren. Parallel dazu können sogar die Ausgaben



Bild 1: Das Team von "Big Business" – Würden Sie diesen Damen und Herren Ihr Geld anvertrauen?

für Werbemaßnahmen gesenkt werden. Verbesserungen des Produktionsprozesses haben den Vorteil, daß für die Herstellung einer Produktionseinheit weniger Rohstoffe benötigt werden. Marketingexperte Jim Slick ist das alles egal. Den größten Teil des Tages hängt er in der Kneipe herum, um das zu tun, was er als "kunden-nahe Marktbeobachtung" versteht. Slicks bester Freund ist der Barkeeper. Von ihm bekommt er allerlei interessante Informationen über die Konkurrenz und ihre Produkte. Ganz billig ist das freilich nicht. Bis zu einer satten Million Dollar will der Barkeeper dafür haben. Aber auch andere Gäste sind von großem Nutzen für Slick. Der unscheinbare Hippie in der Ecke ist ein hochbezahlter Industriespion, die Brünette am Tresen eine skrupellose Rechtsanwältin, die auf Wunsch irgendwelche grundlosen Gerichtsverfahren gegen die Mitspieler beantragt. Neben ihr sitzt Phil, der ganz im Dallas-Stil Intrigen gegen die Konkurrenz führt und für Unruhe in ihren Gewerkschaften sorgt. Gewerkschaftsunruhen haben zur Folge, daß beim betroffenen Spieler die Produktion heruntergefahren werden muß. Lauter feine Sachen also. Jim Slick hat natürlich auch eine Funktion. Beispielsweise bestimmt er den Werbeetat der Unternehmung und legt die Produktpreise fest. Da ist es schon von Vorteil, wenn man weiß, wie und was die Konkurrenz gerade ...

Innerhalb von drei Minuten muß jeder Spieler die Anweisungen an seine Untergebenen verteilt haben. Dann ist der nächste Spieler an der Reihe. Haben alle Spieler ihre Züge abgeschlossen, treffen sie sich am Ende einer jeden Runde auf dem Warenmarkt. Hier können gegen Gebot Waren gekauft oder verkauft werden. Wie im richtigen Leben bestehen auch hier gewaltige Differenzen zwischen dem Verkaufspreis eines Rohstoffs und seinem Ankaufspreis. Je nachdem, welchen Preis die Konkurrenz



Bild 2: Marketingexperte Jim Slick (links) bei der Arbeit. An der Bar gibt es brandheiße Informationen

bietet, müssen unter Umständen horrenden Summen geboten werden, um die Produktion mittels ausreichenden Rohstoffmengen in Betrieb zu halten. Abschließend wird eine Verkaufsstatistik eingeblendet, die die Warenabsätze der drei Spieler gegenüberstellt. Fehlkalkulationen oder mangelhafte Werbung schlagen sich hier sofort nieder. Mit den darauffolgenden Telexmeldungen auf dem Bildschirm wird die laufende Spielrunde abgeschlossen. Nun kann jeder Spieler aufs neue sein Glück versuchen.

Big Business ist zwar eine Wirtschaftssimulation, aber keine allzu ernst gemeinte. Das fängt schon bei der Aufmachung an: keine mit Tabellen überladenen Bilder, keine staubtrockenen Zah-

lenkolonnen. Statt dessen witzig gezeichnete und animierte Grafiken, Statistiken und Zahleneingaben aufs Nötigste beschränkt. So bleibt mehr Raum für die optische Präsentation, die starke Comic-Einflüsse nicht verleugnen kann. Zudem verstecken sich viele kleine Gags im Detail. Nur wer fleißig mit der Maus (über Tastatur selbstverständlich auch) alle möglichen Dinge anklickt, wird fündig.

Hinzu kommt eine überzeugende Soundunterstützung. Viele Geräuscheffekte und Melodien wurden digitalisiert und untermalen das Spielgeschehen. So gibt es beispielsweise in der Kneipe fast perfekt klingendes Wirtshausgetöse, ein Besuch in Dr. Densitys Labor wird mit einer D-Moll-Tokkata

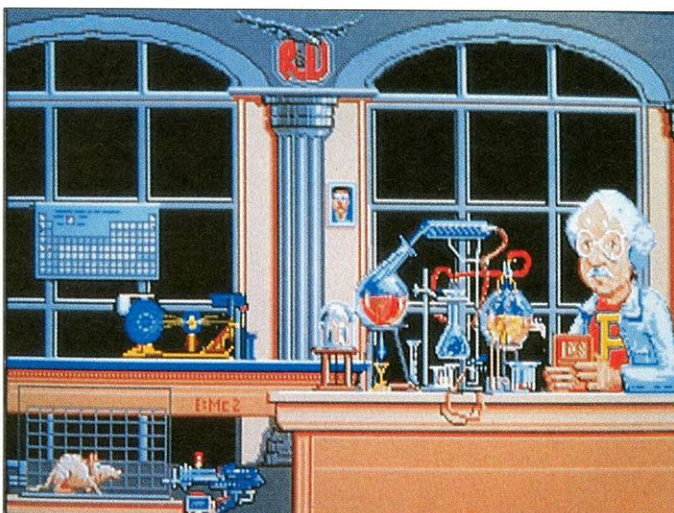


Bild 3: Dr. Donald "Einstein" Density forscht nach Produktverbesserungen

von Bach eingeleitet. Big Business kann all denjenigen empfohlen werden, die im Umgang mit Geld noch nicht ihren Humor verloren haben, aber leider zuwenig davon besitzen, um einmal selbst ein Unternehmen aufzubauen und zu leiten – hier wird gezeigt, wie es aussehen muß.

Das Boot

Wie sag' ich's meinem Kinde? Da raucht man als erwachsener Mensch seine 20 Zigaretten am Tag, und nun soll man den pubertierenden Kindern erklären, warum sie gerade das nicht tun sollten. Wie sag' ich's meinem Leser? Da spricht der gesunde Menschenverstand gegen Kriege jeder Art, und Mindscapes neue Unterwasser-Simulation "Das Boot" ist so brillant umgesetzt, daß man als Spieletester geradezu in Lobeshymnen verfallen könnte. Hier soll niemandem die Nachbereitung der Unterwasserschlacht des Zweiten Weltkriegs nahegelegt werden – wer sich keinen Gewissens- oder Interessenkonflikten ausgesetzt sieht, wird bei diesem sehr realistisch umgesetzten "Spiel" seinen Spaß haben. Alle anderen mögen den Spielhintergrund als abgedroschen bis abstoßend empfinden. Es entscheide jeder für sich. Die PCpur will keine Moralinstanz sein. Wir stellen vor, was auf dem Spielmarkt erhältlich ist – mehr nicht.

Wer Herbert Grönemeyer nicht mehr in den Ohren und Jürgen Prochnow nicht mehr vor Augen hat, wird beim "Boot" wieder an eine ihrer Ganzleistungen als Schauspieler erinnert. Grönemeyer als Kriegsberichterstatter, der verzweifelt nach seiner Einstellung zum Krieg sucht, Prochnow in der Rolle des manischen U-Boot-Kapitäns, der unter Einsatz aller Kräfte "seinen" Krieg gewinnen will. Dem PC-Spieler geht es bei der Computer-Umsetzung des Bootes kaum anders. Er ist eine Mischung aus beidem. Da ist die Mission, die erfüllt werden will, dort fragt er nach Sinn und Unsinn

Passiert, notiert

An dieser Stelle ab sofort Kurzmeldungen, Tips und Tricks sowie Bezugsadressen:

Mahjongg V3.4

Spielt man Mahjongg mit der Maus, kann man sich an einer besonderen Funktion erfreuen. Markiert man einen Stein mit der linken Maustaste, kann man sich auf Druck der rechten Maustaste das passende Gegenstück anzeigen lassen. Bewegt man den Cursor auf einen beliebigen Stein und drückt dann die rechte Maustaste, wird der nächste mögliche Spielzug angezeigt.

Sim City

Als Ergänzung zur Städteplanungssimulation Sim City präsentiert Hersteller Infogrames Architecture 1 drei neue Grafiksets, mit denen Städte entworfen und verwaltet werden können. Future USA simuliert einen Blick auf Amerika im Jahr 2055, Future Europa blickt auf europäische Städte im 22. Jahrhundert. In Moon Colony dürfen die PC-Planer gar den Erdtrabanten bebauen. Architecture 1 setzt den Besitz von Sim City voraus und kostet 49,95 DM.

Anbieter:

Bomco Software
Am Südpark 12,
6092 Kelsterbach
Tel.: 06107/7606-0
Fax: 06107/7606-70

Space Quest III

Der Sierra-Online-Dauerbrenner ist ab sofort komplett in Deutsch erhältlich. Nicht nur das Handbuch, sondern auch der Bildschirmtext wurde ins "Germanische" übersetzt. Der Clou: Wahlweise kann während des Spiels auf den englischen Originaltext umgeschaltet werden. Der Preis: 119,95 DM.

Info:

United Software
Hauptstraße 70
4835 Rietberg 2
Tel.: 05244/408-0
Fax: 05244/408-19

Big Business

Das Installierungsprogramm von Big Business setzt voraus, daß von Laufwerk A: aus installiert wird. Wer von einem anderen Laufwerk aus installieren möchte, kopiert einfach alle Dateien mit Hilfe des COPY-Befehls in das BIGBIZZ-Verzeichnis und startet anschließend das Programm BBCONFIG.

RAW MATERIAL PURCHASING				
COMMODITY		HAVE	NEED	SHORTAGE
STYROFOAM	BUY	40	81	41
CHOLESTEROL	BUY	60	121	61
INSECT PARTS	BUY	100	201	101

PRODUCTION SCHEDULE	
1,005,000 UNITS	

RAW MATERIAL PRODUCTION	
STYROFOAM	ON
CHOLESTEROL	ON
INSECT PARTS	ON

Bild 4: Verkaufsfred Fred Wedbetter berichtet über Soll und Haben bei den Rohstoffen

des ganzen Spektakels. Wer letzteres beim Spielen außen vor lassen kann, erlebt beim "Boot" eine aufregende und packende U-Boot-Simulation, die den Spieler ähnlich wie im Film hautnah am Kriegsgeschehen teilhaben läßt.

Es ist Winter im Jahr 1941, und die ganze Welt bekriegt sich fleißig. Irgendwo in den eisigen Fluten des Nordatlantik dümpelt ein wasserdichter PC vor sich hin. Er hat "Das Boot" geladen und bereitet sich auf eine große Seeschlacht vor. Die elektronischen Feinde sind in fühlbarer Nähe, das imaginäre Wasser schmeckt salzig-bitter nach Tod. Eine MF2-Tastatur wartet auf Ihre Befehle. Der PC-Kapitän steht vor der Wahl: Baltisches Training, um sich mit dem U-Boot vertraut zu machen,

oder gleich eine von fünf Missionen zu erfüllen. Baltisches Training ist nicht verkehrt, denn es gibt schon vor den Missionen einen Einblick in die Welt der Seeschlachten. Trainiert wird sowohl über als auch unter Wasser. Über Wasser kann man beispielsweise versuchen, einen Flugzeugangriff mittels Deckgeschütz abzuwehren. Flugzeuge kommen in Scharen und decken das Boot kräftig mit Bomben ein. Mittels einer Zwillingsschraube schießt man Löcher in die Luft und sieht auch gelegentlich einige der Bomber mit Rauchschwaden vom Himmel stürzen.

Übrigens wackelt das eigene Schiff bei jedem Treffer bedenklich. Mit der Deckkanone hingegen werden in der Nähe fahrende Schiffe (zum Beispiel wehrlose

Frachter) beschossen und versenkt. Dabei ist natürlich nicht auszuschließen, daß eines der Schiffe mal ganz frech auf Kollisionskurs geht. Das geschickte Umfahren eines Minenfeldes gehört ebenso zum Überwasser-Training wie das obligatorische Schiffeversenken mittels Torpedobeschuß. Letztere Übungen gehören auch zum Unterwasser-Training. Ergänzt werden sie durch ein Unterwasserduell U-Boot gegen U-Boot sowie den aus dem Film bekannten Tiefentest: Wie tief kann das U-Boot tauchen, ehe der gewaltige Wasserdruck die Stahlhülle des Bootes zusammenbrückt?

Soweit für den richtigen Einsatz vorbereitet, können nun die Missionen angegangen werden. Drei Schwierigkeitsgrade passen den Missionsablauf individuell an das Können des Spielers an. Nach der Auswahl des U-Boot-Typs bietet das Programm fünf verschiedene Missionen an.

U-Boot-Kapitän Braun entscheidet sich für die Nordatlantik-Patrouille. Der erste Offizier gibt eine kurze Beschreibung des Auftrags: Im Westen wurde ein Konvoi entdeckt, Kurs unbekannt. Den Konvoi suchen und weitere Instruktionen abwarten. U 48 meldet, daß sich im Planquadrat B8 die aus Osten kommenden Konvois treffen. Man erwartet hohes Schiffsaufkommen mit vielen Begleitflugzeugen. Eine andere U-Boot-Gruppe formiert sich gerade zu einer Patrouille und sucht den Flugzeugträger Ark Royal. Bei Kontakt sofort hinzustoßen und den Flugzeugträger angreifen. Gesagt, getan.

Kapitän Braun wirft einen Blick auf die Karte und nimmt Kurs auf B8. Dank einer eingebauten Zeitkompression (einstellbar) geht die Fahrt zügig voran. Wenige Minuten später sind die ersten Schiffe zu erkennen. Die Fahrt wird verlangsamt und der Kontrollturm betreten. Vom Deck aus klärt sich die Situation: Insgesamt vier Schiffe fahren langsam Richtung Westen. Funker Rodewohl meldet eingehende Nachrichten, er braucht

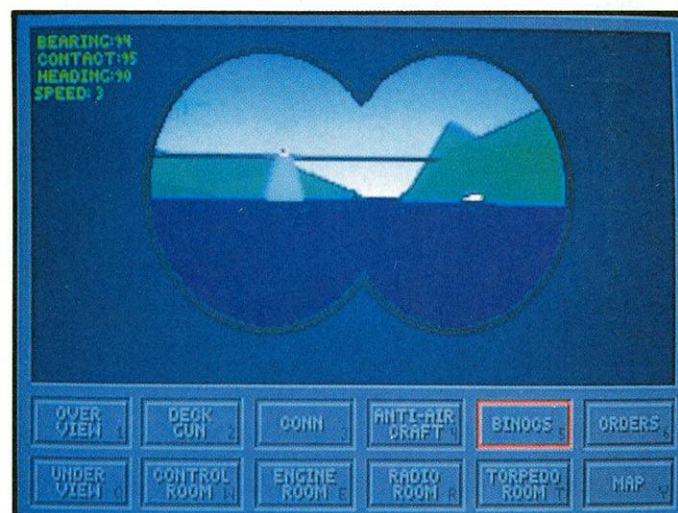


Bild 5: Wo ist der feindliche Konvoi?

PCpur-Info

Big Business

Kopierschutz: nein
Hardwareunterstützung:
CGA-, EGA- und VGA-
Grafik, AdLib-Sound-
kartenunterstützung
Besonderheiten:
mindestens 512 KByte
freier Arbeitsspeicher,
Maussteuerung möglich
Preis: 80,- DM

Anbieter:
Magic Bytes
Sandbrink 16
4830 Gütersloh
Tel.: 05241/1834
Fax: 05241/28747

Das Boot

Kopierschutz: nein
Hardwareunterstützung:
Hercules-, CGA-, EGA-
und VGA-Grafik,
Soundblaster- und Ad-
Lib-Soundkartenunter-
stützung
Besonderheiten:
mindestens 512 KByte
freier Arbeitsspeicher,
Maussteuerung möglich
(und empfehlenswert)
Preis: 120,- DM

Anbieter:
Rushware
Bruchweg 128-132
4044 Kaarst 2
Tel.: 02101/607-0
Fax: 02101/607-111

TEST

den Kapitän zum Entschlüsseln. Der Dechiffrierung zufolge soll der Konvoi komplett versenkt werden.

Gerade als die Torpedos schußbereit gemacht werden, erzittert das ganze U-Boot unter einem gewaltigen Schlag. Irgendwer schießt hier mit schweren Geschützen. Zurück auf dem Kontrollturm wird die Gefahr deutlich. Mehrere Flugzeuge kreisen über dem Schiff und werfen Bomben. Kanonier Zabel versucht verzweifelt, einige der Flugzeuge mit der Flak abzuschießen. Kurz bevor ihm die Munition ausgeht, drehen die Flugzeuge ab. Der erste Torpedo wird nun abgefeuert und trifft eine halbe Minute später einen langen Frachter (Tanker?). Mehrere Explosionen deuten auf einen Volltreffer, doch auch das eigene Schiff erzittert schon wieder. Kapitän Braun blickt nach hinten und sieht einen Kreuzer direkten Kurs auf das U-Boot nehmen. Unentwegt feuert er aus seinen Geschützen. Der Maschinist meldet Wassereintrich, die Bordkanone liegt in Trümmern. Als letzten Ausweg sieht Kapitän Braun ein schnelles Abtauchen. Die Dieselmotoren werden ausgeschaltet und durch den geräuschärmeren Elektroantrieb ersetzt. Der Blick durch das Periskop zeigt, daß der Kreuzer noch immer mit voller Kraft frontal auf das U-Boot zusteuert. Nach wenigen Sekunden sind gut zwanzig Meter Tauchtiefe



Bild 6: Kurzer Blick auf die Maschinen des U-Boots

erreicht. Vielleicht fährt der Kreuzer vorüber? Leider nicht. Statt dessen wirft er nun Wasserbomben, die reihum in der Nähe des Bootes detonieren. Von allen Seiten kommen jetzt Meldungen über Beschädigungen. Noch bevor Kapitän Braun das Kommando zur Unterwasserflucht geben kann, ist das U-Boot zerstört. Schiff kaputt, fünfzig Menschen tot. Krieg macht einfach keinen Spaß! Bis Kapitän Braun selbst als Sieger aus der Schlacht hervorgeht, werden wohl noch einige Stunden vergehen.

Ob er dann wohl mehr Spaß daran hat? Die Programmierer von "Das Boot" haben alles mögliche getan, damit die Atmosphäre des U-Boot-Krieges hautnah "rüberkommt", kein Detail wurde ausgelassen. Die aufwendigen Grafiken sind sehr reali-

stisch und recht flüssig animiert. Dank Maussteuerung läßt sich das Programm sehr gut bedienen. Die einzelnen Stationen im U-Boot werden zum Umschalten einfach angeklickt, nur wenige Funktionen müssen über die Tastatur gesteuert werden. Die reine Tastatursteuerung verlangt eine relativ lange Einarbeitungszeit, da eine hohe Anzahl von Tasten mit Funktionen belegt wurde. Ideal ist die Maus-/Tastatur-Kombination.

Von der technischen Seite betrachtet ist "Das Boot" eine echte Meisterleistung. Wäre da nicht der bittere Nachgeschmack der Hintergrundstory, könnte "Das Boot" bedingungslos weiterempfohlen werden. So aber bleiben gewisse Zweifel, zum Kauf dieses "Spiels" zu raten.

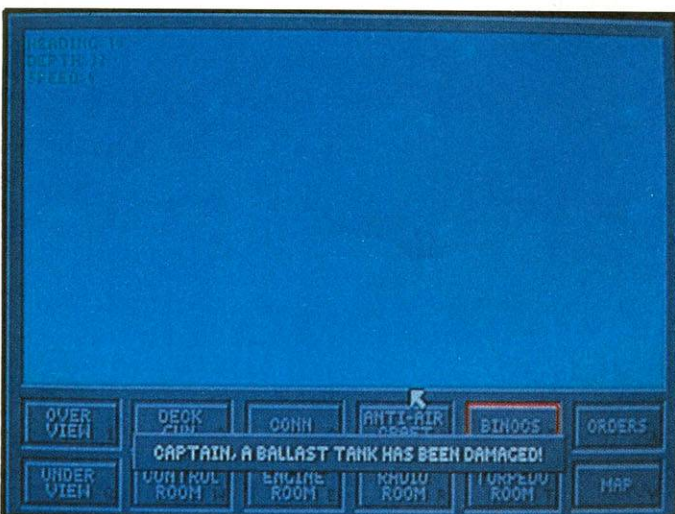


Bild 7: Kapitän Brauns U-Boot ist einem Gegenangriff mit Wasserbomben ausgesetzt

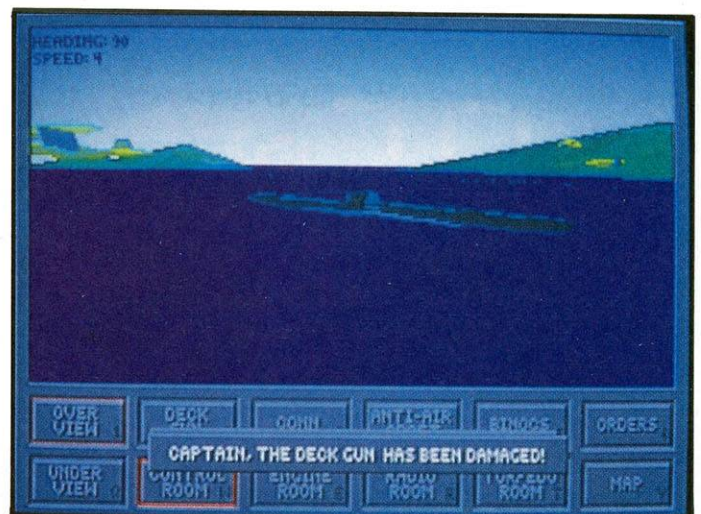


Bild 8: Flugzeuge bringen das Boot in Bedrängnis

DATABOX 07/91

(C)opyright 1991, PCpur



Die PCpur-DATABOX im Juli

Wie in jedem Monat haben wir für Sie mit der Juli-Ausgabe der DATABOX wieder eine Ergänzung zur PCpur zusammengestellt. Neben allen Programmen, die in der PCpur 7/91 veröffentlicht wurden, finden Sie alle Kurse, Aktuelles, Tips, Tricks und vieles andere mehr auf unseren Disketten.

Wenn sich die ewig hungrigen Packman-Monster ihren Weg durch das Labyrinth fressen und Commander Keen wieder einmal wild um sich ballend den Mars entvölkert, dann vergißt man nur allzu leicht, daß alle diese Charakterdarsteller im Grunde nichts weiter sind als "Sprites" – kleine Grafikpakete mit nachträglich einge-

hauchtem Bewegungsdrang. Mit **SPRITER** gerät deren Erstellung zum Kinderspiel. Die Verschlüsselung geschriebener Informationen ist eine Technik, die vermutlich genauso alt ist, wie das Schreiben selbst. Schon seit jeher von allen Geheimdiensten praktiziert, bietet die "Kryptographie" auch Ihren Daten wirksamen Schutz

gegen unbefugte Einblicke: Mit **KRYPT** machen Sie aus jeder Datei einen "Hochsicherheitstrakt" für Persönliches.

Der sechste Teil unseres **Works-Kurses** behandelt das Thema Datenaustausch zwischen Programm-Modulen. Im **Batch-Kurs** präsentieren wir Ihnen trickreiche Stapeldateien: Diesmal stehen das Belegen der Funktionstasten und der Aufruf von GW-BASIC mit Parametern auf dem Programm. Besitzer der Norton Utilities lernen, wie man die Möglichkeiten des **Batch Enhancers** für anspruchsvolle "Hochstapeleien" nutzt. Im **Treffpunkt BASIC** erfahren Sie alles über die **COMMAND\$**-Funktion, die die Übergabe von Parametern an compilierte BASIC-Programme erlaubt. Mit den zugehörigen Kursdateien auf unserer DATABOX kommen Sie zu schnellen Ergebnissen. Der **Basar** informiert Sie auch in diesem Monat wieder über Neues und Aktuelles. Darüber hinaus gibt es wieder jede Menge Tips, Tricks und Routinen rund um Ihren PC. Zusammengefasst haben wir diese Fundgrube in den **Minitips**. Alle Programme dazu – beispielsweise zum Thema "Tuning" von GW-BASIC – finden Sie natürlich auf der DATABOX – ganz ohne lästiges Abtippen. Damit Sie über alle Ausgaben der DATABOX informiert sind, gibt es extra für die Leser der PCpur ein Gesamtinhaltsverzeichnis aller bisher erschienenen DATABOX-Disketten, von der Ausgabe 11-12/88 bis zur 7/91. Unser komfortables **START-Programm** präsentiert Ihnen alle Informationen, die auf der DATABOX enthalten sind, leicht zugänglich und ohne Geheimnisse; mausbedienbar, versteht sich!

rn ●

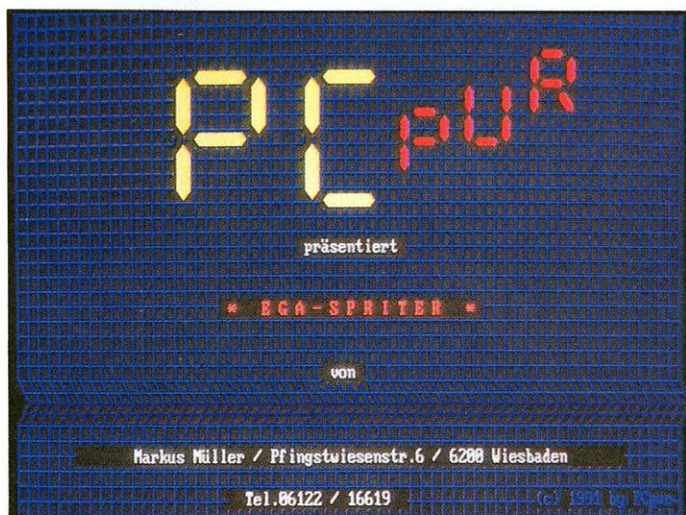


Bild 1: SPRITER – EGA-Sprites im Eigenbau



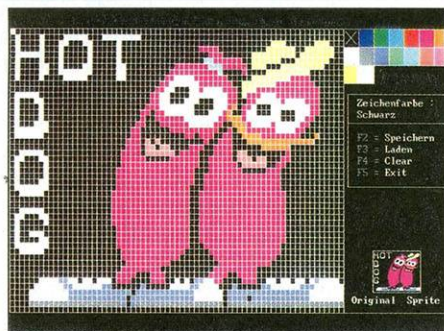
Bild 2: KRYPT – Sicherheit für Ihre Daten

Der besondere Software-Service

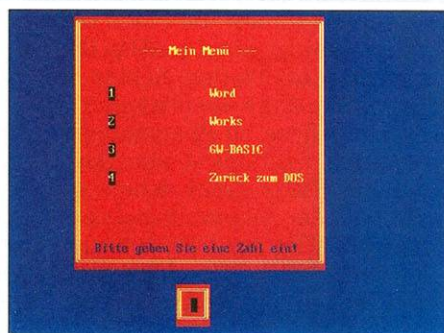
DATAIBOX

Ihr Preisvorteil:
PCpur-Databox
jetzt im Abo

Alle PCpur-Programme auf Diskette 5 1/4" und 3 1/2"



**SPRITER – Ihr
"Besetzungsbüro"
für EGA-Sprites**



**Norton Batch
Enhancer –
Attraktive Hoch-
stapeleien**

**Databox
ist die Diskette,
die die Listings enthält.**

**Databox
ist der Zeitvorteil,
weil das Tippen entfällt.**

**Databox
ist für die zu haben,
die über die eigenen
Tippfehler klagen.**

Einzelpreise Databox		Einzelpreise Databox	
Inland:		Ausland:	
Diskette	24,- DM	Diskette	24,- DM
zzgl. Versandkosten	4,- DM	zzgl. Versandkosten	6,- DM
Endpreis	28,- DM	Endpreis	30,- DM

Abonnement-Bezugspreise:

Inland:	6 Ausgaben 150,- DM	12 Ausgaben 300,- DM
Europäisches Ausland:	6 Ausgaben 160,- DM	12 Ausgaben 320,- DM
Außereurop. Ausland:	6 Ausgaben 180,- DM	12 Ausgaben 360,- DM

Widerrufsrecht:

Jeder Abonnent hat das Recht, seine Bestellung innerhalb einer Woche beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege, schriftlich zu widerrufen. Die rechtzeitige Absendung des Widerrufs Schreibens genügt zur Fristwahrung.

Zahlungsweise:

Am einfachsten per Vorkasse (Verrechnungsscheck) oder als Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr. (Bei Lieferungen in das Ausland ist Nachnahme nicht möglich.)

Bitte Bestellkarte benutzen!

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

GW-BASIC

TURBO-BASIC

COM/EXE

CGA/EGA/VGA

HERCULES

Inhalt Databox PCpur 7/91:

X				1. SPRITER EGA-Sprites unter Quick BASIC, EGA- oder VGA-Grafikkarte erforderlich Seite 68
X	X	X		2. KRYPT Effektiver Schutz für ihre Daten (Quick BASIC) Seite 60
X	X	X		3. EdiPur Das Prüfsummenprogramm: besser denn je, komfortabler denn je – für pures Tipp- vergnügen PCpur 5/90 Seite 70
X	X	X	X	4. Minitips Tips, Tricks und Routinen rund um den PC mit allen Quell- texten: – UPCASE: GW-BASIC selbst- getuned – CARCASS I: Viel Harmonie auf Ihrem PC Seite 46
	X	X		5. Batch Funktionstasten belegen & GW-BASIC-Aufruf mit Parame- tern Seite 54
	X	X		6. Works-Kurs Datenaustausch zwischen Programm-Modulen Seite 56
	X	X		7. Treffpunkt BASIC COMMAND\$ – Parameterüber- gabe an kompilierte BASIC- Programme Seite 50
	X	X		8. Batch-Enhancer Attraktive Batch- Programmierung mit den Norton Utilities Seite 63
				9. Basar Alles Neue, alles Aktuelle, alles Interessante im Monat Juli als Textdatei auf Diskette Seite 6
	X	X		10. Das vollständige Inhaltsverzeich- nis der DATAIBOXEN 11-12/88 bis 07/91

Dipl.-Ing. Oliver Rosenbaum

Platten-Putzer

TurboClean erhöht die Datensicherheit

Sicherheit ist ein relativer Begriff, und das Sicherheitsempfinden von Anwendern ist individuellen Gegebenheiten unterworfen. Für jene, die hier hohe Anforderungen an die Sicherheit ihrer Daten stellen, bietet sich TurboClean als ein recht hilfreiches Utility an – damit beim "Löschen" auch wirklich gelöscht wird.

Auf von MS-DOS verwalteten Festplatten und Disketten besteht ein Sicherheitsproblem: Daten in ungenutzten Bereichen. Das Betriebssystem reserviert für jede Datei mehr Platz, als für ihre Speicherung notwendig ist. Hinter fast jeder Datei kann sich daher ein Bereich befinden, in dem vom DOS willkürlich Daten gespeichert wurden! Das können unter Umständen Passagen aus wichtigen Briefen sein, Kundendaten, Finanzbuchhaltungsdaten und ähnliche Informationen, die nicht in "fremde Hände" gelangen sollen.

Leider verfügt DOS intern über keinerlei Datenschutzfunktionen. Leistungsfähige Utilities machen es selbst wenig geübten PC-Benutzern möglich, an Daten heranzukommen, die sie eigentlich nicht zu Gesicht bekommen sollten. Um das Problem exakt erfassen zu können, muß man sich zunächst einmal das Verfahren genau ansehen, mit dem das Betriebssystem Daten speichert.

Festplattenorganisation

Die tägliche Arbeit am PC beinhaltet ständig das Öffnen, Ändern, Speichern und Löschen von Dateien. Dabei werden vom DOS auch sicherheitsrelevante Daten unkontrolliert über die gesamte Festplatte verteilt. MS-DOS teilt bekanntlich die Festplatte in Sektoren. Ein Sektor umfaßt üblicherweise 512 Byte. Ein Byte repräsentiert ein Zeichen, zum Beispiel ein "A". Eine Datei umfaßt einen oder mehrere Sektoren. Das Betriebssystem hat nun die Aufgabe zu verwalten, mit welchem Sektor eine bestimmte Datei beginnt, welcher Sektor der zweite ist, welcher der dritte und so weiter. Dabei darf nicht davon ausgegangen werden, daß alle Sektoren einer Datei in unmittelbarer Folge hintereinander auf der Festplatte liegen. Vergrößert sich eine Datei, müßte in diesem Fall die kom-

plette Datei auf einen ausreichend großen freien Bereich kopiert werden, es sei denn, der Sektor unmittelbar hinter dem letzten Sektor der zu vergrößernden Datei ist frei. Ist die Festplatte insgesamt weitgehend ausgenutzt, würde eventuell ihre Reorganisation erforderlich werden. Es ist klar, daß derartige Reorganisationen sehr viel Zeit in Anspruch nehmen.

Das Betriebssystem verwaltet die Abfolge der Sektoren daher in einer speziellen Tabelle, der FAT (File Allocation Table, Dateizuordnungstabelle). Da sich auf einer Festplatte sehr viele Sektoren befinden können (eine 32-MByte-Platte besteht beispielsweise aus mehr als 67000 Sektoren), hat man sich entschlossen, mehrere Sektoren zu einer Gruppe zusammenzufassen, dem Cluster.

Die Anzahl Sektoren pro Cluster ist je nach Größe der Festplatte und der verwendeten Betriebssystemversion unterschiedlich. Ein typischer Wert für Festplatten mit 30 MByte sind 4 Sektoren pro Cluster, auf "kleinen" Festplatten bis zu 20 MByte sind 8 Sektoren pro Cluster typisch. Die kleinste Einheit, die das Betriebssystem einer Datei zuordnen kann, ist genau ein Cluster. Das heißt, eine kleine Datei, die tatsächlich nur 20 Byte benötigt, würde vom Betriebssystem einen Platz von einem Cluster zugeordnet bekommen, also 2048 Byte bei 4 Sektoren pro Cluster oder 4096 Byte auf einer Festplatte mit 8 Sektoren pro Cluster.

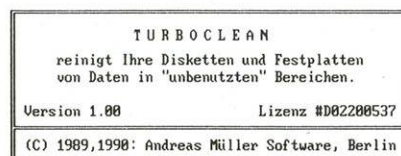
Diese "Platzverschwendung" ist

der Preis für den Geschwindigkeitszuwachs, der durch die oben beschriebene Festplattenorganisation erreicht wird.

Aus der "Platzverschwendung" ergeben sich außerdem erhebliche Sicherheitsrisiken. In der täglichen Arbeit mit Standardprogrammen werden ständig Dateien geöffnet, ihre Inhalte geändert und wieder zurück auf die Festplatte geschrieben. Beim Speichern der Dateien arbeitet das Betriebssystem intern in ganzen Sektoren. Die wenigsten Dateien haben eine Länge, die zufällig ein Vielfaches der Sektorlänge ist. Es wäre wünschenswert, wenn das Betriebssystem die nicht benutzten Bytes des letzten Sektors einer Datei auf einen definierten Wert setzen würde, bevor es den Sektor auf die Platte schreibt. Dies ist leider nicht so. Das Betriebssystem schreibt den Sektor auf die Festplatte, ohne die letzten, nicht benutzten Bytes zu überschreiben. Im Ergebnis sieht das so aus, daß Daten auf die Platte geschrieben werden, die sich im Augenblick des Schreibens zufällig im DOS-internen Puffer befinden – dies könnten Passagen aus einem vertraulichen Brief sein.

Höhere Geschwindigkeit hat ihren Preis

Ist die Anzahl der Sektoren pro Datei nicht zufällig ein Vielfaches der Anzahl von Sektoren pro Cluster, ergibt sich ein weiteres Sicherheitsrisiko. Auch hier wäre es sinnvoll, daß das Betriebssystem beim Schreiben des letzten Sektors einer Datei alle folgenden Sektoren im selben Cluster mit einem definierten Wert beschreiben, damit die darin enthalte-



Bitte legen Sie die zu reinigende Diskette in Laufwerk B: ein.
4) wenn bereit
Teste die Diskette... ok.

Analysiere Laufwerk B:
Ermittle die zu reinigenden Dateien: 10 Dateien werden gereinigt. Fertig.
Reinige "zwischen" den Dateien: 244 freie Cluster wurden gereinigt.
Reinige freie Cluster am Ende der Platte, Kontrolle alle 4 Cluster. Fertig.
4 freie Cluster am Ende der Platte wurden gereinigt.
Die Reinigung ist damit abgeschlossen.
TurboClean benötigte 25 Sekunden.

Abb 1.: TurboClean ist einfach zu bedienen


```
Sektor 12-13                                     Hex-Format
Cluster 2, Sektor 12                             Dateipos. 0, hex 0
03000C00 00002000 54030000 01000400 74030000 02000800   .  ? .. . . . . . . . . . .
04030000 11002E00 B0C93000 000B1703 E6F00000 01809503   .  ? .. . . . . Givew . GCV
01070000 02083405 5A0A0000 030BB705 E6BF0000 04089704   .  ? .. . . . . . . . . . .
45150000 0508D104 DC190000 06083102 AD1E0000 07085E02   E S . . . . . . . . . . . .
DE200000 02010000 18000000 4F000000 00000000 19000500   . . . . T . . . . . P .
01000100 00000110 B43B0000 00000000 00000000 0200433A   . . . . . . . . C : \AY
4F555400 00000000 00000000 00000000 00000000 00000000 OUT. . . . .
00000000 00000000 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
00000000 00000000 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
00000000 00000000 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
00000000 00000000 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
03110101 01501501 00FF0000 00000000 00000000 00000000 .....
08002000 02002002 00005B01 00CC0F02 00000000 00000000 .....
60010400 02000000 04009A3B 6A3CA000 00000000 32000000   h? . . . + i; j ; ... Z...
01000000 0C009000 02000400 4505934F 4EEZ5052 44002020   . . . ? ? . . . EPSON.FRD.
200494552 432E4550 45002020 20200020 20202020 20202020 HERC.EXE.
20202020 20202020 20202020 20202020 20202020 20202020
20202020 20202020 20202020 20202020 20202020 20202020
20202020 20202020 20202020 20202020 20202020 20202020
20202020 20202020 20202020 20202020 20202020 20202020
20202020 20202020
Weiter mit Enter
1|Hilfe 2|Hex 3|Text 4|Verz. 5|Fat 6|Partit 7 | 8 | 9|Rückgk 10|Quit|
```

Abb. 2: Eine Datei vor der “Reinigung” ...

[illegible]

Abb. 3: ... und nach dem Überschreiben der ungenutzten Sektoren

nen Daten überschrieben werden. Die nicht benutzten Sektoren im letzten Cluster einer Datei bleiben vom Betriebssystem jedoch unberührt. Und auch hier können sich eventuell noch sicherheitsrelevante Daten befinden.

Sicherheitsrisiko beim Speichern und Löschen

Aber auch das Löschen von Dateien ist nicht unproblematisch. Schließlich werden beim Löschen einer Datei vom Betriebssystem nicht die Dateiinhalte überschrieben, sondern es wird lediglich der Dateiname im Directory als "gelöscht" markiert, und sämtliche Cluster, die dieser Datei zugeordnet waren, werden als "unbenutzt" gekennzeichnet. Das heißt, daß der Dateinhalt so lange auf der Festplatte stehen bleibt, bis die betreffenden Sektoren vom Betriebssystem einer neuen Datei zugeordnet und überschrieben werden.

Bis zu diesem Zeitpunkt bleibt nicht nur ihr Inhalt unverändert erhalten, sondern auch der Dateiname (bis auf den ersten Buchstaben). Über normale DOS-Befehle ist die Datei zwar nicht mehr zu erreichen, jedoch gibt es zahlreiche Hilfsmittel, die das Betriebssystem umgehen können. Diesen Umstand nutzen beispielsweise die Norton Utilities bei der Rettung gelöschter Dateien, aber leider auch Zeitgenossen, die unberechtigt an bestimmte Daten herankommen wollen. Gerade beim Diskettenversand ist dieses Risiko besonders gegeben, aber auch bei Computern mit Festplatten, die von mehreren Anwendern genutzt werden. Bei der täglichen Arbeit am PC mit marktüblichen Programmen hat der Anwender

keinen Einfluß darauf, wo das Betriebssystem die Dateien auf der Festplatte ablegt.

In der Praxis werden aufgrund der oben beschriebenen Mechanismen alle möglichen Daten unkontrolliert über die einzelnen Sektoren der Festplatte verteilt. Oder anders ausgedrückt: Auch sicherheitsrelevante Informationen sind davon betroffen.

TurboClean überschreibt ungenutzte Bereiche

Zur Verringerung der beschriebenen Sicherheitsrisiken gibt es ein brauchbares Utility für unter 100 Mark: TurboClean. Das Programm ermittelt auf Disketten und Festplatten exakt die Anzahl Bytes, die die einzelnen Dateien tatsächlich benötigen. Alle Informationen, die sich "hinter" dem letzten Byte der Dateien befinden, werden auf einen definierten Wert gesetzt. TurboClean sucht anschließend sämtliche nicht benutzten Cluster und löscht die in diesen Clustern enthaltenen Informationen. Dabei handelt es sich um die Bytes, die vom Betriebssystem in einem nicht definierten Zustand belassen werden. Die Dateiinhalte bleiben bei diesem Vorgang natürlich unberührt. Das Programm arbeitet so, daß alle Dateien genau auf ihrem ursprünglichen Platz auf der Festplatte verbleiben. Die eigentliche "Reinigung" der Festplatte erfolgt in drei Phasen: Zunächst werden alle Dateien ermittelt, die gereinigt werden müssen. Anschließend werden sämtliche freien Cluster gesäubert, die sich "zwischen" den Dateien befinden. Im dritten Schritt werden schließlich die freien Cluster "am Ende der Platte" gereinigt.

Solange eine Festplatte noch nicht voll ist, bedeutet das, daß sich am Ende der Festplatte ein größerer Block freier Cluster befindet. Bei "normaler" Nutzung des Computers (das heißt Bearbeiten, Anlegen und Löschen von Dateien) werden die freien Cluster am Ende der Platte vom Betriebssystem nicht genutzt. Es lohnt sich daher für TurboClean, bei der Reinigung diesen Block freier Cluster am Ende der Platte zu kontrollieren. Findet das Programm einen bereits gereinigten Cluster, so kann es davon ausgehen, daß auch die folgenden Cluster vom "Datenmüll" befreit worden sind. Bei den freien Clustern "zwischen" den Dateien ist dies nicht so. TurboClean reinigt hier ohne die eben beschriebene Kontrolle sämtliche Cluster und erhöht so die Datensicherheit.

wi/rk ●

PCpur-Fazit

Datensicherheit ist auch eine Frage der Sorgfalt. Wenn Sie verhindern wollen, daß vertrauliches Datenmaterial in die falschen Hände gerät, kann Ihnen TurboClean gute Dienste leisten.

Gerade Daten, die sich in dem einen oder anderen Winkel der Festplatte "versteckt halten", von denen man vielleicht gar nicht mehr weiß, werden von dem Programm endgültig getilgt. So werden sensible Daten vor unberechtigtem Zugriff geschützt, wenn andere Sicherungsmechanismen nicht mehr greifen.

Info:
Andreas Müller Software
Dieffenbacherstraße 59
1000 Berlin 61



Windows-Panorama

Applikationen kurz vorgestellt

Als Benutzeroberfläche scheint Windows auf den ersten Blick alles zu bieten, was für die tägliche Arbeit mit dem Computer notwendig ist, eine Textverarbeitung (Write) genauso wie eine kleine Datenbank (Kartei), ein Malprogramm (Paintbrush) sowie eine ganze Menge von Desktop-Utensilien. Auf den zweiten Blick aber stellt sich heraus, daß viele der im Lieferumfang enthaltenen Applikationen für eine Reihe alltäglicher Verrichtungen doch nicht besonders geeignet sind. Dieser Umstand ist Anreiz für unabhängige Entwickler, sich bessere Lösungen auszudenken. Während auf der einen Seite die Anbieter von Standardsoftware in zunehmendem Maße Windows-Versionen ihrer Produkte auf den Markt werfen, nimmt auch die Zahl derjenigen zu, die Programme speziell für Windows entwickeln. In unserer neuen Rubrik wollen wir Ihnen Applikationen vorstellen, die viel Leistung für wenig Geld oder außergewöhnliche Ideen bieten.

● Lesehilfe

Arbeiten Sie vorwiegend unter Windows, ist Ihnen das folgende Problem sicher nicht unbekannt: Sie wollen kurz eine Dokumentation einsehen, die nur als Datei auf der Festplatte vorliegt, oder sich vom Inhalt einer bestimmten Textdatei überzeugen. Windows hält für solche Zwecke den Notizblock parat. Dessen Fassungsvermögen ist jedoch begrenzt, und des öfteren werden die in Frage kommenden Dateien diesen Kapazitätsrahmen sprengen. Dann bleibt der Weg über das Textverarbeitungsprogramm Write, aber auch das ist nicht die glücklichste Lösung: Unter Umständen scheitert das Vorhaben schon am speziellen Format der Vorlage.

Vor einiger Zeit haben wir Ihnen die alternative Benutzeroberfläche für Windows, Command Post, vorgestellt (PCpur 4/91, Seite 93), die gemeinsam mit einem hervorragenden Leseprogramm, dem Browser, ausge-

liefert wird. Ebenfalls aus dem Sharewaremarkt stammt der **LI File Lister**, der noch mächtigere Funktionen aufweist.

Es fängt bereits mit der Dateiauswahl an. Hinter dem Auswahlpunkt *Open/Dir ...* im Menü *File* verbirgt sich ein leistungsfähiger Dateimanager. Beim ersten Aufruf werden in einem Fenster die Dateien des aktuellen Verzeichnisses aufgeführt, in einem zweiten sämtliche Namen von Unterverzeichnissen, des Wurzelverzeichnisses sowie der vorhandenen Laufwerke. Per Doppelklick mit der linken Maustaste kann man so bequem Dateien auswählen oder das aktuelle Laufwerk/Verzeichnis wechseln.

Die Dateianzeige wird über eine Maske bestimmt (Standard: *.*). Wollen Sie die Auswahl weiter beschränken, so können Sie diese Maske verändern und auf Wunsch auch gleich den Suchbereich festlegen. Zum Beispiel können Sie ein ganzes Laufwerk oder sogar alle vorhandenen nach bestimmten Dateien durch-

suchen lassen. Nicht nur der Dateiname kann als Suchkriterium herangezogen werden, sondern auch der Dateiinhalt. Geben Sie "Venedig" als Suchbegriff und "*.txt" als Dateispezifikation vor, so wird Ihnen jede einzelne Übereinstimmung gemeldet, und Sie können den jeweiligen Text entweder sofort laden oder das Programm weitersuchen lassen.

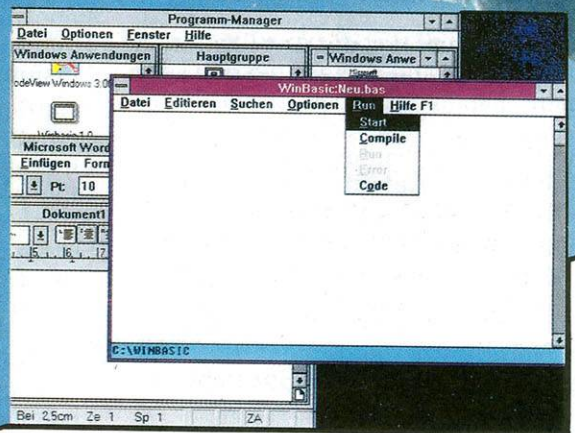
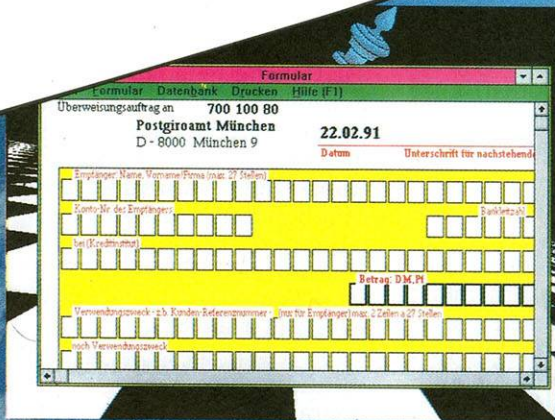
Weiterhin liefert das Menü *Open/Dir ...* statistische Informationen über die freie Kapazität des aktuellen Laufwerks, die Zahl und Gesamtgröße der Dateien im aktuellen Verzeichnis sowie für die jeweils markierte Datei Datum und Zeitpunkt der letzten Änderung, Größe und gesetzte Dateiattribute. Das Löschen von Verzeichnissen und Dateien über das Auswahlménü ist ebenfalls möglich.

Ist der gewünschte Text erst einmal geladen, entfaltet der **LI File Lister** weitere Stärken. Eine Statuszeile am unteren Rand des jeweiligen Textfensters informiert Sie wiederum über die Dateistatistik, zeigt aber außerdem an, wieviel Prozent des Gesamttextes gerade sichtbar sind, welche Zeile die erste angezeigte ist und welchem Format die Zeichendarstellung folgt. Möglich ist die Wiedergabe von ASCII- oder ANSI-Texten (Windows-Standard), 7-Bit-Text (128 Zeichen) oder Hexdump, das automatisch angezeigt wird, wenn die gewählte Datei offensichtlich keinem Textformat entspricht. Über weitere Funktionen können Sie außerdem die Text- und Hintergrundfarbe festlegen sowie die Schriftart und -größe für die Darstellung bestimmen.

Natürlich können Sie auch im geladenen Text nach bestimmten Begriffen oder Zeilen suchen lassen, diese markieren und zur Weiterverarbeitung mit anderen Applikationen in die *Zwischenablage* kopieren. Laden Sie mehrere Dateien hintereinander, so können die einzelnen Text-

Der einfache Weg zur Windows- Programmierung

Win BASIC



**Kein Windows-Software-Development-Kit
nötig! Einfach Windows und WinBasic
laden, und schon kann's losgehen!**

WinBasic – ein echter Basic-Compiler:

- Standard-Basic-Befehlsumfang
- dBase-kompatible Datenbankunterstützung
- mit Icon-Konverter: Windows-Icons aus Paintbrush-Grafik

WinBasic unterstützt alle wichtigen Windows-Funktionen:

- Maus • Fenster • Dialogboxen • Dateiauswahlboxen
- EMS und virtueller Speicher • Fonts • Multitasking
- Clipboard-Datenaustausch

WinBasic, Basic unter Microsoft Windows **DM 299,— ***

Zur Entspannung und als Konzentrationstraining

MEMO, Das Gesellschaftsspiel für helle Köpfe **DM 69,— ***

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland DM 4,— bzw. für das Ausland DM 6,— Porto und Verpackung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag • Postfach 250 • 3440 Eschwege

DMV
Daten- und
Medienverlag

fenster nebeneinander, als Stapel oder in der Form von Sinnbildern auf der Arbeitsfläche arrangiert werden.

Schließlich ist auch an die Textausgabe auf einem Drucker gedacht worden. Sie können Einfluß auf die Seitenränder nehmen und zusätzlich Kopf- und Fußzeilen einrichten, in denen auf Wunsch der Dateiname, Seitenzahlen, Datum und Uhrzeit ausgedruckt werden.

LI File Lister 1.0

Shareware

Registrierungsgebühr: 20,- US\$

Bedienungsführung: englisch

Info:

PD-Service Lage
Friedrichstraße 29
4937 Lage/Lippe
Tel.: 05232/66912

• Schreibkraft

Ein Problem, das die Applikationen Notizblock und Write aufwerfen können, haben wir eben beschrieben. Aber auch als Schreibwerkzeuge werden die beiden Anwendungen nicht allen Anforderungen gerecht. Für einfache Änderungen in umfangreichen Textdateien ist der Notizblock oft zu klein, die Textverarbeitung Write dagegen zu "groß". Mit dem Sharewareprogramm **WinEdit** bietet die amerikanische Firma Wilson WindowWare eine Zwischenlösung.

WinEdit ist ein Textprogramm, mit dessen Hilfe sich zum Beispiel Konfigurationsdateien wie die AUTOEXEC.BAT oder die CONFIG.SYS schnell und bequem bearbeiten las-

sen. Dabei spielt die Dateigröße keine Rolle: Selbst die unter Umständen für den Notizblock zu umfangreiche WIN.INI, in der die persönlichen Einstellungen der grafischen Benutzeroberfläche gespeichert sind, läßt sich bei Bedarf problemlos behandeln.

Ein weiterer Vorteil gegenüber dem Notizblock ist die Möglichkeit, bei der Bildschirmdarstellung zwischen dem ANSI-(Windows-Standard) und dem ASCII-Zeichensatz (hier OEM) zu wählen. Enthalten geladene Texte, die mit einer Anwendung unter DOS erstellt wurden, Umlaute oder "ß", so können auch diese richtig angezeigt werden.

Das Menü Edit verbirgt die Windows-üblichen Funktionen zum Markieren, Kopieren, Ausschneiden, Einfügen und Löschen von Texten oder Textteilen. Formatierungsmöglichkeiten sind nicht vorgesehen, und auch ein automatischer Umbruch soll erst in der nächsten Version implementiert werden.

Deutlich leistungsfähiger ist dagegen die Suchfunktion. Reines Suchen und Suchen/Ersetzen sind möglich. Bei der Festlegung des Suchbegriffs können Jokerzeichen verschiedener Art eingesetzt werden. Ein Punkt steht zum Beispiel für ein beliebiges Zeichen. Sie können für dieses Zeichen aber auch einen Wertebereich vorgeben: Suchen Sie nach dem Namen Meier, wissen aber nicht mehr genau, ob die genaue Schreibweise nicht doch Mayer oder vielleicht Meyr lautete, dann können Sie folgendes vorgeben:

*M[ae][iy]*r*

In eckigen Klammern stehen alternative Entsprechungen; auch Wertebereiche ([A-Z] = Alle Großbuchstaben) können festgelegt werden. Der Stern besagt, daß das vorangehende Zeichen unter Umständen nicht oder mehrfach im Suchbegriff enthalten ist. Gefunden werden in unserem Beispiel auf jeden Fall die Zeichenketten Maier, Mair, Mayer, Mayr, Meier, Meir, Meyer und Meyr.

Das Menü Run erlaubt die Einbindung externer Programme. Hier fühlen sich vor allem die Programmierer zu Hause. Über eine Kommandozeilenoption kann ein soeben bearbeiteter Quelltext gleich compiliert oder das entstehende Programm ausgeführt werden. Handelt es sich um normale Anwendungen unter DOS, kann gleichzeitig die jeweilige Bildschirmausgabe in eine Datei umgeleitet und diese in ein zweites Textfenster geladen werden.

Schließlich runden Funktionen zur Druckausgabe den Editor ab. Neben der Festlegung von Seitenrändern, Kopf- und Fußzeilen besteht die Möglichkeit, durch eine einfache Option zwischen einem Hoch- und Querformat für den Ausdruck auf einem Windows-Standarddrucker zu wählen.

WinEdit 1.0A

Shareware

Registrierungsgebühr: 59,95 US\$

Bedienungsführung: englisch

Info:

Deutsche Software Bibliothek
Alpenstraße 52
8038 Gröbenzell
Tel.: 08142/52177

as •

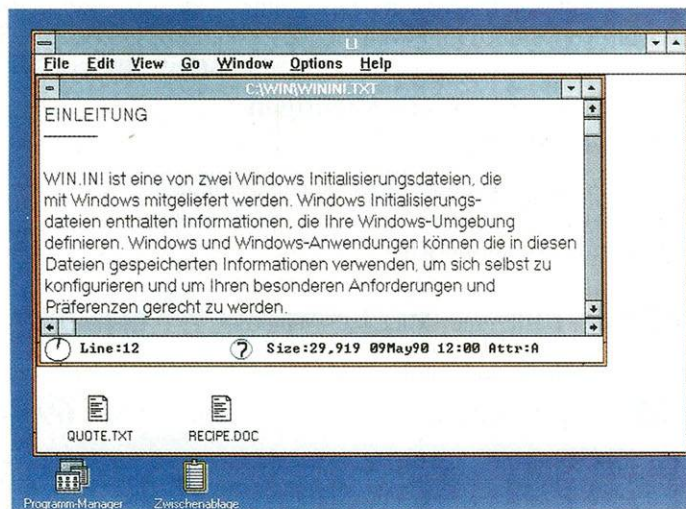


Bild 1: Der LI File Lister bietet Komfort beim Lesen am Bildschirm

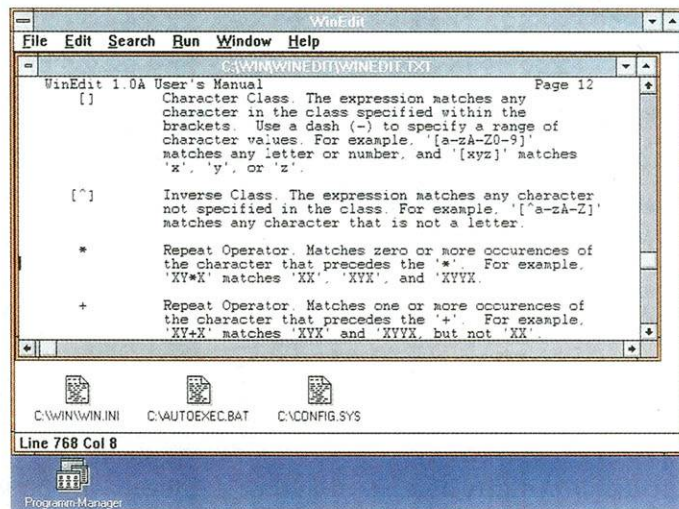
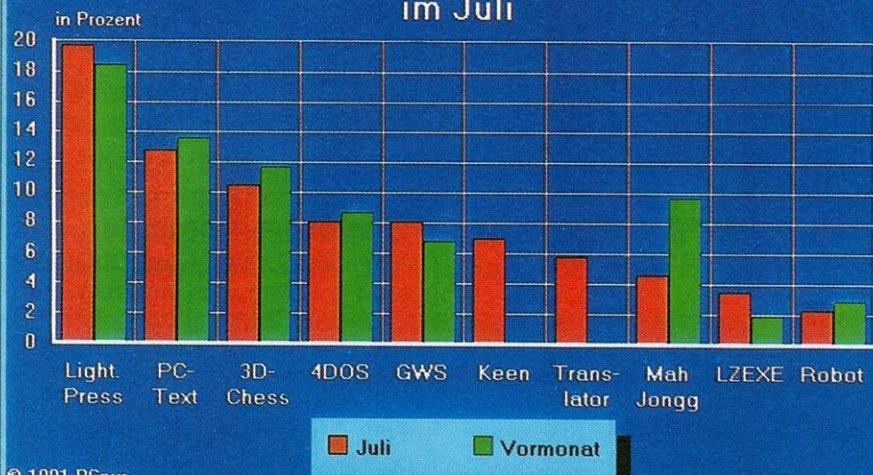


Bild 2: Der Windows Editor ist ein nützliches Textprogramm

PD-Hitparade im Juli



© 1991 PCpur

Die PD-Hitparade

Von Ihnen gewählt – von uns gestaltet

Spiele auf dem PC fristeten lange Zeit ein Schattendasein. Erst durch die grafischen Möglichkeiten von EGA- und VGA-Karten änderte sich das allmählich, und mittlerweile bietet auch der PD- und Sharewaremarkt eine Reihe erstklassiger Unterhaltungsprogramme. Neben leistungsfähigen Hilfsprogrammen werden solche Produkte in den Einsendungen für die PD-Hitparade am häufigsten genannt.

Viele Änderungen in der Liste der beliebtesten zehn Programme haben die letzten vier Wochen nicht gebracht: Unverändert steht Lighting Press an der Spitze, gefolgt von der deutschen Textverarbeitung PC-Text und dem Schachprogramm 3D-Chess. Dennoch haben zwei der drei Sharewareprogramme leichte Einbußen am Gesamtstimmen-Anteil hinnehmen müssen.

Den vierten Platz teilen sich 4DOS und der Graphic Workshop (GWS), die im Vormonat die Plätze 5 und 6 einnahmen. Vom alternativen Kommandoprozessor 4DOS gibt es mittlerweile eine abwärts verbesserte Version 3.03, für das Bildkonvertierungsprogramm GWS eine deutsche Anleitung, die wir Ihnen in der letzten Ausgabe der PCpur vorgestellt haben. Das "Hüpf- und -Sammel"-Spiel Commander Keen auf Platz 6 kehrt nach einer Pause in die PD-Hit-

parade zurück, genau wie das Übersetzungsprogramm Translator auf dem siebten Rang. Mit 7,0 beziehungsweise 5,8 Prozent der abgegebenen Stimmen eroberten die beiden Anwendungen sichere Plätze im Mittelfeld.

Die Prozentzahlen der Top Ten im Juli

1. Lighting Press	19,8 % (18,4 %)
2. PC-Text	12,8 % (13,6 %)
3. 3D-Chess	10,5 % (11,7 %)
4. 4DOS	8,1 % (8,7 %)
5. GWS	8,1 % (6,8 %)
6. Comm. Keen	7,0 % (0,0 %)
7. Translator	5,8 % (0,0 %)
8. Mah Jongg	4,7 % (9,7 %)
9. LZEXE	3,5 % (1,9 %)
10. Robot	2,3 % (2,9 %)

Die Zahlen in Klammern geben die Werte vom Juni 1991 an

Solitärfreunden gefällt auch die raffinierte Umsetzung des fernöstlichen Spiels Mah Jongg für den PC. In diesem Monat reichte es aber nur für 4,7 Prozent der Stimmen und Platz 8 (Vormonat Platz 4).

Den neunten und zehnten Platz tauschten das Komprimierungsprogramm LZEXE und Game of Robot, das Spiel, in dem Sie Ihre Spielfigur sicher durch ein Labyrinth voller Abenteuer und Rätsel geleiten müssen. Verdrängt aus der Hitparade wurden dagegen Mathe Ass und Nyet 2 (Platz 7 und 8 im Vormonat).

★ Machen Sie mit! ★

Auch Sie sollten sich an der Hitparade beteiligen! Schreiben Sie bitte den Namen Ihres Lieblings-PD- oder Sharewareprogramms auf EINE (nicht mehrere) Postkarte (Absender nicht vergessen), und schicken Sie sie an:

DMV-Verlag
Redaktion PCpur
– Stichwort: PD-Hitparade –
Postfach 250
3440 Eschwege

★ Gewinnen Sie mit! ★

Unter allen Einsendern werden diesmal fünf Diskettenpakete randvoll mit nützlichen Programmen verlost, die uns von der Firma **Computer Solutions, Grafing**, zur Verfügung gestellt wurden. Mitmachen darf (muß) jeder, ausgenommen Mitarbeiter des DMV-Verlags. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Die glücklichen Gewinner eines PD-Paketes im Juli heißen:

1. Richard Leiner, Egg a.d. Günz
2. Jürgen Bruning, Karben
3. Heinrich Schulte, Witten
4. André End, Suhl
5. Ralf Speer, St. Augustin

Allen Gewinnern unseren herzlichsten Glückwunsch!

as ●

Gabriele Techen

Lernen aktuell

Neues rund ums Thema Lernen

Der Informationsbedarf zum Thema Jugend und Computer wächst stetig. Während sich Kinder und Jugendliche zumeist in spielerischer, unkomplizierter Form an diesen Bereich herantasten, sind Lehrer und Eltern mehr denn je auf Informationsquellen und Informationsaustausch angewiesen, um ihren Nachholbedarf abzudecken und klare Orientierungshilfen zu erhalten.

● Diktat-PC

Schüler zu motivieren, ihre Rechtschreibkenntnisse zu verbessern und sogleich die ersten Eigenerfahrungen im Umgang mit der neuen Informationstechnologie außerhalb des Spielbereichs zu machen, ist die Intention dieses kleinen Programms. Diktat-PC verfügt über folgende Leistungen:

- Häufig falsch geschriebene Wörter, sogenannte "Fehlerwörter", werden kurz angezeigt und müssen anschließend richtig eingegeben werden.

- In einem Feld von Wörtern sind jeweils Lücken mit Vokalen beziehungsweise Konsonanten zu füllen. Fehler werden sogleich angezeigt; im Anschluß daran werden fehlerhaft geschriebene Wörter mit einer Aufforderung zum nochmaligen Abschreiben aufgelistet.

- In verschiedenen Texten ist jeweils zwischen "das" und "daß" zu unterscheiden, nur der S-Laut ist einzugeben. Nach jeder Eingabe springt der Cursor zur nächsten Position. Fehleingaben werden markiert.

- In verschiedenen Texten sind die Anfangsbuchstaben eines jeden

Wortes jeweils als Groß- oder Kleinbuchstaben einzugeben. Nur Eingaben des entsprechenden Buchstabens werden akzeptiert, Fehler werden sofort angezeigt.

- In verschiedenen Übungen werden "Fehlerwörter" in meistens fehlerhafter Schreibweise vorgegeben und sind richtig einzugeben. Dieses Menü enthält zusätzlich zur Rechtschreibung einige Übungen zur Zeichensetzung und Fallbestimmung. Das Programm ist gegen Einsendung von 10,- DM (Verrechnungsscheck) zu beziehen bei

Realschule am Buchenberg
z. Hd. Herrn Jochen Jung
Emsdettener Str. 46
4430 Steinfurt

● Der Computer im Unterricht der Hauptschule

Dieses Handbuch von Gerhard Graefe bietet eine Einführung in Funktionsweise und Bedienung eines Computers, konzipiert für Lehrer, die über wenig oder kein Grundlagenwissen verfügen. Es zeigt Möglichkeiten auf, wie der inzwischen in allen Bundesländern verbindliche Rahmenplan zur "Informationstechnischen Grundbildung" angemessen und schülergerecht verwirklicht werden kann.

Der Einsatz des Computers im Unterricht wird für die Fächer Deutsch, Mathematik, Arbeitslehre, Physik/Chemie und Technisches Werken mit ausgearbeiteten Stundenmodellen (Kopiervorlagen für Arbeitsblätter und Folien) vorgestellt.

Für die konkrete Arbeit im Unterricht bietet der Verlag eine Diskette an, die alle in diesem Buch vorgestellten Programme enthält. Sie ist speziell für den Schulgebrauch eingerichtet und erlaubt somit ein eigenständiges Bearbeiten durch die Schüler. Die Diskette ist in fünf ver-

schiedenen Formaten – für IBM und kompatible Rechner in 5,25 und 3,5 Zoll für CGA, EGA und Hercules monochrom und für Siemens PC-D in 5,25 Zoll – jeweils zum Preis von DM 39,90 lieferbar.

Info
Verlag Ludwig Auer GmbH
Postfach 1152
8850 Donauwörth
Tel.: 0906/73-0

● Jugend + Computer

Die gemeinnützige Gesellschaft BB Jugend + Computer (ins Leben gerufen von der Tochtergesellschaft BB-DATA der Berliner-Bank-Gruppe mit Unterstützung der SIEMENS AG) möchte mit ihrer Computerschule jungen Menschen auf praktischem und spielerischem Weg moderne Informationstechnologien näherbringen.

Unter dem Motto "Computern. Und mehr!" stellt sich das Kursprogramm Sommer 1991 vor, das sich auch an Lehrer und Jugendbetreuer wendet, die sich einen generellen Überblick verschaffen oder den Computer gezielt genauer kennenlernen wollen. Die Abendkurse für jedermann sprechen vornehmlich Erwachsene an, die mit ihren Kindern gemeinsam den Einstieg in den Umgang mit dem PC wagen wollen.

Wer nach Kursende das Erlernte vertiefen möchte, kann dies – gegen eine kleine Gebühr – im Workshop tun. Bei Problemen steht ein Hotline-Telefon während der üblichen Bürozeiten (Mo.-Fr. 9.00 – 17.00 Uhr) zur Verfügung.

Info:
BB Jugend + Computer
Brunnenstr. 125-127
1000 Berlin 65
Tel.: 030/4643720
(Sekretariat und Pädagogische Koordination)



Ulrich Wengel

Amateurfunk in der Schule

Satellitenbeobachtung im Unterricht

Seit Anfang des Schuljahres 1989/90 beschäftigt sich die Amateurfunk-AG an der Kooperativen Gesamtschule Neustadt am Rübenberge mit Satellitenbeobachtung unter der Leitung von Ulrich Wengel. Sie setzt dazu ein Funkgerät für das 2-m-Amateurfunkband, ein Modem der Schulstation und den Computer ein, denn ohne PC wäre ein sinnvolles Arbeiten nicht möglich.



Schüler mit Geräten zur Satellitenbeobachtung: PC, Empfänger, Antenne und Modem

Zur Zeit befinden sich in der Erdumlaufbahn 10 Satelliten, die auf Amateurfunkfrequenzen senden und auch allgemein empfangen werden dürfen. Am 22. Januar 1990 wurden zusammen mit dem französischen Erdbeobachtungssatelliten SPOT sechs Amateurfunksatelliten als "Beiladung" mit einer Ariane IV gestartet. Einer dieser sechs, der Satellit DOVE, ist mit relativ einfachem technischen Aufwand zu hören.

Bisher hat DOVE "Telemetriedaten" (Fernmeßdaten) gesendet: Alle zehn Sekunden werden 58 Meßwerte über den Betriebszustand des Satelliten übermittelt.

DOVE braucht für eine Erdumkreisung etwa 100 Minuten und ist für jeweils etwa 5 bis 15 Minuten im Hörbarkeitsbereich der Schulstation.

Wie kann man bestimmen, zu welcher Uhrzeit man an der Station sitzen muß? Wir benutzen einen PC mit einem Berechnungsprogramm für Satelliten. Albert Leinemann, Funkamateur aus Burgdorf bei Hannover, hat das Sharewareprogramm geschrieben. Es hat uns schon vor dem Start von DOVE den Einstieg in die Satellitentechnik ermöglicht und uns Satellitenbewegungen veranschaulicht.

Im Informatikraum unserer Schule stehen neun PCs zur Verfügung. Die Schüler laden das Programm "satellit.exe" und gelangen in ein Menü, aus dem Bereichsdarstellung eines Satelliten gewählt wird. Auf dem Monitor erscheint eine Auswahl von Amateurfunk- und Wettersatelliten. Der Satellit DOVE wird ausgewählt, und auf dem Bildschirm baut sich

eine Weltkarte auf. Ein blinkender Punkt über Italien: Dort befindet sich der Satellit in diesem Moment! Um den Punkt baut sich eine schraffierte Fläche auf: Das ist der Bereich, in dem der Satellit jetzt zu hören ist. Die Schraffur verschwindet wieder, und neben dem Punkt blinkt ein zweiter: DOVE ist weitergewandert, und der wieder erscheinende schraffierte Hörbarkeitsbereich hat sich entsprechend verschoben.

DOVE fliegt weiter nach Süden. Auf einmal wird aus der Geraden eine Kurve. Über der Antarktis "biegt der Satellit ab" in Richtung Neuseeland. Erstaunen bei den Schülern: "Wird der Satellit gelenkt?" Ein Globus hilft bei der Erklärung: Wir verfolgen auf ihm die auf dem Monitor gezeichnete Bahn und sehen, daß die flächenhafte Darstellung der Erde auf dem Bildschirm uns getäuscht hat. Der Globus zeigt, daß man von Afrika über die Antarktis nach Neuseeland auf einer Kreisbahn kommt, indem man mit dem Finger nur der Erdkrümmung folgt, denn Neuseeland liegt "hinter" Afrika.

Woher "weiß" der Rechner, wo sich der Satellit befindet?

Den Schülern wird verdeutlicht, daß der Computer den momentanen Standort nicht wissen kann, sondern daß er ihn berechnet.

PCpur-Mediendienst

Die beschriebenen Programme sind erhältlich auf den Disketten PC02 und PC04.

PC02: Decoderprogramm für Satelliten-Telemetrie

PC04: Satellitenbahnberechnungen und -darstellungen

PC02 und PC04 werden zum Selbstkostenpreis von je 5,- DM abgegeben. Der Bestellung (plus 2,50 DM für Porto und Verpackung) sind ein Eurocheck oder der entsprechende Betrag in Briefmarken sowie ein Adreßaufkleber beizulegen. Weiteres Informationsmaterial ist ebenfalls gegen 1,- DM in Briefmarken und Adreßaufkleber beim Sachgebietsleiter erhältlich.

Sachgebietsleiter Amateurfunk in der Schule

Herrn Wolfgang Lipps

Sedanstr. 24

W-3207 Harsum

Über den Amateurfunkdienst allgemein informiert Sie der Deutsche Amateur-Radio-Club e.V. (DARC)

Postfach 1155

W-3507 Baunatal

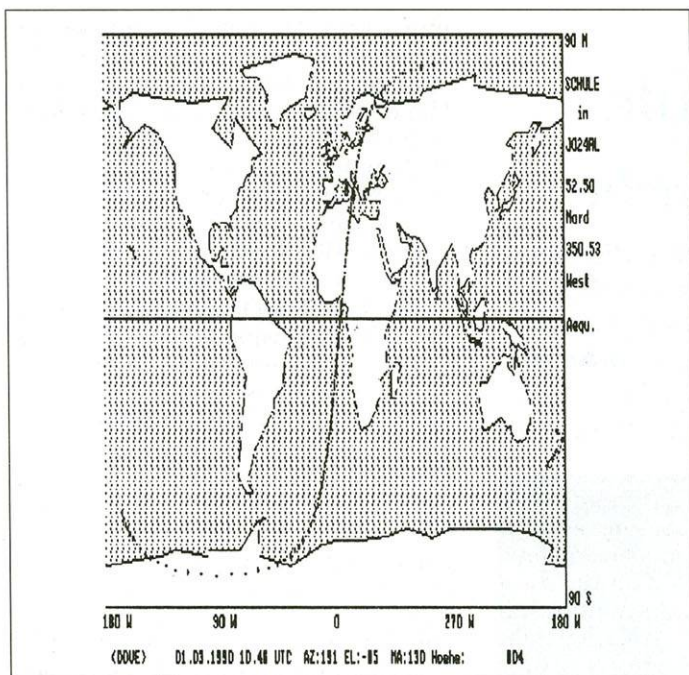


Abb. 1: Die Bahn des Satelliten DOVE, der "Kurven" zu fliegen scheint

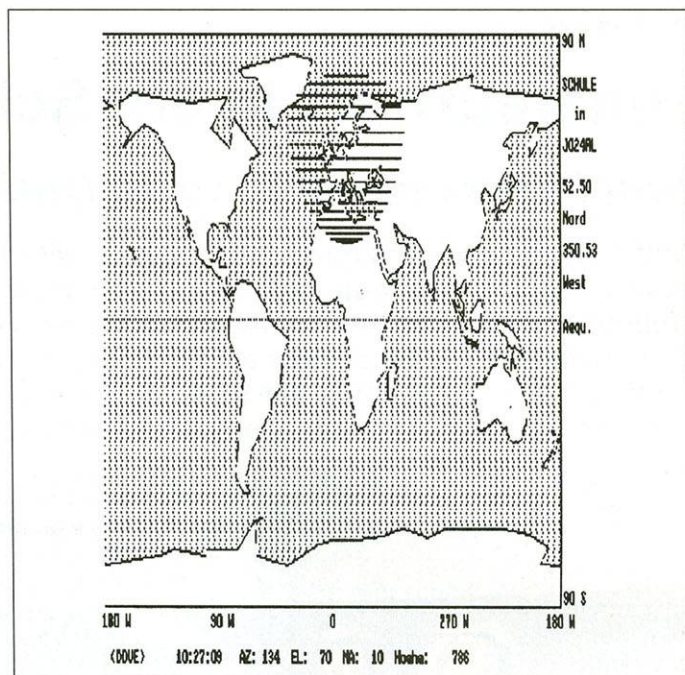


Abb. 2: Der Satellit DOVE mit der Darstellung seines Hörbarkeitsbereichs

Dabei hängt die Genauigkeit der Berechnungen von unseren Vorgaben ab. Wenn die Benutzer der PCs vor uns dem Rechner die Uhrzeit falsch eingegeben haben, dann stimmt auch nicht der momentan angezeigte Standort.

Bahndaten berücksichtigen

Ferner müssen die Bahndaten des Satelliten bekannt sein, diese können Amateurfunkzeitschriften ent-

nommen und dem Rechner eingegeben werden oder – der Arbeit mit dem Computer angemessener – einer Mailbox.

Zurück zu DOVE. Die Umlaufzeit beträgt etwa 100 Minuten. Ist er also in gut eineinhalb Stunden wieder im Hörbarkeitsbereich? Die Bahn ist kreisförmig, wir simulieren die Satellitenbahn mit der Fingerspitze und müssen natürlich auch die Erde drehen: Die Satellitenbahn bleibt konstant, aber die Erde dreht sich unter der Bahn weg, also ist sein nächster Umlauf (für uns etwa 700 km) versetzt.

Auf einen Fehler bei der Bahnbeobachtung am Globus muß aber noch eingegangen werden. Wir sind mit dem Finger immer in einem willkürlich gewählten Abstand gekreist. Wie hoch ist DOVE denn wirklich im Verhältnis zum Erddurchmesser? Der PC berechnet eine Höhe von durchschnittlich 800 km für den Satelliten. Ins Verhältnis gesetzt zu

dem Erddurchmesser von 12500 km und bezogen auf den Globusdurchmesser von 20 cm ergibt sich eine "Bahnhöhe über Globus" von 1,3 cm. So "dicht" über der Erdoberfläche rast DOVE! Die SPACE-SHUTTLE fliegen noch niedriger (250 km), und wie dünn muß der Teil unserer Atmosphäre dargestellt werden, in der wir leben können? Rechnen Sie mal nach ...

In der Hörbarkeitszone

Heute sollen die Signale von DOVE empfangen werden. Der Rechner wird eingeschaltet, Datum und Uhrzeit werden korrigiert. Die Schüler rufen "Echtzeitdarstellung" oder "Bereichsdarstellung mit Weltkarte" auf. Das Funkgerät wird auf 145,825 MHz eingestellt und mit einem Kassettenrecorder und der Antenne verbunden. Wir verfolgen auf dem Bildschirm, wie die Hörbarkeitszone immer näher an unseren Standort rückt. Plötzlich ändert sich das Rauschen im Empfänger, ein noch undeutliches Signalgemisch ist zu hören, das aber schnell klar und deutlich wird. Die Computer, die die "Echtzeitabelle" bearbeiten, melden sich mit einem akustischen Signal, und die Berechnungszeile für DOVE ist mit einem Balken unterlegt. Die Computer zeigen an, daß der Satellit über dem Horizont aufgegangen sein muß. Sie Hörbarkeitszone auf den Weltkarten hat unseren Standort erreicht.

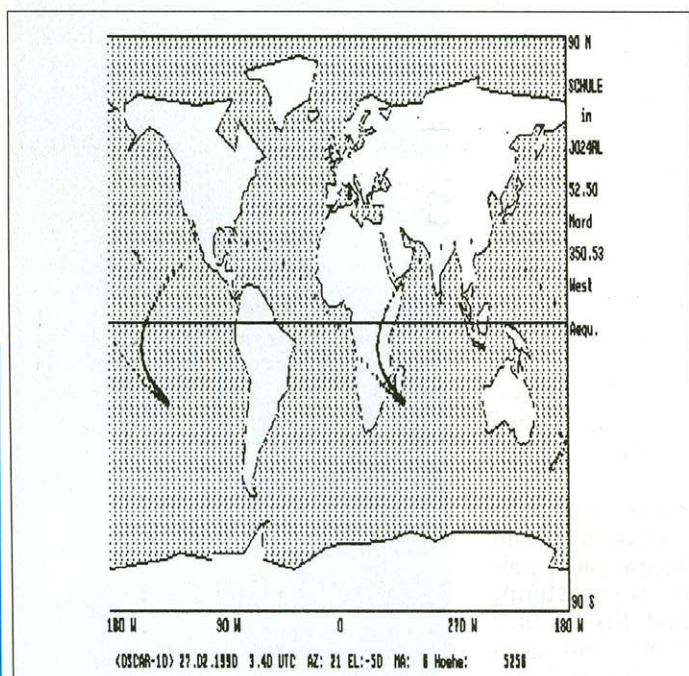


Abb. 3: Oscar 10 fliegt in einer elliptischen Bahn um die Erde

Aus dem Lautsprecher empfangen wir die Signale von DOVE. Es sind Telemetriedaten, also Werte, die der Satellit mißt und per Funk zur Erde überträgt. Ab und zu verschwinden die Signale im Rauschen. Liegt es an unserer Antenne, die nicht aus allen Richtungen gleich gut empfangen kann? Haben sich DOVEs Antennen, bedingt durch die Eigendrehung des Satelliten, von uns kurzzeitig weggedreht?

Gelungener Beobachtungsversuch

Der Computer hat uns eine Beobachtungszeit von knapp 15 Minuten errechnet. Am Bildschirm verfolgen wir die errechnete Bahn: Finnland, UdSSR, Polen, Jugoslawien und das Mittelmeer werden überflogen. Kurz vor der vorausgesagten Zeit verschwindet das Signal im Rauschen. Eine halbe Minute später meldet der PC mit einem akustischen Signal den "Untergang" des Satelliten. Sein Elevationswinkel ist wieder kleiner als 0°. Ein gelungener Beobach-

tungsversuch – aber auch ein hundertprozentiger Erfolg?

Ganz genau stimmten die vorausberechneten Zeiten nicht mit den beobachteten überein. Aber schnell einigen wir uns: Ein Objekt, das mit 28000 km/h in knapp 100 Minuten um die Erde rast, ist mit weniger als einer Minute Differenz berechnet worden: Da hat der Programmautor sehr gute Arbeit geleistet. Das Eintreffen der Schüler zu den vorausbestimmten Unterrichtszeiten weist oft größere Abweichungen auf ...

Aber es stellen sich neue Fragen. Was bedeuten die Signale? Aus der Literatur wissen wir, daß DOVE "Packet-Radio-Signale" sendet. Es ist eine Datenübertragung ähnlich wie DATEX-P der Post. Die Amateurfunkstation der Schule ist für diese Betriebsart ausgerüstet und nutzt sie für die Übertragung von Nachrichten zu anderen Schulstationen sowie zum Auslesen der Mailboxen. Dazu wird ein Modem zwischen PC und Funkgerät geschaltet. Wir können also die Stationsausrüstung der Schule weiter einsetzen. Die auf

dem Kassettenrecorder aufgezeichneten Satellitensignale werden über das Modem in den mit einem Terminalprogramm geladenen Rechner gegeben, und aus den gehörten Tönen werden auf dem Bildschirm Zahlen und Buchstaben:

*Time is Thu Mar 01
09:46:02 1990*

Wir erkennen unsere Aufzeichnungszeit wieder. Aber die übrigen Zeilen müssen erläutert werden:

*fm DOVE-1 to TLM ctl UI pid F0
00:58 01:59 02:8A 03:33 04:59
05:59 06:70 07:41 08:70 09:60
0A:9F 0B:F0 0C:E6 0D:DC 0E:2D
0F:24 10:D4 11:A6 12:04 13:DB
14:B4 15:AC 16:86 17:83 18:82
19:85 1A:82 1B:6D 1C:86 1D:7D
1E:CD F:67 20:CD*

Wir greifen auf die Veröffentlichungen über DOVE zurück, die wir aus der Mailbox ausgelesen haben. Die Ziffern und Buchstaben bilden Hexadezimalzahlen, wobei die Zahlen vor dem Doppelpunkt die Meßstelle bezeichnet, und die Zahl hinter dem

Das beste Leser-Programm wird mit

1000, – DM

honoriert

Haben Sie ein Programm oder eine kleine Routine geschrieben?

Haben Sie einen Beitrag geschrieben, den Sie gern veröffentlicht sehen möchten?

Liegen diese Schätze nur bei Ihnen in der Schublade rum?

Dann tun Sie's – schicken Sie uns Ihr Programm, um es Tausenden von PCpur-Lesern zugänglich zu machen. Zögern Sie nicht, im Falle der Veröffentlichung warten Ruhm und ein großzügiges Honorar auf Sie. Senden Sie uns Ihre BASIC-Programme beziehungsweise Beiträge mit Beschreibung auf Diskette. Fügen Sie dem Schreiben eine kleine Notiz bei, aus der hervorgeht, daß

Sie der Autor des Beitrags sind und diesen bislang keinem anderen Verlag angeboten haben.

Also nichts wie ran:

- ☐ Fertigmachen
- ☐ Eintüten
- ✂ Abschicken an:

DMV-Verlag
Redaktion PCpur
Kennwort: PCpur-Beitrag
Postfach 250
3440 Eschwege



Wir möchten **Ihr** Programm

Doppelpunkt den Meßwert enthält. Aus einem Datenblock wählen wir als Beispiel 15:AC aus und lesen nach: Mit Meßstelle 15 wird die Temperatur der Sonnenzellen an einer Satellitenseite bestimmt. AC (hexadezimal) ist 172 im Dezimalsystem. Dieser Wert muß in die von den Satellitenkonstrukteuren angegebene Umrechnungsgleichung eingesetzt werden.

Sie lautet: "Temperatur = $-0.6051 \times \text{Meßwert} + 101.05 \text{ °C}$ ". Wir setzen ein: $-0,600951 \times 172 + 101.05 = -3.027$. Die Temperatur der Sonnenzellen hat also am 1. März 1990 um 9.46 Uhr etwa -3 °C betragen.

Und auf die gleiche Weise können die Stromstärken und die Temperaturen der Sonnenzellen auf den übrigen Satellitenseiten, die Ausgangsleistungen der Sender und so weiter aus den übertragenen Daten berechnet werden.

Bei einem Satellitendurchgang sind leicht mehr als 50 Datensätze aufzunehmen. Das bedeutet, daß 2900 Berechnungen durchzuführen sind. Viele Rechnungen, die immer die-

selben Gleichungen benötigen: Das ist doch wieder eine Arbeit, die ein Computer sinnvoll übernehmen kann. Wir benutzen deshalb "microsat.exe". Dieses Programm hat Carsten Böker aus Neustadt am Rübenberge geschrieben. Es ist menügesteuert und verarbeitet die empfangenen Daten von DOVE und anderen Satelliten. Um nicht den Überblick über die Fülle der auf einmal zur Verfügung stehenden Daten zu verlieren, lassen wir uns eine Auswahl zeigen und vergleichen für einen Durchgang, wie sich die Stromstärken in den Sonnenzellen auf zwei sich gegenüberliegenden Seiten des Satelliten verändern. Wir können sehen, wie sich, bedingt durch die Eigendrehung des Satelliten, die Temperatur des Satelliten je nach der Stellung zur Sonne ändert:

*Satellit : DOVE am Thu 01 Mar 1990
um 09:46:02 -3.027 °C 09:46:12
-2.422 °C 09:46:22 -1.817 °C
09:46:32 -1.817 °C*

Der Computer unterstützt uns bei der Satellitenbeobachtung, indem er

uns "Routineaufgaben" abnimmt. Die Berechnung der Satellitenbahnen und die Übertragung auf die Weltkarte sowie die Umrechnung der Daten würde sonst sehr viel Zeit kosten. Die Umwandlung der empfangenen Satellitendaten erfordert unbedingt den Rechnereinsatz, da sie mit 1200 Bit/s zur Erde übertragen werden.

Doch unser Verstand ist weiterhin gefordert. Wir haben die Daten zur Verfügung, aber jetzt müssen die Meßwerte interpretiert werden. Warum ändern sich die Temperaturen manchmal sprunghaft? Ist ein Zusammenhang zwischen Sonnenzellentemperatur und Stromstärke zu erkennen?

Wir planen weiter: Eine bessere Antenne soll gebaut werden, denn wir wollen auch für andere Satelliten Empfangsmöglichkeiten haben. Unser Fernziel ist, selbst Funkverbindungen mit Funkamateuren in Übersee über Satellit zu bekommen; eine Sendegenehmigung haben wir. Die technischen Voraussetzungen müssen noch geschaffen werden. gt ●



-Telefonservice

Streikt Ihr PC, oder läuft Ihr Programm nicht? Haben Sie versehentlich wichtige Daten gelöscht, oder hatten Sie Ärger mit Ihrem Computerhändler? Wissen Sie nicht, welchen Drucker Sie kaufen sollen, oder wollen Sie einfach nur wissen, wie es uns geht?
Kurz und bündig:

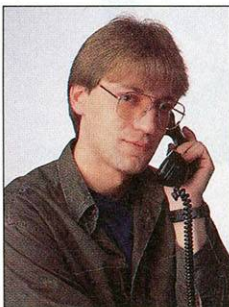
Haben Sie Fragen, die nicht warten können?

Rufen Sie uns an!

Die PCpur-Hotline steht Ihnen

jeden Montag von 15.00 bis 18.00 Uhr zur freien Verfügung.

Auf Ihren Anruf freuen sich:



Ralf Nebelo
05651/809-710



Gabriele Techen
05651/809-711



Ralph Kusterer
05651-809-712

Bitte haben Sie Verständnis, daß wir außerhalb dieser Zeiten keine telefonischen Anfragen entgegennehmen können.

PCpur-Sommer-

- 1 x NoteBook-2100 von *Rehm Computer*

286er Prozessor, 1 MByte Arbeitsspeicher (erweiterbar auf 4 MByte),
20-MByte-Festplatte, ein Laufwerk 3,5 Zoll (1,44 MByte),
VGA-Karte,
Supertwist-LCD-Monitor (CCFT Backlight), MS-DOS 4.01,
Wert: zirka 4500 Mark



- 1 x Highscreen-Notebook 286 von *Vobis*

286er Prozessor, 1 MByte Arbeitsspeicher (erweiterbar auf 2 MByte),
20-MByte-Festplatte, ein Laufwerk 3,5 Zoll (1,44 MByte),
VGA-Karte,
LCD-Monitor, DR DOS 5.0,
Wert: zirka 3400 Mark

- 1 x Designer von *Micrografx*

Professionelles vektororientiertes Zeichenprogramm, 41 Outline-Schriften, Layertechnik,
direkte Koordinateneingabe, variables Konstruktionsgitter, umfangreiche Bibliothek,
Wert: zirka 2250 Mark

- 1 x Der PC-Kaufmann von *KHK Software*

Softwarepaket mit sieben Modulen, unter anderem Finanzbuchhaltung, Textverarbeitung,
Tabellenkalkulation und 3D-Business-Grafik,
Wert: zirka 1100 Mark

- 5 x Turbo Pascal 6.0 von *Borland*

Der komplette Werkzeugsatz für die professionelle Programmentwicklung. Mit Turbo
Debugger 2.0, Turbo Profiler und Turbo Assembler 2.0
Wert: jeweils zirka 750 Mark

- 1 x Notebook-Manager von **KHK Software**

Adressverwaltung und Terminplaner

- 1 x Goscript 3.0 von **Laser Go***

PostScript für jeden Drucker

- 1 x Sidekick Plus von **Borland**

Elektronischer Schreibtisch

- 1 x International Deskview 386 2.3 und Quemm 5.1 von **Quarterdeck Office Systems***

Zwei DOS-Manager im Paket

- 5 x WinBasic von **DMV**

Programmieren für Windows

- 3 x PowerBASIC von **Kirschbaum**

- 3 x PC-Write 3.0 von **Kirschbaum**

- 1 x PFS: First Publisher 3.0 von **SPC***

- 3 x PC Link von **Kirschbaum**

- 1 x Turbo EMS V 5.0 von **Merrill & Bryan***

- 1 x Pizazz Plus 2.0 von **Application Technics***

- 3 x Power Tools I/II von **Kirschbaum**

- 5 x ConText Pro von **DMV**

- 5 x DOS-CAD von **DMV**

- 1 x The Music Studio 3.0 von **Activision***

- 5 x VirusFinder von **DMV**

- 5 x VirusDoktor von **DMV**

- 7 x KHK Software für den Privatgebrauch

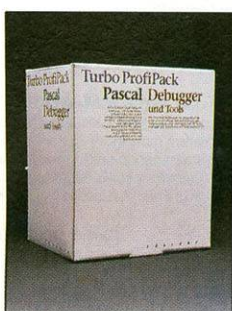
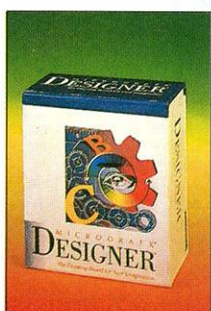
Außerdem zu gewinnen:

- Zahlreiche bekannte Spiele, wie Zak McKracken, Loom oder Kings Quest V, die uns vom **PD-Service Lage** und dem **DMV-Verlag** zur Verfügung gestellt worden sind.

- Viele Fachbücher zu Themen wie Windows, Word, Norton Utilities oder dBase, gestiftet von **Data Becker, Sybex, Markt&Technik** und **Wolfram's Fachverlag**.

Mit * gekennzeichnete Preise wurden uns freundlicherweise vom **PD-Service Lage** zur Verfügung gestellt.

wettbewerb, Teil 2



Teilnahmebedingungen

Dies ist der zweite Teil unseres großen Sommerwettbewerbs 1991, der aus drei Folgen besteht. In jedem Teil des Wettbewerbs – in der vorherigen, in dieser und in der noch folgenden Ausgabe – müssen Sie jeweils ein Wort erraten. Die drei Lösungsworte ergeben zusammen den Lösungssatz.

Das zweite von drei Rätseln finden Sie – mit den entsprechenden Erklärungen – auf der folgenden Seite.

Stop!

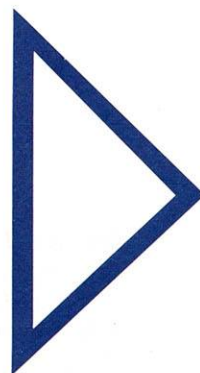
Lösen Sie bitte erst alle drei Rätsel, und schicken Sie uns dann eine Postkarte mit dem **kompletten Lösungssatz** zu. Einzelne Lösungswörter können wir leider nicht berücksichtigen.

Bitte schicken Sie alle drei Lösungswörter an:

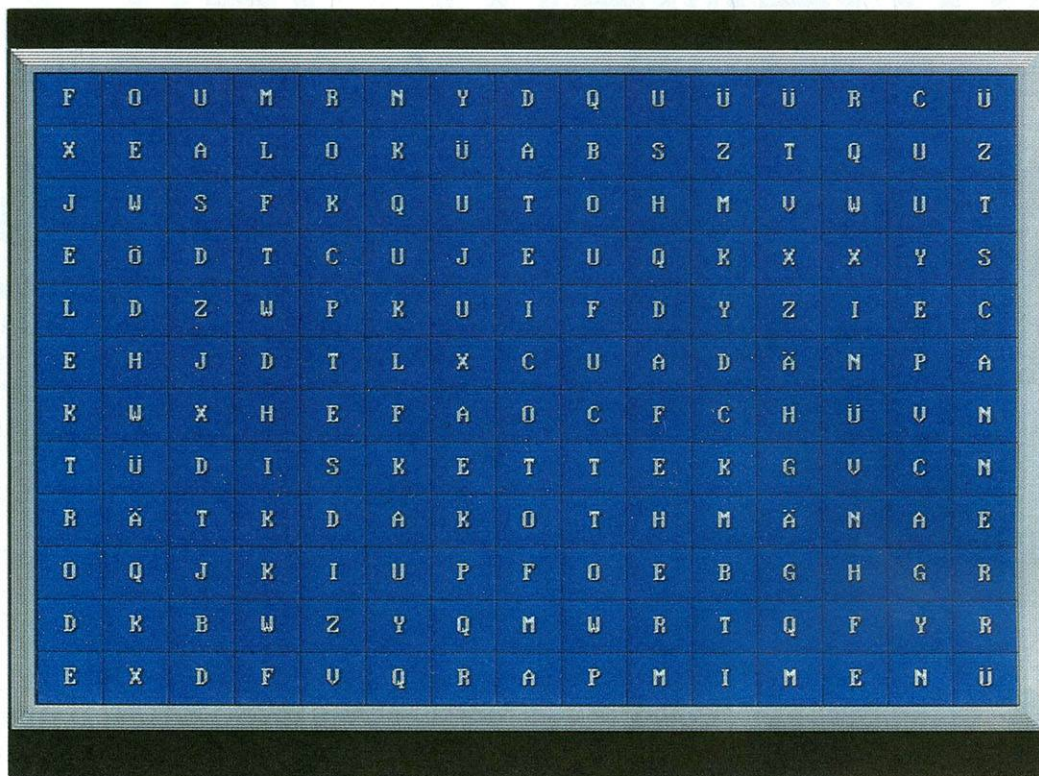
DMV-Verlag
Redaktion PCpur
- Stichwort Sommerwettbewerb -
Postfach 250
3440 Eschwege

Einsendeschluß ist **Freitag, der 30. August 1991**. Es gilt das Datum des Poststempels.

Teilnehmen darf jeder, mit Ausnahme der Mitarbeiter des DMV-Verlags und deren Angehörige. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.



Sommerwettbewerb, Teil 2



FESTPLATTE

MENÜ

SCANNER

DISKETTE

DATEI

ELEKTRODE

FÜR DIE

Lösung, Teil 2

So wird's gemacht:

Die große Buchstaben-Matrix auf dieser Seite verbirgt sechs gängige, **unterschiedlich lange** Begriffe aus dem EDV-Bereich. Die Begriffe können horizontal, vertikal und auch diagonal angeordnet sein. Suchen Sie alle Begriffe, und übertragen Sie sie in das jeweils passende Kästchenschema.

Die fett umrandeten Buchstaben schreiben Sie dann der Reihenfolge nach in das abgedruckte Lösungsschema. Damit erhalten Sie die **zweite** Lösung unseres dreiteiligen Sommerwettbewerbs.

DMV-Versandservice

Die preiswerte Alternative für aktive PC-Anwender!

Anwendungen

ConText PRO (M)(D) DM 199,-
Textverarbeitung mit Konzept:
Professionell mit Spaltenblockbefehlen,
Blockgrafikeditor und Rechenfunktionen

Zusatzprogramme zu ConText:

ConText-Adressverwaltung DM 49,-
(auch universell einsetzbar)

ConText Zeicheneditor DM 99,-
Für Context-Bildschirm- und Druckerzeichen

ConText Rechtschreibhilfe DM 69,-
(auch universell einsetzbar)

ERGO 3.0 (D) DM 199,-
Die DOS-Benutzeroberfläche
im SAA-Standard, die einfach alles hat!
Inklusive Kalender, Taschenrechner, Optimizer,
Editor, TSR-Verwaltung, ASCII-Tabelle, Paßwort-
struktur und Menüsystem

DMV-Power-Pack DM 349,-
Die Grundausstattung von DMV: ERGO 3.0,
ConText PRO und ConText-Adressverwaltung

RSM (M) DM 69,-
Resident-Software-Manager: menügesteuertes
Laden und Löschen residenter Programme

PC VirusDoktor DM 99,-
Umfassende Vorsorge und Schutz vor allen
PC-Computerviren durch 7 Einzelprogramme:
Sicheres Sperren von Dateien, Schreibschutz
für Festplatten, Virus-Check mit Prüfsomme etc.

PC-VirusFinder DM 149,-
Aufspüren und Vernichten von PC-Computerviren
über einen Erkennungscodem. Mit der Mög-
lichkeit zur Aktualisierung und automatischer
Prüfung aller Programme

DMV-Faktura DM 398,-
Komfortable Auftragsbearbeitung mit Kunden-
und Artikelverwaltung: Adressverwaltung mit
Etikettendruck, Editor zur Briefherstellung mit
Serienbrieffunktion, Offene-Posten-Liste und
Lagerbestand, vereinnahmte Umsatzsteuer, so-
wie kunden- und artikelbezogene Statistiken.
SV: 640 KByte, DOS ab 3.3, Festplatte

DMV-Show-Manager (M) DM 199,-
Mit dem integrierten Maskengenerator
oder dem Pickup-Programm erstellte farbige
Bildschirmansichten können menügesteuert, zu
selbstablaufenden Shows zusammengestellt
werden. Ein Profiprodukt zum Low-Cost-Preis!

Navigator 4.5 (D) DM 69,-
Zusatzprogramm zur realistischen Simulation
von Wind, Wetter und Flugplänen für den Micro-
soft Flugsimulator III und IV. SV: 540 KByte

Grafik-Software

DMV-Atelier DM 249,-
Professionelle Grafik-Designs für Schriften und
Bilder mit Ausgabe auf Matrix- und Laserdruk-
kern. Inklusive Schriften und Symbolbibliothek.
SV: 512 KByte, Festplatte

Zusatzfonts DMV-Atelier DM 99,-
Zusätzliche 41 Schriften mit Installationsprogramm

**Symbolbibliothek
DMV-Atelier** DM 99,-
Zusätzliche Symbole und Zeichnungen

3D-DRAW Professional DM 199,-
Komfortables Zeichenprogramm für dreidimen-
sionale Objekte mit Lichtquellsimulation, Ani-
mationsmöglichkeit, Farbe, Integration von
Schrift und Verzerrungsfunktionen.
SV: 640 KByte RAM, DOS ab 3.0.

DOS-CAD 3.0 DM 199,-
Zeichen- und Konstruktionsprogramm auf 16
Ebenen mit vielfältigen Zeichnungs- und CAD-
Funktionen, wie Bildbibliotheken, Beschriftung
und Bemaßung. Inklusive virtueller Speicher-
verwaltung und Ausgabe der Zeichnungen auf
Matrix- und Laserdruckern, HPGL-Plottern,
Postscript und über DXF-Format an andere
CAD-Programme.
SV: 640 KByte, Festplatte, Maus

ColorRIX DM 299,-
Designer mit phantastischen Möglichkeiten bei
der Bilderstellung und Bildmanipulation. Die
Farb- und Zeichenwerkzeuge, Zusatzprogram-
me und erkannte Grafikformate heben ColorRIX
über das, was Standard ist hinaus
SV: 640 KByte, EGA/VGA, Festplatte, Maus

LIGHTNING 3D, V.1.5 DM 199,-
Programmpaket zur Herstellung, Speicherung und
Ansicht von im Raytracing-Verfahren erstell-
ten photorealistischen Grafiken mit Farbschattie-
rungen, Lichtquellen und Schattenwurf. Übertra-
gung der Bilder im kompatiblen GIF-Format auf
Atari ST und Apple Macintosh-Systeme.
SV: VGA-Grafikkarte, Festplatte

FONTLINE DM 299,-
Erzeugt neue Schriften aus bestehenden Soft-
fits für Laserdrucker, die kompatibel sind zu
HP-Laserjet und Serie II und generiert Drucker-
treiber für MS-Word und Ventura Publisher.

Programmierung

MaskEdit Plus 5.0 (M)(D)
Maskengenerator mit Pulldownmenü-Technik,
Neben ASCII, ANSI und dBase III+ -Format im
Grundpaket bieten wir folgende Treiber an:
**Turbo Pascal 3, 4, 5, 6, Turbo C und Micro-
soft C, Topspeed-Modula-2, Turbo Basic,
Quick Basic ab V.4.0**

MaskEdit Plus, ein Treiber DM 99,-
MaskEdit Plus, zwei Treiber DM 149,-
MaskEdit Plus, drei Treiber DM 199,-

WinBasic DM 299,-
Die neue PC-Programmiersprache für jeder-
mann für Programme unter Microsoft Windows:
Standard Basic-Befehlsumfang plus Nutzung
der Windows-Funktionen wie Drucken, Grafikkar-
ten-Installation, Maustreiber, EMS-Verwaltung,
Bearbeitung von DBase-kompatiblen Datenban-
ken. Inkl. Editor, Runtime-Modul und Anleitung.
SV: 640 KByte, Windows ab 3.0

BCI-DisAsm DM 199,-
Intelligenter MS-DOS-Disassembler
zur Umwandlung von Programmcode in ein
dokumentiertes Assemblerlisting

GraphBas PC (D) DM 99,-
Grafikerweiterung nach BGI-Standard
für Turbo Basic und Quick Basic
mit Editor für BGI-Zeichensätze

ProfED DM 99,-
Der Editor für Programmierer mit Makros, 5
Dateipuffern, vielfältigen Möglichkeiten der Tasta-
turbelegung und Undo-Funktionen. Akzeptiert
Dateien von MByte-Größe.

TOOLBOX-Spezial (D) je DM 35,-
Spezial II: **PasComp** - Stand. Pascal Compiler
Spezial IV: **CALC & Kurvendiskussion**
Spezial VII: **Deutsche Silbentrennung**
Spezial IX: **HPGL-Plotter - Treiber-Toolbox**
Spezial XI: **MAP, MARK & RELEASE**
Spezial XIII: **toolbox-Trickkiste Vol. 1**
Spezial XIV: **toolbox-Trickkiste Vol. 2**
Spezial XV: **Fitting, numerische Integration**
Spezial XVI: **Natürlichsprachl. Schnittstelle**
Spezial XVII: **EMS-Speicher-Utilities**
Spezial XVIII: **Nomenklatur von Alkanen**
Spezial XIX: **Grafik- und Spieleprogrammier.**
Spezial XX: **Interpreter in Ansi-C**

Unterhaltung

Fraktal Generator 3D (D) DM 69,-
Herrliche dreidimensionale Fraktalgrafiken in
Sekundenschnelle. Systemanforderungen:
EGA/VGA-Karte oder Schneider PC 1512.

MEMO DM 69,-
Stellen Sie Ihr Erinnerungsvermögen ähnlich der
»Memory«-Spielidee unter Beweis. Spezialfun-
ktionen und vom Computer vorgenommene Platz-
wechsel erhöhen den Spielreiz. Für bis zu vier
Spieler mit Supergrafik für EGA/VGA und Hercu-
les-Karte.

TRADEMASTER DM 49,-
Als Kaufmann im Jahre 2000 versuchen Sie Ihre
interstellare Handelsfirma aufzubauen. Aber
während Sie in einen Bestechungskandal ver-
wickelt sind, kommt Ihr Raumtransporter vom
Kurs ab. Da hilft nur direktes Eingreifen per Fern-
steuerung. Für alle PC-Farbgrafikkarten.

PC-Spiele-Sampler DM 49,-
Bimbo II, Bouncer, Jakey, Starvision

Ergänzungsfragen Know PC DM 29,-

POPULOUS + 5 neue Welten DM 69,95

BARD'S TALE II DM 39,95
Das Fantasy-Abenteuer jetzt 50% größer

STARFLIGHT DM 49,95
Erkunden Sie Sternsysteme und Planeten

INDIANAPOLIS 500 DM 49,95
Messen Sie ihre Fahrkünste auf dem »Indy«

OIL IMPERIUM DM 39,95
Business-Spiel um Geld, Macht und fiese Tricks

LOOM DM 69,95
Das bahnbrechende Fantasy-Spiel von Lucasfilm

ZAK McKRACKEN DM 69,95
Der neue urkomische Thriller von Lucasfilm

MANIAC MANSION DM 69,95
Lucasfilm präsentiert eine total verrückte Story

Jet Pack DM 169,-
Analog-Zoomer-Joystick für PC-Gameport-Karte,
Jet-Flugsimulator und Landschaftsdisk. »Japan«

Digi-Joy PC DM 59,-
Anschluß von Digital-Joysticks an der
PC-Druckerschnittstelle

PC-Software pur

**Leicht anzuwenden, einfach zu bedienen,
mit Handbuch auf Diskette**

Festplatten-Optimierer DM 69,-
Mehrere Optimierungsstrategien
schaffen minimale Zugriffszeiten

MasterDat-Datenbank DM 69,-
Komplette Datenbanken für beliebige
Anwendungen einrichten und verwalten

MS-DOS-Lernprogramm DM 69,-
Das MS-DOS-Betriebssystem durch
programmgesteuertes Tutorial erlernen

Zeitschriften

Soweit noch vorrätig, können Sie alle nicht mehr im
Handel befindlichen Ausgaben unserer Zeitschriften
DOS International, DOS TEST, toolbox, PCpur,
AMIGA DOS, PC Amstrad und die Sonderhefte
über den DMV-Verlag beziehen. Beachten Sie bitte
die günstigen Paketangebote für ältere Jahrgänge.

DOS Extra je DM 18,-
Lieferbar sind die Hefte III bis XV
DATABOX DOS Extra III bis XV je DM 35,-

PASCAL Sonderdruck DM 25,-
Das Beste aus PASCAL 12'87 bis 6'88
DATABOX PASCAL Sonderdruck DM 35,-

WinDOS DM 18,-
Das Windows-Magazin der DOS-International
Heft 1 inklusive Diskette

Bücher

DOS-Taschenbücher je DM 29,80
Die beliebtesten Serien aus DOS International
und DOS Extra jetzt als Taschenbücher!
Darunter auch das vergriffene DOS Extra 1
Jeder Band ca. 270 Seiten, Paperback,
gebunden, mit zahlreichen Abbildungen,
Tabellen und Listings. Ein Index erleichtert
das Auffinden wichtiger Funktionen.

Band 1, **Von Assembler bis MS-DOS**
Band 2, **Word 3.0 und 4.0**
Band 3, **Der PC glasklar**
Band 4, **DOS Praxis**
Alle Listings, Beispiele und Programme zu den
DOS-Taschenbüchern Band 1, Band 3 und
Band 4 erhalten Sie auch auf Datenträger zum
günstigen DATABOX-Preis:

DATABOX, Band 1, 3, u. 4 je DM 24,-

QuickStart ConText PRO DM 19,80
Der Einstieg in ConText in 20 Schritten
Sybex-Verlag, 1990

Die Basic-2-Toolbox DM 49,-
Exklusiv v. uns für Amstrad/Schneider-Anwender
Diskette mit Listings zum Buch DM 29,-

EXTRAS

DATABOX
Zu den Zeitschriften DOS International, toolbox,
PCpur, AMIGA DOS und PC Amstrad bieten wir
zu jeder Ausgabe alle Listings, Beispiele und
Programme auf Datenträger an. Darüber hinaus
können die DATABOXEN noch gesonderte Bo-
nusprogramme, Demonstrationen und Inhalts-
verzeichnisse enthalten. Für den genauen Um-
fang jeder DATABOX beachten Sie bitte die
DATABOX-Werbung in den jeweiligen Ausgaben.

Jede DATABOX DM 24,-

Sammelordner
Ordnung und Übersicht behalten Sie mit
den praktischen Sammelordnern für unsere
Zeitschriften. Für DOS International,
DOS TEST, toolbox, PCpur, AMIGA DOS
und PC Amstrad

2 Stück Sammelordner DM 15,80

Versandbedingungen:

Unabhängig von der Anzahl der bestellten Produkte, Programme und Bücher berechnen
wir bei jeder Sendung für das Inland DM 4,-, für das Ausland DM 6,- Porto und Verpackung.

Alle PC-Software-Produkte sind wahlweise auf 5 1/4-Zoll- und 3 1/2-Zoll-Disketten erhältlich. Für
Atari ST und Amiga liefern wir auf 3 1/2-Zoll-Disketten. Bitte beachten Sie die jeweiligen Bestell-
nummern. Benutzen Sie bitte die der Ausgabe beigelegte Bestellkarte.

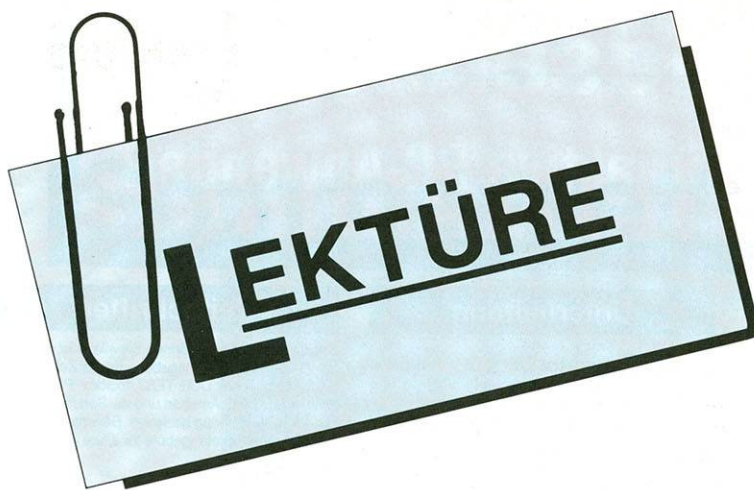
Systemvoraussetzungen (SV):

Soweit nicht anders vermerkt, sind alle Softwareprodukte auf MS-DOS-Computern ab DOS 2.1,
minimal 256 KByte RAM und den Grafikarten CGA, MGA, EGA, VGA und Hercules lauffähig.

Legende:

(M) = inklusive universell verwendbarem Maus-Cursortasten-Emulator.

(D) = Demonstrationsdiskette für DM 5,- erhältlich.



Diesmal haben wir für Sie aus der Vielzahl der Neuerscheinungen einige aktuelle Bücher zu unserem Themenschwerpunkt Viren- und Datenschutz ausgewählt. Aber auch für die DOS-Praktiker ist etwas dabei.

QuickStart Virenschutz

Michael Horsch
Sybex-Verlag
Düsseldorf 1991
160 Seiten
ISBN: 3-88745-811-7
Preis: 19,80 DM

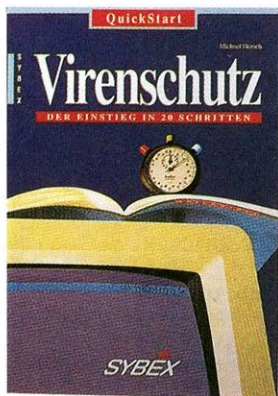
Sie haben sich schon immer über das Thema Viren informieren wollen, es hat Ihnen dabei nur an der nötigen Zeit gefehlt, einen "dicken Wälzer" zu lesen. Mit dem Virenschutzbuch aus der QuickStart-Reihe vom Sybex-Verlag wird jetzt eine entsprechende Lektüre angeboten, mit der Sie Ihre kostbare Zeit optimal einteilen können. Denn zu jedem einzelnen Kapitel finden Sie eine Zeitangabe, symbolisiert durch eine Uhr, die den zeitlichen Aufwand für die Lektüre signalisiert.

Zwei Ziele setzt sich der QuickStart. Erstens sollen dem Anwender in kürzester Zeit ausreichende Informationen zum Thema Virenschutz vermittelt werden, damit dieser sich beim Kauf eines Virenschutzprogramms schnell für eine Software entscheiden kann. Zweitens müßte er diese Informationen möglichst schnell und unkompliziert erhalten. Damit – so die Absicht – wird das Lesen des Handbuchs zur Virenschutzsoftware für den Einstieg weitgehend überflüssig. Dieser Anspruch wird im großen und ganzen auch erfüllt.

Das Buch ist in zwanzig Kapitel unterteilt, von denen die ersten drei Abschnitte auf alle Fälle durchgearbeitet werden sollten. Diese geben vor allen Dingen einen Überblick über Viren, Trojanische Pferde und Würmer

sowie deren prinzipielle Funktionsweise.

Ausführlicher beschrieben werden Programmiren und Systemviren, die am häufigsten vorkommen und den meisten Schaden anrichten. Ungefähr eine Stunde Zeit ist hier einzukalkulieren.



Interessant ist ebenfalls das Kapitel über Schäden, die Viren verursachen können. Dabei wird zwischen vorübergehender (durch sogenannte "Gag-Viren") und permanenter Schadensanrichtung unterschieden. Bevor das Buch dann in den nächsten neun Kapiteln auf spezielle Virenschutzprogramme eingeht, werden noch Erläuterungen und Tips zur Erkennung, Bekämpfung, Vorbeugung und zum Datenschutz gegeben. Die Vorstellung der einzelnen Programme ist leider etwas zu umfangreich geworden. Da zudem im Buch darauf hingewiesen wird, daß sowieso nicht alle Virenschutzprogramme vorgestellt werden können, hätte der Platz vielleicht für andere Informationen besser genutzt werden können.

Den Abschluß bilden eine kurze Einführung in die Rechtslage und eine Liste aller bekannten Viren bis zur Veröffentlichung des Buches. Alles in allem ist der QuickStart für einen Kurzeinstieg in die Thematik, vor allem wegen des günstigen Preises, zu empfehlen.

(Gabriele Wolff/rk)

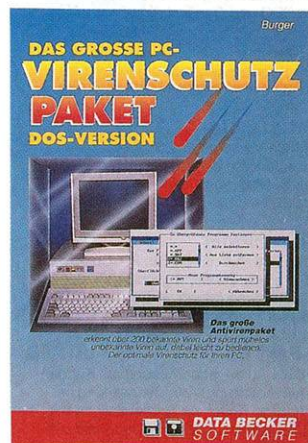
Das große PC-Virenschutzpaket

Ralf Burger
Verlag Data Becker
DOS-Version:
Düsseldorf 1991 (2. Auflage)
84 Seiten (mit 3,5- und 5,25-Zoll-Diskette), ISBN: 3-89011-804-6
Preis: 99,- DM
Windows-3-Version:
Düsseldorf 1990
85 Seiten (mit 3,5- und 5,25-Zoll-Diskette), ISBN: 3-89011-811-9
Preis: 99,- DM

Was können Sie tun, wenn Sie den Verdacht haben, daß ein Virus auf Ihrem Computer sein Unwesen treibt? In einem solchen Fall helfen eigentlich nur Virensuch- und -schutzprogramme, die auch in der Lage sein sollten, im Ernstfall die unerwünschten Eindringlinge zu beseitigen. Ein Beispiel für solchen aktiven Virenschutz ist das PC-Virenschutzpaket vom Verlag Data Becker, das zum einen als reine DOS-Version und zum anderen als Windows-Version erhältlich ist. Es handelt sich bei diesen Ausgaben um sogenannte "Bookware", also um die Kombination von Software und Buch.

Kommen wir zunächst zu den Funktionen der Software. Das Programm erkennt über 200 bekannte Viren und spürt außerdem bisher un-

bekannte, noch namenlose Eindringlinge auf. Jede Veränderung an Programmen und Daten wird gemeldet. Die aufgespürten Viren können so direkt beseitigt werden. Mit Hilfe eines Texteditors besteht die Möglichkeit, neue Viren in die Suchfunktion zu integrieren.



Ein Vorteil dieser beiden Virenschutzpakete ist die benutzerfreundliche Bedienung der Software, die über Menüs und Dialogboxen erfolgt. Für den Einsteiger wird eine bequeme und übersichtliche Benutzerführung zur Verfügung gestellt. Der Fortgeschrittene kann dagegen unter weiteren Optionen wählen. Er kann sich zum Beispiel Masken für eine bequeme Auswahl der zu untersuchenden Programme schaffen.

Das mitgelieferte Buch bietet neben einer ausführlichen Beschreibung aller Funktionen einen leichtverständlichen Einstieg in den aktiven Virenschutz. Wer vorerst keine Zeit zum Studium des gesamten Handbuchs hat, dem wird mit einem Quickstart

geholfen. Auf knapp fünf Seiten wird ohne viel Zeitaufwand die schnelle Installation und Handhabung des Programms beschrieben.

Anschließend geht der Autor dann detaillierter auf die Arbeit mit dem Hauptprogramm und die Menüführung des Virenschutzpakets ein. Dieses als aufwendig gestaltetes Handbuch konzipierte Buch erfüllt so seine Funktion als Nachschlagewerk für den praktischen Einsatz des Programms und versorgt den Leser mit den notwendigen Informationen. Leider vermisst man schnell abrufbare Informationen für den Fall, daß tatsächlich ein Virus gefunden wurde.

Wer auf Komfort in der Bedienung Wert legt und sich zutraut, das Programm selber um aktuelle Viren zu ergänzen, erhält mit dem großen Virenschutzpaket einen Schutz, der auch in Zukunft noch Bestand haben wird. Weniger komfortable (und zum Teil auch leistungsfähige) Programme sind allerdings auch weitaus preiswerter zu haben.

(Gabriele Wolff/rk)

Aktenzeichen Computer

Jürgen Fausten/Helmut Rempel
IWT-Verlag
Vaterstetten bei München 1990
218 Seiten
ISBN: 3-88322-251-8
Preis: 58,- DM

Hauptthema dieses Buchs ist die Computerkriminalität – ein bisher von Verlagen kaum berücksichtigtes Gebiet. Dies ist ein durchaus interessantes Thema, da die Technik im zunehmenden Maße für unterschiedliche Straftaten genutzt wird, im professionellen wie im privaten Bereich. Der Untertitel des Buchs verspricht dem Leser dabei umfassende Information: "Was passieren kann und wie man sich davor schützt – Möglichkeiten, Maßnahmen und Gesetze". Ein Blick ins Inhaltsverzeichnis gibt Aufschluß darüber, daß die Autoren ihrem selbstgesteckten Ziel zumindest nahe kommen. Im ersten Abschnitt versuchen die Autoren, den Be-

griff Computerkriminalität zu definieren und die möglichen Schäden aufzuzeigen. Dabei stellen sie gewisse Parallelen zur Wirtschaftskriminalität fest. Sie merken an, daß ein anderes Ermittlungsverfahren in diesem Bereich von der Polizei angestrebt werden muß, um erfolgreich zu sein. Hinzu kommt, daß die Dunkelziffer heutzutage bei der Computerkriminalität noch sehr hoch ist. Dies hat seine Ursache darin, daß bei vielen Anwendern ein Unrechtsbewußtsein (beispielsweise in Bezug auf Raubkopien) noch nicht vorhanden ist. Personenkreise, die überhaupt als Täter in Betracht kommen, werden im zweiten Kapitel vorgestellt. Weitere Abschnitte befassen sich direkt mit konkreten Straftaten wie Computerbetrug, Computersabotage, Datenveränderung, mißbräuchliche Benutzung von Magnet- und Chipkarten sowie Manipulationen mit Geldspielgeräten oder am Bankomat. Außerdem wird auf die gesetzlichen Regelung der Schuldverhältnisse eingegangen.



Das Kapitel über Computerviren ist recht dürftig. Auch die Vorstellung einzelner Datenschutzprogramme erscheint, da es sich eigentlich um ein Buch zur Computerkriminalität handelt, als nicht ausreichend.

Abschnitt zehn ist wieder interessanter, da tatsächlich geschehene Gesetzesverstöße und deren Strafmaß dargestellt werden. Der Anhang mit relevanten Paragraphen aus unseren Gesetzbüchern macht das Nachschlagen in

den entsprechenden Texten somit überflüssig.

Abschließend ist folgendes anzumerken: Da die Computerkriminalität ein relativ neuer Straftatbestand ist, treten in vielen Bereichen noch Unstimmigkeiten auf – auch bei den Experten. Wer sich einen Überblick in Bezug auf Computerkriminalität, Gesetze zum Thema und Gerichtsurteile verschaffen möchte, dem kann dieses Buch empfohlen werden. Wer allerdings Informationen zum Thema Daten- oder Virenschutz sucht, der sollte auf andere Bücher zurückgreifen.

(Gabriele Wolff/rk)

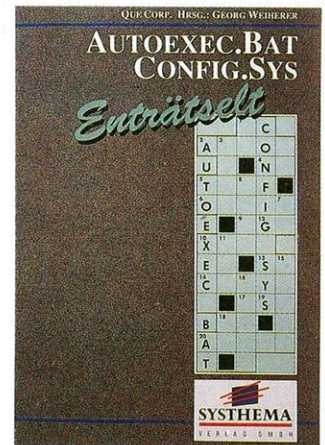
AUTOEXEC.BAT und CONFIG.SYS enträtselt

Georg Weiherer (Herausgeber)
Systema-Verlag
München 1991
188 Seiten
ISBN: 3-89390-358-5
Preis: 29,80 DM

Ein ganzes Buch über die beiden DOS-Startdateien – das ist an sich ein lobenswertes Unterfangen. Schließlich bieten CONFIG.SYS und AUTOEXEC.BAT dem Anwender zahlreiche Möglichkeiten, einen Computer den jeweiligen Bedürfnissen entsprechend zu konfigurieren. In der Praxis bleibt das Wissen über diese individuellen Startmöglichkeiten häufig an der Oberfläche; die zahlreichen "Feinheiten", die das Betriebssystem DOS bietet, werden oft nicht genutzt.

In diesem Zusammenhang möchte das vorliegende Buch Abhilfe bieten. Dabei liegt der Schwerpunkt allerdings eindeutig auf der CONFIG.SYS-Datei. Hier wird akribisch Befehl für Befehl beschrieben und genau erklärt – von BREAK über LASTDRIVE bis SWITCHES. Allerdings werden nur MS-DOS-Versionen (bis Ausgabe 4) behandelt; das alternative Betriebssystem DR DOS findet keine Berücksichtigung. Gut ist aber, daß im gesamten Buch die wichtigsten Informationen als Hinweis noch einmal zusätzlich herausgestellt werden, um dem Leser

Lektüre und Verständnis des Stoffs zu erleichtern.



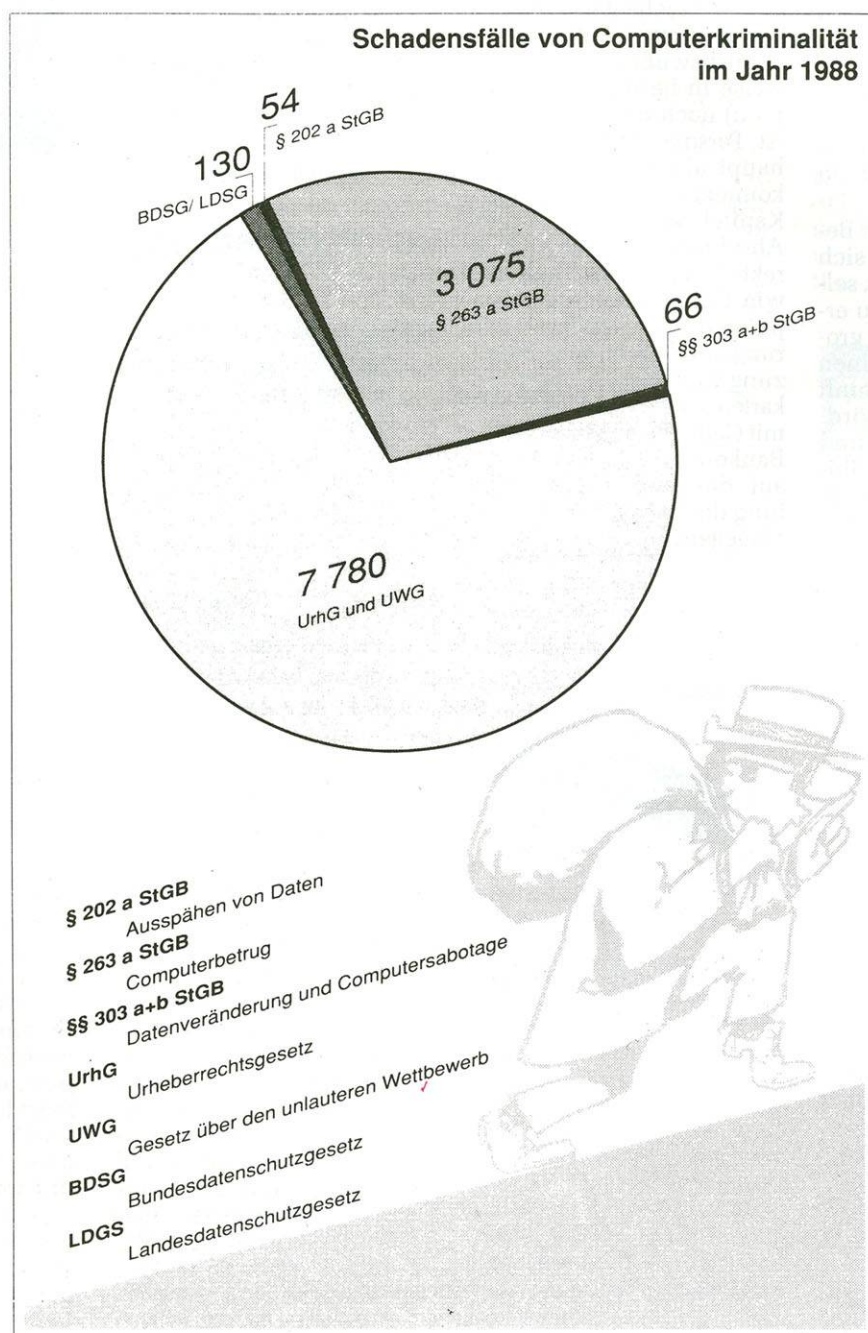
Was ist aber mit der anderen Startdatei? Man muß schon sehr genau ins Inhaltsverzeichnis schauen, bis man im fünften Kapitel ("Internationale Einstellungen von DOS") zum ersten Mal auf die Buchstabenfolge AUTOEXEC.BAT stößt. Über einigen Seiten werden Hinweise gegeben, wie man landesspezifische Informationen in die AUTOEXEC.BAT einbinden kann, einige Befehle wie KEYB oder MODE werden kurz vorgestellt – das war es eigentlich auch schon zu diesem Thema. Die viel zu kurzen Abhandlungen zur AUTOEXEC.BAT erscheinen somit aus dem Zusammenhang gerissen und fragmentarisch.

Außerdem mangelt es auch ein wenig an der "Basisarbeit". Zwar wird zu Beginn des Buchs kurz geschildert, daß CONFIG.SYS und AUTOEXEC.BAT ASCII-Dateien im Root-Verzeichnis der Festplatte sind, doch fehlt eine grundlegende Einführung, worum es sich bei den beiden Startdateien genau handelt und – vor allem – was sie unterscheidet. Nach der Lektüre bleibt also ein zwiespältiger Eindruck: Dem Buch liegt zwar eine gute Idee zugrunde, doch leider vermag die Umsetzung nicht zu überzeugen. Wer sich für die Datei CONFIG.SYS interessiert, ist hier sehr gut aufgehoben; in Sachen AUTOEXEC.BAT haben wir es aber mit einer Mogelpackung zu tun. Die Enträtselung gelingt nur teilweise. (rk)

An dieser Stelle möchten wir Ihnen jeden Monat eine Seite aus einem der hier besprochenen Bücher vorstellen.

Wir glauben, daß Ihnen dies einen besseren Eindruck vermittelt als viele Worte.

Aktenzeichen Computer



24a

Die abgebildete Seite stammt aus dem Buch "Aktzeichen Computer" und zeigt, auf welche Delikte sich die Fälle von Computerkriminalität in welcher Häufigkeit im Jahr 1988 verteilen. Der Abdruck erfolgt mit freundlicher Genehmigung des IWT-Verlags.

ES IST ZU SPÄT!

. . . oder doch nicht?

Keine Panik!

Es ist nicht zu spät.
Sie sind noch zu haben:

Die Hefte der Jahrgänge
1989 und 1990
für Sammler und Sparfüchse:



6 Hefte DM 25,-*

12 Hefte DM 45,-*

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Hefte berechnen wir für das Inland DM 4,-, bzw. für das Ausland DM 6,- Porto und Verpackung.

Und so einfach geht's:
Sie kreuzen die Ausgaben
Ihrer Wahl im nebenstehenden
Coupon an und senden
diesen an:

DMV-Verlag
Postfach 250
3440 Eschwege



BESTELL-COUPON

PCpur Jahrgang 1989

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| ☐ Heft 1 1989 | ☐ Heft 7 1989 |
| ☐ Heft 2 1989 | ☐ Heft 8 1989 |
| ☐ Heft 3 1989 | ☐ Heft 9 1989 |
| ☐ Heft 4 1989 | ☐ Heft 10 1989 |
| ☐ Heft 5 1989 | ☐ Heft 11 1989 |
| ☐ Heft 6 1989 | ☐ Heft 12 1989 |

PCpur Jahrgang 1990

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| ☐ Heft 1 1990 | ☐ Heft 7 1990 |
| ☐ Heft 2 1990 | ☐ Heft 8 1990 |
| ☐ Heft 3 1990 | ☐ Heft 9 1990 |
| ☐ Heft 4 1990 | ☐ Heft 10 1990 |
| ☐ Heft 5 1990 | ☐ Heft 11 1990 |
| ☐ Heft 6 1990 | ☐ Heft 12 1990 |

Hiermit bestelle ich die oben angekreuzten ____ Ausgaben

Mein Zahlungswunsch:

- ☐ mit beigefügtem Verrechnungsscheck
☐ Lieferung per Nachnahme zzgl. der
Nachnahmegebühr. (nur innerhalb BRD)

zum Preis von DM _____

zuzügl. Porto und Verpackung DM _____

Gesamtpreis DM _____

Meine Adresse: (bitte in Blockbuchstaben)

Name: _____

Straße: _____

Ort: _____

Unterschrift (bei Minderjährigen der Erziehungsberechtigte)

DMV-Verlag • Postfach 250 • 3440 Eschwege

... im August



Neben der Tastatur hat sich die Maus zum wichtigsten Eingabegerät für den PC "gemausert". Einem runden Dutzend dieser kleinen Helfer haben wir für Sie auf den Zahn gefühlt

VORSCHAU

- Mit der Version 5.0 geht das Betriebssystem MS-DOS in eine neue Runde. Der Hauptkonkurrent heißt mittlerweile DR DOS, doch daneben versuchen **andere Betriebssysteme**, sich eine Scheibe vom PC-Kuchen abzuschneiden. In einem Grundlagenartikel erläutern wir, wie sie funktionieren und welche Vor- und Nachteile sie aufweisen.

- Im Dschungel der verschiedenen **Computersprachen** ist es oft nicht leicht, die passende zu finden, um eigene Programme zu schreiben. Wir stellen Ihnen die verbreiteten Dialekte vor und sagen, für welche Zwecke sie sich eignen.

- Navigationshilfen durch die (Un-)Tiefen wohlgefüllter Festplatten bietet **Lotus Magellan**. Wir testen diesen etwas anderen Dateimanager.

- Wie immer finden Sie natürlich jede Menge **Tips und Tricks** zu **Timeworks**, **MS-DOS**, **DR DOS**, den **Norton Utilities**, **BASIC** und, und, und ...

Wir bitten um Verständnis, wenn aus Gründen der Aktualität eines der genannten Themen auf eine spätere Ausgabe verschoben werden muß.

Die nächste PCpur erscheint am

24. Juli 1991

Impressum

Herausgeber
Christian Widuch
Redaktionsleiter
Matthias Bloß
Leitender Redakteur
(verantw.): Stefan M. Asef (as)
Redaktion
Peter Braun (bn), Ralf Nebelo (rn),
Ralph Kusterer (rk), Gabriele Techen (gt)
Schlußredaktion
Heike Wiegand (wi)
Redaktionsassistent
Susanne Reckelkamm (re)
Produktionsleitung
Uwe Siebert
Bereichsleitung
Claudia Ebbrecht (Fotosatz/Lektorat),
Margarete Schenk, Helmut Skoupy (Montage/
Reprografie)
Fotografie
Claudia Schlott
Fotosatz
Heidemarie Kohlhaas
Montage/Reprografie
Monika Martin, Andrea Gundlach
Werbegestaltung
Mohamed Hawa
Anzeigenleitung
Wolfgang Brill
Anzeigenverkauf für PLZ 1, 4, 5
Gerlinde Rachow, Telefon (05651) 809390
Sylvia Stephani, Telefon (05651) 809380
Karina Ehrlich, Telefon (05651) 809371
Bernd Heckmann, Telefon (05651) 809381
Anzeigenverkauf für PLZ 2 + 3
DMV-Verlagsbüro Hamburg
Ohlsdorfer Straße 34, 2000 Hamburg 60
Leitung: Sylvia Ehrenpfordt
Anzeigenverkauf: Sabine Bindseil, Ralph Streng
Telefon (040) 461233, Telefax (040) 474310
Anzeigenverkauf für PLZ 6, 7, 8
DMV-Verlagsbüro München
Zaunkönigweg 2c, 8000 München 82
Telefon (089) 4391087, Telefax 089/4391080
Leitung: Britta Fiebig
Anzeigenverkauf: Peter Schätzle, Hannelore David,
Ilona Sehm
Repräsentant im Ausland:
Great Britain:
Huson European Media
Gerry Rhoades Brown
10-11 The Green Business Centre
The Causeway
Staines
Middlesex
TW 18 3 AL
Telephone No.: (0784) 469900
Fax No.: (0784) 469996
Anzeigenverwaltung und Disposition
Andrea Giese, Karina Ehrlich, Beate Kranz,
Christina Wabra
Anzeigenpreise
Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 3 vom 01.11.1990
Anschrift Verlag/Redaktion:
DMV Daten & Medien-Verlag
Widuch GmbH & Co. KG
Fuldaer Straße 6
3440 Eschwege,
Telefon (05651) 809-0,
Telefax (05651) 809-333
Vertrieb
Verlagsunion Erich Pabel-Arthur Moewig KG (VPM), Friedrich-
Bergius-Straße 20, 6200 Wiesbaden
Druck
Druckerei Jungfer, 3420 Herzberg
Bezugspreise
-PCpur- erscheint monatlich am Ende des Vormonats.
Einzelpreis DM 6,50/sfr. 6,50/52,-
Abonnementpreise
Die Preise verstehen sich grundsätzlich einschließlich Porto
und Verpackung.
Inland:
12 Ausgaben: DM 70,-
6 Ausgaben: DM 35,-
Europäisches Ausland:
12 Ausgaben: DM 100,-
6 Ausgaben: DM 50,-
Außereuropäisches Ausland:
12 Ausgaben: DM 120,-
6 Ausgaben: DM 60,-
Bankverbindungen:
Postscheck Frankfurt/M: Kto.-Nr.: 23043-608
Raiffeisenbank Eschwege:
BLZ: 522 603 85, Kto.-Nr.: 245 7008
Die Abonnementbestellung kann innerhalb einer Woche nach
Auftrag beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege,
schriftlich widerrufen werden. Zur Wahrung der Frist reicht
der Poststempel. Das Abonnement verlängert sich automa-
tisch um 6 bzw. 12 Monate, wenn es nicht mindestens 6 Wo-
chen vor Ablauf beim Verlag schriftlich gekündigt wird.
Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Datenträger so-
wie Fotos übernimmt der Verlag keine Haftung. Die Zustim-
mung zum Abdruck wird vorausgesetzt. Eine Haftung für die
Richtigkeit der Veröffentlichungen kann trotz sorgfältiger Prü-
fung durch die Redaktion vom Herausgeber nicht übernom-
men werden. Die geltenden gesetzlichen und postalischen
Bestimmungen sind zu beachten.
Die gewerbliche Nutzung, insbesondere der Programme,
Schaltpläne und gedruckten Schaltungen, ist nur mit schrift-
licher Genehmigung des Herausgebers zulässig.
Das Urheberrecht für veröffentlichte Manuskripte liegt aus-
schließlich beim Verlag. Nachdruck sowie Vervielfältigung
oder sonstige Verwertung von Texten nur mit schriftlicher Ge-
nehmigung des Verlages.
Namentlich gekennzeichnete Fremdbeiträge geben nicht in
jedem Fall die Meinung der Redaktion wieder.



Mitglied der Informationsgemeinschaft zur
Feststellung der Verbreitung von
Werbeträgern e.V. (IWV),
Bad Godesberg,
ISSN 0735-9281

Die aktuelle Shareware-Buchserie vom PD-SERVICE LAGE

Wir wahren das Shareware-Konzept, denn durch unsere neue Buchreihe, in der Programm-Anleitung und Shareware-Diskette für nur 15,00 DM erhältlich sind, wollen wir Anwender von der Leistungsfähigkeit dieser Shareware-Programme überzeugen, um die Registrierungsbereitschaft zu erhöhen.

Ein neues Shareware-Konzept *Das Lage Journal* *Top-Programm*

Bisher sind folgende Titel lieferbar:

GRAPHIC WORKSHOP
(Super-Grafik-Utility)

DARK AGES
(Grafik-Adventure mit Sound)

DESKTOP PAINT
(Neues Mal-Programm der Luxus-Klasse)

Buch mit Shareware-Diskette zusammen nur 15,- DM

Unsere besondere Leistung für Shareware-Programmierer und Benutzer ist der Registriertservice, denn bei uns erhalten Sie die Vollversionen weltweit bekannter und beliebter Shareware-Produkte, z.B.:

AS-EASY-AS	112.00 DM
FINGERPAINT V. 4.1	56.00 DM
GRAPHIC WORKSHOP (deutsch)	87.00 DM
GRAPHIC WORKSHOP (m. dt. Handbuch)	97,00 DM
HYPER DISK 4.2	98.00 DM
DESKTOP PAINT	79.00 DM
DESKTOP PAINT 256	79.00 DM
AUTOMENU (dt. Vollversion)	128.50 DM
TREEVIEW	68.00 DM
COMMANDER KEEN-SPIELE PAKET	58.50 DM
PRINT PARTNER	54.00 DM
FB-TRANSLATOR	49.00 DM
DISK DUPLICATOR	45.00 DM
PKZIP/PKUNZIP 1.10	88.00 DM
BACK& FORTH/FILE/MENU COMMANDO	196.00DM
QEDIT ADVANCED	108.00 DM
FORM GEN	72.50 DM
DARK AGES SPIELE PAKET	58.50 DM

PD-Service-Lage ist anerkanntes Mitglied der Association of Shareware Professionals (ASP)



PD-SERVICE-LAGE

Bernd Schulz
Postfach 1743
4937 Lage/Lippe

Tel.: 05232-66912

Wir nehmen telefonische Bestellungen
tägl. von 10-14 Uhr persönlich entgegen,
zu allen anderen Zeiten steht Ihnen unser
24-Stunden-Service über Telefax und
Bildschirmtext zur Verfügung

FAX: 05232-4039

BTX: *PD SERVICE#

Wir liefern Ihnen stets die aktuellsten Versionen
PD- und Shareware-Programme
für IBM-kompatible PCs!
Zudem haben wir eine der weltweit größten
UNIX-Shareware-Bibliotheken!

Wir bieten eine Riesenauswahl an VGA-GIF-Bildern,
Spielen, DTP-Ergänzungen, sowie deutschen und
internationalen Programmen

Unsere Kopiergebühren:

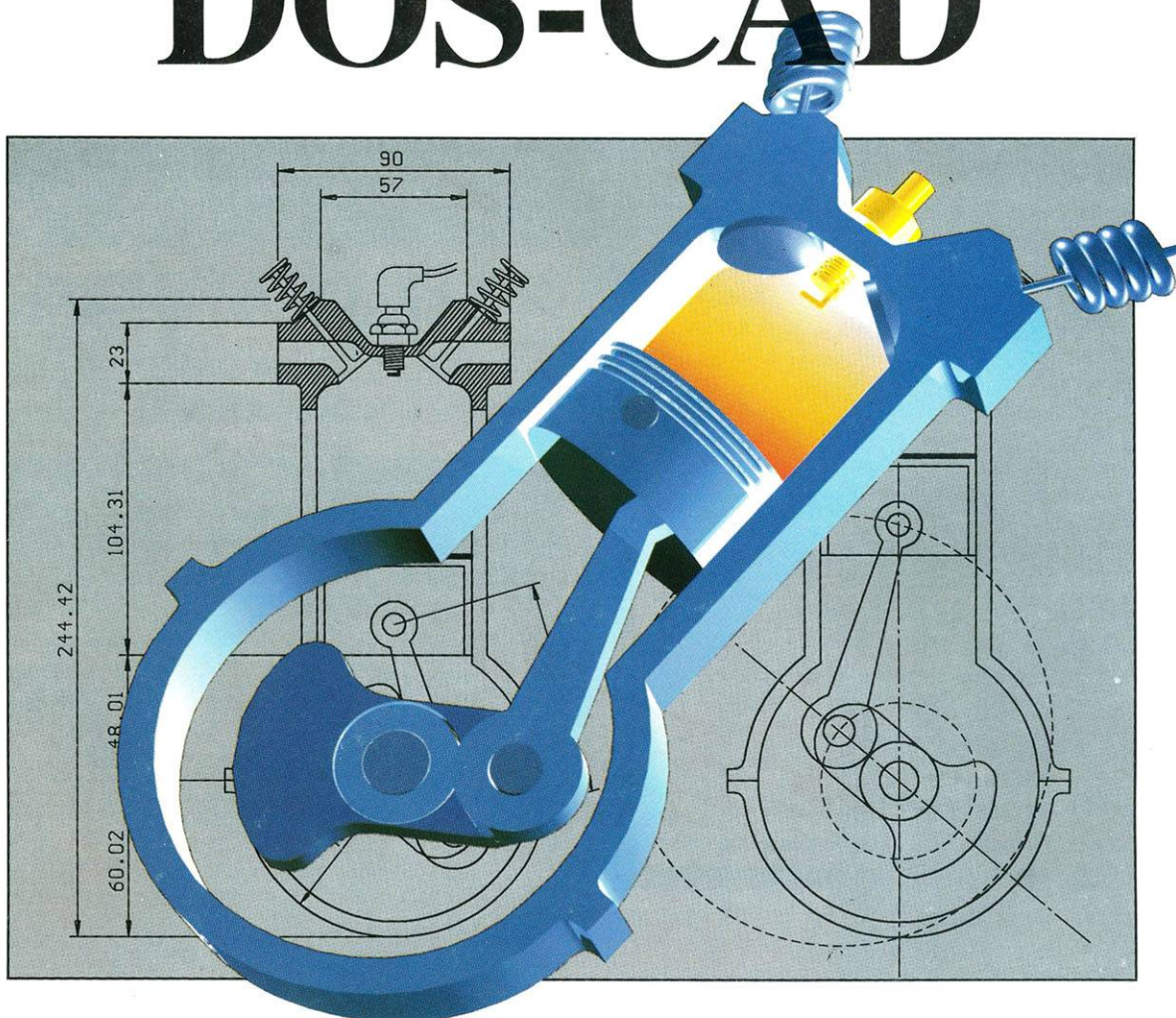
5,25 Zoll Disketten ab 3,00 DM
3,5 Zoll Disketten ab 5,00 DM

Fordern Sie für 2,50 DM (in Briefmarken) unsere Katalogdisketten,
mit unserem Super-Suchprogramm an
Zahlung per Vorausscheck, Nachnahme oder mit folgenden Kreditkarten:
American Express, VISA, Euro-/Mastercard

**Achten Sie auf unser
Disketten - Siegel, denn
es bürgt für Sicherheit!**



DOS-CAD



Computerunterstütztes Konstruieren und Zeichnen

Ob Sie nun einen Schaltplan, einen Grundriß für eine Wohnungseinrichtung oder ein Strukturdiagramm entwerfen wollen, mit **DOS-CAD** nutzen Sie moderne CAD-Arbeitsmethoden und -techniken.

Die vielfältigen Funktionen umfassen das Zeichnen und Konstruieren von Polygonen, Rechtecken, Kreisen, Kreisbögen, Ellipsen, Doppellinien und vielem mehr. Komfortable Beschriftungsvarianten mit verschiedenen Zeichensätzen stehen Ihnen ebenso zur Verfügung wie alle wichtigen Funktionen zum Bemaßen der Zeichnung.

DOS-CAD arbeitet mit einer virtuellen Speicherverwaltung. Deshalb besteht keine Gefahr, daß Sie Ihre Zeichnung wegen zu geringer Speicherkapazität nicht vollenden können.

DOS-CAD ist ein leistungsfähiges und dennoch leicht zu erlernendes Programm: Die vielfältigen konstruktiven Möglichkeiten werden durch eine anwenderfreundliche und klar strukturierte Benutzeroberfläche überzeugend unterstützt.

Neben den Online-Hilfstexten bietet Ihnen das umfangreiche und leicht verständliche Handbuch Auskunft bei Anwendungsfragen wie zum Beispiel beim Fangen von Tangential- und Brennpunkten von Ellipsen.

Auch die Datenübergabe an andere Programme ist kein Problem. **DOS-CAD** gibt Konstruktionen im HPGL-, Postscript- oder DXF-Format aus.

DOS-CAD unterstützt verschiedenste Peripheriegeräte: Alle üblichen Grafikkarten, Mäuse und Grafiktablets sowie Plotter, Matrix- oder Laserdrucker für die Zeichenausgabe.

Systemvoraussetzung:

- PC oder kompatibler mit mindestens 640 KByte RAM
- MS DOS ab Version 3.0
- zwei Diskettenlaufwerke
- Hercules-, CGA-, EGA- oder VGA-Grafikkarte
- Maus

DOS-CAD

DM 199,—*

Das leistungsfähige Konstruktionsprogramm

Neu im Programm:

Lightning 3D, Version 1.5

DM 199,—*

Die faszinierende Welt der Grafik

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland 4,— DM bzw. für das Ausland 6,— DM Porto und Verpackung.

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.