

5/91

... für Einsteiger und Aufsteiger



pcur

5/91

Mai 1991
4. Jahrgang

6,50 DM 52 öS 6,50 sfr
ISSN Nr. 0935-9281

**CeBIT '91:
Trends und
Neuigkeiten**

... für Einsteiger und Aufsteiger

Unix auf dem PC:

- Einsatzgebiete
- Möglichkeiten

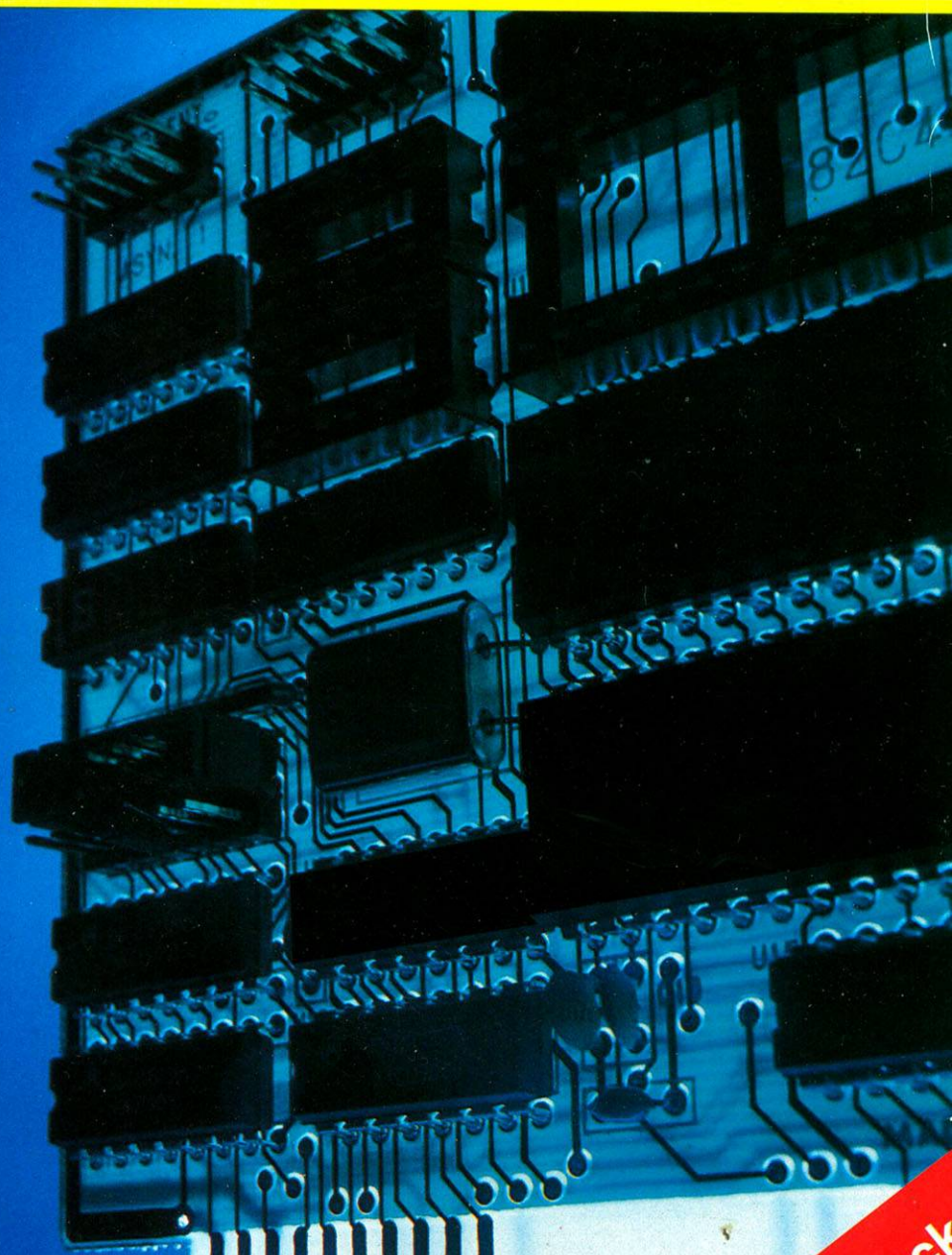
Netzwerke:

- Grundlagen
- Systeme

Kurse:

- Works
- Norton Utilities 5.0
- PowerBASIC

Grenzen sprengen: PC als offenes System

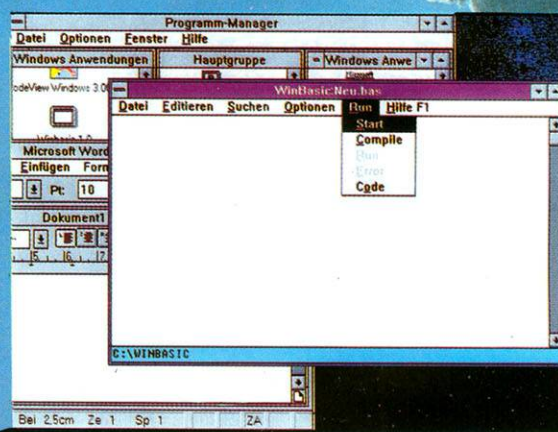


**Listing: Etikettendruck
mit GW Basic**

Der einfache Weg zur Windows- Programmierung

Für Microsoft
Windows ab Version 3.0

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

Das war's dann mal wieder: Die CeBIT 1991 hat ihre Pforten geschlossen, Blasen, die sich der eine oder andere bei den Wanderungen durch die vielen Hallen gelaufen hat, sind verheilt, und es bleiben rund elf Monate, um sich auf die nächste Pflichtreise nach Hannover vorzubereiten.

Sind Sie in diesem Jahr dabeigewesen? Wenn ja, wie hat es Ihnen gefallen? Für meinen Teil muß ich sagen, daß ich zum ersten Mal gerne an die Messtage zurückdenke. Mit einer eingefleischten Abneigung gegen jede Art von Großveranstaltung war ich bisher immer froh gewesen, wenn ich endlich wieder den Heimweg antreten konnte. Diesmal jedoch gelang es mir, der ganzen Angelegenheit einen neuen Aspekt abzugewinnen. Statt zu versuchen, alle Ausstellungsstücke zu sehen,

Messefreuden

die ich vielleicht gerne gesehen hätte, habe ich mich von vornherein darauf konzentriert, lieber hier und da ein intensives Gespräch zu führen. Nicht immer ging es dabei um Hard- oder Software, und wenn, dann eher um Einschätzungen allgemeinerer Art als um konkrete Produkte. In dieser Beziehung hat mich die diesjährige CeBIT ein ganzes Stück weitergebracht, und sie hat mir dabei geholfen, stets daran zu denken, daß eben doch die Menschen im Mittelpunkt stehen, und nicht die Maschinen.

Wie auch immer: Jede Messe ist geeignet, bei vielen Besuchern Begehrlichkeiten zu wecken. Für die CeBIT gilt das in besonderem Maße, denn dort wie nirgendwo sonst bemühen sich alle Aussteller, Sensationen zu präsentieren. Das neueste vom Neuesten ist gerade gut genug, und oft gibt es die Computermodelle und Anwendungen, die dort zu sehen sind, bis dahin nur als Einzelstücke oder Demonstrationsprogramme fern jeder Serienreife. Auf dem Markt jedenfalls sind viele Produkte tatsächlich erst im Jahr darauf zu erhalten. Unsere Messeberichterstattung beschränken wir unter anderem deshalb auf die Schilderung von Trends, die sichtbar wurden, und heben uns die Einzelkritik für später auf.

Nichtsdestotrotz ist "Aufrüsten" ein Schwerpunktthema dieser Ausgabe der PCpur. Wenn es darum geht, die Leistungsfähigkeit des eigenen PC zu erhöhen, dann spielt in erster Linie die offene Architektur dieser Ge-

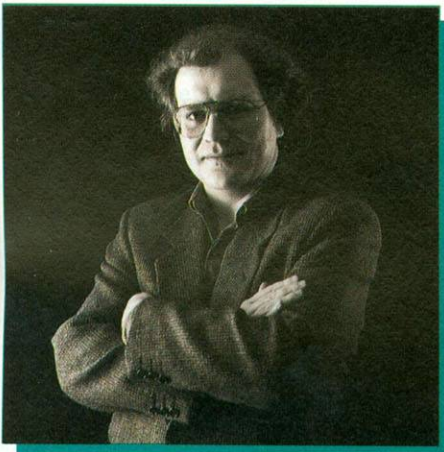
räte eine wichtige Rolle. Im Beitrag auf Seite 38 berichten wir, was es damit auf sich hat. Die Zukunft des Einzelplatzrechners PC liegt aber mit Sicherheit in der Vernetzung der Geräte untereinander und den kommunikativen Möglichkeiten, die sich daraus ergeben. In weiteren Artikeln beschäftigen wir uns deshalb mit den sogenannten lokalen Netzwerken und dem Betriebssystem Unix, das dort häufig das gute alte DOS ersetzt.

Doch keine Angst – vorerst werden Sie sich nicht auf einen Wechsel des Betriebssystems einstellen müssen. Mit dem Erfolg von Windows steht das zugrundeliegende DOS erneut auf festen Füßen. Lesen Sie, wo Unix (noch) die Nase vorn hat, und Sie können sich vorstellen, was die nächsten Versionen von DOS leisten werden – das Ganze natürlich mit komfortablerer Bedienungsführung. Viel Spaß bei der Lektüre wünscht Ihnen

herzlichst



Stefan Martin Asef
(Leitender Redakteur)



- | | |
|--|-------|
| ● Farbe, Kommunikation und Geschwindigkeit
CeBIT '91: Supermesse oder Jahrmarkt der Eitelkeiten? | S. 12 |
| ● Was ist eigentlich ...?
PC-Fachbegriffe verständlich erklärt | S. 24 |
| ● Ein altehrwürdiger Newcomer
Unix auf dem PC: Alternative zu DOS? | S. 26 |
| ● Büsche auf der grünen Wiese
Die Integration eines Unix-Systems in ein bestehendes PC-Netzwerk | S. 29 |
| ● Mehr als ein PC
Rechnerverbund in Lokalen Netzwerken | S. 32 |
| ● Computer und Recht
Juristische Informationen rund um den PC | S. 37 |
| ● Siegeszug eines Baukastens
Warum der PC nur als offenes System Erfolg haben konnte | S. 38 |
| ● Alles mit einer Hand
Telefonvermittlung durch Computer für Schwerstbehinderten | S. 42 |
| ● EDV-Kurs (13)
Führerschein-Prüfung | S. 59 |

 = auch auf **DATABOX**

Themen dieser Ausgabe:

**PC als offenes System,
Unix, Netzwerke**

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



- | | |
|---|--------|
| ● PD-Schnupperecke
Schnellinfos aus der PD- und Sharewareszene | S. 90 |
| ● Autorengespräche
Im Interview: Christian Spanik | S. 94 |
| ● Lektüre
Neue Bücher, für Sie gelesen | S. 98 |
| ● Leseprobe | S. 100 |
| ● All you NEAT
ATs optimal konfigurieren | S. 106 |
| ● Alice und der Wunderknabe
Neue Spiele im Test | S. 108 |
| ● Wenn einer eine Reise macht ...
Reisekostenabrechnung mit PC-Spesen | S. 110 |



CeBIT '91 – Schein oder Sein

S. 12

... im Mai



Elektronischer Setzkasten – Der PC und seine Erweiterungen

S. 73

AUSBILDUNG

- | | |
|---|--------|
| ● Gratis-Schulsoftware
Der besondere PCpur-Schulservice | S. 103 |
| ● Lernen aktuell
Neues rund ums Thema Lernen | S. 114 |

RUBRIKEN

- | | |
|--|--------|
| ● Editorial | S. 3 |
| ● Basar
Aktuelles rund um den PC | S. 6 |
| ● Briefe
Das PCpur-Leserforum | S. 16 |
| ● Kreuzworträtsel | S. 79 |
| ● Der PCpur-Bote | S. 101 |
| ● PD-Hitparade
Die beliebtesten Programme des Monats | S. 104 |
| ● Die PCpur-DATABOX
Alle Programme auf Diskette | S. 113 |
| ● Vorschau/Impressum | S. 118 |

PRAXIS

- | | | |
|---|-------|--|
| ● Verzeichnis hoch fünf
Batch-Dateien erleichtern die Arbeit mit Verzeichnissen | S. 44 | |
| ● Programme unter der Lupe
BASIC-Programme Zeile für Zeile erklärt | S. 50 | |
| ● Minitips
Tips und Tricks rund um den PC | S. 54 | |
| ● Works-Kurs (4)
Finanzplanung und Grafik | S. 58 | |
| ● PowerBASIC-Kurs (3)
Modulare Programmierung | S. 66 | |
| ● Die Norton-Werkstatt
Die Norton-Oberfläche und System-Info | S. 70 | |
| ● Elektronischer Setzkasten
Erweiterungsmöglichkeiten für Personal Computer | S. 73 | |
| ● ... mehr als tausend Worte
Illustrationen mit Timeworks Publisher (2) | S. 76 | |
| ● (K)lebenshilfe
Etikettendruck mit GW-BASIC | S. 80 | |

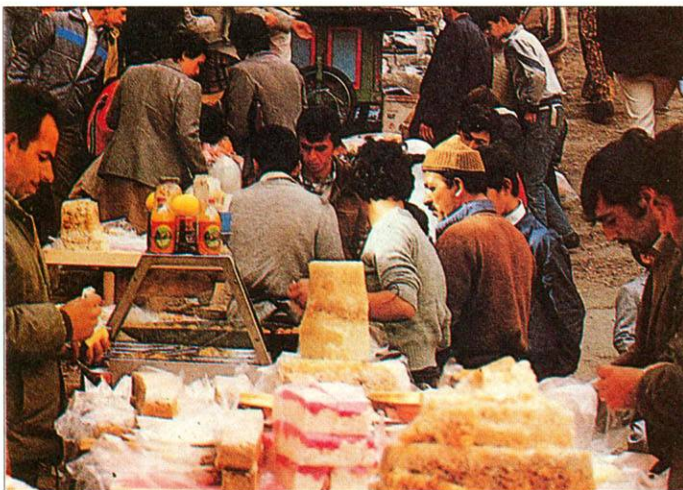
Commander Keen
– viel Unterhaltung
für wenig Geld

S. 108



BASAR

Wieder einmal haben wir für Sie eine interessante Mischung aus Hard- und Software-Neuigkeiten zusammengestellt. Sicher ist auch diesmal etwas dabei, was Sie besonders beeindruckt.



Ergonomie-Grafikkarte

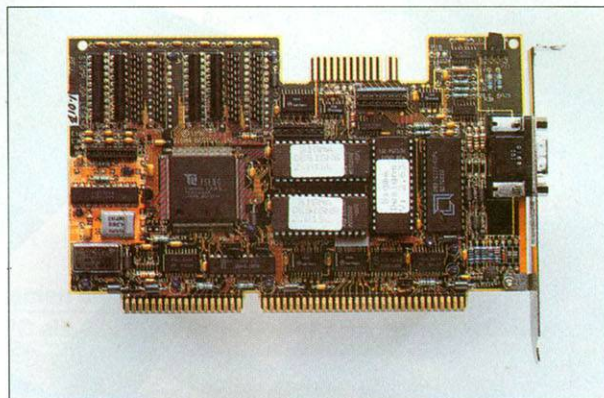
Abhilfe gegen lästiges Monitorflimmern verspricht **Stening Electronic** mit der Grafikkarte **SIGMA VGA LEGEND 192**. Diese Karte stellt VGA-Grafik mit 72 Hz und Text mit 88 Hz Bildwiederholfrequenz dar – ab 70 Hz gilt ein Monitorbild als flimmerfrei.

Mit dem 1 MByte großen Bildspeicher der Karte können Grafiken bei einer Auflösung von 1024x768 Punkten in 256 Farben dargestellt werden. Nach Angaben des Distributors ist die SIGMA VGA LEGEND abwärtskompatibel zu den bekannten

Grafikstandards wie EGA, CGA, MDA und Hercules. Durch eine umfangreiche Treiberausstattung sollen die hohen Auflösungen auch für Windows 3.0, Word 5.0 und WordPerfect zugänglich gemacht werden.

Der Preis für das Modell SIGMA LG 192 beträgt 798,- DM. Die abgespeckte Version SIGMA LG 190 mit 512 KByte Bildspeicher ist für 718,- DM erhältlich.

Info:
Stening Electronic GmbH
Am Hallenbad
5370 Kall
Tel.: 02441/886-0
Fax: 02441/88620



Fix und Faxi

Mit dem **Laserfax** von **Telesoft** können Telefax-Dokumente aus jeder beliebigen Anwendung versandt werden, die den HP-Laserjet-Drucker unterstützt. Laserfax arbeitet als Hintergrundprogramm beispielsweise in einer Textverarbeitung und emuliert dabei den HP-Laserjet-Drucker. Statt an den Drucker wird das zu versendende Dokument an die Faxkarte geschickt.

Um die Schriftqualität eines Laserdruckers zu erreichen, werden Dateien mit 320

Schriftfonts (Times, Courier, Helvetica und andere) mitgeliefert.

Laserfax wird zusammen mit einer Faxkarte ausgeliefert und kostet etwa 1370 DM. Als Systemvoraussetzungen gibt Hersteller Telesoft einen IBM-kompatiblen PC mit 640 KByte Hauptspeicher und Festplatte an.

Info:
Telesoft GmbH
Hauptstraße 80
8132 Tutzing
Tel.: 08158/3081
Fax: 08158/7109

Jetzt wird abgerechnet

KHK Software AG, bekannt für kaufmännische Branchenlösungen, ergänzt seine "Privat-Line" mit einer **Reisekostenabrechnung**. Zielgruppe sind neben Unternehmen und Selbständigen auch Angestellte, die Wert auf eine vollständige, aber erschwingliche Softwarelösung legen.

KHK-Spesen kann beliebig viele Firmen, Zweigniederlassungen und Einzelpersonen abrechnen; die Belege und Abrechnungen werden vom Finanzamt anerkannt. Das Programm beachtet alle

steuerlichen und gesetzlichen Vorschriften. Neben den einzelnen Reisekostenabrechnungen können ein Fahrtenbuch, Reiseberichte und weitere Statistiken ausgedruckt werden. KHK-Spesen benötigt einen PC mit Festplatte, 512 KByte Hauptspeicher sowie DOS ab Version 2.11. Der Preis beträgt knapp 100 DM.

Info:
KHK Software AG
Berner Straße 23
6000 Frankfurt 50
Tel.: 069/50007-0
Fax: 069/50007-110

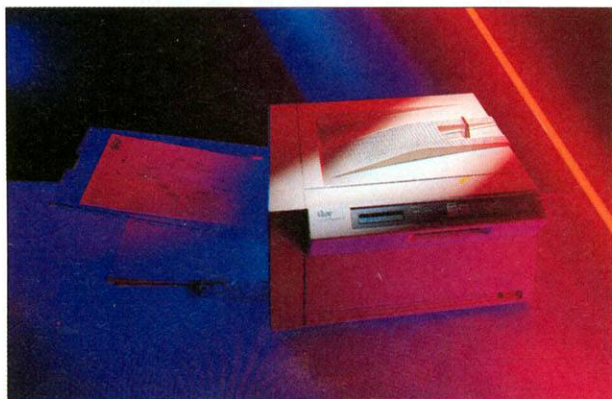
Unter Druck

Star Micronics bringt einen neuen Laserdrucker auf den Markt. Mit dem Modell **LaserPrinter 4** rundet der Frankfurter Druckerhersteller seine "Laser-Familie" nach unten ab.

Der neue LaserPrinter 4 druckt maximal vier Seiten pro Minute im Grafikstandard von 300x300 dpi. "Ge-füttert" wird er von einer 50-Blatt-Kassette, gegen Aufpreis ist auch eine 250-Blatt-Kassette erhältlich. Im Schriftenprogramm stehen

Courier, 10 bis 12 Punkt (normal, halbfett, kursiv) und Lineprinter. Der LaserPrinter 4 besitzt 1 MByte Hauptspeicher und emuliert die Drucker HP Laserjet IIP und Epson FX 850. Der Einstieg in die Laser-Klasse kostet bei Star Micronics knapp 3600 DM.

Info:
Star Micronics Deutschland GmbH
Westerbachstraße 59
6000 Frankfurt 94
Tel.: 069/789990
Fax: 069/781006



Neues in Kürze

Datenbank-Spezialist **Ashton-Tate** krepelt sein Marketing- und Vertriebskonzept um: Dezentralisierung und bessere Kundenbetreuung heißen die Stichworte. Belieferte das Softwarehaus in der Vergangenheit sowohl Fachhandel als auch Endkunden, so sind Ashton-Tates Produkte zukünftig nur noch über den Fachhandel zu beziehen.

Damit will man eine intensivere Kundenbetreuung erreichen, zumal auch die bisherige Hotline in der Frankfurter Zentrale hoff-

nungslos überlastet war. Speziell geschulte Mitarbeiter in den künftigen Service-Centern sollen sich ausschließlich mit Problemen bei der Anwendung von Ashton-Tate-Produkten befassen.

Ganz kostenlos wird diese Dienstleistung allerdings nicht ablaufen. "Der Kunde muß lernen, daß gute Beratung etwas kostet", kommentiert Vertriebsleiter Leo Merkel die noch bevorstehenden Schwierigkeiten bei der Durchsetzung des neuen Marketingkonzepts.

Achtung, jetzt kommt ein Karton!

Solution GmbH hat wegen Platzmangel seine sieben Sachen gepackt und neue Büroräume bezogen. Die neue Anschrift:

Solution GmbH
Steinerstraße 15
8000 München 70
Tel.: 089/72447410
Fax: 089/72447114

Auch **Shamrock Software** wechselt in ein neues Revier. Die Münchner Vertriebsgesellschaft zieht von der Innenstadt nach Schwabing um.

Shamrock Software Vertrieb GmbH
Belgradstraße 9
8000 München 40
Tel.: 089/307207-7/8
Fax: 089/3083980

Die Firma **Matrai Computer GmbH** hat ein Verfahren zur Digitalisierung von Unterschriften entwickelt. Damit wird es möglich, eine Unterschrift in ein beliebiges Dokument an eine vom Anwender bestimmte Stelle zu plazieren.

Laut Matrai Computer funktioniert das mit jedem HP- und HP-kompatiblen Laser/LED-Drucker. Der An-

wender schickt seine zu digitalisierende Unterschrift ein, und Matrai erstellt daraus eine Datei für den Drucker. Die Kosten für die Erstellung und Einrichtung belaufen sich pro Unterschrift auf etwa 450 DM.

Info:
Matrai Computer GmbH
Friedrich-List-Straße 46
7022 Leinfelden-Echterdingen
Tel.: 0711/7977049
Fax: 0711/7977486

Der Doktor und das liebe Vi(eh)rus

Sind Sie auch schon mit einem Virus infiziert? Wenn nicht, dann wird es aber höchste Zeit ... vorzubeugen! Zum Beispiel mit dem **Turbo Anti Virus**, von dem dieser Tage das Update der Version 7.06 erhältlich ist.

In der aktuellen Fassung erkennt das Programm über 380 Viren. Besonders gefährdete Dateien mit den Endungen *.EXE und *.COM können mit einem eigenen Virenerkennungs- und "Selbstheilungssystem" versehen werden. Bei einer Infizierung wird der Virus so-

fort vernichtet, die Datei rekonstruiert und erneut immunisiert. Turbo Anti Virus wird mit 5,25- und 3,5-Zoll-Disketten ausgeliefert und kostet 299,- DM inklusive vier Updates pro Jahr für jeweils ein Quartal. Der Hersteller garantiert die Bekämpfung eines neu aufkommenden Virus innerhalb von zwei Wochen nach Erkennung.

Info:
EPG International
Hans-Steißberger-Straße 3
8013 Haar/München
Tel.: 089/46100127
Fax: 089/46100190

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-/V verkaufssignal (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: -----	☐ 5 1/4" 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-Mehrpriest: 20.-)

Name: _____

Straße: _____ Computer-Typ: _____

PLZ/ORT: _____ Grafik-Karte: _____

Telefon: _____

Datum / Unterschrift _____ Geburtsdatum _____ PUR 5/91

(Bei Minderjährigen der Erziehungsberechtigte)

Sein oder Design?

Klein, stark und schwarz präsentiert sich der **Design-computer BRICK** aus den USA. Brick sieht aus wie ein überdimensioniertes Diskettenlaufwerk, vereint aber geballte Rechenleistung mit Arbeitsplatz-Ergonomie und Mobilität.

Das Aluminiumgehäuse des Rechners ist halb so groß wie ein Aktenkoffer und wiegt samt Innenleben ganze 3,7 kg. Für den mobilen Einsatz zwischen verschiedenen Arbeitsplätzen kann der Brick auf ein Docking-Terminal aufgesetzt werden. Monitor, Drucker, Netzteil und Netzwerk sind mit dem Docking-Terminal verbunden, das Verkabeln entfällt. Für den stationären Einsatz ist die Rechenleistung von größerer Bedeutung: Im Herz des Computers schlägt je nach Ausführung ein mit 16 MHz oder 20 MHz getakteter 80386SX-Prozessor. Der 2 MByte große Hauptspeicher läßt sich bis auf 8 MByte

erweitern. Zur Verarbeitung von Disketten steht ein 3,5-Zoll-Laufwerk zur Verfügung. Zur Grundausstattung gehören ein Modem, eine Super-VGA-Karte mit 1 MByte Video-RAM, ein CGA/EGA-Anschluß, zwei serielle und eine parallele Schnittstelle. Ein thermostatgesteuerter Ventilator sorgt für Ruhe am Arbeitsplatz.

Die Preise für den Design-computer Brick variieren je nach Ausstattung: Mit 2 MByte Hauptspeicher und einer 44-MByte-Festplatte stehen etwa 6300 DM auf der Preisliste; das Docking-Terminal kostet etwa 800 DM. Passende (schwarze) Monitore sind für 1300,- DM beziehungsweise 2100,- DM erhältlich.

Info:
EMM Gesellschaft für
Informationssysteme mbH
Breslauer Straße 4
8038 Gröbenzell/München
Tel.: 08142/5003-1
Fax: 08142/5003-40



Neue PCs von NEC

NEC steigt in den deutschen PC-Markt ein. Der Hersteller, der sich bisher auf den Verkauf von Druckern und Monitoren konzentrierte, stellt eine **sechsteilige PC-Produktfamilie** mit der Bezeichnung "PowerMate" vor. Das Einstiegsmodell ist der 286 Plus-AT mit einer Taktfrequenz von 12 MHz. Standardmäßig ist dieser Rechner mit einem Arbeitsspeicher von 1 MByte (aufrüstbar bis 16 MByte) und einem 3,5-Zoll-Laufwerk ausgestattet.

In der 386er-Klasse ist NEC gleich mit vier Geräten vertreten. Angeboten werden zwei SX-Rechner, wobei der eine mit 16, der andere mit 20 MHz getaktet ist, sowie zwei "echte" 386er. Das Basismodell 25s wendet sich dabei bereits an professionelle Anwender. Der leistungsfähigste Rechner in dieser Klasse ist der PowerMate 386/33E, der mit der hohen Taktfrequenz von 33 MHz für rechenintensive Softwareanwendungen wie CAD/CAM, Desktop Publishing oder komplexe Datenbankanwendungen konzipiert ist. Auch für eine Verwendung als Server im Netzwerk ist dieser PC geeignet. Das "E" in der Produktbezeichnung des Rechners steht für EISA. Mit dieser modernen Bus-Architektur ist auch der größte PowerMate-Rechner ausgestattet, nämlich der 486/25E, mit dem NEC auch in der 486er-

Klasse Fuß fassen möchte. Die Geräte werden nach den Wünschen des Kunden ausgestattet und konfiguriert, wobei NEC plant, die Konfiguration im eigenen Hause zu erledigen. NEC-PCs liegen nicht in der Niedrigpreisklasse: Für das Einstiegsmodell 286 Plus beispielsweise – mit 1 MByte Arbeitsspeicher, 42-MByte-Festplatte und einem 3,5-Zoll-Laufwerk – empfiehlt der Hersteller einen Verkaufspreis von 4500,- DM; das Spitzenmodell 486/25E soll zirka 17000 DM kosten. NEC ist kein Neuling auf dem PC-Markt: Der Hersteller verkauft Personal Computer bereits seit den 60er Jahren in Japan, USA und Australien. Die PowerMate-Familie gibt es seit vier Jahren. Produktionsstätten sind in Japan, den USA und in Hongkong. Nachdem nun auch der deutsche Markt erschlossen werden soll, ist jetzt eine PC-Fabrik in Garching bei München geplant. Was den Verkauf von PCs betrifft, liegt NEC weltweit auf dem dritten Rang. Laut Aussage von Oskar Waid, Vizepräsident von NEC Deutschland, will der Hersteller mit seinen Rechnern einen Marktanteil von 25 Prozent in Deutschland und Europa erreichen.

Info:
NEC Deutschland GmbH
Klausenburger Straße 4
8000 München 80
Tel.: 089/93006-0
Fax: 089/93776/8



Maler und Lackierer

Der **Graphics Workshop** von **Crescent Software** ist eine umfassende Routinensammlung für Microsofts Quick BASIC 4.0/4.5 und BASIC PDS 7.x. Mit seiner Hilfe lassen sich die Grafikfähigkeiten der BASIC-Compiler erweitern.

Low-Level-Routinen dienen zur Erhöhung der Zeichengeschwindigkeit. Bildschirm-ausschnitte sollen sich schneller speichern und verschieben lassen als mit den

entsprechenden BASIC-Befehlen. Zur einfacheren Grafikverarbeitung wird das weitverbreitete Paintbrush-Format (*.PCX) unterstützt. Graphics Workshop benötigt EGA- oder VGA-Grafikkarten und kostet mit deutschem Handbuch 399,- DM.

Info:
Zoschke Data GmbH
Bahnhofstraße 3
2306 Schönberg/Holstein
Tel.: 04344/6166
Fax: 04344/6162

Fenster auf!

Mit dem **ENTERTAINMENT PACK** bläst frische Luft durch die **WINDOWS-3.0**-Fenster. **Microsoft** hat eine Programmsammlung aus sieben Spielen zusammengestellt, mit der man sich nicht nur am Bildschirm entspannen, sondern sich auch quasi "spielend" in die grafische Benutzeroberfläche einarbeiten kann.

Neben verschiedenen Denk- und Strategiespielen wie "Taipei" (ähnlich einem dreidimensionalen Domino) und "Golf" (ein Solitär-ähnliches Kartenspiel) findet sich auch das bekannte Geschicklichkeitsspiel "Tetris" in der Sammlung wieder. Tetris erfordert Kombinationsgabe und schnelle Reaktionsfähigkeit und gilt nicht zu Unrecht als eines der am meisten verbreiteten Spiele. Darüber hinaus enthält das Entertainment Pack noch den Bildschirmscho-

ner "IdleWild" für Windows. Mit IdleWild lassen sich ein Feuerwerk, ein Sternenhimmel oder zufällig wechselnde Farben auf den Bildschirm zaubern. Hersteller Microsoft gibt als Systemvoraussetzungen Windows ab Version 3.0 sowie einen Farbgrafikbildschirm und eine Maus an. Das Windows Entertainment Pack ist nur in englischer Sprache verfügbar und ab sofort zu einem Preis von 99,- DM im Fachhandel erhältlich. Nach Angaben der amerikanischen Software Publishers Association SPA hat sich das Unterhaltungspaket knapp einen Monat nach Markteinführung in den Staaten auf Platz sechs der "Top 40 Hits List for MS-DOS-Games" katapultiert.

Info:
Microsoft
Edisonstraße 1
8044 Unterschleißheim
Tel.: 089/31705-0
Fax: 089/31705-400

Der Preis ist heiß

Rehm Computer aus Hirschegg macht den Einstieg in die Notebook-Klasse billiger.

Aufgrund ihres oft happigen Preises waren die Notebooks bislang als reine Prestigeobjekte angesehen. Mit dem **NoteBook 2100** soll das alles anders werden. Inklusive Netzteil/Ladegerät, Tragetasche und MS-DOS 4.01 kostet Rehms Westentaschenrechner 4440,- DM.

Zur Grundausrüstung gehören 1 MByte Arbeitsspeicher, ein 3,5-Zoll-Diskettenlaufwerk sowie eine 20-MByte-Festplatte mit 25ms Zugriffszeit. Ein 80C286-Prozessor taktet den Mini-AT 12 MHz schnell. Auf der Rückseite des Rechners befinden sich eine parallele und zwei serielle Schnittstellen sowie Anschlüsse für ein externes Laufwerk und einen Monitor. Das LC-VGA-Display besitzt eine Auflösung von 640 mal 480

Bildpunkten mit 32 Graustufen. Hintergrundbeleuchtung und Kontrast sind stufenlos regulierbar. Zwei Akkus versorgen den NoteBook 2100 zweieinhalb Stunden lang mit Strom. Das kombinierte Netzteil und Akku-Ladegerät, das sich automatisch auf 110 oder 220 Volt einstellt, lädt die beiden Akkus in zwei Stunden wieder auf.

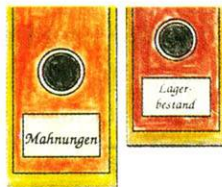
Rehm Computer liefert den knapp 3 kg schweren Rechner betriebsfertig mit einer Textverarbeitung, einer Datenbank und einem Serienbriefprogramm aus. Als Extras können für 380,- DM ein externer Tastaturblock sowie für 670,- DM eine 40-MByte-Festplatte statt der serienmäßigen 20-MByte-Festplatte geordert werden.

Info:
Rehm Computer GmbH
Walserstraße 50
8985 Hirschegg
Tel.: 08329/6307
Fax: 08329/3221

DMV-Faktura

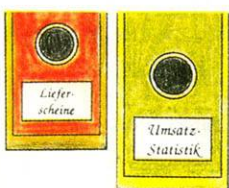
DAS KOMPLETTE SOFTWARE-PAKET FÜR KOMFORTABLE AUFTRAGSBEARBEITUNG

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 darüberhinaus problemlos auf **Präsentationsgrafiken** für **Umsatzstatistiken**, **Offene Posten** usw. zurückgreifen?



Dann bietet Ihnen **DMV-FAKTURA** die komplette und durchdachte Mittelstands-lösung:

**Ein breites Leistungsspektrum,
erprobte Anwenderfreundlichkeit,
problemlose Installation
und eingebaute Sicherheit.**

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

DMV FAKTURA

DM 398,-*

Komfortable Auftragsbearbeitung mit Kunden und Artikel-Verwaltung

Als Ergänzung empfehlen wir:

ConText PRO

DM 199,-*

Schnelle Textverarbeitung mit professionellen Funktionen

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

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege



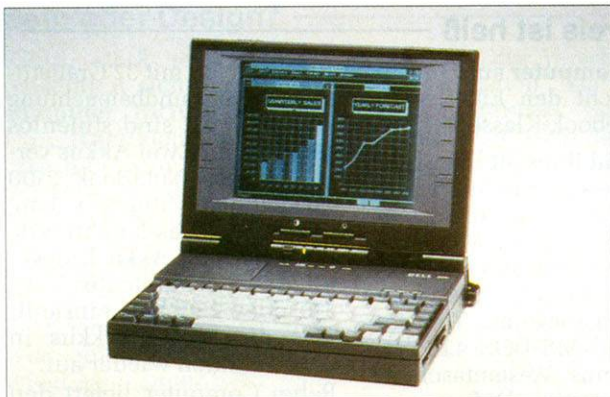
COUPON

Bitte senden Sie mir Informationen über DMV-Faktura.

Ich bin ☐ Händler ☐ Endverbraucher

Absender :

Bitte auf eine Postkarte kleben und senden an: DMV Verlag, Postfach 250, 34140 Eschwege



Quadratisch, praktisch ...

Nun hat auch der amerikanische Computerhersteller **DELL** zwei **Notebooks** in seine Produktpalette aufgenommen. Mit den Modellen 212N und 320N werden zwei leistungsstarke und zugleich kompakte PCs präsentiert, die sich vor der Konkurrenz nicht verstecken müssen. Das Einsteigermodell 212N wird mit einem **80C286-Prozessor** 12,5 MHz schnell getaktet, der größere Bruder 320N bringt es mit seinem **80386SX-Prozessor** auf 20 MHz Taktfrequenz.

Beide Notebooks verfügen neben 1 MByte Hauptspeicher und einem 3,5-Zoll-Laufwerk über eine serielle und eine parallele Schnittstelle sowie über Anschlussmöglichkeiten für einen externen VGA-Monitor, Maus, Tastatur und Ziffernblock.

Bei den internen Festplattenlaufwerken hat der Kunde die Wahl von 20 bis 40 MByte Speicherkapazität beim Modell 212N und von 30 bis 60 MByte beim Modell 320N. Die VGA-LCD-Bildschirme der Notebooks erreichen eine Auflösung von 640x480 Bildpunkten bei **16 Graustufen**.

Je nach Ausstattung der Rechner variieren die Preise. Das System 212N kostet in der Grundkonfiguration mit 1 MByte Hauptspeicher und 20-MByte-Festplatte 4900,- DM, das System 320N mit 2 MByte Hauptspeicher und 30-MByte-Festplatte 7200,- DM.

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

Das Programm zum Buch

Mit der **DATAWARE-Diskettenserie** und einer neuen Buchreihe zum Thema EDV will sich die **Dr. Lothar Rossipaul Verlagsgesellschaft** auf dem Softwaremarkt etablieren. Bislang sind 27 Dataware-Produkte im Angebot, die jedem interessierten Anwender einen hohen praktischen Nutzen versprechen.

Beliebte Programme sind auch bei Rossipaul elektronische Steuerhelfer. Neben dem "elektronischen Formblatt" und einem Einkommenssteuerberater hat auch schon Deutschlands Steuerberater Nummer 1, Buchautor Franz Konz, seinen Weg auf die Diskette gefunden. Weiterhin umfasst das Dataware-Angebot elektronische Formulierhilfen, Lexika für Programmiersprachen und bekannte Anwendungsprogramme (zum Beispiel LOTUS, WORKS, MULTIPLAN), ein Wirtschaftswörterbuch, einen Versicherungsberater, den Bundes-

bahn-Fahrplan 1991 sowie den Lufthansa-Flugplan. Unter der Rubrik "Persönliches" sind ein Biokalender und ein Horoskop auf Diskette erhältlich.

Alle Programme laufen unter MS-DOS ab Version 2.1 und benötigen in den meisten Fällen eine Festplatte. Die Preise liegen zwischen 19,80 DM und 29,80 DM.

Neben der Diskettenserie bietet Rossipaul eine Buchreihe an, die sich mit dem Thema "Updates" befasst. Zur Zeit sind acht "Update"-Bücher zu den bekanntesten Anwendungsprogrammen erhältlich, zum Beispiel "Von WORD 4.0 auf WORD 5.0" oder "Von dBase III auf dBase IV". Jeder Band umfasst zirka 250 Seiten und kostet 19,80 DM.

Info:
Dr. Lothar Rossipaul
Verlagsgesellschaft mbH
Bavariaring 24
8000 München 2
Tel.: 089/51495-0
Fax: 089/51495-22



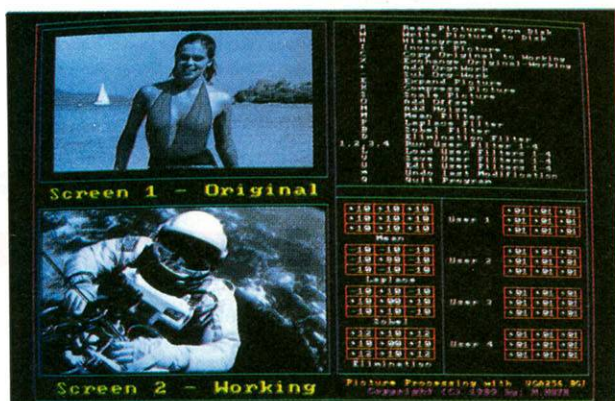
Maler und Lackierer (II)

Mit den **BGI-kompatiblen Grafiktreibern** von **H + B EDV** lassen sich auf entsprechenden VGA-Karten Grafikformate bis zu 1184x885 Bildpunkten bei 16 oder 256 Farben gleichzeitig darstellen. Mit Hilfe dieser Treiber soll jeder Programmentwickler die vollen Darstellungsmöglichkeiten von Standard- und Super-VGA-Karten unter Turbo Pascal und Turbo C nutzen können.

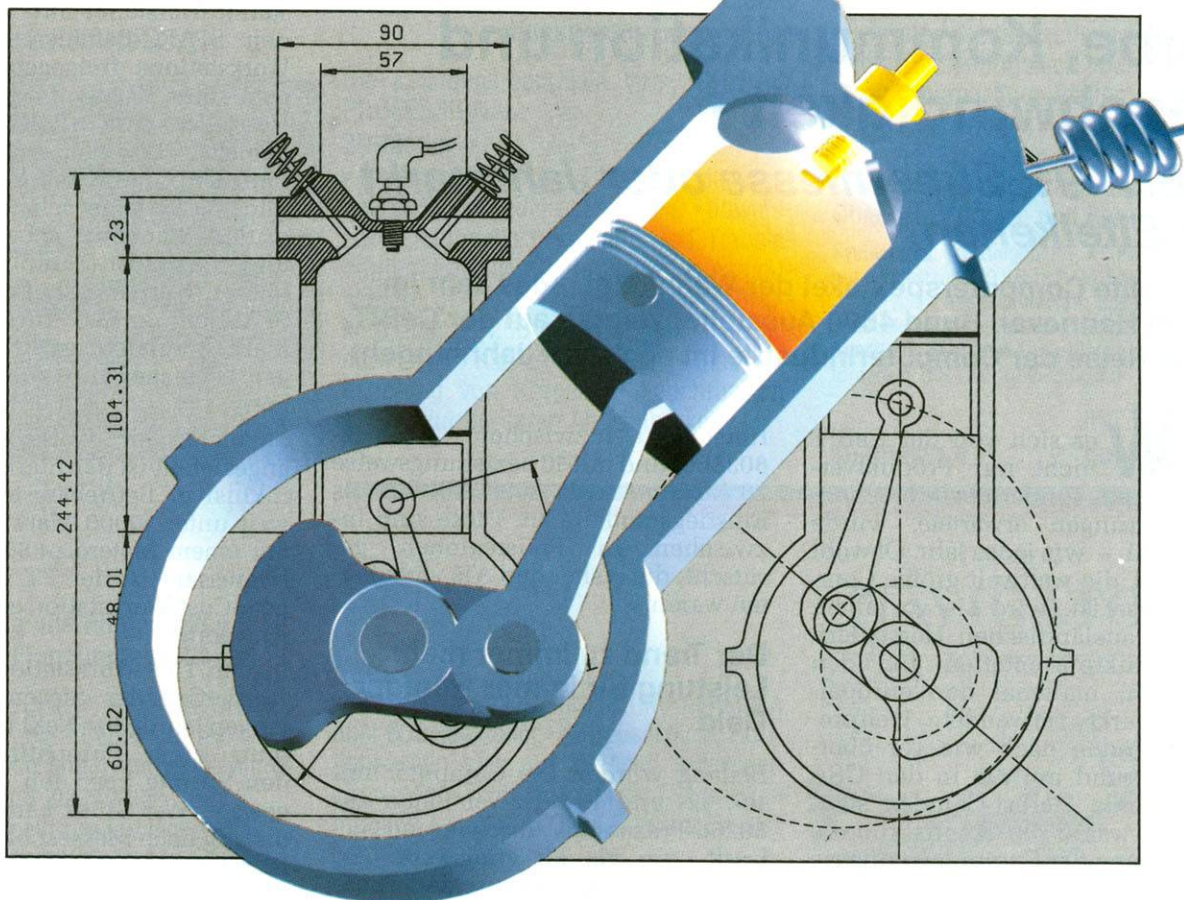
Die Einbindung der Treiber erfolgt über Units in Turbo Pascal beziehungsweise über Module in Turbo C, die im Quellcode mitgeliefert werden. H + B EDV bietet

BGI-Treiber in drei verschiedenen Versionen an: VGA16 für 16 Farben, VGA256 für 256 Farben und VGAKombi für 16 und 256 Farben. Als Zugabe ist der Treiber VGAEXTRA.BGI erhältlich, der 256 Farben auf allen Standard- bis Super-VGA-Auflösungen ermöglicht. Die VGA16- und VGA256-Treiber stehen mit je 345,- DM, der VGAKombi-Treiber mit 570,- DM in der Preislise.

Info:
H + B EDV Datentechnik GmbH
Olgastraße 4
7992 Tettnang 1
Tel.: 07542/6353
Fax: 07542/52510



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-Hilftexten 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.

Joachim Graf

Farbe, Kommunikation und Geschwindigkeit

CeBIT '91: Supermesse oder Jahrmarkt der Eitelkeiten?

Das größte Computerspektakel der Welt steigt jedes Jahr im März in Hannover. Rund 4600 Aussteller zeigten auf der CeBIT, wo die Reise der Computerindustrie im nächsten Jahr hingeht.

Wer sich von der CeBIT nicht nur Produktverbesserungen, sondern bahnbrechende Neuerungen erwartete, wurde enttäuscht – wie jedes Jahr. Obwohl die CeBIT die weltweit größte Computermesse ist, wird sie vor allem von den ausländischen Herstellern als Produktpräsentation für den deutschen, maximal den europäischen Markt verwendet. Weltpremieren finden nach wie vor überwiegend rund um die in den USA stattfindende Herbst-Comdex statt. Dennoch waren die Trends, die die Entwicklung der Computerindustrie der nächsten Jahre bestimmen werden, auf der CeBIT '91 so deutlich zu sehen wie noch nie zuvor.

Jeder PC-Hersteller, der etwas auf sich hält, hat inzwischen einen mit 33 MHz getakteten 80486-Computer als Flaggschiff seiner Produktlinie im Programm. Wegen des Preisverfalls der CPUs bieten die meisten

Hersteller inzwischen 25-MHz-80386er und mit 16 beziehungsweise 20 MHz getaktete 80386-SX-PCs als Einstiegsmodelle an. Diese sind inzwischen in Preisregionen gerutscht, die bisher den ATs vorbehalten waren.

Der Trend zu immer mehr Leistung für immer weniger Geld

Bislang wurden die Computer mit 10-, 12- und 16-MHz-Versionen des 80286-Prozessors überwiegend gekauft, um sie als preiswerte Arbeitsplatzrechner einzusetzen. Diese Rolle werden sie schon bald verlieren. ATs werden zukünftig als Low-Cost-Heimcomputer weitgehend über Handelsketten und Kaufhäuser vermarktet und dort die 700-Mark-XTs endgültig verdrängen.

In direkte Konkurrenz zu den 486ern treten inzwischen die Workstations

mit RISC- oder Motorola-680X0-Prozessor. Seit der amerikanische Workstation-Hersteller Sun Microsystems den SPARC-Befehlssatz für RISC-Workstations freigegeben hat, vergeht keine Woche, in dem nicht ein Hersteller eine SPARC-Workstation anbietet. Die unter dem Betriebssystem Unix laufenden Grafik-, CAD- und 3D-Systeme scheinen sich als dritter Standard neben MS-DOS- und Macintosh-Computern zu etablieren. Sun zeigte auf der CeBIT die SPARStation SLC für rund 11000 Mark. Vergleichbare Rechenleistung gab es bisher nur zum fünffachen Preis.

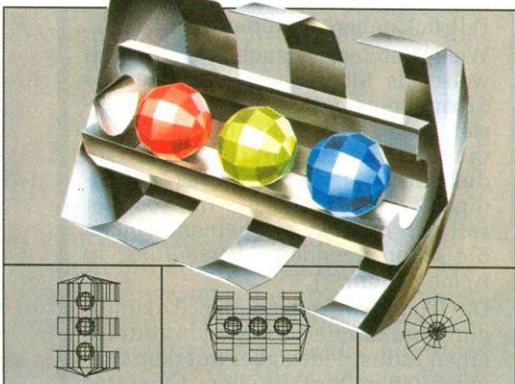
Ebenfalls im Workstation-Bereich angesiedelt ist der Atari TT. Er kostet inklusive Betriebssystem Unix V weit unter 10000 Mark und arbeitet mit einem Motorola-68030-Prozessor. Interessant ist der TT vor allem als Low-Cost-Workstation etwa für Unix-Anwender.

In den DTP-Workstation-Markt will Apple-Gründer Steven Jobs. Nach langen Jahren hat NeXT mit der Gründung einer Europafiliale endlich den Sprung über den großen Teich gewagt. Wer Glück hatte, konnte am bislang nach Messeschluß dicht umlagerten NeXT-Stand einen Blick auf die "NeXTstation" werfen. In dem preisgekrönten Designergehäuse stecken ein 25-MHz-68040-Prozessor, 8 MByte RAM, ein 2,88-MByte-Disketten- sowie ein 105-MByte-Festplattenlaufwerk. Komplett mit dem 17-Zoll-Monochrom-Monitor (Auflösung: 1120x832 Bildpunkte), Unix sowie einem kompletten Softwarepaket zahlt der Anwender für diesen Computertraum rund 10000 Mark.

Der Hunger nach immer mehr Rechenleistung treibt oft seltsame Blüten. Noch hat Chip-Hersteller Intel keine 40-MHz-Version seiner 80486-Prozessoren angekündigt. Die schnellste zur Zeit verfügbare Version kann mit maximal 33 MHz getaktet werden. Dennoch waren bei einigen taiwanesischen Ständen mit 40 MHz getaktete 486er Hauptplatinen zu sehen. Sie werden nach dem Motto "mal sehen, welcher Chip die 40 MHz noch mitmacht" mit handverlesenen Prozessoren ausgestattet. Mehr Zuverlässigkeit verspricht ein Hardwarezusatz, der auf der letztjährigen Comdex erstmals vorgestellt wurde und am Stand von Rehm-Computer zum ersten Mal in Deutschland zu sehen war: 1200 Mark kostet die "Ice-Cap", eine Art Kühltank für den Hauptprozessor, der die Rechenleistung von



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 Nadelprinter, 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

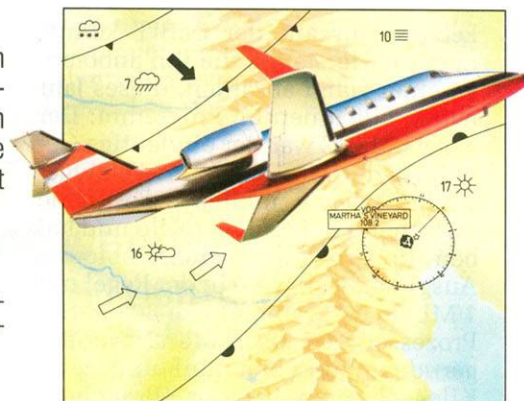
weitere Datenbank enthält Informationen über 900 Funkfeuer • 400 zusätzliche Routen lassen sich auf Wunsch anfertigen • von jedem Flughafen aus sind Rundflüge möglich • NAVIGATOR 4.5 läßt sich jetzt per Maus bedienen

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 Kompatibler 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

80386- und 80486-PCs nahezu verdoppelt. Wird die Ice-Cap zwischen Prozessorsockel und Prozessor gesteckt, kühlt das Gerät die CPU auf bis zu null Grad ab. Das beschleunigt, ähnlich wie das Prinzip der Supraleitung, die Rechenleistung: Das Geschwindigkeitsmeßprogramm "Norton's System-Info" errechnet bei einem mit 25 MHz getakteten 80486-Computer ohne Ice-Cap einen "Norton-Faktor" von 54,0. Bei demselben Computer, jedoch mit einer eingebauten Ice-Cap, behauptete das Programm, es hätte einen 40-MHz-486er vor sich und wies einen Norton-Faktor von 96,8 aus. Zum Vergleich: Ein Compaq-386 mit 33 MHz erreicht nur Norton-Faktor 34,7 – ein 8-MHz-AT kommt auf den Wert 4,4.

Der Trend zu immer kleineren Computern

Letztes Jahr auf der CeBIT konnte man die Hersteller, die ihn anboten, an einer Hand abzählen, dieses Jahr hatten alle einen im Programm: Der **Notebook-PC** war der eindeutige Gewinner der Messe. Die PC-Leichtgewichte wiegen inklusive Festplatte zwischen zwei und vier Kilo und haben die Größe eines Schreibblocks. Ausgestattet sind sie in der Regel mit 1 MByte RAM und einem 80386-SX-Prozessor. Sie lösen die armverlängernden, zwischen fünf und zehn Kilo schweren Laptops (Branchenspott: "Schlepptops") ab.

Der Trend zu Farbe und Bewegung

Doch auch den Notebooks scheint kein langes Leben beschieden zu sein. Schon waren bei den ersten Herstellern die Prototypen einer neuen Generation von tragbaren Computern zu sehen: "Notepads" verwenden den Bildschirm statt Tastatur oder Maus als Eingabegerät. Der Benutzer schreibt mit einem Stift auf den Bildschirm des Notepads. Der Computer erkennt die Handschrift und setzt sie dann in ASCII-Zeichen um. Statt mit Mausklick öffnen sich Dokumente, Fenster und Anwendungen auf die Berührung der Stiftspitze. Bis die ersten Notepads allerdings im Handel erhältlich sind, werden noch etwa 12 bis 18 Monate vergehen.

Erstmals gab es auf der CeBIT eine ganze Reihe von Anbietern, die Multimedia-Anwendungen vorstellten. Noch ist der Markt für interaktives,

PCpur-Kommentar



(Bild: Mannesmann-Tally)

Attraktiv? Weibliche Schönheit als Verkaufshilfe

Nehmen Sie etwa Computermessen ernst?

Es war wieder Computerzirkus und alle, alle waren da:

Die unvermeidlichen netzbestrumpften Messestandschönheiten ("Ich habe keine Ahnung, ich suche mal jemanden, der Bescheid weiß") genauso wie die Armeen plastiktütenbewehrter Computerkids ("Ha'm Sie Werbegeschenke? Scheißfirma!"). Dazwischen, die Auftragsbücher im Lederköfferchen: zahllose Groß-, Zwischen- und Fachhändler sowie die Vertriebsbeauftragten, -repräsentanten und -leiter ("Technisch kann ich Ihnen nicht weiterhelfen, ich bin nur für den Verkauf zuständig").

Da sich unglücklicherweise die Hard- und Softwareentwickler nur selten in das Korsett der Messeterminplanung zwängen lassen, bleibt den ebenfalls zahlreich angereisten Marketing-, PR- und Werbeleitern gar nichts anderes übrig, als mit viel Gehirnschmalz abgeputschte Kamellen von vorgestern als Nouvelle-Cuisine-Kreation von übermorgen aufzumotzen. Wem gar nichts einfällt, tarnt sich als Chemieunternehmen ("Wir haben die Lösung für ...") oder gibt viel Geld für Prominente aus, die dem staunenden Publikum erzählen, warum sie eigentlich ohne die Computer des sie zahlenden Herstellers noch nie leben konnten. (NEC hatte diesmal allerdings Pech mit ihrem Mietkaiser: Franz Beckenbauer versuchte seine Kompetenz in Sachen NEC-PCs mit den Worten "Meine Frau hat als Chefsekretärin viel mit Compu-

tern zu tun" zu unterstreichen – was in Fachkreisen wohl als "Eigentor mit Fallrückzieher" bewertet wird.)

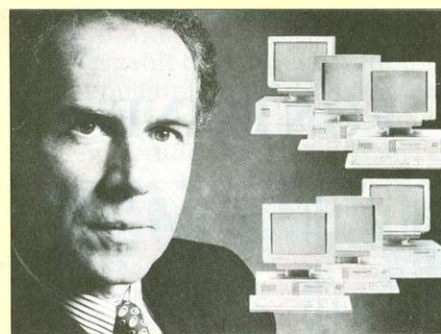
Wieder andere versuchen sich wahlweise als Märchenerzähler oder als Erbauer potemkinscher Dörfer. Zur ersten Kategorie gehören diejenigen, die eine Blaupause als fertiges Produkt tarnen, indem sie etwas "ankündigen" (Standardfrage: "Im Sommer soll Ihr Produkt erscheinen? Haben Sie schon irgendeine Vorstellung, in welchem Jahr?").

Die Potemkin-Version der Ankündigung funktioniert so: Man beauftragt einen Industriedesigner mit dem Entwurf eines formschönen Gehäuses und füge einen Monitor hinzu, von dem aus ein Kabel unter den Tisch führt. Dort stehen dann eine oder mehrere Workstations, die das tun, was die "Weltpremiere" unter dem griffsicheren Glaskasten vielleicht irgendwann einmal tun wird.

Doch, es macht jedesmal wieder Spaß. Zumindest, wenn man sich wie ich für High-Tech-Artisten, Computer-Clowns und EDV-Illusionisten begeistert. Wer das bunte Gepränge, die Musik und das atemlose Staunen des entzückten Publikums liebt, sollte keine Computermesse auslassen. Wer wirklich etwas kaufen will, geht ohnehin zum örtlichen Fachhändler.

Der Zirkus rollt weiter. Nächstes Gastspiel: "Systems Fair" (deutsch: "Jahrmakrt, Volksfest, Rummelplatz") im Herbst in München.

Joachim Graf



(Bild: NEC)

Kompetent? Kaiser Franz leistet sich ein "Eigentor mit Fallrückzieher"

digitales Video (siehe PCpur 2/91) zu klein. Dennoch zeigt die von Computermesse zu Computermesse steigende Zahl von Multimedia-Ausstellern, daß "Multimedia auf dem Weg von einer Technologie zu einem Geschäft ist", wie der Chef von Bertelsmanns CD-ROM-Firma "eps Bertelsmann", Manfred Wendt, anlässlich der Ankündigung der ersten europäi-

schen Multimedia-Konferenz formulierte. Die Konferenz soll Anfang September in Wiesbaden stattfinden. Farbe bekommt ohnehin in den nächsten Jahren alles verpaßt, was bislang schwarzweiß war, seien es Laserdrucker, Telefaxgeräte oder Laptop-Displays. Amstrad und Sharp zeigten beispielsweise Laptops mit Farb-LCD-Bildschirm in

Dünnschichttechnik. Noch liegen hier die Preise jenseits von Gut und Böse: 20000 Mark will Sharp, 13000 Mark Amstrad für einen 256-Farben-Laptop. Doch auch hier ist abzusehen, wann große Stückzahlen die Verkaufspreise drücken werden.

Der Trend zu grafischen Benutzeroberflächen

Windows 3.0 ist überall. Kaum ein Softwarehaus, das auf der CeBIT nicht mit einer neuen Programmversion aufwartete, die unter der neuen grafischen Benutzeroberfläche von Microsoft arbeitet. Selbst alteingesessene GEM-Veteranen wie das Desktop-Publishing-Programm "Ventura Publisher" nutzen die starke Brise der Windows-Verkaufszahlen, um mit wehenden Fahnen und neuer Version in Microsofts Siegerlager überzuwechseln. Für Privatanwender bedeutet das allerdings, langfristig auf einen 80386-Computer mit mindestens 2 MByte RAM (besser sind 4 MByte) umsteigen zu müssen, da ATs für Windows zu langsam sind

und es abzusehen ist, wann es neue Softwareversionen ausschließlich unter Windows geben wird.

Die Zeit der einsamen PCs neigt sich nach Expertenmeinung endgültig ihrem Ende zu. Schon in wenigen Jahren, so die Prognose des Marktforschungsunternehmens IDC, wird jeder zweite PC in ein lokales Netzwerk (LAN) eingebunden sein. Eine ganze Halle stand daher auf der CeBIT unter der Überschrift "Connectivity".

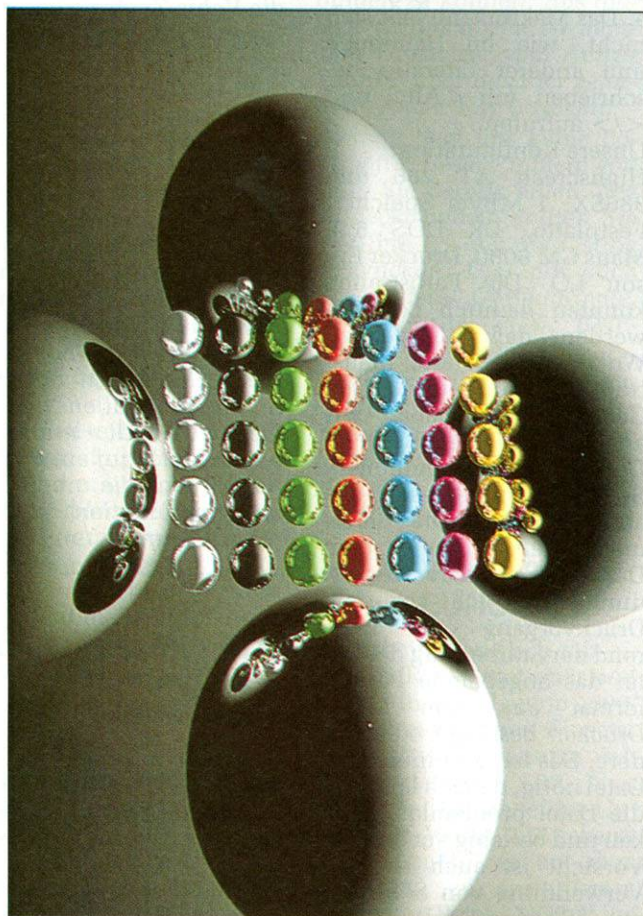
Der Trend zur Kommunikation

Werden Netzwerke bislang vor allem dazu verwendet, einzelne Anwendungen, beispielsweise Datenbanken, von mehreren Arbeitsplätzen gleichzeitig zu nutzen, so wird die Netz-Software zukünftig die Kommunikation innerhalb des Netzwerks verbessern. "Workgroup Computing" heißt das in den USA für kooperative Computerarbeit entwickelte Konzept, "Groupware" die dazugehörige Software. Workgroup Computing geht davon aus,

daß in Büros und Entwicklungsabteilungen in der Regel mehrere Personen gleichzeitig oder zumindest fast gleichzeitig an einem Projekt oder einem Dokument arbeiten. Groupware-Programme, wie das auf der CeBIT vorgestellte "Lotus Notes", legen die inhaltlich zusammenhängenden Dateien, seien es Dokumente, Briefe, Grafiken oder Kalkulationstabellen, so ab, daß sie auch im Block weiterverarbeitet werden können, verwalten gemeinsame Gruppen-Terminkalender und verschicken über "Electronic Mail" Nachrichten und Dokumente von Arbeitsplatz zu Arbeitsplatz.

In das Netzwerk werden zukünftig auch andere Telekommunikationstechniken, wie beispielsweise das Telefax, eingebunden. Loewe Opta stellte ein rund 3000 Mark teures postzugelassenes Faxgerät mit integrierter serieller Schnittstelle vor, das an jeden PC angeschlossen werden kann. Mit der im Lieferumfang enthaltenen Software kann der Telefaxbetrieb direkt vom Computer aus abgewickelt werden.

rk ●



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, Brechnungen 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,—*

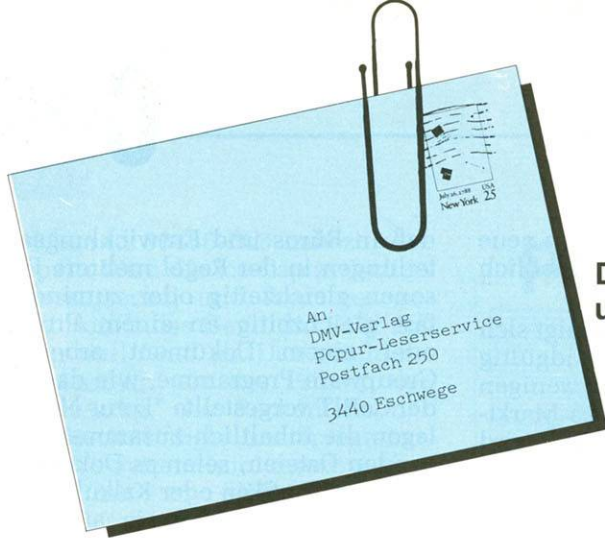
Neu im Programm:

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.



BRIEFE

Diesen Monat erreichten uns besonders viele Anfragen und Problemlösungen zum Thema Works. Wir möchten sie unseren Lesern nicht vorenthalten.

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

Bei der mitgelieferten Software zu meinem EURO-PC-II befand sich ein Lernkurs 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 Knippmath,
Köln

PCpur: 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 Knippmath und die PCpur-Redaktion freuen sich über Hinweise und Tips.

● Works: Start direkt in die Anwendungen

Meine Works-Dateien habe ich auf verschiedenen Disketten gespeichert, die jeweils bootfähig sind. Durch die AUTOEXEC.BAT-Datei

der Diskette wird dann gleich Works aufgerufen und von der Festplatte geladen. Ist es möglich, dabei auch gleich zu veranlassen, daß beim Booten schon bestimmte Works-Dateien geladen werden?

Thomas Ferber,
Sindelfingen

PCpur: Ja, es geht. Geben Sie einfach Ihre Works-Anwendungen mit Laufwerken, Suchpfaden und Endungen beim Works-Aufruf, getrennt durch Leerzeichen, hintereinander an. Works lädt sie dann in der Reihenfolge dieser Liste nacheinander in den Speicher und gibt die zuletzt geladene Datei zur Bearbeitung frei, während die vorherigen über "Fenster" direkt erreichbar bleiben. Wichtig ist die Angabe von ".WKS", ".WDB" und so weiter, da Works die Anwendungen sonst nicht findet! Ein Beispiel, das selbstverständlich auch in einer Batch-Datei stehen könnte, sähe etwa so aus:

```
WORKS A: \DIA.WDB
C: \WORKS \KOSTEN
.WKS
C: \VERSUCH7.TXT
```

In diesem Falle würde erst die DIA-Datenbank geladen, dann aus dem Works-Verzeichnis die Tabelle mit dem Namen "Kosten" und zum Schluß "VERSUCH7", wobei Works bei dieser Datei nachfragen würde, ob es sich um einen Text, eine Tabelle oder eine Datendatei handelt, da ".TXT" keine Standardendung von Works ist.

Mit Batch-Dateien lassen sich auf diese Weise häufig benötigte Arbeitsumgebungen schnell und gezielt herstellen.

● Problemlösungen für Works 2.0

Vier Computerfreunde und ich haben oder hatten folgende Probleme mit Works 2.0:

1. Das Monitorbild wurde durch verschiedenfarbige Streifen gestört.
2. Vor jedem Druckvorgang erschien die Fehlermeldung "Diese Datei kann nicht gespeichert oder gedruckt werden. LPT1".
3. Diagramme können nicht gedruckt werden, je nach gedruckter Zeile werden zwei Leerzeilen ausgegeben.
4. Das Makromenü läßt sich nicht, wie im Handbuch und anderer Literatur beschrieben, mit <Alt> und </> aufrufen.

Unsere Konfiguration: Highscreen AT 286 und 386SX, 1 MByte Speicher, Festplatte, DR DOS 5.0, Maus GM 6000, Drucker Epson LQ. Die Farbstreifen konnten dadurch beseitigt werden, daß nur der zu Works mitgelieferte Maus-treiber geladen wird. Den Genius-Treiber haben wir aus der AUTOEXEC.BAT-Datei herausgenommen. Seitdem blinkt übrigens auch der Cursor. Die Fehlermeldungen vor dem Drucken vermeide ich dadurch, daß ich vor dem Druckvorgang oder während der Erarbeitung der Datei das angebotene Papierformat aus dem Menü Drucken bestätige oder ändere. Das ist nur einmal pro Datei nötig, danach läßt sich die Datei problemlos drucken und beliebig verändern. Vorsicht ist auch bei der Verwendung von Schriften wie "Shadow" oder "Outline" sowie beim Verschieben oder Kopieren von Text

in den Schriftarten "Roman PS" und ähnlichen geboten. Das Makromenü läßt sich an unseren Rechnern nur über folgende Tastenkombination aufrufen: <Ctrl>, <Alt> und <->.

Martin Schulz,
Peenemünde

PCpur: Vielen Dank für die Hinweise. Die beschriebenen Probleme beim Drucken hängen mit Fehlern der Works-Druckertreiber (Diagrammausdruck) und DR DOS zusammen – die Highscreen-Händler und die Vobis-Zentrale kopieren Ihnen gegen Vorlage der originalen DR-DOS-Disketten eine korrigierte Version auf eben diese Disketten und helfen mit neuen Druckertreibern. Diesen Service sollten Sie sich nicht entgehen lassen, da der "Datei-Schreibfehler" beispielsweise auch bei diversen Grafikprogrammen auftreten kann. Zum Aufruf des Makromenüs in Works 2.0 haben wir viele Zuschriften erhalten. In einigen Fällen funktioniert auch <Alt> und <->, bei uns tut's auf einem älteren XT nur die ursprüngliche Kombination <Alt>, <Shift> und </>.

● Datenformate und Zeitberechnung in Works

1. In der Informationsdatei "Land.WPS", die zu Works 2.0 gehört, wird beschrieben, wie diverse Voreinstellungen an persönliche Bedürfnisse angepaßt werden können – zum Beispiel die führende Null in den Datenkurzformaten.

Da ich die führenden Nullen im Monats- und Tageskurzformat benötige, habe ich die entsprechende Änderung in der Datei INTL.RSC durchgeführt. Sie wird jedoch ignoriert.

2. In meinem Amt wurde die "gleitende Arbeitszeit" eingerichtet. Deshalb wird eine Arbeitszeitkarte geführt. Mein Problem besteht nun darin, daß die über den 24-Stunden-Zeitraum hinausgehenden Stunden bei der Einstellung im Uhrzeitformat nicht addiert werden, sondern bei Überschreiten der 24 Stunden immer wieder die Zeit bis zu 24 Stunden einzeln aufgelistet wird. Benötigt wird jedoch die geleistete Tagesstundenzeit und die jeweils geleistete Wochen- oder Monatsarbeitszeit (zum Beispiel im Monat Januar 170 Stunden – addiert im Tagesrhythmus zu je acht Stunden).

Zur Zeit verwende ich die dezimale Rechnung mit zwei Nachkommastellen. Ich hoffe, Sie können mir weiterhelfen.

Karlhermann Klein,
Naila

PCpur: Zu 1.: Herr Klein hat uns Ausdrucke mitgeschickt, aus denen unserer Meinung nach hervorgeht, daß er die Anpassung in "INTL.RSC" korrekt vorgenommen hat. Auch bei uns mißlang der Umstellungsversuch. Frage also: Wer hat bessere Erfahrungen gemacht?

Zu 2. Es ist noch gar nicht so lange her, da haben wir auf den Abdruck einer ähnlichen Problemstellung (Berücksichtigung von Nachschichten) mehrere gute Lösungen zugeschickt bekommen. Vielleicht kann auch diesmal ein anderer Leser weiterhelfen.

● IFF-Dateien in BASIC laden

Das Malprogramm DPaint-II speichert Bilder im sogenannten IFF-Format ab. Nun möchte ich mit Hilfe einer kurzen Laderoutine beliebige

IFF-Bilder in meine eigenen Quick-BASIC-Programme laden und als Startbild am Bildschirm anzeigen lassen. Ich wüßte gern, wie solch ein IFF-Lader für Quick BASIC aussehen muß und wie man das Bild nach dem Laden auf den Bildschirm bekommt. Ist so etwas überhaupt möglich?

Jörg Entorf,
Aerzen

PCpur: Das Programm Deluxe-Paint (kurz DPaint) ist ursprünglich für den Commodore-Amiga entwickelt worden und benutzt daher auch in der PC-Version dessen IFF-Datenformat. IFF ("Interchange-File-Format") erlaubt auf dem Amiga den einfachen Austausch beliebiger Daten (Text, Grafik, Musik) und stellt hier – glückliche Amiga-Welt – einen akzeptierten und gut dokumentierten Standard dar. Jeder Amiga-Benutzer erhält "ab Werk" Amiga-BASIC-Routinen, um IFF-Bilddateien in eigene Programme einbinden zu können. Aus diesem Grund dürfte so mancher Umsteiger vom Amiga zum PC über das hier geforderte Know-how verfügen.

Bislang liegt uns keine Lösung für dieses Problem vor. Falls Sie bereits einen Weg entdeckt haben, sollten Sie uns Ihre Lösung als Listing zuschicken. Dies gilt auch für andere Grafikformate, zum Beispiel PCX-, BMP- oder IMG-Dateien.

Die PCpur plant für die Zukunft einen Artikel zum Thema "Grafikformate lesen mit BASIC".

● Kein Works 2.0 auf dem EURO-PC?

Ich arbeite beruflich mit einem EURO-PC stationär und einem Toshiba Laptop 1600/40 im beweglichen Einsatz. Als Software benutze ich Works, Version 1.05. Nun habe ich das Schneider-Update auf Works 2.0 gekauft und versucht, es auf dem EURO-PC zu installieren. Nach dem Befehl SETUP lief das Laufwerk kurz an und blieb dann wieder stehen.

Der Cursor sprang auf die nächste Zeile und blieb dort. Eine Fehlermeldung erfolgte nicht, und es war auch nur durch einen Warmstart aus dieser Situation wieder herauszukommen.

Der Fachhändler erklärte dies mit einem Diskettenfehler und tauschte den Diskettensatz anstandslos um. Aber auch mit den neuen ergab sich das gleiche Bild. Ein Versuch mit dem Toshiba endete gleichermaßen. Nun erklärte mir der Fachhändler, daß der Speicher des EURO-PC mit seinen 512 KByte für Works 2.0 zu klein sei und nahm die Disketten gegen Gutschrift zurück. Wenig später entdeckte ich zufällig in einem Fachbuch die Hardwareanforderungen von Works 2.0 und stellte fest, daß der EURO-PC diese sehr wohl erfüllt. Schneider bestätigte dies. Später sagte man mir, es gäbe zwei Versionen des neuen Works. Wem soll ich glauben?

Hans Daxer,
Marquartstein

PCpur: Wir haben Works 2.0 versuchsweise schon auf allen möglichen Rechnern installiert und derartige Probleme nie erlebt. Auch unser alter EURO-PC mit 512 KByte Speicher verkraftet das Programm ohne Murren.

Da bei Ihnen dieselbe Schwierigkeit bei zwei verschiedenen Rechnern auftritt, kommt als einigermaßen plausible Erklärung eigentlich nur in Frage, daß Sie auf beiden Geräten eine speicherresidente Software betreiben, die sich mit Works 2.0 nicht verträgt. Alle anderen Fehler müßten auch in anderen Programmen Probleme verursachen. Oder haben Sie hintereinander zwei defekte Diskettensätze bekommen? Schließen Sie so etwas nie aus!

● Probleme zwischen Works und DR DOS gelöst

Der Grund für die Fehlermeldung "Diese Datei kann nicht gespeichert oder gedruckt werden. LPT1." bei

Works in Zusammenarbeit mit DR DOS ist folgender: Works schreibt keine Leerzeichen, sondern positioniert den Druckkopf horizontal. Das geht über die ESC-Sequenz ESC,\$,n1,n2, wobei der Parameter n2 ab und zu (manchmal dreißigmal bei 28 Seiten Text) den Wert 26 (dezimal) annimmt. Dieser Wert "heißt" EOF! (Anmerkung der Redaktion: "EOF" ist eine Abkürzung für englisch: "End of File", was "Dateiende" bedeutet. Viele Programme nehmen dieses Zeichen tatsächlich als Signal, um das Ende einer Datei zu erkennen.) Und genau damit scheint DR DOS nicht zurechtzukommen. Jedenfalls erscheint die Fehlermeldung immer an solch einer Stelle.

Frank Rene Flössel,
Kiel

PCpur: Herr Flössel liefert noch eine Anleitung mit, wie die störenden Zeichen unter Umständen zu eliminieren seien, aber diese ist nur für schon einigermaßen erfahrene Computerbesitzer nachvollziehbar und kostet vor allem für jede Datei viel Zeit. Dennoch auch dafür herzlichen Dank!

Wir möchten statt dessen noch einmal darauf hinweisen, daß auf Wunsch gegen Vorlage oder Einsenden der Originaldisketten von DR DOS und Kaufbeleg auf diese eine inzwischen revidierte Version des Betriebssystems kopiert wird, in der der beschriebene Fehler behoben ist. Erklärt ist damit übrigens auch, warum mit dem Malprogramm "Dr. Genius" manchmal entsprechende Probleme auftraten, denn auch Bilder können als Dateien hin und wieder "EOF"-Zeichen enthalten.

● Übertragen von BASIC-Programmen vom Schneider CPC auf einen PC

Ich bin Besitzer eines Schneider EURO-XT mit 3,5-Zoll-Laufwerk und erarbeite für den Unterricht in

Lesen Sie bitte weiter auf Seite 21



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

Fortsetzung von Seite 17

der Schule das eine oder andere kleine Programm, und zwar in GW-BASIC.

Unglücklicherweise verfügt unsere Schule nur über die Schneider-6128-Geräte. Meine Frage ist nun: Gibt es eine einigermaßen praktikable Möglichkeit, die von mir erstellten Programme auf die Disketten der Schulgeräte zu überspielen? Daß zusätzlich eine Menge "Übersetzungsarbeit" zu leisten ist, ist mir natürlich klar.

Siegfried Zettel,
Lörrach

PCpur: Es gibt verschiedene Tricks, Daten zwischen PC und CPC zu übertragen. Programme können von beiden BASIC-Versionen im ASCII-Format gespeichert werden, womit die wichtigste Voraussetzung schon gegeben ist. Sofern der CPC eine serielle Schnittstelle hat, kann man zunächst einmal ASCII-Dateien mit nahezu beliebigen Terminal-Programmen zwischen beiden Rechnern vermitteln.

Als nächstes ist es denkbar, auf dem PC ein Programm einzusetzen, das CPC-Disketten lesen und beschreiben kann. Sehr gute Erfahrungen haben wir dabei mit "PC-Alien" von Tettweiler gemacht (Brahmsstraße 12, 8033 Kraling, 089/8577900). Voraussetzung ist dann allerdings, daß an einem der Schul-CPCs ein Laufwerk angeschlossen ist, das Disketten Ihres EURO-XT aufnehmen kann. Der Preis: 190,- DM.

Zu guter Letzt gibt es aber auch noch die umgekehrte Möglichkeit: ein 3-Zoll-Laufwerk im oder am PC für 342,- DM

(Wiedmann, Swebenhöhe 47, 2000 Hamburg 72, 040/6436447).

● Works 2.0 und Seikosha SP-2000

Seit kurzem bin ich Benutzer von MS-Works und einem Seikosha SP-2000-Drucker. Da für diesen Drucker kein eigener Treiber unter Works angeboten wird, habe ich es mit denen der

angegebenen Emulationen versucht (EPSON FX-850 und IBM-Proprinter II). Der Drucker stellt jetzt aber entweder keine Umlaute dar (EPSON-Emulation) oder er vergißt die Zeichen "[", "[", "]" und "}". Ich habe schon alle möglichen DIP-Schalterstellungen für die verschiedenen Länder und einige Druckeremulationen erfolglos ausprobiert. Wie kann ich dieses Problem lösen?

Robert Jaeger,
Potsdam

PCpur: Eigentlich haben Sie alles schon probiert, was wir Ihnen raten könnten. Die IBM-Proprinter-Emulation und der entsprechende Works-Treiber sollten das Problem am besten lösen, weil Sie den Drucker dann auch für andere Programme nicht umstellen müssen.

Woran also könnte es liegen? Versuchen Sie vielleicht noch einmal eine völlig neue Installation mit SETUP von Anfang an, und geben Sie dort nur den Proprinter als Drucker an. Oder sehen Sie zunächst im Drucken-Menü etwa der Works-Textverarbeitung einmal nach, ob unter Drucker der von Ihnen gewünschte Treiber überhaupt aktiviert wurde.

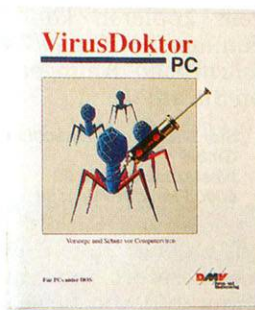
Hat man etwa mehrere Treiber kopiert oder nacheinander installiert, muß man dort noch einmal (möglichst schon vor Anfertigung eines Dokuments) auswählen, welcher denn zuständig sein soll. Vielleicht ist unter Drucker noch immer "TTY" oder ein älteres Epson-Modell aktiviert, denn dafür wären die von Ihnen beschriebenen Zeichensatz-einschränkungen typisch, weil die deutschen Umlaute dort den Platz einnehmen, die im englischen Original die eckigen und geschweiften Klammern belegen.

● Norton Commander und der "Virus"

Ich habe neulich die Benutzeroberfläche Norton Commander 3.0 bekommen. Als mein Bekannter mir das Pro-

Lesen Sie bitte weiter auf Seite 23

Datenverarbeitung ohne Virenschutz ist die reinste Glückssache



VirusDoktor PC

Zur Vorbeugung

- sichert Programm-Dateien gegen Virusangriffe
- meldet und unterbindet Manipulationsversuche
- verhindert das "Umbiegen" von Read-Only-Attributen
- überwacht Dateintegrität durch Bildung von Prüfsummen
- speichert und restauriert Inhalt des CMOS-Setups
- sperrt auf Wunsch Schreibzugriffe

VirusDoktor PC

DM 99,—*

VirusFinder PC

Zum Aufspüren

- findet über **300** bekannte Boot- und Linkviren
- stellt Infektionen fest
- löscht befallene Dateien physikalisch
- läßt sich immer problemlos auf den neuesten Stand bringen
- hindert infizierte Programme an der Weiterverbreitung von Viren
- bietet menügesteuerte Benutzerführung
- bequemer Aufruf über die DOS-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.

DMV-Verlag • Postfach 250 • 3440 Eschwege



Leser antworten Lesern

Fehler in Works 2.0?

Ich habe ein Problem mit Works 2.0. Jedesmal, wenn ich in der Textverarbeitung nachträglich einen Rahmen setzen will, werden im nachfolgenden Text die Umlaute gelöscht. Sie verschwinden bereits auf dem Bildschirm, nicht "bloß" im gedruckten Text. Mache ich einen Fehler? Meine Konfiguration: AT, 20-MByte-Festplatte, VGA-Karte.

Heinz Kollarsch,
Ustersbach

PCpur (12/90):

Diese Verhaltensweisen von Works 2.0 waren uns bislang nicht bekannt. Deshalb eine Frage an die Leserschaft: Wer hat die gleichen Phänomene beobachtet und kennt vielleicht Abhilfe?

Abhilfe haben wir noch nicht, aber eine neue Variante:

Nach dem Aufruf und Gestaltung von "Rahmen" in der Textverarbeitung wird auf dem Bildschirm zwar der ganze Rahmen gezeigt, im Ausdruck fehlt aber die rechte Senkrechte! Mein Händler weiß im Moment auch keine Lösung.

Ubbo Heeren, Norden

PCpur: Da bei uns immer auch der rechte Rahmenrand gedruckt wird und wir den Fehler deshalb nicht nachbilden können, bitten wir unsere Leser noch einmal: Kennt jemand Ursache und Gegenmaßnahmen zum beschriebenen Problem?

• Works und Star-Drucker

Wir sind vom EURO-PC auf einen 286er mit DR DOS 5.0 umgestiegen. Mit Works 1.05 unter DR DOS gibt es nun aber Probleme beim Drucken, und Works 2.0 unter MS-DOS 3.3 sorgt auf einem Star-LC-10-

Drucker mit dem speziellen Treiber für Ausdrücke mit kilometerlangen Papier- vor- und -nachschüben.

Beate Diehl, Wiesbaden

PCpur (1/91):

Wir möchten alle Besitzer solcher Konfigurationen bitten, uns Tips zu schicken, da wir die entsprechende Gerätekombination nicht in der Redaktion haben. Die Firma Star bietet seit kurzem eine Mailbox, über die der Anwender die neuesten Druckertreiber auf sein System kopieren kann. Die Nummer lautet: 069/780929. Schriftliche Anfragen richten Sie an:

Star Micronics Deutschland
GmbH
Westerbachstraße 59
6000 Frankfurt/Main 94

Ich möchte Ihnen helfen, das Leserproblem in der PCpur 1/91 von Beate Diehl zu lösen. Ich besitze ebenfalls Works 2.0 und ihren Drucker Star LC-10, habe aber kaum Schwierigkeiten damit. Als Druckertreiber verwende ich den zu Works mitgelieferten "STARLC10.DBS". Der Grafikmodus im Druckermenü ist auf 60 dpi eingestellt. Die DIP-Schalter im Drucker stehen in folgenden Positionen:

Schalterreihe 1:
1.1 - 1.3: AUS
1.4 - 1.5: EIN
1.6: AUS
1.7 - 1.8: EIN
Schalterreihe 2:
2.1: AUS
2.2: EIN
2.3: AUS
2.4: EIN

Nun zu meinem kleinen Problem mit Works 2.0. Wenn ich einen Testausdruck von Etiketten vorgenommen habe und dann das Feld Abbrechen anklicke, führt auch mein Drucker einen zweifachen Seitenvorschub durch. Meine Konfiguration: Schneider AT, 1 MByte RAM, Festplatte, MS-DOS 3.3.

Thomas Beuthin,
Mainburg

• Polnisch mit dem PC

Für meine Arbeit als Übersetzerin für die polnische Sprache benötige ich natürlich auch polnische Buchstaben. Können Sie mir ein Programm nennen, mit dem ich dieses Problem lösen könnte? Wir besitzen einen Highscreen-Computer mit 80286-Prozessor, den Epson-Drucker LQ-550 und arbeiten mit dem Textverarbeitungsprogramm ConText.

Inken Czernik,
Mörfelden-Walldorf

(PCpur 3/91):

Ein Programm, das unter Umständen für Ihre Arbeit mit polnischen Texten geeignet ist und sogar unverbindlich geprüft werden kann, ist die Textverarbeitung INTEXT, die als Shareware angeboten wird. Das Produkt in englischer Sprache ist mit Modulen für verschiedene Sonderzeichensätze erhältlich, unter anderem für die Bearbeitung arabischer und polnischer Texte. In einer der nächsten Ausgaben werden wir INTEXT ausführlicher vorstellen, weitere Informationen erhalten Sie zum Beispiel unter den Adressen, die wir Ihnen in der "Schnupperecke" dieser Ausgabe nennen.

Soweit unsere vorläufige Antwort aus der März-Ausgabe. Leser Karl Kowol weiß noch mehr zu diesem Thema zu berichten.

Das von Frau Inken Czernik angesprochene Problem, den PC für die polnische Sprache zu nutzen, steht bei mir seit Jahren an. Ich konnte es zwar lösen, bin aber mit dieser Lösung nur zum Teil zufrieden.

Durch enge wissenschaftliche Kontakte mit polnischen Hochschulen kommt es bei mir nicht selten vor, daß ich wissenschaftliche Texte und Vorträge in polnischer Sprache zu schreiben habe. Aus diesem Grund habe ich mich in Polen an den Hochschulen umgesehen, womit

dort gearbeitet wird. Dabei konnte ich erfahren, daß der Texteditor ChiWriter das am meisten verbreitete Textverarbeitungsprogramm ist. In der Grundversion 3.11 stehen dem Anwender folgende polnische Zeichensätze zur Verfügung: Standard, Fettdruck, Italic, Unterstreichen, kleine Zeichen, große Zeichen und Scripto. In der von mir benutzten Version ist zusätzlich noch ein russischer Zeichensatz vorhanden. Das Programm ChiWriter ist besonders für Anfänger und Benutzer, die mathematische oder tabellarische Zeichensätze benutzen, sehr nützlich.

Mit dem von Ihnen vorgeschlagenen Programm INTEXT habe ich bis jetzt leider nur schlechte Erfahrungen gemacht. Beim Einsatz dieses Programms in Verbindung mit einer deutschen Tastatureinstellung ist es nicht möglich, einige polnische Zeichen zu erreichen. Wie ich vermute, muß bei jedem Sprachenwechsel Deutsch-Polnisch zuerst eine Neuinitialisierung der Tastatur erfolgen. Ich würde mich freuen, wenn ich mich hierzu täuschen sollte.

Wie ich im Brief von Frau Inken Czernik lesen konnte, arbeitet sie mit dem Programm ConText. Im gleichen Heft, auf Seite 117, war zu lesen, daß zum Programm ConText ein Zeicheneditor angeboten wird. Es wird wahrscheinlich auch für Frau Czernik die einfachste und eleganteste Lösung sein, sich mit diesem Editor entsprechende Zeichensätze zu gestalten und mit denen weiterzuarbeiten. Ich kann mich sehr gut erinnern, als vor einigen Monaten das gleiche Problem von Benutzern im Bezug auf russische Zeichensätze angesprochen wurde. Da ich seit einiger Zeit nichts mehr darüber gehört habe, wurde das Problem wahrscheinlich endgültig gelöst.

Karl Kowol, Aachen

Fortsetzung von Seite 21

gramm vorführte, war ich begeistert über den gebotenen Komfort. Zu Hause angekommen, wollte ich selbst damit arbeiten, kopierte mir alle Dateien auf meine Festplatte und startete den Norton Commander von dort. Dann passierte etwas Merkwürdiges: Als ich fünf Minuten lang in einem DOS-Nachschlagewerk blätterte und dann auf den Monitor zurückschaute, war dort nur ein Sternenhimmel zu sehen mit einzeln aufleuchtenden Sternen. Meine Fragen an Sie: Habe ich mir einen Virus eingefangen, und wenn ja, mit welchem Programm kann ich ihn vernichten? Kann ich den Norton Commander noch gebrauchen?

Heinz Klasing,
Hannover

PCpur: Keine Angst, nach dieser "Fehlerbeschreibung" ist an Ihrem PC und dem Norton Commander alles in Ordnung. Der Ihnen verdächtig erscheinende Effekt ist kein Virus, sondern ein zum Norton Commander gehörender Bildschirmschoner. Erfolgt über einen bestimmten Zeitraum keine Tastatureingabe oder Mausbewegung, so wird der Bildschirm "eingeschwärzt". Damit soll das gefürchtete Einbrennen von Schrift in die Phosphormaske des Monitors verhindert werden. Um dem Benutzer zu zeigen, daß weder Monitor noch Computer ausgeschaltet sind, ist das Monitorbild nicht völlig schwarz, sondern mit ein paar blinkenden Sternen versehen. Sobald Sie eine Tastatureingabe machen oder die Maus bewegen, erscheint wieder das "normale" Bild des Norton Commanders.

Im Menü Optionen können Sie übrigens unter dem Stichwort Konfiguration die Zeit festlegen, die der Norton Commander auf eine Eingabe warten soll, ehe der Bildschirmschoner eingeschaltet wird. Wenn Sie möchten, können Sie den Bildschirmschoner auch völlig ausschalten.

● Immer Ärger mit Disketten

Ich habe mir einen Peacock-AT mit 40-MByte-Festplatte, 1 MByte Hauptspeicher und MS-DOS 4.01 zugelegt.

Mein Rechner hat ein 5,25-Zoll-Laufwerk mit 1,2 MByte Speicherkapazität und ein 3,5-Zoll-Laufwerk mit 1,44 MByte Speicherkapazität. Gelegentlich habe ich Schwierigkeiten, Disketten zu formatieren. Mein Rechner meldet dann "Spur 0 fehlerhaft". Sind alle meine Disketten unbrauchbar, oder ist schon eines der Laufwerke defekt?

Jürgen Schmidholz,
Bremerhaven

PCpur: Diese Fehlermeldung muß nicht unbedingt mit einem technischen Defekt der Laufwerke zusammenhängen. Wahrscheinlich haben Sie nur versucht, Disketten auf eine falsche Speicherkapazität zu formatieren. Um die volle Speicherkapazität Ihrer Laufwerke auszunutzen, benötigen Sie sogenannte HD-Disketten. Diese Disketten werden vom Rechner anstandslos akzeptiert und je nach Laufwerk auf 1,2 MByte oder 1,44 MByte Speicherkapazität formatiert. Sie können HD-Disketten auch "niedriger" formatieren, damit die Disketten beispielsweise auch von einem XT-Rechner gelesen werden können. Beim 5,25-Zoll-Laufwerk sähe der entsprechende Befehl so aus:

FORMAT <Laufwerk> /4

Mit diesem Befehl wird eine HD-Diskette mit 1,2 MByte Speicherkapazität auf 360 KByte formatiert. HD-Disketten der 3,5-Zoll-Größe können statt auf 1,44 MByte auch auf 720 KByte Speicherkapazität formatiert werden. Benutzen Sie dazu folgenden Befehl:

**FORMAT <Laufwerk> /
T:80 /N:9**

Weiterhin möchten wir Ihnen nahelegen, bei HD-Disketten nicht am falschen Ende zu sparen. "Billigheimer" überraschen Sie immer wieder durch plötzliche Datenverluste.

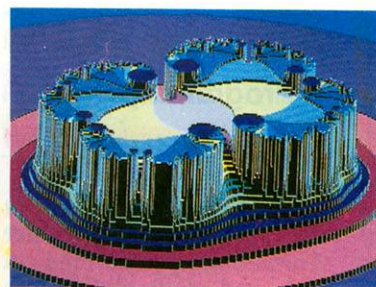
DMV Spiele

für Spaß und Entspannung

MEMO

Das Gesellschaftspiel für helle Köpfe

In Erweiterung einer als »Memory« bekannten Spielidee können Sie bei MEMO Ihr Erinnerungsvermögen unter Beweis stellen, indem Sie verdeckte Bilder zu passenden Paaren öffnen. Mehrere Spezial-Objekte sorgen für einen überraschenden Spielverlauf und zusätzlichen Spielanreiz. Die farbenfrohe Supergrafik von MEMO für EGA/VGA bringt Ihnen tollen Spielspaß und für Hercules-Karten besitzt MEMO einen Spezialmodus.



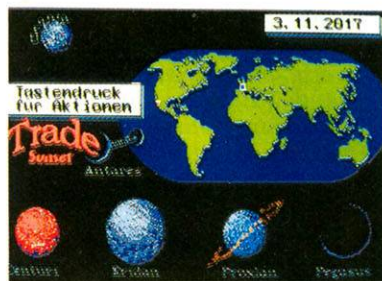
Fraktal-Generator 3D

Vergessen Sie alles, was Sie bisher über Fraktalgrafik-Programme gehört haben — die unendliche Weite phantastischer Bilder erschließt sich nur über ein superschnelles Programm und in der dritten Dimension. Fraktalgenerator 3D: High-Speed — nur noch

Sekunden für ein »Apfelmännchen«, Mandelbrot- und Juliamenge, stufenlos einstellbare Blickwinkel, mehrere Bildspeicher, komfortable Bedienung mit Maus.

TRADE MASTER

Utopia im Geschäftsleben! Sie gründen im Jahre 2000 Ihre Handelsfirma, wählen sich einen Geschäftssitz, erwerben Transportmittel und handeln in der Galaxis mit interstellaren Gütern. Sie managen Geschäftsreisen, Kredite und Zollformalitäten, informieren sich über Börsenkurse und müssen auch schon mal einen Ihrer Raumtransporter eigenhändig nach Hause fliegen. Natürlich werden Ihnen auch dunkle Geschäfte angeboten.



MEMO

Fraktal-Generator 3D

TRADE MASTER

DM 69,-*

DM 69,-*

DM 49,-*

* 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



PC-Fachbegriffe verständlich erklärt

● Individueller Start

Wieso meldet sich nicht jeder PC mit der gleichen Einschaltmeldung?

Die Einschaltmeldung eines Rechners hängt in erster Linie von der Datei AUTOEXEC.BAT ab und damit von den Wünschen des Bedieners. Dieser kann hier verschiedene Parameter festlegen. In der Regel steht in dieser Datei, wie das Prompt (die Eingabeaufforderung) auszusehen hat oder ob das Systemdatum ausgegeben beziehungsweise erfragt wird. Es gibt aber auch PCs, die vor dem Laden des Betriebssystems und damit der Datei AUTOEXEC.BAT automatisch ein Testprogramm durchlaufen und beispielsweise das zur Verfügung stehende RAM (den Hauptspeicher) am Bildschirm hochzählen. Darauf hat der Anwender meist keinen Einfluß.

Ebensowenig sind die eventuellen Meldungen des BIOS (Basic Input/Output System) zu beeinflussen beziehungsweise zu unterdrücken. Das BIOS des Rechners meldet sich meistens mit seiner Versionsnummer. Eine dritte Gruppe von "Einschaltmeldungen" stellen die Protokolle der Treiberprogramme dar. Verschiedene Grafikkarten zeigen ihre Einsatzbreite mit einer Meldung ihres eigenen BIOS oder des entsprechenden Treiberprogramms an, das für eben diese Grafikkarte geladen

wurde und für sie verantwortlich ist. Gleiches gilt für Treiber erweiterter Speicherbereiche (oberhalb 640 KByte) und auch für Netzwerktreiber.

● Programmpakete

Was ist "integrierte Software"?

Integrierte Software vereint die Vorteile verschiedener Anwendungsprogramme in sich und stellt gleichzeitig die Verbindung zwischen ihnen her. Sie wird oft auch als "Programmpaket" bezeichnet, da sie meist aus mehreren einzelnen "Modulen" zusammengestellt ist. Unter Modulen sind die verschiedenen integrierten Anwendungsmöglichkeiten zu verstehen, zum Beispiel Textverarbeitung oder Tabellenkalkulation. In der Regel können die Module aus einer einheitlichen Benutzeroberfläche heraus bedient werden und ermöglichen so den problemlosen Datenaustausch zwischen den einzelnen Anwendungsbereichen.

Die Programme besitzen in der Regel durchgehend gleiche Bedienungselemente und Befehlsstrukturen, so daß der Einstieg erleichtert wird. Typische Beispiele für integrierte Software sind Framework, Lotus Symphony oder Open Access. Alle diese Pakete enthalten jeweils eine Textverarbeitung,

Datenbank, Tabellenkalkulation, Grafiksoftware und eine Möglichkeit zur Datenübertragung. Der Nachteil solcher Lösungen ist natürlich, daß eventuell schon vorhandene Einzellösungen, etwa eine Textverarbeitung, überflüssig werden.

● Datentransfer

Was bedeuten die Abkürzungen MFM und RLL?

Diese beiden Abkürzungen tauchen meist im Zusammenhang mit Festplattenlaufwerken auf und bezeichnen die Aufzeichnungsverfahren der Daten auf der Festplatte. MFM (Modified Frequency Modulation) ist ein Verfahren, bei dem eine Datentransferrate von 5 MBit pro Sekunde erreicht wird. Mit diesem bitseriellen Verfahren werden Spuren mit jeweils 17 Sektoren zu 512 KByte pro Sektor angelegt und verwaltet. Dieses immer noch weit verbreitete Aufzeichnungsverfahren wird mehr und mehr durch das schnellere RLL-Verfahren abgelöst. Der Einsatz von RLL-Controllern (Run Length Limited) erlaubt die Erhöhung von Plattenkapazität und Datentransferrate um 40 bis 50 Prozent, was durch die Verwaltung von 26 Sektoren pro Spur mit ebenfalls 512 KByte pro Sektor erreicht wird. Die effektive Übertragungsgeschwindigkeit von Festplatte bezie-

hungsweise Controller zum Rechner beträgt dann immerhin 7,5 MBit pro Sekunde.

Neben dem MFM- und dem RLL-Aufzeichnungsverfahren gibt es noch einige andere, die in ihrer Leistung, leider aber auch im Preis, deutlich höher liegen als die oben genannten. Sie werden überwiegend in größeren Laufwerken ab 80 MByte eingesetzt und sind daher in Geräten der höheren Preisklasse zu finden. Längerfristig betrachtet werden sie trotzdem auch für den PC- und AT-Bereich interessant.

● Ein- und Ausgabe

Was ist ein I/O-Handler?

Der I/O-Handler (Eingabe-Ausgabe-Manager) ist fester Bestandteil des Betriebssystems MS-DOS und befindet sich überwiegend in der Datei IBMIO.COM. Der I/O-Handler ist verantwortlich für die Steuerung der Peripheriegeräte und den reibungslosen Datenaustausch zwischen ihnen. Er benötigt zum ordnungsgemäßen Arbeiten jeweils Hilfsprogramme, die auf die speziellen Eigenarten der angeschlossenen Geräte abgestimmt sind; dabei handelt es sich um die Gerätetreiber.

Grundsätzlich ist zwischen zwei Sorten von Gerätetreibern zu unterscheiden: den sogenannten "Charakter-

treibern“, die für die Übertragung von Zeichen zuständig sind, und den Blocktreibern. Ein typischer Charaktertreiber ist dabei die Datei ANSI.SYS für Bildschirm, Tastatur oder seriellen Drucker. Die Datei DRIVER.SYS ist hingegen ein Blocktreiber und ermöglicht den Transport von Datenblöcken von und zu den Massenspeichern wie Diskette oder Festplatte. Die vom I/O-Handler benötigten Treiber werden in die Datei CONFIG.SYS eingebunden, wodurch ANSI.SYS und DRIVER.SYS automatisch aufgerufen werden.

Objekt	Edit	Link	Zeigen	Info	Tools	Quit	Fl-Nr
Sektor 1							
9	10		Hex	F2			7
17	18	<EO>	Text	F3			15
25	26		Verzeichnis	F4			23
33	34		FAT	F5			31
41	42		Partitionstabelle	F6			<EO>
49	50		Startbereich	F7			47
606	<EO>	46	Zwei Fenster	Shift-F5			55
65	66		Größeres Fenster	Shift-F6			63
73	74		Kleineres Fenster	Shift-F7			<EO>
81	82		Andere Fenster	Shift-F8			79
89	90						87
97	98						95
<EO>	106	107	100	101	102		103
113	114	115	<EO>	<EO>	<EO>		111
<EO>	122	123	124	125	126		119
129	130	<EO>	132	133	134		127
137	138	139	140	141	142		135
145	146	147	148	149	150		143
153	<EO>	155	156	157	158		151
							159
							160

FAT (1. Kopie) Sektor 1
C:\IO.SYS Cluster 2, hex 2 v
Daten werden in FAT-Format gezeigt Disk Editor

Ohne sie geht nichts: die Dateizuordnungstabelle, kurz FAT genannt

toren einer Datei auf der Plattenoberfläche befinden.

Ein Fehler in dieser Tabelle ist so gravierend, daß MS-DOS zur Sicherheit immer gleich zwei Kopien der FAT auf jeder Diskette/Festplatte anlegt. Der FAT kommt deshalb eine so große Bedeutung zu, weil die Dateien nicht in der Reihenfolge auf die Sektoren abgespeichert werden, in der sie im Inhaltsverzeichnis vorkommen. Der Grund ist in der angestrebten optimalen Speicherplatzausnutzung zu sehen, die natürlich nicht unbedingt mit der vom Anwender abgespeicherten Reihenfolge der Dateien zu erreichen ist.

● Eingebrennt

Was ist ein "burn-in"?

Übersetzen könnte man den Begriff "burn-in" etwa mit "eingebrennt". Gemeint, besser gesagt, betroffen ist hier der Monitor, genauer die Bildschirmmaske und deren Beschichtung. Bildröhren sind innen mit einer phosphoreszierenden Substanz beschichtet, die beim Auftreffen des Elektronenstrahls aufleuchtet. Diese Beschichtung unterliegt einem gewissen Verschleiß, der normalerweise recht gleichmäßig auftritt. Vielbenutzte Monitore verlieren dabei im Laufe der Jahre an Kontrast; gleiches gilt übrigens auch für Fernsehgeräte. Die Abnutzung ist bei Fernsehgeräten in der Regel deshalb gleichmäßig, weil jede Stelle der Mattscheibe im Durchschnitt in gleicher Weise bestrahlt wird.

Computermonitore werden überwiegend im sogenannten Textmodus betrieben, das heißt, der Bildschirm ist in ein Raster von 25x80 Zeichen unterteilt. Im Laufe der Jahre kann es geschehen, daß die häufiger "benutzten" Rasterpunkte an Kontrast verlieren. Der "burn-in" hat begonnen. Besonders deutlich sieht man diese Spuren, wenn auf dem Bildschirm eine gleichmäßig hell leuchtende Fläche erzeugt wird. Hier kann man genau die Stellen erkennen, welche die oben beschriebenen Abnutzungserscheinun-

gen deutlich zeigen. In extremen Fällen läßt sich dann sogar die Eingabemaske der Datenbank, mit der acht Stunden täglich gearbeitet wurde, als bleibender Schatzen erkennen.

● Höhere Sprachen

Was ist eine höhere Programmiersprache?

Programmiersprachen sind bekanntlich eine der Schnittstellen zwischen Mensch und Maschine. Sie geben dem Anwender die Möglichkeit, den Computer anzuweisen, für ihn tätig zu werden. Der Programmierer formuliert seine Wünsche an die Maschine in einer Programmiersprache, die mehr oder weniger auf die Belange des Programmierers oder die Eigenheiten des Computers eingeht. Letztere sind die sogenannten maschinennahen Sprachen wie Assembler. Sie sind sehr schnell, aber meist schwierig zu handhaben.

Im Gegensatz zu den maschinenorientierten Sprachen gibt es die problem- oder objektorientierten "höheren" Programmiersprachen. Diese sind weniger an den Computer gebunden, sondern orientieren sich daran, was programmiert werden soll. Aus diesem Grunde gibt es verschiedene höhere Programmiersprachen, die jeweils andere Anforderungen des Program-

miers berücksichtigen können. Einige Beispiele: COBOL eignet sich in erster Linie für Problemlösungen im kaufmännischen Bereich und FORTRAN für mathematische Aufgaben. BASIC, Pascal und C sind dagegen – je nach Ausstattung der Übersetzungsinstrumente – Alleskönner.

● FAT

Was ist eine "FAT"?

Die FAT (File Allocation Table) oder Dateizuordnungstabelle kommt auf jeder Diskette und Festplatte vor und ist ein wichtiger Bestandteil der Speicherorganisation. Die Dateizuordnungstabelle ist für das System von gleicher Wichtigkeit, wie es beispielsweise für den Anwender das Inhaltsverzeichnis des Datenträgers ist, in dem er erfährt, welche Dateien auf einer Diskette gespeichert sind. In den seltensten Fällen stimmt die Größe einer Datei mit der Größe eines Sektors oder eines Clusters überein. Daher wird neben dem Inhaltsverzeichnis eine Tabelle auf der Diskette geführt, in der die Zuordnung einzelner Sektoren zu den Dateien hergestellt wird. Hier informiert sich das Betriebssystem auch, ob noch genügend Platz auf dem Datenträger zum Abspeichern weiterer Dateien vorhanden ist oder wo genau sich die einzelnen Sek-

● Heißer Draht

Was ist eine "Hotline"?

"Hotline" bedeutet soviel wie "heißer Draht". Gemeint ist eine Telefonnummer, unter der ein Käufer Rat einholen kann, wenn Probleme oder Fragen zum Produkt auftauchen. Die Hotline ist also eine Serviceleistung der Hersteller. Gerade bei Hard- und Software wird dieser Service immer wichtiger, da einerseits der Händler vor Ort nicht immer weiterhelfen kann und andererseits immer häufiger vom Versandhandel Gebrauch gemacht wird. Der Service einer Hotline ist in der Regel kostenlos, wird jedoch nur Kunden des entsprechenden Hauses gewährt. Daher muß ein Interessent sich legitimieren können, beispielsweise mit einer Rechnung oder Registrierkarte. Das Einrichten einer Hotline ist oft auch für den Hersteller von Vorteil, da er durch den direkten Kundenkontakt eventuelle Schwachstellen seines Produkts erkennen kann.

Außerdem gibt dieser Service dem Hersteller die Möglichkeit, Kundenwünsche und Anregungen zu sammeln und zu analysieren, was der Weiterentwicklung des Produktes zugute kommt.

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

Ulrich Schmidbauer

Ein altherwürdiger Newcomer *Unix auf dem PC: Alternative zu DOS?*

Die Grenzen des Betriebssystems DOS sind offensichtlich. Unix auf dem PC wird immer mehr zur Alternative für anspruchsvolle Anwender. Wir geben einen ersten Einblick in die komplexe Unix-Welt.



Die Personal Computer haben inzwischen eine solche Leistungsfähigkeit erreicht, daß man mit Fug und Recht die ausschließliche Eignung von MS-DOS als Betriebssystem anzweifeln kann. Marktforscher belegen einen starken Trend: Das Uralt-Betriebssystem Unix beginnt langsam, aber gewaltig seinen Siegeszug im PC-High-End-Bereich. Die Unix-Anteile an den PC-Betriebssystemen werden innerhalb der nächsten ein bis zwei Jahre zehn Prozent übersteigen. Was Unix nun ist, was sinnvoll sein Einsatz auf dem PC ist und welche Voraussetzungen ein Umsteiger bieten muß, um "Unix-gerecht" zu sein, soll dieser Beitrag erläutern.

Beginnen wir mit einem kleinen Blick zurück: Das Ende der sechziger Jahre war eine aufregende Zeit in Kalifornien. Nicht nur, weil in San Franciscos Stadtteil Ashbury Heights die ersten Blumenkinder zu sehen waren oder weil die Jugend der westlichen Welt sich gegen das Establishment auflehnte, sondern auch weil

die Universität von Berkeley, ein kleiner Ort am Westufer der San Francisco-Bay, ein paar EDV-Genies beherbergte.

Die späteren Unix-Entwickler arbeiteten für die Bell Laboratories des amerikanischen Telefonkonzerns AT&T. Der Konzern ist noch heute Inhaber des Quellcodes von Unix und kassiert von jedem Unix-Derivat Lizenzgebühren. Unter der Federführung von Ken Thompson und Dennis Ritchie begann man etwa 1968 mit der Entwicklung des "Ur-Unix". Brian Kernighan prägte den Begriff "Unix" dann im Jahr 1970.

Das Betriebssystem Unix wurde zu 90 Prozent in der Programmiersprache C geschrieben. Die restlichen 10 Prozent, der "Kernel", sind Assembler-Code. Damit deutet sich schon an, welche Möglichkeiten der hardwarenahen Programmierung vorhanden sind.

Die gesamte Evolution bis zum ersten Unix-Betriebssystem zu beschreiben, würde wahrscheinlich ein Buch füllen. Nur soviel sei er-

wähnt: Das Betriebssystem führte zu nächst einen jahrzehntelangen technisch-wissenschaftlichen Dornröschenschlaf in Universitäten oder diente exotischen Anwendungen.

Mit der immer stärker aufkommenden Forderung nach offenen Systemen oder Standardisierungsgremien wie X/Open begann Unix gesellschaftsfähig zu werden. Ein weiterer Grund "pro Unix" war sicherlich auch die Leistungssteigerung der PCs. Betrachtet man zum Beispiel einen High-End-PC mit einem 80386-Prozessor, der mit 25 oder gar 33 MHz getaktet ist, nimmt es sich geradezu verschwenderisch aus, ihn unter MS-DOS laufen zu lassen.

Unix wird gesellschaftsfähig

Dabei stört nicht nur die MS-DOS-Begrenzung auf 640 KByte Hauptspeicher (Extended beziehungsweise Expanded Memory sind bestenfalls Krücken), sondern es ist auch zu bedenken, daß DOS im sogenannten "Native Mode" läuft, also mit dem 286er-Befehlssatz. Auf alle Fälle ist der Prozessor damit so gut wie nicht ausgelastet. Ein kleines Beispiel zeigt, zu welchen Leistungen ein High-End-PC fähig ist: Mit einer entsprechenden intelligenten Multiport-Karte, die das gesamte I/O-Handling der CPU übernimmt, können ohne weiteres 96 Terminals an einen einzigen PC angeschlossen werden. Sicherlich ist dabei zu berücksichtigen, daß nicht gleichzeitig 96 Anwender umfangreiche Spreadsheets bearbeiten können. Die Antwortzeiten würden im Minutenbereich liegen. Aber je nach Applikation können doch einige Anwender gleichzeitig auf den PC zugreifen, ohne eine verlängerte Antwortzeit feststellen zu müssen.

Zwei Hauptvorteile

Damit wären wir auch schon bei einer der zwei wichtigsten Unix-Eigenschaften: der Multi-User-Fähigkeit. Sie ist es, die zusammen mit Multitasking ein wichtiges Argument für dieses Betriebssystem bildet. Im Gegensatz zum "Single-User-Singletasking-System" MS-DOS können unter Unix mehrere Anwender synchron auf eine CPU zugreifen und dabei jeder gleichzeitig mehrere Aufgaben bewältigen. Der einzelne Anwender kann beispielsweise einen Compilerlauf als sogenannten "Hintergrundprozeß" absetzen und – während der Rechner den Sourcecode übersetzt – ein Textverarbei-

tungsprogramm aufrufen. Dabei ist die Zahl der gleichzeitig ablaufenden Prozesse für den praktischen Einsatz nahezu unbegrenzt.

Ein weiterer Vorteil gegenüber MS-DOS ist die **Vernetzbarkeit von Unix-Systemen**. Jedes Unix-Betriebssystem hat ein Programm namens "uucp" (Unix-To-Unix-Copy), das problemlosen Dateitransfer zwischen Unix-Systemen erlaubt. Ferner enthalten die modernen Unix-Systeme Tools wie NFS (Network File System) und RFS (Remote File System), die zusammen mit Ethernet und dem Netzwerkprotokoll TCP/IP problemlos Netze aufbauen lassen.

Abgesehen von vernetzten Rechnern bieten Unix-Systeme, wie vorher schon erwähnt, eine einfache serielle Anbindung an Terminals. Sollte die gleiche Zahl von Arbeitsplätzen unter MS-DOS vorhanden sein, müßte ein PC-LAN, also ein lokales Netzwerk, aufgebaut werden. Wenn man nun die Kosten für einen PC pro Arbeitsplatz einschließlich des Servers und der Netzwerk-Hard- und -Software berechnet, liegt der Preisvorteil eindeutig auf Seiten des Multi-User-Betriebssystems.

Kein Mangel an Software

Auch der alte Vorwand, unter MS-DOS gäbe es nun einmal mehr und vor allem komfortabler zu bedienende Software, ist kein Argument mehr. Abgesehen von den vielen tausend Unix-Applikationen, die es inzwischen aus dem technisch-wissenschaftlichen und dem kommerziellen Bereich gibt, gehen immer mehr Hersteller von MS-DOS-Standardsoftware dazu über, ihre Produkte auch auf Unix zu portieren. So gibt es für Unix-Systeme MS-Word, WordPerfect, Multiplan, Lotus 1-2-3 und andere Standardpakete.

Wem das noch nicht reicht, dem bieten die **PC-Unix-Systeme** die Möglichkeit, **MS-DOS-Emulationen** wie "vp/ix" zu fahren. Dabei wird eine vp/ix-Emulation auf dem Unix-Rechner eingerichtet. Loggt sich der Anwender darunter ein, befindet er sich automatisch in einer DOS-Shell mit einem "C:\>"-Prompt. Die emulierte "Festplatte" wird entsprechend mit "C:" angesprochen, die Floppylaufwerke mit "A:" und "B:". Physikalisch wird "C:" als eine einzige Datei im Unix-Dateisystem verwaltet. In dieser Datei können dann beliebige MS-DOS-Programme installiert werden. So muß man nicht

einmal auf seine MS-DOS-Spiele verzichten.

Der zweite Vorwurf, die Unix-Benutzeroberfläche sei nur zu bedienen, wenn man vorher einen einjährigen Kursus belegt habe, ist spätestens seit der Marktdurchdringung mit **grafischen Oberflächen** wie "OSF/Motif" oder "Open Look" nicht mehr gerechtfertigt. Diese Oberflächen lassen, was ihre Features anbelangt, **MS-DOS-Windows** ziemlich plump aussehen. Gerade die Multitasking-Fähigkeit ermöglicht es, sinnvoll mit Window-orientierten Benutzeroberflächen zu arbeiten.

Unix in der Praxis

Nach diesem kurzen Anriß der Eigenschaften und Möglichkeiten eines Unix-Betriebssystems nun zum praktischen Teil. Die Fragen, die sich einem umsteigewilligen MS-DOS-Benutzer aufdrängen, lassen sich in fünf Teile gliedern:

- Unter welchen Bedingungen ist der Einsatz von Unix sinnvoll?
- Welche Hardwarevoraussetzungen bedingt der Einsatz von Unix?
- Wieviel Know-how muß vorhanden sein?
- Welche Unix-Systeme sind für den PC geeignet?
- Können vorhandene PCs und PC-Netze im Sinne einer Investitionssicherung weiterverwendet werden?

Die erste der fünf Fragen läßt sich nur generell beantworten: Der Einsatz eines Unix-Systems ist dann sinnvoll, wenn an mehreren Arbeitsplätzen mit derselben Software gearbeitet werden muß. Ein zweites, fast noch wichtigeres Argument für Unix ist die redundanzfreie Datenhaltung bei größeren Datenbankapplikationen. Gemeint sind damit die offensichtlichen Vorteile, die sich daraus ergeben, daß alle Benutzer mit einer zentralen (und somit einheitlichen) Datenbank arbeiten. Beides ist sicherlich auch unter MS-DOS-LANs möglich, allerdings nur mit größerem technischen und finanziellen Aufwand.

Wie immer bei technischen Einrichtungen sollte vorher genau geprüft werden, wie die spezifischen Anforderungen des Benutzers aussehen. **Unix ist auch dann sinnvoll**, wenn es um Datensicherheit geht. Es bietet hier wesentlich mehr Sicherheit als die oft verwendeten LANs.

Ein weiterer Grund für ein Unix-System ist die **Standardisierung** dieses

Betriebssystems. Wer mit der öffentlichen Hand zu tun hat, kommt ohnehin um Unix nicht mehr herum. Das Bundesland Nordrhein-Westfalen hat sogar gesetzlich verankert, daß nur noch Unix im Einsatz für öffentliche Stellen verwendet werden darf.

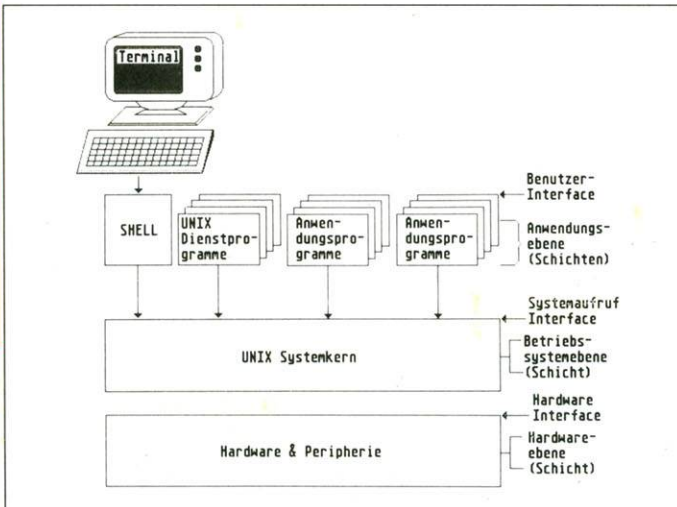
Hardwarevoraussetzungen

Nun zur zweiten Frage und damit zu den Hardwareerfordernissen für PC-Unix. Es sollte schon ein 32-Bit-Rechner sein, ein PC mit einem **Intel-80386- oder -486-Prozessor**, wenn Unix eingesetzt wird. Es gibt zwar auch von der Santa Cruz Operation (SCO) ein 80286er-Xenix, ein Unix-Derivat, aber der 16-Bit-Bus eines 286er-PC ist für heutige Verhältnisse nicht leistungsfähig genug. Unix braucht gerade im I/O-Bereich einigen Durchsatz. Ruhig etwas großzügiger ausfallen darf auch die Festplatten- und Hauptspeicherkapazität des PC. Das gesamte **Unix-Betriebssystem einschließlich der Tools und des obligatorischen C-Compilers** belegt schon knapp 30 MByte auf der Platte; 60 MByte Plattenkapazität sind die Mindestvoraussetzung für vernünftiges Arbeiten.

Die RAM-Kapazität entscheidet über die Schnelligkeit des Systems. Je größer der Hauptspeicher, desto weniger müssen einzelne Jobs in die Warteschlange. Als Faustregel läßt sich sagen, daß man für das System selbst etwa 2 MByte RAM braucht und für jeden der gleichzeitig zugreifenden Anwender ein weiteres MByte. Werden grafische Benutzeroberflächen eingesetzt, sollte man vorsichtshalber noch etwas drauflegen. Für den Anschluß der Terminals reichen in den meisten Fällen die vorhandenen zwei bis drei seriellen Schnittstellen nicht aus. Das bedeutet, daß zusätzlich noch eine Multiport-Karte mit acht, 16 oder 24 Schnittstellen installiert werden sollte.

Ohne Know-how geht nichts

Daß für Unix erhebliches Know-how vonnöten ist, muß wohl nicht extra erwähnt werden. Die Frage Nummer drei nach dem Wissen läßt sich wie folgt beantworten: Es sollte mindestens einer der Anwender einen umfangreichen Unix-Kurs einschließlich Systemverwalterseminar belegt haben. Wo man sich bei MS-DOS noch selbst "hineinfummeln" kann, ist bei Unix entschieden Schluß. Das



Den Aufbau von Unix verdeutlicht dieses Schichtenmodell

System ist nicht nur zu komplex, um von durchschnittlichen Autodidakten bedient zu werden, seine volle Leistung und die vielfältigen Möglichkeiten können nur Profis "herauskitzeln". Die Komplexität erfordert eine echte Systemverwaltung, sei es, um neue User-Accounts einzurichten, die Paßwörter zu ändern oder ein Backup zu fahren.

Unix-Systeme mit PC-Eignung

Welche Unix-Systeme sind für den PC geeignet? Auf dem deutschen Markt sind hauptsächlich drei Systeme zu finden. Dies sind "SCO Unix" beziehungsweise "SCO Xenix" von SCO, "Interactive Unix/386" von Interactive und "Eurix" beziehungsweise "Generics Unix V.4.0" von Generics. SCO ist deutlich Marktführer in diesem Trio, wenn auch nicht mit 80 Prozent, wie die Hersteller aus Santa Cruz, Kalifornien, etwas zu selbstbewußt behaupten. SCO Unix ist ein eher auf kommerziellen Einsatz ausgerichtetes System, das absolut stabil läuft und mit vielen Applikationen aufwarten kann. Allerdings hat SCO so einige Schwierigkeiten, wenn es um Kompatibilität zum original AT&T-Standard geht. Wer schon einmal ein SCO Unix installiert hat, kann die Nummer der Service-Hotline von SCO auswendig.

Die Techniker werden lieber zu Interactive greifen. Es soll schneller als SCO Unix laufen. Jedoch sollte man nicht übersehen, daß Interactive noch keine funktionierende deutsche Niederlassung hat. Die Interessen der Kodak-Tochter werden in Deutschland von wenigen Distributoren vertreten. Übrigens ist die inzwischen fast zum Standard gewordene MS-DOS-Emulation "vp/ix"

eine Interactive-Entwicklung, die an die anderen Hersteller lizenziert wurde. Interactive wirbt daher auch damit, daß vp/ix zusammen mit Interactive Unix am problemlosesten läuft.

Das AT&T-System V/386-Derivat "Eurix" und die Profiversion "Generics Unix" unterscheiden sich von den vorgenannten Systemen im wahrsten Sinne des Wortes augenscheinlich. Nicht nur, daß die Handbücher des Systems in deutscher Sprache geschrieben sind,

auch die Systemmeldungen und das systeminterne Manual sind deutsch. Kein Wunder, Generics und die Vertriebsgesellschaft Comfood sind deutsche Firmen. Das hat natürlich gewisse Vorteile bezüglich der Unterstützung landesspezifischer Tastaturtreiber und bezüglich des Supports. Abschließend läßt sich zu den PC-Unix-Systemen sagen, daß sie sich gegenseitig nicht viel nehmen. Im Prinzip ist die Entscheidung für das eine oder andere System eine Frage des Geschmacks und der dazu angebotenen Applikationen. Etwas grundlegend falsch machen kann man mit keinem der drei Unix-Derivate.

Die letzte Frage nach den Möglichkeiten, vorhandene PC-Hardware zu nutzen, beantwortet am besten der Artikel "Büsche auf der grünen Wiese" auf den folgenden Seiten.

rk ●

PCpur-Info

Da in den Unix-Artikeln zwangsläufig viele ungebräuchliche Begriffe verwendet werden, möchten wir diese hier kurz erklären. Einige Fachausdrücke werden außerdem im Glossar des Artikels über Netzwerke (auf Seite 35) erläutert.

FTP:	File Transfer Protocol, dient der Dateiübertragung zwischen Rechnern (→ Protokoll).
High-End-PC:	Sehr leistungsfähiger Personal Computer mit 386- oder 486er-CPU, der höchsten Ansprüchen genügt.
Login:	Unix-Funktion, mit der neue Teilnehmer beim System angemeldet werden.
Multiport:	Erweiterungskarte mit zusätzlichen seriellen Schnittstellen
Multi-User-Anlage:	Computersystem, bei dem mehrere über Terminals mit dem Hauptrechner verbundene Anwender synchron auf die CPU zugreifen können.
PC-NFS:	Network File System für Personal Computer; dieses System macht dem Benutzer eines lokalen Netzes Dateien auf anderen angeschlossenen Rechnern verfügbar.
Protokoll:	Eine Reihe verschiedener Regeln zur Ermöglichung und Aufrechterhaltung eines Datenaustauschs in einem Computernetz
Remote Login:	Anmeldung von einem Terminal aus auf einen Fremdrechner (→ Login)
Stand-Alone-PC:	Einzelplatzrechner, nicht vernetzt
TCP/IP:	Transmission Control Protocol/Internet Protocol. Vom amerikanischen Verteidigungsministerium entwickelt, ist TCP/IP heute die am weitesten verbreitete herstellerunabhängige Protokollfamilie (→ Protokoll).
Telnet:	Ermöglicht das "Hereinkommen" in einen Rechner, der kein Unix-Rechner sein muß.
Terminal-Emulation:	Emulieren heißt "so tun, als ob". Soll sich ein PC beispielsweise wie ein VT-100-Terminal verhalten, verwendet man ein sogenanntes VT-100-Terminal-Emulationsprogramm.
Unix-Derivat:	Gemeint sind Ableitungen von Unix (wie etwa das von Siemens entwickelte Betriebssystem SINIX).
vp/ix:	Eine MS-DOS-Emulation für ein Unix-System, um MS-DOS-Programme benutzen zu können.
X-Window:	Public-Domain-Software, die sich als Basis grafischer Benutzersysteme im Unix-Bereich zum Standard entwickelt hat.

Ulrich Schmidbauer

Büsche auf der grünen Wiese Unix-Systeme und PC-Netzwerke

**Läßt sich ein Unix-System in ein bestehendes PC-Netzwerk sinnvoll und wirtschaftlich integrieren?
Wir gehen ins Detail.**

Die Einführung von neuen EDV-Systemen in einem Unternehmen ist unter anderem auch davon abhängig, wie einfach sich das Neue in das Bestehende einfügen läßt. Über die Vorteile offener Systeme wird häufig gesprochen. Wie diese sich aber in vorhandene, weniger offene EDV-Landschaften eingliedern lassen, ohne vorher einen Kahlschlag vorzunehmen und mit hohen Kosten alles neu zu erstellen, bleibt oft ungeklärt. Dabei ist es keineswegs unmöglich, mit relativ einfachem Aufwand ein Unix-System voll konfiguriert in eine PC-Netzwerk-Landschaft zu integrieren. Die grüne EDV-Wiese, ein Unternehmen also, in dem absolut nichts an Hard- und Software steht, ist wohl inzwischen nur noch ein schöner Traum der Vertriebsleute. Von der Arztpraxis bis zum Großunternehmen ist alles förmlich durchsetzt vom Kollegen Computer – oft nicht nur mit Stand-Alone-PCs, sondern mit mehr oder weniger kompliziert aufgebauten Local Area Networks (LANs), also lokalen Netzwerken.

Die Argumentation für Unix-Systeme, sie seien bei gleicher Anzahl von Benutzern preiswerter als beispielsweise PC-LANs, ist zweifelsohne richtig. Sie veranlaßt ein Unternehmen aber nur in den seltensten Fällen, vorhandene PC-LANs und die inzwischen bewährte Software wegzuerwerfen. Doch gerade Unix-Systeme erlauben hier die Wahl zwischen schrittweisem Übergang oder völliger Integration der PC-Netze in

eine neue, leistungsfähigere und vor allem offene Systemwelt.

Im folgenden soll ein Szenario mit vier Stufen der PC-LAN-Integration – von der simplen Terminal-Emulation bis hin zur Auflösung der PC-LAN-Typologie – dargestellt werden:

Vier Modelle

Als Voraussetzung sei ein typisches PC-LAN mit vier bis acht vernetzten PCs (286er oder 386er) und einem LAN-Server angenommen. Das physikalische Netzwerk sei EtherNet, eine in Deutschland sehr gängige Kombination. Die Leistungsfähigkeit des beschriebenen lokalen PC-Netzwerks reicht also nun nicht mehr aus, und man beschließt, ein Unix-System zum Einsatz zu bringen.

Die Wahl der Hardware fällt aus Kostengründen auf einen leistungsstarken PC mit Intels 80386/33-MHz- oder 80486/25-MHz-CPU, entsprechend gut ausgebaute Hauptspeicher (in unserer Kombination mindestens 16 MByte), und einer großen Festplatte. Als Betriebssystem entscheidet man sich für das deutschsprachige AT&T V.3.2-Unix-Derivat "Eurix". Teile der Softwareaufgaben sollen neu vom Unix-System übernommen werden, beispielsweise die Finanzbuchhaltung. Dafür braucht man eine entsprechende Anzahl von Textterminals. Zusätzlich müssen aber auch grafische Anwendungen möglich sein, was natürlich die Anschaffung von X-Terminals oder entsprechenden Grafik-Workstations

zur Voraussetzung hat. Unbedingt zu empfehlen ist der Einsatz von Multiport-Karten, da selbst High-End-PCs in den seltensten Fällen über mehr als zwei serielle Schnittstellen verfügen und somit nicht mehr als den Anschluß von zwei Textterminals zulassen.

Damit wäre unser Unix-PC also den Anforderungen entsprechend konfiguriert. Bis zu diesem Stadium ist dies eine übliche Anwendung ohne weitere Probleme. Die Spreu trennt sich vom Weizen, wenn es um die Verbindung zwischen dem Unix-Rechner und dem PC-LAN geht. In dieser "Fallstudie" sollen vier Schritte der Anbindung beziehungsweise Integration gezeigt werden:

1. Verbindung einzelner LAN-PCs über Terminal-Emulation an das Unix-System.
2. Der Unix-Rechner wird über eine EtherNet-Verbindung zum PC-LAN-Knoten.
3. Über EtherNet unter dem Protokoll TCP/IP wird der Unix-Rechner mit dem LAN-Server verbunden.
4. Das Netzwerk wird logisch aufgelöst und Bestandteil des Unix-Systems.

Terminal-Emulation

Die erste Aufgabe (siehe Abb.1) ist denkbar einfach zu lösen. Die PCs im Netzwerk, die Zugriff auf das Unix-System haben sollen, erhalten eine Terminal-Emulation ("Smart-Term", "Procomm", "ST240", "Turbo Terminal" und ähnliche) auf die Festplatte installiert. Über serielle RS232C-Kabel werden die PCs mit der oben erwähnten Ultra-Schnittstelle verbunden. Damit können bis zu 15 Meter lange Verbindungen aufgebaut werden. Sind längere Strecken zu überbrücken, müssen in den PCs RS422-Schnittstellen und RS422-Kabel verwendet werden. Jetzt ist eine bis zu 1,2 Kilometer lange Verbindung möglich.

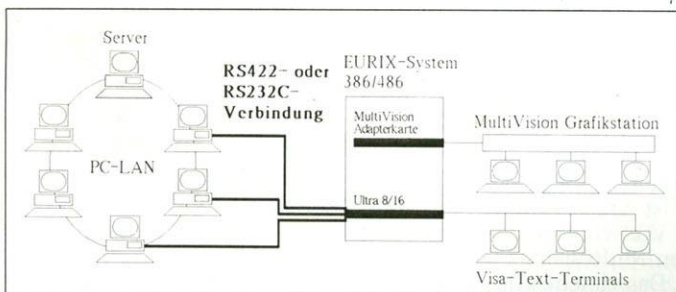


Abb 1: Serielle Verbindung und VT-100-Terminal-Emulation gestatten auf den Unix-Rechner zuzugreifen

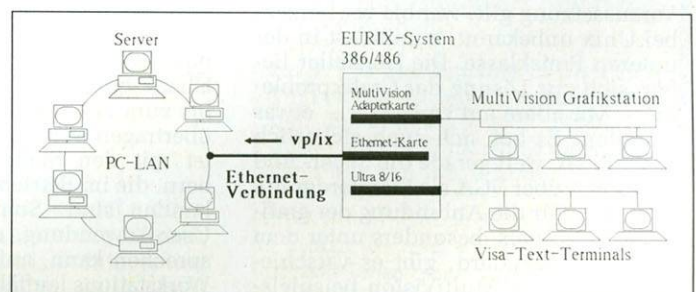


Abb 2: Der Unix-Rechner wurde über einen EtherNet-Anschluß zum PC-LAN-Knoten

Ruft man das Terminal-Emulations-Programm auf, verhält sich der PC wie ein VT-100-Terminal, und der Anwender hat Zugriff auf das Unix-System. Diese wenig zeit- und kostenaufwendige Verbindung hat allerdings Einschränkungen:

- Die VT-100-Emulation ist alles andere als perfekt. Viele Tastaturinkompatibilitäten treten auf, und einige Zeichen lassen sich nicht darstellen.
- Die angeschlossenen PCs haben zwar Zugriff auf das Unix-System, sind aber als Terminals nicht in der Lage, andere im Netz vorhandene PCs mit Daten des Unix-Rechners zu versorgen.
- Jeder der angeschlossenen PCs belegt eine freie Schnittstelle auf der Ultra-Karte und verhindert damit den Anschluß eines Terminals.

So ist diese Lösung nur zu empfehlen, wenn wenige Benutzer aus dem PC-LAN Zugriff auf das Unix-System haben müssen und Terminal-Schnittstellen reichlich zur Verfügung stehen. Ferner muß man sich, wie gesagt, mit dem Textmodus zufriedengeben, da Grafikdarstellung über eine VT-100-Emulation nicht möglich ist.

Kommen wir zur zweiten Lösung der PC-LAN-Integration (siehe Abb. 2). Sie erfordert allerdings die Aufrüstung des Unix-Rechners. In dieser Variante soll das Unix-System zum echten PC-LAN-Knoten gemacht werden. Dafür muß eine EtherNet-

Verbindung zum LAN hergestellt und der Unix-PC mit einer EtherNet-Karte ausgerüstet werden. Über EtherNet-Kabel wird nun der Unix-Rechner in das PC-Netzwerk "eingehängt" und ist physikalisch zum Netzwerkknoten geworden. Die logische Anbindung erfolgt über die "Krücke" einer DOS-Emulation, da das PC-Netz unter MS-DOS und der entsprechenden Netzwerk-Betriebssoftware läuft.

Echter Knoten

Die meisten PC-Unix-Derivate bieten die MS-DOS-Emulation "vp/ix" an. Unter Unix werden mit entsprechenden Systemverwaltungsroutinen "vp/ix-User" eingerichtet. Loggt man sich als "vp/ix-User" ein, erhält man ein normales MS-DOS-Prompt und kann die PC-LAN-Software in einem Unterverzeichnis installieren. Es kann nun von jedem Unix-Terminal aus ganz normal am PC-LAN teilgenommen werden, vorausgesetzt, man hat Zugriff auf den vp/ix-Account. Das heißt, das Netzwerk erkennt das Unix-System als PC, der im Netz "hängt", und versorgt es wie jeden anderen vernetzten PC über den Server mit Daten.

Das klingt alles schon ganz vernünftig, ist aber noch weit von einer wirklichen Integration beider Systeme entfernt. Im Prinzip wurde, verglichen mit der ersten Lösung, nur der Spieß umgedreht. Vorher waren einzelne LAN-PCs an das Unix-Sy-

stem angebunden, jetzt ist das Unix-System an das PC-LAN angebunden. Daraus ergibt sich:

- Das Unix-System hat nur Zugriff auf die Daten, die vom Server bereitgestellt werden, und kann nicht auf einzelne PCs des Netzes zugreifen.
- Die vernetzten PCs haben nur indirekt auf Unix-Daten Zugriff. Nur Daten, die auf dem LAN-Server vom Unix-System abgelegt werden und unter MS-DOS lesbar sind, können von den LAN-PCs abgerufen werden.

Direkte Verbindung mit dem Server

Wenn man schon die Investition einer EtherNet-Verbindung tätigt, erscheint es vernünftiger, die dritte Lösung zu wählen (siehe Abb. 3). Hier wird der Unix-Rechner nicht als Netzknoten in das PC-LAN eingehängt, sondern direkt mit dem LAN-Server verbunden. Zu beachten ist, daß die Netzsoftware das Protokoll "TCP/IP" verstehen muß, wobei man zumindest bei älteren Novell-Versionen auf Schwierigkeiten stoßen dürfte. Allerdings kann man bei dieser Version der Anbindung zum ersten Mal von einer Integration beider Systeme sprechen.

Dadurch, daß zwischen Server und Unix-Rechner eine direkte Verbindung hergestellt wurde, haben Unix-User unter "Telnet" oder über "FTP" (File Transfer Protocol) Zugriff auf Netzwerkdaten und LAN-User unter "Telnet" oder "Remote Login" Zugriff auf Daten des Unix-Systems. Ein PC-LAN-User loggt sich daher wie folgt in das Unix-System ein:

1. Einloggen in das PC-LAN
2. Nachdem das DOS-Prompt des PC-LANs erschienen ist, wird "telnet <hostname>" aufgerufen.
3. Das "Login" des Unix-Rechners fordert nun zur Angabe der UserID und des Passworts auf.

Im PC-LAN passiert dabei folgendes:

Entweder lädt der PC die VT-100-Emulation, die Bestandteil von Telnet und damit auch von TCP/IP ist, von seiner lokalen Platte, oder es wird eine Emulation auf dem Server gestartet und dem PC zur Verfügung gestellt. Damit sind natürlich die VT-100-Beschränkungen wieder da. Allerdings gibt es von einigen Herstellern zusätzliche Features zu TCP/IP, die Emulationen von ande-

Grafik-Probleme gehören der Vergangenheit an

Eine oft gehörte Kritik an Unix-Systemen lautet, sie seien nicht ohne großen Aufwand grafikfähig zu konfigurieren. Das mag vielleicht vor einigen Jahren einmal gegolten haben. Inzwischen wird die Standardgrafik VGA der größeren PCs zu einem selbstverständlichen Teil der Multi-User-Anlage.

Die grafischen Anforderungen an Unix-Systeme steigen natürlich mit ihrer Verbreitung. Was unter MS-DOS als Voraussetzung gilt, war bis vor kurzem bei Unix unbekannt, zumindest in der unteren Preisklasse. Die Hersteller ließen sich zur Lösung der Grafikprobleme - vor allem auf Unix-PCs - etwas einfallen. Es bot sich auch sicherlich deshalb an, weil gerade die 386er- und 486er-PCs über VGA als Standardgrafik verfügen. Für die Anbindung der grafischen Terminals, besonders unter dem X-Window-Standard, gibt es verschiedene Konzepte. MultiVision beispielsweise ist eine Kombination von Hard-

und Software zur Bearbeitung grafischer Anwendungen auf einem Farbmonitor unter Eurix und SCO Unix beziehungsweise Xenix. Hardwareseitig ermöglicht MultiVision bis zu 16 Anschlüsse von Grafikworkstations an einem 386er- oder 486er-PC.

Zwei Ziele wurden mit der Entwicklung von MultiVision angestrebt: Leistung und Kompatibilität. MultiVision ist daher kein Netzwerk, sondern Bestandteil des Multi-User-Systems. Daher sind auch nicht die LAN-typischen maximal 10 MBit/s die Schallmauer der Übertragungsrate, sondern es kann mit bis zum Zehnfachen, also 100 MBit/s, übertragen werden. Die Software arbeitet mit den Standard-VGA-Grafiktreibern, die im Betriebssystem bereits vorhanden sind. Somit ist jede Multi-User-Anwendung, die VGA-Grafik ansprechen kann, auf den MultiVisions-Workstations lauffähig. Das gleiche gilt für X-Window-Anwendungen.

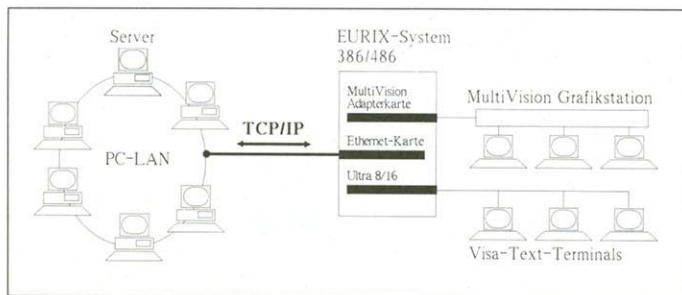


Abb. 3: Der Unix-Rechner und der LAN-Server werden über EtherNet verbunden

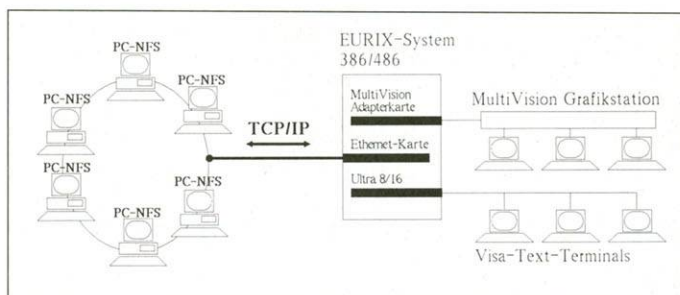


Abb. 4: Nach der Auflösung des logischen PC-LANs ist die umfassende Integration beider Systeme möglich

ren Terminals mit komfortableren Darstellungen bieten.

Bei der letzten Version ist also das PC-LAN als funktionsfähige Einheit geblieben. Die LAN-Teilnehmer haben zusätzlich die Möglichkeit, Unix-User zu werden. Die vierte Möglichkeit (siehe Abb. 4) sieht dagegen die vollständige Auflösung des PC-Netzes als logische Einheit vor. Die physikalischen Einrichtungen wie Netzwerkkarten und Verkabelung bleiben bestehen. Sie können hervorragend zu einer umfassenden Integration in das Unix-System genutzt werden.

Auflösung als logische Einheit

Unter welchen Bedingungen ist dann die letzte Version der Integration PC-LANs in ein Unix-System sinnvoll? Die Voraussetzungen finden sich besonders bei kleineren PC-Netzwerken, deren Kapazität überlastet ist, wenn neue Knoten (und damit leistungsfähigere Software) im Netz installiert werden müssen. Nimmt man ein Netz von etwa zehn PCs, sind die Kosten für neue Netzsoftware bereits höher als die Anbindung an ein Unix-System. Zusätzlich gewinnt man mit der Anbindung einen PC, nämlich den Fileserver, der dann als solcher nicht mehr gebraucht wird, da seine Aufgaben vollständig vom Unix-Rechner übernommen werden. PC-LAN-Server sind meist High-End-PCs mit großzügig ausgebautem Hauptspeicher. Denkbar und durchaus sinnvoll wäre es deshalb auch, den ehemaligen Fileserver mit Unix auszustatten und über TCP/IP und NFS mit dem neuen Unix-System zu verbinden. So erhält man eine logische Einheit unter Unix mit entsprechend hohen Kapazitäten.

Auf allen PCs des ehemaligen LANs wird jetzt PC-NFS installiert und in die AUTOEXEC.BAT eingebaut.

Bootet man einen dieser PCs, bleibt man, trotz der automatisch gestarteten PC-NFS, auf der DOS-Ebene. PC-NFS reserviert sich lediglich etwa 80 KByte des Arbeitsspeichers. Die bei der dritten Lösung beschriebenen "Telnet"-Dienste des TCP/IP gelten auch hier. Wer Unix braucht, loggt sich mittels Terminal-Emulation ein und wird vom Unix-Rechner wie ein entsprechendes Textterminal behandelt.

Zusätzlich kommen bei der vierten Lösung die Vorteile der Server-Funktion des Unix-Systems zur Geltung. Jetzt ist nämlich der Unix-Rechner Server für die MS-DOS-PCs. Genau wie im PC-LAN können unter PC-NFS zum Beispiel die logischen Laufwerke "M:" und "N:" definiert werden, die auf dem Eurix-System unter den Unterverzeichnissen "/usr/dosusr" und "/usr2/daten" liegen können. Der Vorteil daran ist, daß die in diesem Subdirectory von den PCs abgelegten Dateien den gleichen Schutz genießen wie "echte" Unix-Dateien: Es gelten Lese- und Schreibrechte für "user", "group" und "world".

Ferner ist es möglich, die unter MS-DOS auf dem PC erstellten Dateien, die auf dem Unix-Rechner abgelegt wurden, unter Unix weiterzuverarbeiten. Der Unix-Rechner ist bei dieser Konfiguration allerdings nicht nur als Fileserver zu gebrauchen; er kann ebenso als Printserver eingesetzt werden. Gerade die sehr umfangreichen Druckdienste des Unix-Printspoolers "lp" lassen Möglichkeiten in einem Netzwerk zu, von denen so manches PC-LAN bestenfalls träumt.

Fazit

Rein technisch betrachtet, ist sicherlich die letzte Version der Anbindung beziehungsweise Integration eines lokalen Netzes in eine Unix-Umgebung die interessanteste. Bei aller Begeisterung sollte man die

Preise nicht vergessen: Sie liegen bei der Version 4 deutlich über denen der anderen Versionen. Die Entscheidung für das eine oder andere System muß, wie auch immer, ein Kompromiß zwischen technisch Wünschenswertem und kaufmännisch Tragbarem sein.

rk ●

PCpur-Info

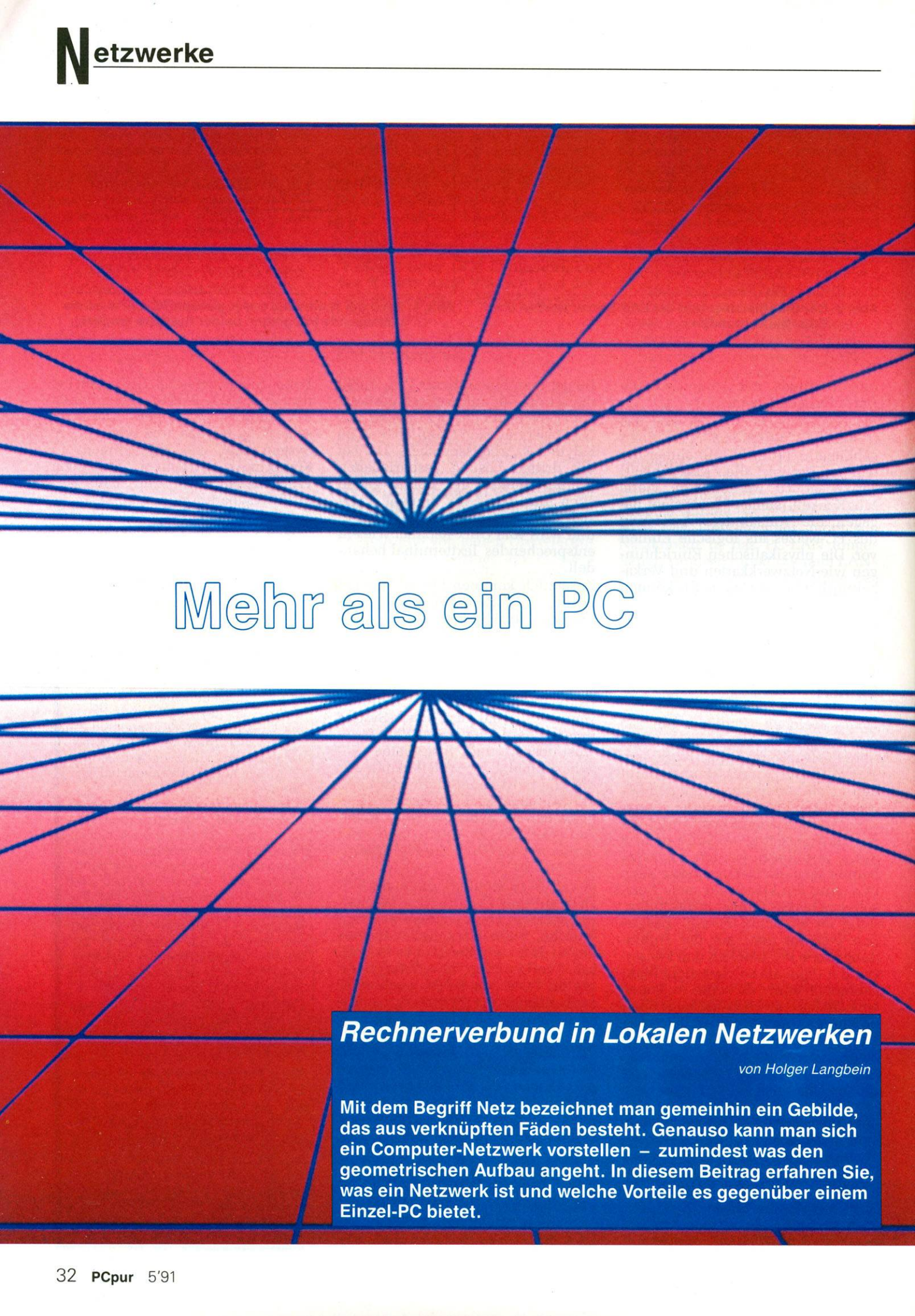
Preiswerter Einstieg: Coherent Unix

Sicherlich gibt es viele DOS-Benutzer, die gerne den Schritt in die Unix-Welt machen würden. Doch was die meisten bisher abhält, sind einmal die recht stattlichen Preise der Unix-Systeme. Zum anderen erweisen sich diese meist als wahre "Platzfresser", die zwischen 30 und 60 MByte auf der Festplatte belegen können.

Wir stellen hier eine preiswerte und platzsparende Alternative vor: Coherent Unix. Dieses Betriebssystem eignet sich für den Einsatz auf IBM-kompatiblen Computern und benötigt lediglich zwischen sieben und 15 MByte Plattenkapazität. Der Befehlsumfang ist auf das Wesentliche beschränkt. Immerhin werden mit 200 Befehlen die meisten der System-V-Unix-Kommandos geboten. Coherent Unix läßt sich außerdem neben anderen Betriebssystemen installieren. Abstriche sind allerdings – neben dem Funktionsumfang – auch bei der Anzahl der Applikationen zu machen.

Fazit: Für den Einstieg in die Unix-Welt ist dieses System bestens geeignet. Es empfiehlt sich besonders durch seinen konkurrenzlos günstigen Preis von 199,- Mark.

Info:
DMV-Verlag
Postfach 250
3440 Eschwege



Mehr als ein PC

Rechnerverbund in Lokalen Netzwerken

von Holger Langbein

Mit dem Begriff Netz bezeichnet man gemeinhin ein Gebilde, das aus verknüpften Fäden besteht. Genauso kann man sich ein Computer-Netzwerk vorstellen – zumindest was den geometrischen Aufbau angeht. In diesem Beitrag erfahren Sie, was ein Netzwerk ist und welche Vorteile es gegenüber einem Einzel-PC bietet.

Eigentlich widerspricht es dem Geist des PC-Einsatzes, mehrere PC in einem Verbund zu betreiben.

Warum? Der PC wurde nicht zuletzt als preiswerte Alternative zu Großrechenanlagen entwickelt. Dabei gewann ein Aspekt im Laufe der Zeit an Bedeutung: Im Gegensatz zum Betrieb mehrerer Bildschirm-Tastatur-Einheiten – sogenannter Terminals – an einem großen Zentralrechner stellt der Einsatz von "persönlichen" Computern jedem Benutzer die volle, autarke Rechnerleistung eines PC zur Verfügung. Zudem wird keine Systemadministration benötigt, die Frage von Zugriffsrechten entfällt, die Nutzung von Druckern und anderen Peripheriegeräten wird vereinfacht.

So weit, so gut. Schon ziemlich bald nach dem Einzug des PC in den Büroalltag erkannte man aber, daß die Dezentralisierung der Rechenkapazitäten bei allen entscheidenden Vorteilen einen wunden Punkt hat: Werden mehrere PC in einem Betrieb eingesetzt, ist die Kommunikation zwischen ihnen nur mit relativ vorsintflutlichen Mitteln möglich. Sollen Daten von einem auf einen anderen PC übertragen werden, müssen Disketten oder andere Datenträger "zu Fuß" transportiert werden. Das entspricht natürlich nicht der Vorstellung von moderner Bürokommunikation. Die Forderung, die man daraus ableiten kann, muß also lauten: Jeder PC soll seinem Benutzer einerseits den Vorteil der autarken Rechnerleistung bereitstellen, andererseits muß der Austausch von Daten zwischen mehreren Computern (mit den später noch zu beschreibenden Optionen) möglich sein.

Der praktische Bezug läßt sich leicht am Beispiel einer fiktiven Firma herstellen: Herr Meier arbeitet in einer kleinen Baustoff-Firma. Seine Aufgabe ist es, Waren zu verkaufen. Dabei hilft ihm ein PC, auf dem die Daten aller Artikel gespeichert sind, die die Firma vertreibt. Die Daten bestehen aus den jeweiligen Artikelbezeichnungen, -nummern und den Verkaufspreisen. Mit Hilfe dieser Daten kann er Kunden umfassend bedienen, wozu auch gehört, daß Lieferscheine und Barzahlungsbelege direkt auf dem angeschlossenen Drucker ausgedruckt werden können. Auch Frau Schmidt arbeitet in der Baustoff-Firma und ist unter anderem für den Einkauf verantwortlich. Sie hat in ihrem PC ebenfalls die Artikelbezeichnungen und -nummern, dazu

aber noch den jeweiligen Lieferanten, die Einkaufspreise und die Information, ob ein bestimmter Artikel bestellt ist und wann dessen Lieferung ansteht, gespeichert.

Herr Müller, der dritte Mitarbeiter, ist für die Lagerverwaltung zuständig. Er gibt die verschiedenen Baumaterialien an Selbstabholer und den in der Firma angestellten LKW-Fahrer aus. Auch der Arbeitsplatz von Herrn Müller ist mit modernster Technik ausgestattet: Auf seinem PC wird der aktuelle Lagerbestand eines jeden Artikels verwaltet; Herr Müller verbucht Neuzugänge und trägt penibel jeden Artikel-Abgang ein.

Einzelne PC verlangen nach umständlichem Datentransport

Obwohl jeder der drei Arbeitsplätze über einen modernen PC mit Festplatte und entsprechender Software verfügt, kann auf traditionelle und – wie wir gleich sehen werden – umständliche Kommunikationswege nicht verzichtet werden. Beispiel: Ein Kunde will zehn Pakete Wandfliesen einer bestimmten Sorte kaufen. Sollten diese nicht auf Lager sein, wäre er bereit, zirka zehn Tage zu warten, andernfalls würde er sich für eine zweite, von ihm ausgewählte Sorte von Fliesen entscheiden, aber nur, wenn er diese gleich mitnehmen kann.

Das folgende Szenario ist vorstellbar: Verkäufer Meier ruft per Haustelefonanlage im Lager an und fragt Lagerverwalter Müller, ob Fliesen-Typ Nr. 1 noch in ausreichender Stückzahl auf Lager ist. Glücklicherweise beläßt Herr Müller nicht gerade den LKW – sonst hätte er das Telefonklingeln gar nicht gehört – und kann auf seinem PC nachschauen: Von Fliesen-Typ Nr. 1 sind nur noch zwei Pakete da.

Herr Meier ruft nun bei Frau Schmidt an und fragt, ob Nachschub für den Fliesen-Typ Nr. 1 bestellt ist und wann dessen Lieferung ansteht. Antwort: Lieferung in zirka drei Wochen. Aha! Anruf im Lager wegen Alternativ-Typ Nr. 2. Das Telefon wird nicht abgehoben, da Müller kurz zur Toilette gegangen ist; Meier flucht, der Kunde wird ungeduldig. Nach fünf Minuten erneuter Anruf im Lager: Vom Fliesen-Typ Nr. 2 sind noch fünfzehn Pakete da – Happy End!?

Nicht auszudenken, was passiert wäre, wenn Herr Meier noch einen weiteren Kollegen gehabt hätte, der einem Kunden am Telefon just zehn Minuten vorher acht Pakete vom Fliesen-Typ Nr. 2 zur Abholung am gleichen

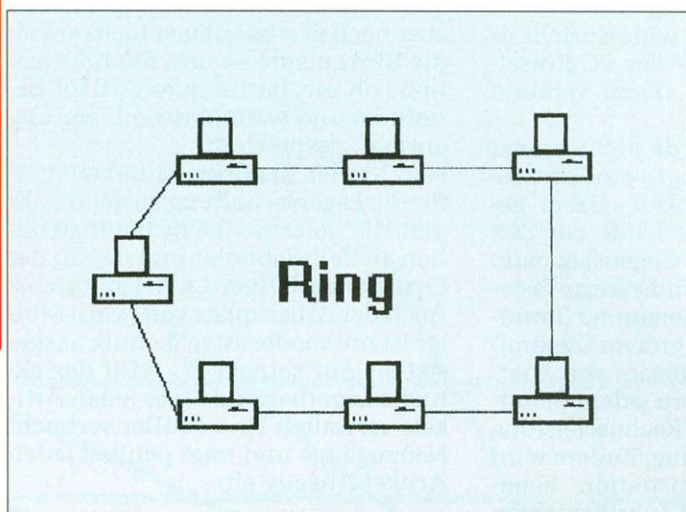


Abb. 1: Schon der Ausfall eines Terminals legt ein ganzes Netz mit Ring-Topologie lahm

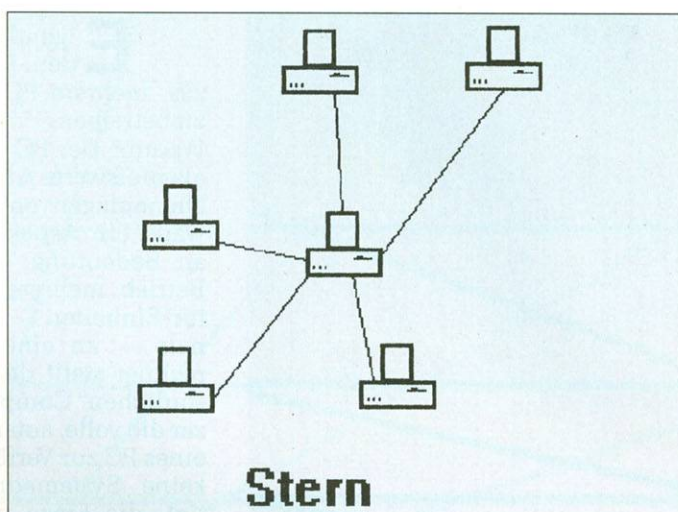


Abb. 2: In der Stern-Topologie nimmt der Server die zentrale Rolle ein

Nachmittag zugesagt hätte, weil er sich erinnern konnte, daß Lagerverwalter Müller eben noch in der Frühstückspause davon gesprochen hatte, daß Fliesen-Typ Nr. 2 nicht so gut verkäuflich ist und fünfzehn Pakete davon seit Wochen im Lager herumstehen ... Wenn nun aber Herr Meier auf seinem PC die Informationen über den aktuellen Lagerbestand, die Bestellvorgänge und Liefertermine verfügbar hätte, ferner sich die Verkaufsvorgänge, die Warenausgaben und Lagerneuzugänge unmittelbar in einer von allen vorhandenen PC gemeinsam einsehbaren Datei niederschlagen würden, wäre das ein gewaltiger Fortschritt.

Der Baustoff-Firma kann mit der Installation eines Netzwerks geholfen werden. Vorausgesetzt, die vorhandene Software oder ein Upgrade dafür unterstützt den Netzwerkbetrieb, kann nach der Installation auf einen Großteil der umständlichen und fehlerträchtigen "Von-Hand-Kommunikation" verzichtet werden. Die Software (in unserem Fall Lagerverwaltung, Fakturierung, Bestellwesen, Adreßverwaltung und so weiter) braucht nur noch auf einem einzigen Computer installiert zu werden. Die anderen Rechner greifen auf die Programmteile zu, die sie aktuell benötigen. Vorteil: Die Programmpflege ist künftig nur noch auf einem Rechner erforderlich.

Noch entscheidender sind die Vorteile des Netzwerkbetriebes für die Datenverwaltung: Stammdaten müssen nur einmal zentral eingegeben werden, die Datenpflege (Preisänderungen, neue Artikel) wird erheblich vereinfacht, auch sie ist nur noch auf einem einzigen Rechner erforderlich. Mehrfacheingaben wer-

den vermieden, Fehler reduziert. Daten, auf die von mehreren PC-Arbeitsplätzen aus zugegriffen wird, sind immer auf dem aktuellsten Stand. Siehe die Lagerverwaltung unseres Beispiels: Wenn Verkäufer Meier einen Artikel verkauft oder für einen Kunden reserviert hat, wird dieser sofort in der Lagerverwaltungsdatei als "verkauft" eingetragen und steht somit nicht mehr für einen weiteren Verkaufsvorgang zur Verfügung.

Zentraler Datenzugriff spart Arbeit und vermindert Fehler

Aus dem Gesagten ergibt sich, daß ein Netzwerk nur zentral aufgebaut sein muß. Da sind zum einen die verschiedenen PC-Arbeitsplätze (oder "Workstations"), zum anderen steht ein sogenannter Server im Mittelpunkt des Netzwerkes. Der Server (deutsch soviel wie "Bediener") stellt seine Leistungskapazitäten den angeschlossenen Arbeitsplätzen zur Verfügung. Es gibt Server für verschiedene Funktionsbereiche, wobei der File-Server die wichtigste Leistung bereitstellt, nämlich den Zugriff auf alle von den verschiedenen Workstations benötigten Dateien. Obwohl ein PC-Netz-

werk äußerlich einer Großrechenanlage (Zentralcomputer mit angeschlossenen Terminals) ähnelt, gibt es doch einen prinzipiellen Unterschied: Während bei der Großrechenanlage der Zentralrechner alle Verarbeitungsvorgänge übernimmt und die Terminals nur als Eingabe-Einheiten dienen – daher werden sie oft als "dumme" Terminals bezeichnet –, verarbeitet der Server im PC-Netz lediglich die Ergebnisse, die auf den "intelligenten" Workstations bereits erstellt wurden.

Ein weiterer Vorteil eines PC-Netzwerks neben der gemeinsamen Nutzung von Programmen und Daten, besteht darin, daß teure oder wenig ausgelastete Peripheriegeräte (zum Beispiel Laserdrucker oder Modems) von mehreren Plätzen aus genutzt werden können; auf diese Weise werden Kosten niedrig gehalten und der Ausnutzungsgrad verbessert. Alle Netzwerkprogramme ver-

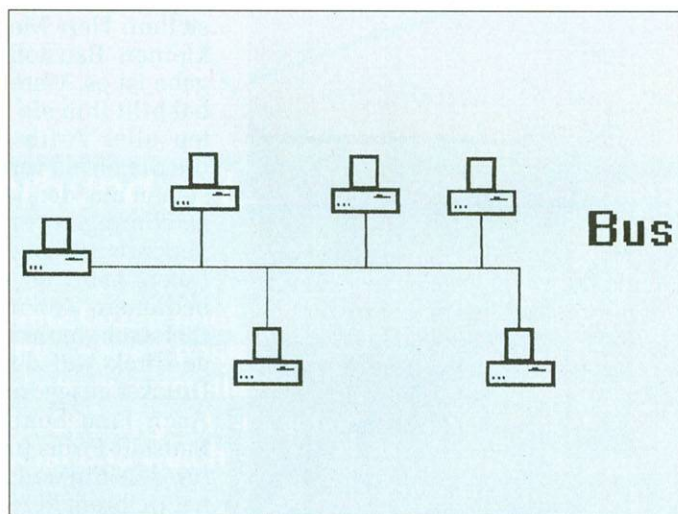


Abb. 3: Rechnerverbund im Netzwerk mit Bus-Topologie

PCpur-Fachbegriffe

ARCnet

weitverbreiteter Quasi-Standard für die physikalische Ebene von Netzwerken. ARCnet-Netze sind preiswert, relativ leicht aufzubauen, unempfindlich gegen Störungen, aber dafür relativ langsam: Die Datenübertragungsrate beträgt 2,5 Millionen Bit pro Sekunde.

Bridge

(deutsch "Brücke") ist eine Einrichtung, mit der gleichartige Netzwerke miteinander verbunden werden können.

Dedicated, non-dedicated

(aus dem Englischen "gewidmet, zugeordnet" beziehungsweise "nicht gewidmet, nicht zugeordnet"). Ein Server ist "dedicated", wenn seine Leistungskapazität ausschließlich auf Dienstleistungen und Kontrollfunktionen im Netzwerk beschränkt ist. Er ist dann nicht mehr als normaler PC-Arbeitsplatz nutzbar. Ein "non-dedicated server" wird häufig aus wirtschaftlichen Erwägungen eingerichtet, um die Anschaffung eines Arbeitsplatzrechners zu sparen. Das kann eine Milchmädchenrechnung werden, denn die Leistung, die ein "non-dedicated server" dem Netz zur Verfügung stellen kann, entspricht nur noch zirka 20 Prozent der eines "dedicated server".

EtherNet

Standard für digitale Netze (IEEE 802.3). Ethernet bietet auf physikalischer Ebene ein hohes Maß an Abstimmung der an der Datenübertragung im Netz beteiligten Komponenten. Bei PC-Netzen sehr weit verbreitet, steht es in direkter Konkurrenz zum IBM-Token-Ring. Geschwindigkeit 10 MBit/sec.

Bus

Form der Netzwerk-Topologie. Die Bus-Form eines Netzwerks hat je einen Anfang und ein Ende.

Server stehen an beliebiger Stelle im Bus (siehe -> Ring, -> Stern).

File-Server

siehe -> Server.

Gateway

(deutsch soviel wie "Weg") eine Einrichtung, um zwei verschiedenartige

Netzwerke miteinander zu verbinden. Dabei muß eine erhebliche Anpassungsleistung erbracht werden (verschiedene Betriebssysteme, Übertragungsformate und so weiter).

Host(-Rechner)

(deutsch "Wirt, Gastgeber") ein Rechner, der seine Leistung über ein lokales oder überregionales Netz anderen Rechnersystemen zur Verfügung stellt, eine Art Super-Server.

Hub

Verteilerpunkt bei ARCnet-Netzen, wo sternartig mehrere Leitungen zusammenlaufen und in einer Leitung weitergeführt werden.

IBM-Token-Ring

weitverbreiteter und leistungsfähiger Standard für Netzwerke (IEEE 802.5). Geschwindigkeit 4 und neuerdings 16 MBit/sec.

ISO-OSI-Referenzmodell

ein von der International Standards Organisation (eine Art internationales DIN-Institut) entwickeltes theoretisches Modell, das die Abläufe innerhalb eines Netzwerkes komplett beschreibt. Das OSI-Modell unterscheidet sieben Ebenen innerhalb eines Netzwerkes, angefangen von der physikalischen Ebene (Kabel, Stecker und so weiter) bis hin zur Ebene des Betriebssystems und seiner für das Netzwerk relevanten Dienstprogramme.

LAN

("Local Area Network", deutsch "lokales Netzwerk"). Ein LAN dehnt sich innerhalb eines Gebäudes oder Betriebsgeländes aus. Wenn von "Netzwerk" die Rede ist, ist meistens ein LAN gemeint. Das Gegenstück heißt WAN ("Wide Area Network"), und bezeichnet einen überregionalen Rechnerverbund.

Repeater

Zwischenverstärker in Netzwerken, der die durch lange Leitungswege abgeschwächten Datensignale auffrischt.

Ring

Form der Netzwerk-Topologie. Im Ring sind die einzelnen Rechner in Form eines geschlossenen Leitungssystems an-

geordnet. Jeder Rechner im Ring ist aktiv an der Weiterleitung der Nachrichten beteiligt, weshalb der Ausfall eines Gliedes das ganze Netzwerk lahmlegen kann (siehe -> Bus, -> Stern).

Server

Als Server wird ein Rechner bezeichnet, der in einem Netzwerk eine wichtige Versorgungsfunktion innehat. In einem Netzwerk können mehrere Server vorkommen: File-Server, Druck-Server, DFÜ-Server. Dabei handelt es sich um Rechner, die den anderen im Netz angeschlossenen Rechnern eine spezifische Leistung beziehungsweise Kontrollfunktion anbieten, zum Beispiel über Dateien, Drucker oder Geräte zur Datenfernübertragung. Bei kleineren Netzwerken vereinigt häufig ein einziger Server die verschiedenen Aufgaben in sich (siehe auch -> dedicated, non-dedicated)

Stern

Form der Netzwerk-Topologie. Alle im Stern vorkommenden Workstations sind entweder einzeln direkt am Server oder aber in Gruppen sternförmig über sogenannte -> Hubs angeschlossen (siehe -> Bus, -> Ring).

Terminal

Computer-Arbeitsplatz, der nur mit Bildschirm und Tastatur ausgerüstet und an einen zentralen Rechner angeschlossen ist. Besitzt im Gegensatz zur Workstation keine eigene Rechnerfähigkeit.

Topologie

Geometrisch-physikalische Struktur eines Netzwerks (siehe -> Bus, -> Ring, -> Stern).

Workstation

heißt ein Arbeitsplatz im Netzwerk. Die Workstation ist an sich ein ganz normaler PC, der über eine Netzwerkkarte und ein Kabel an das Netz angeschlossen ist. Die Workstation kann nach wie vor auch als eigenständiger PC genutzt werden. Ausnahme: "diskless workstation" (siehe -> Terminal).

fügen über eine Zugriffsverwaltung. So wird geregelt, welcher Anwender berechtigt ist, mit welchen Daten, Programmen oder Peripheriegeräten zu arbeiten. Beispiele: Nur ein Teil der Mitarbeiter soll die Einkaufspreise erfahren, Informationen über Löhne und Gehälter sind ausschließlich dem Lohnbuchhalter zugänglich, an das Modem dürfen nur der Chef und die Sekretärin. Die meisten Netzwerksysteme ermöglichen fer-

ner ein sogenanntes Mailing; darunter versteht man eine Art Notizzettel- und Terminorganisation, bei der die Anwender einzelnen oder allen Anwendern per Bildschirm Informationen zukommen lassen beziehungsweise Geschäftstermine und Vorgänge von allgemeinem Interesse einsehen können.

Wie sieht nun die Praxis der Installation eines Netzwerks aus? Zum einen muß natürlich PC-Hardware zur

Verfügung stehen. Die Frage nach der Kompatibilität beziehungsweise der Netzwerkfähigkeit wird in diesem Zusammenhang häufig gestellt. Man sollte eigentlich davon ausgehen können, daß PC, die heutzutage verkauft werden, in diesem Punkte keine Schwierigkeiten mehr machen. Doch leider sieht es in der Praxis anders aus. Insbesondere verschiedene PC-Erweiterungen sorgen nach wie vor für Ungereimtheiten,

um es zurückhaltend auszudrücken. Auf Nachfragen bei PC-Fachhändlern nach den häufigsten Problemfällen bei Netzwerken werden zum Beispiel häufig folgende Komponenten genannt: VGA-Karten, Scanner-Steckkarten, SCSI-Hostadapter, herstellerspezifische Sondermodi bei Grafikkarten und anderen Schnittstellen.

Peripheriegeräte werden gemeinsam genutzt

Erwähnenswert ist auch, daß das Netzwerk-System "Novell Netware" nicht jede Festplatte als Server-Platte akzeptiert. In einem mehrstündigen Testlauf ermittelt das Installationsprogramm von Novell die Beschaffenheit und Zugriffssicherheit der Festplatte. Nur nach positivem Abschneiden dieser Prüfung läßt sich Novell installieren, und so manche Billig-Festplatte offenbart sich hierbei als untauglich für den Netzeinsatz.

Da der File-Server alle angeschlossenen Arbeitsplätze mit Programmen und Daten von seiner Festplatte versorgen muß, trifft man als Server fast ausschließlich Rechner der Klasse 80386 oder 80486 an, die mit einer oder mehreren Festplatten hoher bis sehr hoher Kapazität ausgestattet sind. Bei den Arbeitsplatzrechnern genügen in der Regel Geräte mit 80286-Prozessor, wobei oft auf Festplatten und sogar auf Diskettenlaufwerke verzichtet werden kann. Im letztgenannten Fall sorgt ein sogenanntes Boot-ROM dafür, daß die betreffende "diskless workstation" ihr Betriebssystem vom Server lädt.

Softwareseitig wird zu klären sein, ob die vorhandenen Anwendungsprogramme überhaupt im Netzwerk zu betreiben sind und wenn ja, ob es Beschränkungen oder spezifische Anforderungen an die Netzwerk-Software gibt. Gegebenenfalls werden sogenannte Upgrades, also Erweiterungen der Programme im Hinblick auf den Netzeinsatz, zu beschaffen sein. Der Vollständigkeit halber muß erwähnt werden, daß der Netzeinsatz unter MS-DOS erst ab Version 3.1 möglich ist.

Hard- und Software für den Netzeinsatz

Sodann muß entschieden werden, welcher Netzwerkstandard und welche Topologie eingesetzt werden sollen. Die bei PC-Netzen am weitesten verbreiteten und bestdokumentierten physikalischen Standards sind

EtherNet, ARCnet und der IBM-Token-Ring. Während Ethernet und IBM-Token-Ring offiziell festgelegte Standards sind, stellt ARCnet nur einen Quasi-Standard aufgrund seiner weiten Verbreitung dar.

Für die obengenannten Hardware-Standards wird von verschiedenen Herstellern Netzwerksoftware angeboten. Die Netzwerksoftware besteht aus den Programmen, die für den Betrieb des Netzwerks erforderlich sind, weswegen sie zusammenfassend manchmal auch mit dem Begriff "Netzwerkbetriebssystem" bezeichnet werden. Das derzeit bekannteste PC-Netzwerkbetriebssystem ist zweifellos "Novell Netware".

Stern, Ring oder Bus – welche Topologie ist die richtige?

Was die Topologie angeht, ist diese vom eingesetzten Hardware-Standard abhängig: Ethernet ist das typische Bus-Netzwerk, während ARCnet meistens als Stern und nur gelegentlich auch als Bus aufgebaut wird. Beim IBM-Token-Ring scheint schon der Name zu verraten, welche Topologie dahintersteckt. Genaugenommen handelt es sich um eine ringförmige Vernetzung von Stern-Segmenten.

Jede Topologie hat gewisse Vor- und Nachteile. Die Busform kann man

durch bloßes "Anklemmen" neuer Stationen problemlos erweitern, wohingegen beim Stern für jeden Rechner eine neue Leitung zum Server oder Hub gezogen werden muß.

Beim Ring sind zwar Erweiterungen wie beim Bus ohne großen Kabelaufwand möglich, doch wird bei einem Ausfall einer einzigen Station das gesamte Netz lahmgelegt. Soweit nur ein paar Beispiele.

Das Netzwerk wird durch den Einbau von Netzkarten in die anzuschließenden Rechner, durch das Verlegen der Kabel und Anschließen derselben hardwareseitig aufgebaut. Ein häufig zeitraubender und ziemlich komplexer Akt ist die Installation und Konfiguration der Netzwerk-Software. Hier gibt es erhebliche Unterschiede zwischen den einzelnen Systemen. Während beispielsweise das Produkt "Novell Netware" für seine Einrichtung viel Zeit und ein umfangreiches Wissen erfordert, kann "FischerNet" von jedem, der über gute MS-DOS-Kenntnisse und etwas Hardware-Praxis verfügt, innerhalb kurzer Zeit installiert werden.

Netzwerk – ausschließlich Sache von Fachleuten?

Zu entscheiden, welcher Netzwerk-Standard und welche Topologie für einen bestimmten Einsatzbereich am geeignetsten ist, erfordert ein hohes Maß an Kenntnissen und Erfahrung. Häufig gibt es schon bei der physikalischen Installation Konflikte mit bereits eingebauten PC-Komponenten, und auch die optimale Einrichtung der Software verlangt einen reichhaltigen Erfahrungsschatz im Umgang mit PC und Software. Da die Komplexität eines Netzwerkes mit den zu bewältigenden Aufgaben wächst, sollte man vor allem bei Netzwerken für den gewerblichen Einsatz die Erstinstallation und auch die von Zeit zu Zeit erforderliche Wartung kompetenten Fachhändlern oder spezialisierten Servicefirmen überlassen.

Das soll jedoch nicht diejenigen entmutigen, die ein Netzwerk in einem nichtgewerblichen Rahmen aufbauen wollen – zum Beispiel zu experimentellen Zwecken in Schulen und anderen Ausbildungseinrichtungen. Für diesen Zweck bietet der Markt genügend Produkte an, die auch von Normalanwendern mit einigermaßen fundierten PC-Kenntnissen aufgebaut und zum Laufen gebracht werden können.

as ●

PCpur-Hinweis

Weitere Informationen zum Thema Netzwerk finden Sie unter anderem in folgenden Büchern:

M. Durr, M. Gibbs
*Praxis der PC-Vernetzung.
Hard- und Software,
Administration,
Sicherheitsfragen*
Verlag Addison-Wesley
Bonn/München 1990
500 Seiten
Preis: 88,- DM
ISBN: 3-89319-292-1

Ottokar R. Schreiber
*Der PC im Netzwerk.
Bestandteile, Standards,
Kriterien*
Vogel Buchverlag
Würzburg 1989
226 Seiten
Preis: 40,- DM
ISBN: 3-8023-0262-1

Andreas Zenk
*Leitfaden für Novell Netware.
Grundlagen und Installation*
Verlag Addison-Wesley
Bonn/München 1990
334 Seiten
Preis: 68,- DM
ISBN: 3-89319-106-2

Carsten Bloß

Computer & Recht

Juristische Informationen rund um den PC

Eltern haften für ihre Kinder, oder vielleicht sollten Sie sich dafür interessieren, was Ihre Kinder am Nachmittag treiben. Dies gilt auch dann, wenn Ihre Sprößlinge brav zu Hause am Computer sitzen. Selbst hier gibt es Dinge, die unter gewissen Umständen die Staatsanwaltschaft interessieren.

Durch das unberechtigte Kopieren von Computerprogrammen entstehen jährlich Millionenschäden. Besonders beliebt ist diese Raubkopiererei unter Jugendlichen, durchaus verbreitet ist sie aber auch unter Erwachsenen. Daß dies auch für Eltern minderjähriger Kinder nicht ohne Risiko ist, möchte ich im folgenden aufzeigen.

Auch Jugendliche können strafrechtlich belangt werden

Minderjährige, das sind alle unter 18, genießen in unserer Rechtsordnung einen besonderen Schutz. Verträge mit ihnen sind nur unter ganz bestimmten Voraussetzungen wirksam, und wenn sie jemandem einen Schaden zufügen, sind sie dafür nur dann verantwortlich, wenn sie das Unrecht ihres Tuns einsehen konnten.

Dieses Unrecht konnte der 15jährige in unserem Beispielfall sicher einsehen, weil es allgemein bekannt ist, daß Computerprogramme nicht raubkopiert werden dürfen und man wohl im Grundsatz davon ausgehen kann, daß ein 15jähriger Jugendlicher weiß, daß es nicht erlaubt ist. Denn das Raubkopieren verstößt gegen das Recht des Urhebers, der über das alleinige Nutzungs- und Verwertrungsrecht verfügt.

Aus diesem Grund ist Peter dem Urheber auch grundsätzlich Schadensersatz-

pflichtig. Die Minderjährigkeit bewahrt Peter auch nicht vor jugendstrafrechtlichen Konsequenzen. Die strafrechtliche Verantwortlichkeit beginnt mit 14 Jahren, wenn der Jugendliche nach seiner sittlichen und geistigen Entwicklung das Unrecht der Tat einsehen kann. Somit kann sich der Jugendliche nicht auf sein Alter berufen. Während bei einem Erwachsenen ein Verstoß gegen die urheberrechtlichen Vorschriften mit einer Geldstrafe oder einer Freiheitsstrafe bis zu drei Jahren ab-

nerhalb eines bestimmten Zeitraums eine Anzahl von Arbeitsstunden zugunsten der Allgemeinheit abzuleisten. Falls diese Maßnahme nicht genügt, kann daneben oder statt dessen auch Jugendarrest oder Jugendstrafe verhängt werden.

Wer seine Aufsichtspflicht vernachlässigt, haftet dafür

Daneben können in bestimmten Fällen auch die Erziehungsberechtigten haftbar gemacht werden. Diese Verantwortlichkeit ist zwar keine strafrechtliche, dies wäre in unserer Rechtsordnung auch nicht möglich. Es besteht aber eine zivilrechtliche Haftung des Aufsichtspflichtigen. Das heißt, die Aufsichtspflichtigen sind verantwortlich, wenn sie ihre Kinder nicht ordentlich beaufsichtigt haben. Das bedeutet aber natürlich nicht, daß Eltern permanent ihre Kinder kontrollieren oder Festplatten und Diskettenboxen auf der Suche nach raubkopierten Programmen durchforsten müssen. Vielmehr haften die Eltern bereits dann nicht, wenn sie



pien zu verwenden, oder wenn sie einen begründeten Verdacht haben, müssen sie sich mit ihrem Kind zusammensetzen und mit ihm sprechen, um diese Raubkopiererei zu verhindern.

Nichtvorhandener Urheberschutz ist kein Argument

Neben diesen straf- und zivilrechtlichen Konsequenzen muß noch die Einziehung der Software genannt werden. Diese trifft den engagierten Computernutzer wahrscheinlich fast härter als die Verurteilung zu einer Geldstrafe. Die Rechtsprechung stellt zwar hohe Anforderungen an die Urheberrechtsfähigkeit von Programmen, mit der Folge, daß nicht jede im Handel befindliche Software urheberrechtlich geschützt wird. Auf diese Rechtsprechung, die im einzelnen hochkompliziert ist, sollte man sich aber nicht verlassen (siehe PCpur 10/90). Vielmehr sollte man sich hüten, Raubkopien herzustellen oder weiterzugeben; das straf- und zivilrechtliche Risiko ist erheblich.

Auch der mögliche Hinweis, daß Verstöße gegen das Urheberrecht grundsätzlich strafrechtlich nur verfolgt werden, wenn der Berechtigte Strafantrag gestellt hat, die Staatsanwaltschaft also nicht in jedem Fall von sich aus ermittelt, mindert das Risiko kaum. Zwar gab es bisher nur wenige Strafverfahren in diesem Bereich. Es ist aber zu erwarten, daß die Staatsanwaltschaften verstärkt ein öffentliches Interesse an der Strafverfolgung bejahen werden, wenn die Verstöße sich, wie zu erwarten, häufen. (bn)

Fallbeispiel:

Der 15jährige Peter, ein begeisterter Computerfreak, der aber diverse finanzielle Schwierigkeiten hat, glaubt eine Möglichkeit gefunden zu haben, sein Hobby zu finanzieren. Er kopiert Programme, die er erworben hat, und verkauft diese für ein Entgelt zwischen fünf und zwanzig DM an Computerbenutzer weiter.

Bald schon blüht der Handel, und Peter hat sich ein einträgliches Einkommen geschaffen. Seine Eltern wundern sich zwar, daß ihr Sohn offensichtlich über mehr als sein kärgliches Taschengeld verfügt, aber sie

kümmern sich nicht weiter darum, weil sie der Ansicht sind, der Junge müsse schon frühzeitig lernen, sich in der freien Marktwirtschaft zurechtzufinden. Dies stellte sich aber als Fehler heraus!

Ein Softwarehaus, dessen Programme sich einer großen Beliebtheit erfreuen, schaltet die zuständigen Stellen ein, und auf diese Weise verliert Peter seine umfangreiche Software Sammlung, und außerdem müssen seine Eltern 3000,- DM Schadensersatz und die entstandenen Rechtsanwaltskosten bezahlen.

geurteilt werden kann, kommen bei Jugendlichen im wesentlichen Erziehungsmaßregeln in Betracht, um auf diese Weise erzieherisch auf sie einzuwirken.

Eine solche Erziehungsmaßregel ist etwa die Auflage, in-

sich entlasten können. Dies ist etwa dann der Fall, wenn sie nachweisen, daß sie alles getan haben, um Schädigungen Dritter zu vermeiden. Konkret bedeutet das etwa, daß die Eltern ihr Kind mahnen müssen, keine Raubko-

Holger Langbein/Stefan Martin Asef

Siegeszug eines Baukastens

Warum der PC nur als offenes System Erfolg haben konnte

Seinen weltweiten Siegeszug hat der PC zu einem erheblichen Teil seinem modularen Aufbau zu verdanken: Nach Art eines Baukastensystems, wie wir es zum Beispiel von technisch-pädagogischen Lernspielzeugkästen kennen, ist der PC ein äußerst individuell gestaltbares technisches Gerät. Lesen Sie im folgenden, welche entscheidenden Merkmale zum Erfolg des PC als offenes System beigetragen haben und welchen Nutzen Sie als Anwender daraus ziehen können.



Foto: H. R. Bramaz/Bavaria Bildagentur GmbH

Mit dem Begriff "offenes System" bezeichnet man ursprünglich eine Anlage der Datenfernübertragung, die mit den unterschiedlichsten Arten von Hard- und Software zusammenarbeitet. Das ist nur möglich, wenn alle Komponenten die "gleiche Sprache" sprechen, das heißt, durch eine Normung beziehungsweise Standardisierung so konstruiert sind, daß sie mit jeder der anderen beteiligten Komponenten Daten austauschen können.

Diese Form von offenen Systemen spielt nicht nur im Bereich der Datenfernübertragung eine Rolle, sondern generell bei jeder Art von Kommunikation oder Transaktion. Das Eisenbahnsystem Osteuropas zum Beispiel ist kein offenes System, da

die Sowjetunion eine eigene Schienenbreite hat und kein Zug aus Warschau oder einer anderen ausländischen Stadt nach Leningrad fahren kann, ohne daß Fahrgäste und Fracht die Waggonen wechseln müssen.

Ganz ähnlich stellen sich die Probleme bei der Verarbeitung von Daten, sei es im Großrechnerverbund oder beim Einzelplatz-PC: Ohne die Flexibilität des Rechners in bezug auf zu lösende Aufgaben kommt man in der Regel nicht richtig ans Ziel.

Lassen Sie uns ein bißchen in der Zeit zurückgehen und einige Stationen in der Entwicklungsgeschichte des PC betrachten, um zu verstehen, warum er heute als offenes System zur Verfügung steht. Vielleicht ist Ihnen ENIAC ein Begriff. Es handelt

sich dabei um das erste echte "Elektronengehirn" (wie man damals zu sagen pflegte). Damals, im Jahre 1943, herrschte der II. Weltkrieg, und ENIAC war wie so viele technische Errungenschaften ein Kind der Rüstungsindustrie. Der Rechner sollte nach dem Willen der Auftraggeber ballistische Berechnungen ausführen und damit dazu beitragen, möglichst wirksam einzusetzende Geschosse und Raketen zu bauen.

ENIAC, der eine entscheidende Rolle in der Computergeschichte spielt, war so groß wie ein Tennisplatz und benötigte pro Stunde soviel Strom wie ein moderner Drei-Personen-Haushalt im Monat. Grund dafür waren seine rund 18000 Elektronenröhren, die eine Menge Energie für ihre Heizdrähte schluckten. ENIAC wurde, trotz damals hochmoderner Röhrentechnik, noch mit Handschaltern programmiert.

Die ersten Computer gehorchten nur den speziell für sie entwickelten Gesetzen

Mit dem Bau von ENIACs Nachfolger, dem Computer MARK I, waren bereits Ingenieure von IBM (Spitzname "Big Blue") beschäftigt. Das Fünftonnen-Ungetüm entstand 1944 an der Harvard-Universität und war nur noch so groß wie eine Doppelgarage. ENIAC und MARK I werden heute als Vertreter der sogenannten ersten Computergeneration begriffen. Bei diesen frühen Entwicklungen handelte es sich in keiner Weise um offene Systeme, denn sowohl ENIAC als auch MARK I waren absolute Einzelanfertigungen, die nur den speziell für sie entworfenen Gesetzen gehorchten. An Serienmontage dachte damals kein Mensch – ebenso wenig an Begriffe wie "Kompatibilität" und "offene Systeme".

Die Erfindung des Transistors im Jahre 1948 ließ die zweite Computergeneration entstehen. Die Größe der Rechner auf Transistorbasis verminderte sich auf unspektakuläre Maße, gleichzeitig stiegen die inneren Qualitäten wie Geschwindigkeit und Rechenleistung enorm an. In den fünfziger Jahren wurden die ersten Programmiersprachen und ein brauchbares Verfahren zur magnetischen Datenspeicherung entwickelt: Die Magnettrommeln waren direkte Vorläufer unserer heutigen Festplatten.

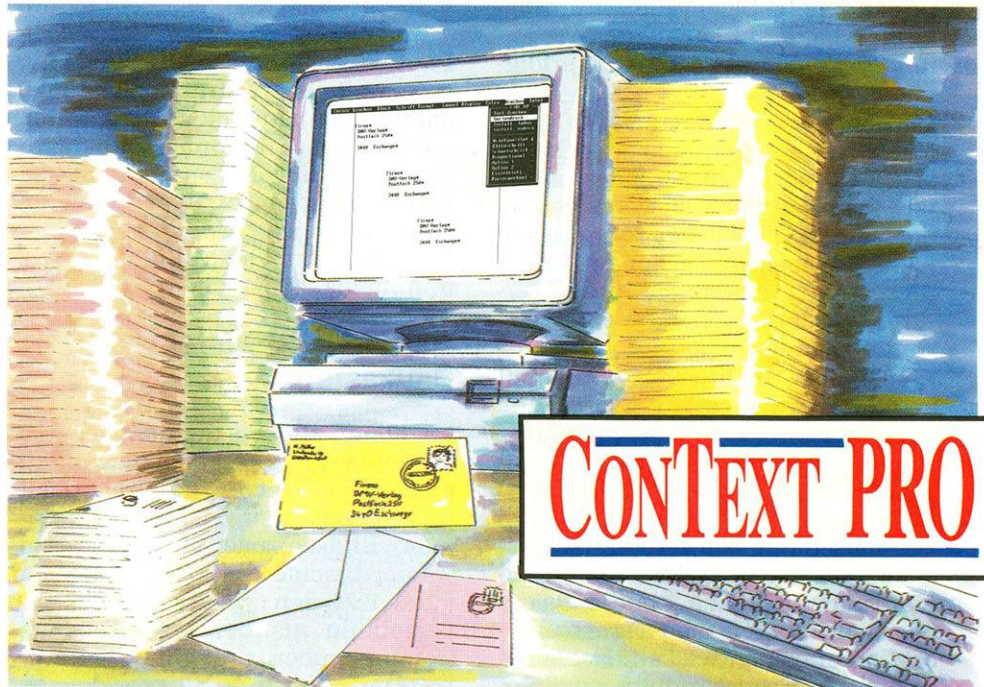
Und noch etwas entstand zu dieser Zeit, nämlich die deutsche IBM als

Textverarbeitung mit Konzept

ConText PRO

Textverarbeitungsprogramm

Leistungsfähige, durchdachte Textverarbeitung mit breit angelegtem Funktionsspektrum und anwendergerechter Handhabung – das ist das Erfolgskonzept von **ConText PRO**.



Komfortable Texterstellung für den universellen Einsatz mit umfangreichen Standardfunktionen:

Vielfältige Schriftgestaltung durch Unterstreichen, Fettschrift, Breitschrift, Kursivschrift, hoch- und tiefgestellte Schrift in WYSIWYG-Darstellung

- Blockgrafik-Editor mit Rechenfunktion für Statistiken und Tabellen
- Zeilenlineal, automatischer Zeilenumbruch
- Blocksatz, Flattersatz und Zeilenzentrierung
- Suchen und Ersetzen, Suchbegriffe mit Sonderzeichen oder Joker
- Zweiseitiges Layout
- Kopf- und Fußzeilen
- Unterschiedliche Löschfunktionen
- Spalten- und Zeilenblockbefehle
- Formatieren: Absätze und fortlaufenden Text
- Makro-Funktion
- Undo-Funktion
- Veränderliche Bildschirmanzeige mit bis zu 60 Zeilen
- Zwischenablage für Textabschnitte
- Mehrfachausdrucke, Drucken im Hintergrund
- Hilfe-Fenster bei allen Funktionen
- Serienbrieffunktion
- und vieles mehr.

DM 199,-*

Leistungsfähige Zusatzprogramme für ConText PRO und ConText EASY:

ConText-Rechtschreibhilfe

Eine gute und praktische Idee: Während Ihre Hände und Augen mit der Texteingabe beschäftigt sind, warnt Sie die **ConText-Rechtschreibhilfe** durch akustische Signale. Sofort und ohne Rücklauf können Sie gleich an der Cursorposition korrigieren. Lexika können editiert und individuell für Ihre Anwendungen erstellt werden.

DM 69,-*

ConText-Zeicheneditor

Sprenken Sie den ASCII-Zeichensatz: Mit dem **ConText-Zeicheneditor** können Sie eigene Zeichen zur WYSIWYG-Bildschirmdarstellung und für Ihren Drucker für **ConText PRO** und **ConText EASY** erzeugen. Fremdsprachliche oder wissenschaftliche Sonderzeichen sind von nun an kein Problem mehr.

DM 99,-*

ConText-Adreßverwaltung

Adressen praxisingerecht archivieren, sortieren, auflisten, suchen und per Tastendruck in Ihren Text übernehmen – das ist **ConText-Adreßverwaltung**. In Zusammenarbeit mit **ConText PRO** und **ConText EASY** können Ihre Adressen auch direkt für Serienbriefe verarbeitet werden.

DM 49,-*

* 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.

Nachfolgerin der "Deutschen Hollerith Maschinen Gesellschaft" (DEHOMAG), einer Firma, die seit 1910 professionelle Datenverarbeitung betrieben hatte, im Lochkarten-Verfahren zwar, aber ungeheuer erfolgreich.

Das Lochkartensystem stellte übrigens bereits einen Aspekt der Datenverarbeitung dar, in der sich so etwas wie der Kompatibilitätsgedanke niederschlug: Die Lochkarten wurden nach einem standardisierten Verfahren gestanzt, so daß sie in den verschiedensten Anlagen verarbeitet werden konnten.

Eine immer wichtigere Rolle spielt auch der "American Standard Code for Information Interchange" (ASCII). Dieser "amerikanische Standardcode für den Informationsaustausch" bezeichnet einen Signalschlüssel zur Umsetzung von Ziffern, Satzzeichen und Drucksteuercodes und wurde ursprünglich für die Datenübertragung zwischen Fernschreibeinrichtungen entwickelt. Heute hat er sich zum unverzichtbaren Standard bei der elektronischen Datenverarbeitung gemauert.

Ein "Bombenerfolg" auf dem Markt wurde der erste in Serie gefertigte IBM-Computer, der mit Transistoren arbeitete, nämlich das im Jahre 1961 erstmals ausgelieferte Modell 1401, ein Vertreter der zweiten Computergeneration. Die dritte Generation war dann von der Verwendung integrierter Schaltkreise (ICs) geprägt, Bauteilen, die die Funktion mehrerer Transistoren in einer einzelnen Schaltung vereinigten. Die Anzahl der Transistorfunktionen in einem IC maß man damals noch stolz mit zehn Fingern, heute passen über eine Million in einen einzigen Chip (etwa beim Intel 80486).

Neue Prozessoren ebneten den Weg zum offenen System

Mit dem System/360 tauchte 1964 zum ersten Mal der Begriff der Kompatibilität auf, mit dem seitdem die Eigenschaft datenverarbeitender Systeme bezeichnet wird, sich ohne Anpassungsarbeiten oder Änderungen mit anderen Systemen zusammen einsetzen zu lassen – also genau im Sinne "offener Systeme".

Anfang der 70er Jahre wurde der staunenden Fachwelt der erste 8-Bit-Prozessor vorgestellt, ein gewisser 8008. Mit der Breite seiner Register (die internen Speicherstellen erlaubten die Verarbeitung achtstelliger

Signalfolgen in einem Arbeitsschritt) setzte er einen Standard, der in Teilen auch heute noch Gültigkeit hat. Der 8008 war wie schon sein 4-Bit-Vorgänger namens 4004 ein Produkt der Firma Intel, die wenig später mit der Konstruktion des 8080 endgültig einen breiten Durchbruch erzielte. Der 8080 konnte für damalige Vorstellungen sensationelle 64 KByte Speicher direkt adressieren (zum Vergleich: Moderne Rechner könnten bis zu vier Millionen KByte unmittelbar ansprechen).

Der erste PC war ein Baukasten

Nachdem alle bis dahin gebauten Computer große Rechenanlagen mit einer "intelligenten" Zentraleinheit und einem oder mehreren "dummen" Bildschirmterminals gewesen waren, brachte die Firma MITS im Jahre 1975 den "Altair" heraus, der gemeinhin als der erste Personal Computer überhaupt gilt.

Der "Altair" verfügte übrigens bereits über ein Steckplatzsystem – und er war als typisches Bastlerobjekt nur als Baukasten erhältlich. Vor dem Einsatz mußten ihn Anwender selbst zusammenlöten.

Der erste PC, der fertig montiert und betriebsbereit verkauft wurde, war dann der Commodore PET (Personal Electronic Transactor) im Jahre 1977. Sowohl der PET als auch der von den zwei jungen Männern Steve Wozniak und Stephen Jobs entwickelte "Apple II" hatten einen Riesenerfolg und wurden weltweit in großen Stückzahlen verkauft. Endlich fühlten sich auch einige Programmierer dazu motiviert, Software für den breiten Markt zu entwickeln. Auch das war ein Fortschritt, denn bis dahin wurden Programme nur als Einzelanfertigungen für die wenigen Großrechenanlagen geschrieben.

Den richtigen Auftrieb erhielten die PCs, als sich der Computerriese IBM, der bisher ausschließlich Großrechner hergestellt hatte, entschloß, sein Geschäft auch auf dem Markt der Personal Com-

puter zu machen. Am 11. August 1981 war es soweit: Nach einer bemerkenswert kurzen Planungs- und Entwicklungsphase von ungefähr einem Jahr präsentierte IBM den ersten 16-Bit-Computer, den original IBM-PC. Er war mit einem 5,25-Zoll-Laufwerk zum einseitigen Lesen und Schreiben von Magnetdisketten versehen, und sein Arbeitsspeicher von genau 64 KByte konnte gegen Aufpreis auf 128 KByte vergrößert werden. Kein Mensch konnte sich zu dieser Zeit allerdings vorstellen, was man mit "so viel" Speicher jemals anfangen sollte.

Der original IBM-PC setzt Akzente

Mit der Entwicklung eines Betriebssystems für den neuen Rechner war die Firma Microsoft beauftragt worden. So kam es, daß bereits mit der Vorstellung des IBM-PC die feste Beziehung zum sogenannten MS-DOS (Microsoft Disk Operating System; Microsoft-Diskettenbetriebssystem) besiegelt wurde. MS-DOS wurde übrigens so konzipiert, daß ein Umstieg vom damals verbreiteten CP/M (Control Program for Microcomputers; Steuerprogramm für Mikrocomputer) leicht möglich war. Was damals für die Marktchancen des MS-DOS unverzichtbar schien, stellte sich allerdings später als "Klotz am Bein" heraus, denn heute könnte jeder PC mehr, als dieses Betriebssystem erlaubt. Gleichwohl gilt heute noch wie damals: "Ohne DOS nichts los". Immer noch bedeutet der Wechsel des PC-Betriebssystems nicht nur neue Investitionen, sondern meistens auch den Verzicht auf liebewonnene Anwendungsprogram-

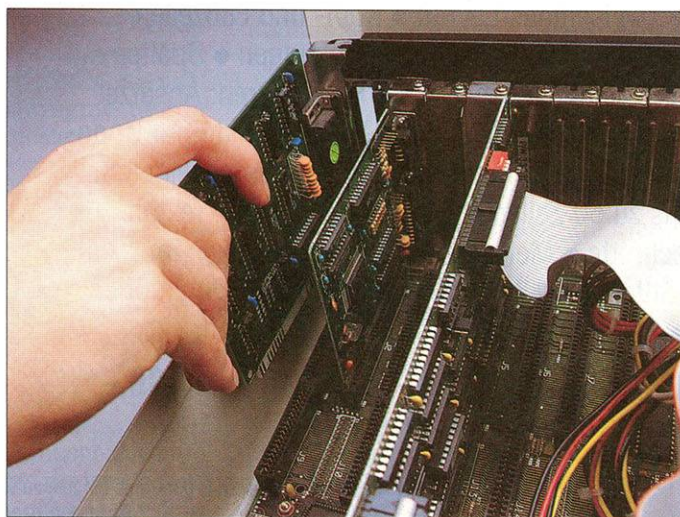


Bild 1: Dank genormter Schnittstellen ist der Einbau von Erweiterungskarten kein Problem

me. Bevor wir nun untersuchen, was gerade den IBM-PC zum Meilenstein auf dem Weg zum offenen System gemacht hat, lassen Sie uns zusammenfassen, welche Bedingungen für einen solchen Anspruch erfüllt sein mußten. Zunächst sind die beiden Bereiche Hardware und Software zu unterscheiden. Hardwareseitig besteht die Forderung darin, daß Bauteile und Zusatzgeräte verschiedenster Herkunft zueinander passen müssen. Das wurde mit der Normung aller Schnittstellen, also der Verbindungen zwischen den einzelnen Bauteilen, erreicht.

Auf der Softwareseite hat zunächst einmal das sogenannte BIOS ("Basic Input/Output System"; grundlegende Ein-/Ausgabeeinheit) größte Bedeutung. Als ROM-Baustein ("Read Only Memory"; Nur-Lese-Speicher) befindet es sich auf der Hauptplatine jedes Computers und macht ihn überhaupt erst funktionsfähig, indem es gewisse Standardverarbeitungsroutinen zur Verfügung stellt. Mit Hilfe des BIOS soll gewährleistet werden, daß alle PCs in bezug auf die verwendete Software gleichartig reagieren.

Im großen und ganzen stellt jedes Betriebssystem eine Erweiterung des ROM-BIOS dar. Die Entwickler von Anwendungsprogrammen verlassen sich nämlich ihrerseits auf die vollständige Integrität des Betriebssystems, und Programmierer eines MS-DOS-Programms entwickeln nicht für einen IBM-, Zenith-, Amstrad- oder Siemens-PC, sondern für das Betriebssystem MS-DOS – von wirklich seltenen Ausnahmen einmal abgesehen.

Die Normierung in beiden Bereichen Hard- und Software blieb im

übrigen nicht, wie man angesichts zahlreicher Beispiele vielleicht glauben möchte, Neuentwicklungen von IBM oder Microsoft vorbehalten. Im Gegenteil: Die meisten Standards waren schon vorhanden, bevor sie von den beiden Firmen aufgegriffen wurden. Vieles, was sich schon in CP/M-Systemen und Großrechenanlagen bewährt hatte (wie zum Beispiel der ASCII-Standard) wurde auf diese Weise übernommen.

Wenn IBM trotzdem entscheidende Akzente auf dem Weg zum offenen System gesetzt hat, so ist das eher einigen Zufällen zu verdanken. Der "blaue Riese" hatte unter einem enormen Zeitdruck am eigenen PC gearbeitet, denn die Apple-Entwickler waren damals mit ihren Produkten stets einen Schritt voraus und sollten eingeholt werden. In der Not war IBM bereit, die Konstruktion zahlreicher Bauteile an andere Firmen abzutreten und schaffte damit selbst die Grundlagen für die spätere Vielzahl von Nachbauten (Clones), die zum entscheidenden Faktor für den Erfolg der PCs wurden.

Es ist durchaus möglich, in diesem Zusammenhang von einer "Computerrevolution" zu sprechen. Geprägt vom Faktor Zufall und gemäß der These vom Vorankommen des stärkeren und anpassungsfähigeren Systems, hat sich der PC von einer ehemals grauen, schwerfälligen und teuren "Flunder" zum pfliffig ausgestatteten und selbst für kleine Geldbeutel erschwinglichen Allroundtalent gemausert. Nur eines hat sich nicht verändert: Immer noch ist Kompatibilität die Meßlatte für alle Neu- und Weiterentwicklungen, denn sie vor allem anderen sorgt für die enorme Flexibilität des offenen

Systems PC. Für die Anwender ist es nicht leicht, das ganze Ausmaß der Vorteile zu ermessen, die das offene System PC ihnen bietet.

Erst wenn man ein wenig hinter die Kulissen schaut, wird deutlich, daß die nahezu beliebige Erweiterung und Umgestaltung des Werkzeugs Computer keineswegs eine selbstverständliche Möglichkeit ist.

So rückt der "Erfinder" IBM schon seit längerer Zeit wieder etwas vom Kompatibilitätsprinzip ab. Mit der Entwicklung der sogenannten Microchannel-Architektur, einem System zur internen Datenübertragung, versucht der "blaue Riese" zukünftige Kunden dadurch an die Produkte der Firma zu binden, daß diese eben nicht mit Bauteilen beliebiger Hersteller ausgebaut werden können. Nachbauen kann dann nur noch, wer entsprechende Lizenzgebühren an IBM überweist, was sicherlich die Konkurrenzfähigkeit von Alternativangeboten beeinträchtigt.

Die offene Architektur nützt Herstellern und Anwendern

Überhaupt hat die Diskussion über die Frage, wie offen ein System sein kann oder darf, viel mit Vermarktungsstrategien zu tun. Lassen Sie uns das zum Schluß am Beispiel Software aufzeigen. Durch die weite Verbreitung von PCs können Programmierer, die Anwendungen für dieses System entwickeln, sicher sein, daß ihre Produkte bei entsprechender Qualität auf einen sehr großen Kreis potentieller Käufer zielen. Dieser Entwicklungsanreiz erstreckt sich auch auf ausgefalleneren Anwendungen, was wiederum die Investition in einen PC für zusätzliche Benutzergruppen interessant macht. Auf diese Weise ziehen beide Gruppen, sowohl Entwickler als auch Anwender, Gewinn aus den Eigenschaften eines offenen Systems.

Es ist kaum anzunehmen, daß der PC seinen Siegeszug so erfolgreich hätte antreten können, wäre er auch nur ein wenig unflexibler gewesen. Das zeigt zum Beispiel das allmähliche Aussterben von Systemen, die aus Kostengründen geschlossener konzipiert wurden, also geringeren Spielraum für Erweiterungen boten. Zum Nutzen aller Beteiligten bleibt zu hoffen, daß auch bei zukünftigen Entwicklungen nicht die Interessen einzelner Hersteller überwiegen und das offene System PC einschränken. Der Einführung des oben erwähnten Microchannel-Systems jedenfalls haben Mitbewerber von IBM den sogenannten EISA-Standard ("Enhanced IBM Standard Architecture"; erweiterte IBM-Standardarchitektur) entgegengesetzt, der bei ähnlicher Leistung wie der des Microchannel-Systems auch die Weiterverwendung bereits vorhandener Steckkarten erlaubt und darüber hinaus allen Herstellern zur Verfügung steht.

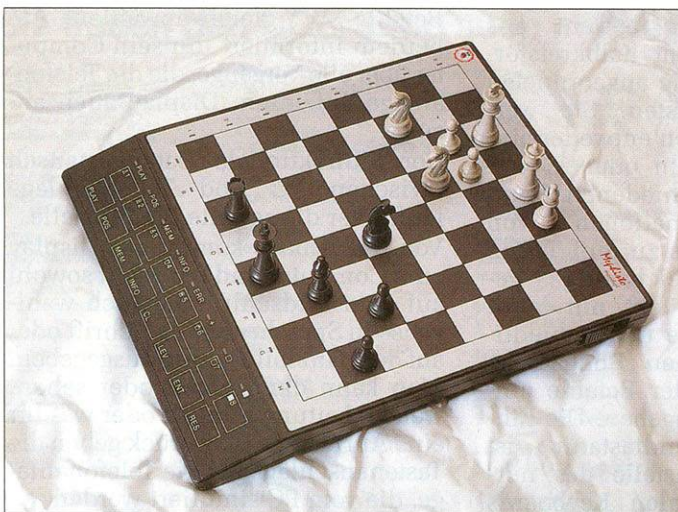


Bild 2: Ein geschlossenes System – hier ein Schachcomputer – genügt nur beschränkten Zwecken

Franz-Josef Hanke

Alles mit einer Hand

Telefonvermittlung per Computer für Schwerstbehinderte

PCs bestimmen zunehmend das Bild vieler Arbeitsplätze. Daß dabei auch ganz ungewöhnliche Lösungen möglich sind, zeigt der folgende Bericht über eine Anlage, die speziell für die Integration von Schwerbehinderten in das Berufsleben entwickelt wurde.

Das kann sich ein Sehender kaum vorstellen, was ein Blinder alles leisten kann. Man kennt ja normalerweise kaum Sehbehinderte oder Blinde in seiner Umgebung. Auch meine Kollegen waren zunächst skeptisch, ob ich das schaffe.

Michael Korte arbeitet als Telefonist beim Finanzamt Münster. Seit Jahren bedient er die Tastatur der Vermittlung mit nur einer Hand. Doch nachdem im vergangenen Jahr auch die Sehkraft des einarmigen Telefonisten nachließ, mußte Korte sich auf eine völlig neue Situation einstellen. Er mußte fürchten, durch die zusätzliche Behinderung seinen Arbeitsplatz zu verlieren.

Blinde Telefonisten gibt es in der Bundesrepublik zwar noch relativ häufig, und Michael Korte hatte seinem Arbeitgeber bewiesen, daß ein Einarmiger diesen Beruf auch ohne größere Schwierigkeiten bewältigen kann. Doch von einem einarmigen blinden Telefonisten hatte bis dahin noch niemand gehört. Geht das denn überhaupt?

Die moderne Computertechnik hat Michael Korte dazu verholfen, daß

er seine alte Stelle behalten kann. Eigens für ihn entwickelten zwei Firmen einen sprechenden Einhand-Telefonvermittlungscomputer für Sehgeschädigte. Steuerte Korte seine Anlage bislang noch – wie alle anderen Kollegen auch – vom Schaltpult der Vermittlungsanlage aus, so bedient er sie jetzt über die Einhandtastatur seines sprechenden Computers.

Auch das Datenbankprogramm mit den Telefonnummern des Finanzamtes ist an diese Steuerung direkt angeschlossen.

PC als Telefonzentrale

Seit Januar sitzt Michael Korte am modernsten Arbeitsgerät in einer deutschen Telefonvermittlung. Die Hightech-Ausstattung ist Voraussetzung dafür, daß Korte seiner bisherigen Arbeit auch weiterhin nachgehen kann:

Ohne die Geräte wäre für mich diese Arbeit unmöglich. Ich habe elf Jahre lang hier gearbeitet. Dann hat meine Sehkraft nachgelassen, und ich mußte den Umgang mit der Einhandtastatur erlernen.

Die Einhandtastatur besteht aus acht halbkreisförmig angeordneten Tasten. Sie werden entweder einzeln oder in verschiedenen Kombinationen von bis zu fünf Tasten gleichzeitig gedrückt, um damit die unterschiedlichen Buchstaben oder Befehle einzugeben. Die Einhandtastatur ist anstelle des normalen Keyboards an einen handelsüblichen 386er

AT angeschlossen. Außerdem ist an diesen Computer die Audiodata-Sprachausgabe der Firma Frank angeschlossen. Sprach-Synthesizer sind eine übliche Ausstattung von Computerarbeitsplätzen für Sehgeschädigte (siehe Beitrag "PC schreibt Braille", PCpur 1/91, Seite 30).

Völlig neu an Kortes Arbeitsplatz ist hingegen das Telefonistenprogramm. Bisher arbeiten die blinden und sehbehinderten Telefonisten mit kompilierten dBase-Datenbankprogrammen, die speziell für die Sprach- und Braille-Schrift-Ausgabe programmiert wurden.

Über einen Suchbefehl gibt der Telefonist den Namen oder das Sachgebiet des gewünschten Gesprächspartners ein; die synthetische Computerstimme oder die Braille-Zeile geben ihm daraufhin die Telefonnummer des gesuchten Kollegen an. Diese Nummer mußte der Telefonist bisher auf dem Tastenfeld seiner Telefonanlage eintippen. Michael Korte kann seine Anlage nun jedoch ausschließlich über die Einhandtastatur seines Computers bedienen.

Alle Verbindungen werden von einer Tastatur aus hergestellt

Diese Lösung wurde erreicht, indem die ohnehin schon vorhandene Telefonistensoftware an die Telefonanlage angepaßt wurde. Denn auch die Telefonvermittlung wird durch elektronische Signale gesteuert. Korte braucht die Hand nicht mehr von der Tastatur zu nehmen und das Tastenfeld der Telefonanlage zu suchen. Sein Programm gibt ihm nicht nur die Nummer des gewünschten Teilnehmers aus, er kann diese Nummer auch durch Eingabe eines einzigen Befehls "W" gleich anwählen. Außerdem informiert ihn sein Computer über alle Vorgänge, die die Telefonanlage auf ihrem Display auch anzeigt.

Der bidirektionale Datenaustausch zwischen PC und Telefonanlage läuft über die serielle Schnittstelle. Von der Anlage kommt das Display zum Computer und wird dort sowohl auf dem Bildschirm als auch wahlweise in Sprache, Braille-Schrift oder auf dem Großbildschirm ausgegeben. Man kann dann hören oder sehen, welche Leitung klingelt oder was für eine Anrufart es ist. Zurück gehen die Tastenanschläge für die Telefonanlage, die vom PC simuliert werden.

Dieses neuartige System wurde von der Spezialfirma Frank im süddeut-



Bild 1: Der neue Arbeitsplatz für sehgeschädigte und blinde Telefonisten (hier mit einer Standardtastatur)

schen Oberhausen-Rheinhausen zusammen mit den Deutschen Telefonwerken DeTeWe in Berlin entwickelt. Die Kosten für Kortes Arbeitsplatz in Höhe von 50000 DM hat der Landschaftsverband Westfalen-Lippe übernommen. Das System funktioniert allerdings nur auf DeTeWe-Telefonanlagen. Das Finanzamt Münster schaffte deshalb zugunsten des schwerbehinderten Mitarbeiters sogar eine neue Telefonanlage an. Michael Korte hatte Glück:

Unsere Anlage war schon über 20 Jahre alt. Da war sowieso eine Erneuerung fällig. Deshalb war die Umrüstung hier im Haus kein Problem.

Die neue Telefonanlage brachte dem Telefonisten aber auch neue Arbeit, wurden doch alle Nummern im Hause geändert. Korte mußte deswegen auch die Nummern derjenigen Teilnehmer wieder neu lernen, deren Anschluß er früher auswendig wußte. Hier erging es ihm jedoch wie allen anderen Kollegen im Finanzamt. Doch ist Korte dort der einzige, der die Anrufer am Computer weitervermittelt.

Für ihn ist der sprechende Einhand-Telefonvermittlungscomputer inzwischen Alltag geworden.

Viele Firmen interessieren sich für den neuen Arbeitsplatz

Einer breiteren Öffentlichkeit wurde das Gerät erstmals anlässlich der CeBIT vorgestellt. Nachdem der integrierte Telefonistenarbeitsplatz einmal entwickelt ist, interessieren sich auch andere Firmen und Behörden für diese Lösung. Ein integriertes Telefonbuch mit Steuerung der Telefonanlage, das gleichzeitig auch Textverarbeitung und alles andere zuläßt, was mit einem Computer möglich ist, könnte eines Tages vielleicht auch für die nichtbehinder-



Bild 2: Sehgeschädigten hilft die Möglichkeit, einzelne Menüs vergrößern zu lassen

ten Telefonisten zur Standardausstattung ihres Arbeitsplatzes werden. Immerhin kommt selbst der doppelt behinderte Michael Korte mit diesem neuen Arbeitsgerät gut zurecht: *Ich glaube, daß ich jetzt schon schneller bin als mancher Kollege.*

as ●

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

2000 Hamburg
Vobis-Filiale, Krohnkamp 15
Vobis-Filiale, Esplanade 41
Vobis-Filiale, Große Bergstr. 170

2300 Kiel
Vobis-Filiale, Sophienblatt 74-78

2400 Lübeck
Vobis-Filiale, Große Burgstr. 37

2800 Bremen
Vobis-Filiale, Violener Str. 37

3000 Hannover
Vobis-Filiale, Berliner Allee 47
Vobis-Filiale, Lange Laube 7

3300 Braunschweig
Vobis-Filiale, Bohlweg 47

3500 Kassel
Vobis-Filiale, Fünfenster Str. 4

4000 Düsseldorf
Vobis-Filiale, Wielandstr. 21
Vobis-Filiale, Hüttenstr. 5a

4100 Duisburg
Vobis-Filiale, Friedrich-Wilhelm-Str. 30

4150 Krefeld
Vobis-Filiale, Ostwall 92

4300 Essen
Vobis-Filiale, Hyssentalallee 3

4400 Münster
Vobis-Filiale, Geisstr. 4

4600 Dortmund
Vobis-Filiale, Hamburger Str. 110

4630 Bochum
Vobis-Filiale, Nordring 51

4800 Bielefeld
Vobis-Filiale, Alfred-Bozi-Str. 14

5000 Köln
Vobis-Filiale, Mathiasstr. 24-26
Vobis-Filiale, Barbarossaplatz 5

5100 Aachen
Vobis-Filiale, Tempelgraben 44
Vobis-Filiale, Adalbertstr. 4
Vobis-Filiale, Roter Bruch 20

5300 Bonn
Vobis-Filiale, Münsterstr. 18

5400 Koblenz
Vobis-Filiale, Schloßstr./Casinostr. 49

6000 Frankfurt
Vobis-Filiale, Frankfurter Allee 207-209
Vobis-Filiale, Gutleutstr. 45

6100 Darmstadt
Vobis-Filiale, Mathildenplatz 8

6200 Wiesbaden
Vobis-Filiale, Schützenhofstr. 4

6400 Fulda
Vobis-Filiale, Am Rosengarten 14

6600 Saarbrücken
Vobis-Filiale, St. Johanner Markt 26

6800 Mannheim
Vobis-Filiale, Kaiserring 36

7000 Stuttgart
Vobis-Filiale, Marienstr. 11-13
Vobis-Filiale, Holzstr. 19

7500 Karlsruhe
Vobis-Filiale, Kriegsstr. 27-29

7750 Konstanz
Vobis-Filiale, Kreuzlingerstr. 18

8000 München
Vobis-Filiale, Aberlestr. 3
Vobis-Filiale, Arabellastr. 7
Vobis-Filiale, Ingolstädter Str. 5

8500 Nürnberg
Vobis-Filiale, Tafelfeldstr. 13
Vobis-Filiale, Vordere Ledergasse 8

8720 Schweinfurt
Vobis-Filiale, Seestr. 11

8900 Augsburg
Vobis-Filiale, Jakobstr. 16

O-5301 Ulla Weimar
Vobis-Filiale, An der Baumschule 3

O-5800 Gotha
Vobis-Filiale, Marktstraße 26-28



Hans-Joachim Metken

Verzeichnis hoch fünf

Batch-Dateien erleichtern die Arbeit mit Verzeichnissen

In der PCpur 1/91, Seite 66, wurde mit **SUCHE.BAT** eine Batch-Datei vorgestellt, die bei der Suche nach Dateien Hilfestellung leistet. Die folgenden Stapelprogramme bieten noch mehr Komfort bei der Arbeit mit (Unter-)Verzeichnissen.

● Suchen und kopieren

Als Benutzer eines PCs mit vielen Verzeichnissen und Unterverzeichnissen steht man öfters vor dem Problem, daß man nicht weiß, in welchem Verzeichnis oder in welchem noch tiefer liegenden Unterverzeichnis sich die Datei, die man auf eine Diskette kopieren will, befindet. **SUCHCOPY.BAT** (vergleiche Listing 1) erleichtert das umständliche Herumsuchen mit CD und anschließendem DIR ein wenig. Bei Bereitstellung einer Diskette in Laufwerk A: und Eingabe von

```
C:>suchcopy Dateiname /+
```

wird diese direkt kopiert. Sie können nun, indem Sie auf der Diskette A: den Suchweg entlang gehen, bequem zu Ihrer Datei gelangen. Wollen Sie Ihre Festplatte zum Beispiel nach Dateien mit der Endung TXT absuchen, geben Sie einfach **SUCHCOPY *.TXT** ein. **SUCHCOPY.BAT**

durchforstet nun unter Zuhilfenahme des Befehls **XCOPY** alle Verzeichnisse und fragt Sie mit der Meldung **Datei.TXT (/N)?**, ob die jeweilige Datei kopiert werden soll oder nicht.

● Selektives Kopieren

Wenn Sie aus einem Verzeichnis mit vielen Dateien nur eine große Menge bestimmter Dateien in ein anderes Verzeichnis oder auf die Diskette transportieren wollen, so eignet sich hierfür **NOCOPY.BAT** (vergleiche Listing 2). Diese Batch-Datei kopiert nur die Dateien, die die angegebene Endung oder den Namen nicht haben. Der Befehl

```
C:>nocopy c:\texte a:txt pcpur
```

kopiert zum Beispiel nur solche Dateien von dem Verzeichnis C:\TEXTE nach A:, die das Suffix **TXT** nicht besitzen oder deren Name nicht **PCPUR.*** ist. Sollen die kopierten Dateien im Quellverzeichnis

gelöscht werden, so geben Sie den Zusatz **/L** ein, und **NOCOPY.BAT** erledigt es automatisch.

Diese Batch-Datei bedient sich des DOS-Befehls **ATTRIB**. Mit **ATTRIB -A** wird das Archivierungsattribut auf 0 gesetzt. Das bedeutet, alle Dateien mit dem Attribut **-A** sind nicht kopierfähig. Mit **ATTRIB +A** werden sie dann wieder kopierfähig gesetzt. Das Schreibschutzattribut **+R** verhindert ein Löschen der Datei.

Mit **-R** kann man sie dann wieder löschen.

● Verzeichnis sortieren

Um sich in einem Verzeichnis mit vielen ungeordneten Dateien einen schnellen Überblick zu verschaffen, können Sie sich des Programms **DIRSORT.BAT** bedienen (vergleiche Listing 3). Hier werden die DOS-Befehle **FIND** und **SORT** genutzt. Bei Eingabe der Befehlszusätze **/N**, **/G** und **/S** sortiert **DIRSORT.BAT** das vorher eingegebene Verzeichnis alphabetisch nach Dateinamen, Dateigrößen oder Suffixen. Die Unterverzeichnisse des gewünschten Verzeichnisses werden durch den Zusatz **/V** alphabetisch aufgelistet.

Die Programme **VERBINDE.BAT** zum Verknüpfen von Dateien und **ORDNE.BAT** zum Sortieren der Ausgabe arbeiten nach dem gleichen Muster wie die zuvor besprochenen.

hr ●

```
1 @ECHO OFF
2 CLS
3 REM Name      : SUCHCOPY.BAT
4 REM Funktion: Durchsuchen der Festplatte nach
   Dateien und falls gewünscht
5 REM          kopieren auf Diskette
6 REM Aufruf   : SUCHCOPY Datei [+] [/S]
7 REM Beispiel: SUCHCOPY PCPUR.TXT +   kopiert die
   Datei direkt auf Diskette
8 REM          : SUCHCOPY *.TXT         kopiert nach
   Rückfrage
9 REM          : SUCHCOPY PC /S         kopiert nach
   Rückfrage alle Dateien mit
10 REM          sbuchstaben PC
11 REM
12 REM Autor    : Hans-Joachim Metken
13 REM (c) 1991 PCpur
14 :-----
15 ECHO.
16 IF "%1" == "" GOTO Hilfe
17 IF "%2" == "+" GOTO Copy
```

Listing BATCH

```
18 IF "%2" == "/" GOTO Suche
19 IF "%2" == "/"s GOTO Suche
20 XCOPY C:\%1 A: /S /P
21 IF ERRORLEVEL 4 GOTO Hilfe
22 GOTO Ende
23 :Suche
24 XCOPY C:\%1??????.* A: /S /P
25 IF ERRORLEVEL 4 GOTO Hilfe
26 GOTO Ende
27 :Copy
28 XCOPY C:\%1 A: /S > NUL
29 IF ERRORLEVEL 4 GOTO Hilfe
30 DIR/W A:
31 GOTO Ende
32 :Hilfe
33 ECHO ON
34 PROMPT $E[7m
35 ECHO OFF
36 CLS
37 ECHO
```

Listing BATCH


```

38 ECHO      = SUCHCOPY.BAT durchsucht die F
    estplatte nach Dateien und
39 ECHO      =                kopiert sie, wen
    n gewünscht, auf Diskette
40 ECHO      =
41 ECHO      =
42 ECHO      =
43 ECHO      = Beispiele:
44 ECHO      =
45 ECHO      = SUCHCOPY *.TXT        sucht
    nach allen Dateien mit der
46 ECHO      =                        Endun
    g TXT und kopiert sie nach
47 ECHO      =                        Rückf
    rage auf Diskette
48 ECHO      = SUCHCOPY PC /S        sucht
    nach allen Dateien mit den
49 ECHO      =                        Anfan
    gsbuchstaben PC und kopiert
50 ECHO      =                        sie n
    ach Rückfrage auf Diskette
60 ECHO      = SUCHCOPY PCPUR.TXT +  kopie
    rt die Datei PCPUR.TXT direkt
61 ECHO      =                        auf d
    ie Diskette
62 ECHO      =
63 ECHO      = *** ACHTUNG ***      Beim Start v
    on der Festplatte muß eine
64 ECHO      = *****            Diskette in
    Laufwerk A: eingelegt sein!
65 ECHO      =
66 ECHO      =
    Autor: Hans-Joachim Metken

```

Listing BATCH

```

67 ECHO      =
68 :ENDE
69 PROMPT $E$O$m$p$g
70 :-----

```

```

1 ECHO OFF
2 CLS
3 REM Name   : NOCOPY.BAT
4 REM Funktion: Kopieren aller Dateien eines Ver
    zeichnisses in ein anderes
5 REM       und gegebenenfalls löschen mit A
    usnahme derjenigen mit angege-
6 REM       benen Dateisuffixen oder Dateina
    men
7 REM Aufruf : NOCOPY Quellverz. Zielverz. [Dat
    eisuffix] [Dateiname] [/L]
8 REM Beispiel: NOCOPY C:\TEXTE A:\TEXTE DOC DOK
    TXT kopiert
9 REM       NOCOPY A: C:\TEXTE PCPUR /L
    kopiert und löscht
10 REM
11 REM Autor  : Hans-Joachim Metken
12 REM (c) 1991 PCpur
13 :-----
14 ECHO.
15 IF "%1" == "" GOTO Hilfe
16 MD %2
17 SET QUELL=%1
18 SET ZIEL=%2
19 ATTRIB +A %QUELL%\*.*
20 :Nocopy
21 ATTRIB -A %QUELL%\*.*%3 > NUL
22 ATTRIB -A %QUELL%\%3.* > NUL
23 ATTRIB +R %QUELL%\*.*%3 > NUL
24 ATTRIB +R %QUELL%\%3.* > NUL
25 SHIFT
26 IF "%3" == "" GOTO Copy
27 IF "%3" == "/L" GOTO Copy
28 IF "%3" == "/I" GOTO Copy
29 IF EXIST %QUELL%\*.*%3 GOTO Nocopy

```

Listing BATCH

Gewinnen Sie die PCpur-DATABOX

Die Gewinner des PCpur-Boten 2/91 sind ermittelt

Aus allen Einsendungen des PCpur-Boten 2/91 entschied das Los über die Gewinner von zehn DATABOXen der PCpur 5/91. 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. Franz Bauer, Regensburg
2. Manfred Becker, Waldböckelheim
3. Wolfgang Becker, Wiesbaden-Sonnenberg
4. Annegret Gildehaus, Diepholz
5. Horst Hollandt, Tuttlingen
6. Ernst Huber, Garching
7. Christoph Mekschat, Reinheim
8. Horst Schütz, Bad Mergentheim
9. Jürgen Stoffers, Schwerin
10. Heinrich Vollmer, Hameln

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.

Wir rufen Sie an!

Möchten Sie einmal auf unsere Kosten mit einem Redakteur der PCpur plaudern? – Wenn Sie uns Ihren ausgefüllten PCpur-Boten einschicken, kann es Sie "erwischen". Wir rufen jede Woche zehn Leser an, um Ihre ganz persönliche Meinung zur PCpur zu erfahren, damit dieses Heft noch mehr Ihr Heft wird. Alles, was Sie dazu tun müssen, ist folgendes:

- PCpur-Boten ausfüllen (Postkarte im Heft),
- Telefonnummer angeben, unter der Sie tagsüber zu erreichen sind,
- PCpur-Boten an uns abschicken.

Mit etwas Glück klingelt dann schon einige Tage später Ihr Telefon, und am anderen Ende meldet sich ein Redakteur der PCpur.

wi ●


```

30 IF EXIST %QUELL%\%3.* GOTO Nocopy
31 :Copy
32 XCOPY %QUELL% %ZIEL% /M
33 ATTRIB +A %QUELL%\*.*
34 ATTRIB +A %ZIEL%\*.*
35 IF "%3" == "/L" GOTO Loeschen
36 IF "%3" == "/L" GOTO Loeschen
37 ATTRIB -R %QUELL%\*.*
38 GOTO Ende
39 :Loeschen
40 DEL %QUELL%\*.*
41 ATTRIB -R %QUELL%\*.*
42 GOTO Ende
43 :Hilfe
44 ECHO ON
45 PROMPT $E[7m
46 ECHO OFF
47 CLS
48 ECHO.
49 ECHO _____

50 ECHO |
|
|
51 ECHO | NOCOPY.BAT kopiert alle Dateien ei
nes Verzeichnisses in ein anderes |
52 ECHO | und löscht, wenn gewüns
cht, alle mit Ausnahme derer mit |
53 ECHO | einem angegebenen Datei
suffix oder Dateinamen |
54 ECHO | _____

55 ECHO |
|
|
56 ECHO | Aufruf: NOCOPY Quellverz. Zielver
z. Suffix1 Name1 Suffix2 ... [/L] |
57 ECHO |
|
|
58 ECHO | Beispiele:
|
|
59 ECHO |
|
|
60 ECHO | NOCOPY C:\TEXTE A: DOK DOC kop
iert alle Dateien im Verzeichnis |
61 ECHO | C:\
TEXTE nach A: mit Ausnahme derer |
62 ECHO | mit
den Endungen *.DOK und *.DOC |
63 ECHO | NOCOPY A: C:\TEXTE PCPUR /L kop
iert alle Dateien mit Ausnahme |
64 ECHO | der
er mit dem Dateinamen PCPUR.* |
65 ECHO | und
löscht sie im Verzeichnis A: |
66 ECHO |
|
|
67 ECHO | ! ACHTUNG ! Dateien ohne Suffix w
erden immer kopiert und gelöscht |

```

Listing BATCH

```

68 ECHO |
|
|
69 ECHO |
|
|
70 ECHO | _____
|
|
71 :Ende
72 SET QUELL=
73 SET ZIEL=
74 PROMPT $E[0m$p$g
75 :-----

```

```

1 @ECHO OFF
2 CLS
3 REM Name : DIRSORT.BAT
4 REM Funktion: Sortierte Ausgabe von Verzeichni
ssen
5 REM Aufruf : DIRSORT [Laufwerk\Verzeichnis\Da
teien] /Befehlszusatz
6 REM Beispiel: DIRSORT A:\TEXTE\*.TXT /N sortie
rt nach Dateinamen
7 REM DIRSORT *.TXT /G sortie
rt nach Dateigröße
8 REM DIRSORT A:\TEXTE /S sortie
rt nach Dateisuffix
9 REM DIRSORT C: /V sortie
rt Unterverzeichnisse
10 REM
11 REM Autor : Hans-Joachim Metken
12 REM (c) 1991 PCpur
13 REM -----
14 IF "%1" == "" GOTO Hilfe_1
15 IF "%2" == "" GOTO Hilfe_2
16 ECHO ON
17 PROMPT $E[1m
18 ECHO OFF
19 CLS
20 IF "%2" == "/N" GOTO Name
21 IF "%2" == "/n" GOTO Name
22 IF "%2" == "/G" GOTO Groesse
23 IF "%2" == "/g" GOTO Groesse
24 IF "%2" == "/S" GOTO Suffix
25 IF "%2" == "/s" GOTO Suffix
26 IF "%2" == "/V" GOTO Verzeichnis
27 IF "%2" == "/v" GOTO Verzeichnis
28 :Name
29 ECHO Verzeichnis %1 sortiert nach Dateinamen
30 DIR %1 | FIND/V "e" | FIND "." | FIND/V "<" |
FIND/V " 0" | SORT | MORE
31 GOTO ENDE
32 :Groesse
33 ECHO Verzeichnis %1 sortiert nach Dateigröße
34 DIR %1 | FIND/V "e" | FIND "." | FIND/V "<" |
FIND/V " 0" | SORT/+13 | MORE
35 GOTO Ende
36 :Suffix
37 ECHO Verzeichnis %1 sortiert nach Suffix

```

Listing BATCH


```

38 DIR %1 | FIND/V "e" | FIND "." | FIND/V "<" |
   FIND/V " " 0" | SORT/+10 | MORE
39 GOTO Ende
40 :Verzeichnis
41 ECHO Unterverzeichnisse von %1
42 DIR %1 | FIND "<" | FIND/V ". " | SORT | MORE
43 GOTO Ende
44 :Hilfe_1
45 ECHO ON
46 PROMPT $E[7m
47 ECHO OFF
48 CLS
49 ECHO
50 ECHO
51 ECHO      DIRSORT.BAT ermöglicht sortie
   rte Ausgabe von Verzeichnis-
52 ECHO      sen oder gleichar
   tiger Dateien im Verzeichnis
53 ECHO      nach bestimmten M
   erkmalen.
54 ECHO
55 ECHO
56 ECHO
57 ECHO      DIRSORT Verzeichnis /N sortie
   ert nach Dateinamen
58 ECHO      DIRSORT Verzeichnis /G sortie
   ert nach Dateigröße
59 ECHO      DIRSORT Verzeichnis /S sortie
   ert nach Dateisuffix
60 ECHO      DIRSORT Verzeichnis /V sortie
   ert Unterverzeichnisse
61 ECHO
62 ECHO
63 ECHO
64 ECHO      Beispiele:
65 ECHO
66 ECHO      DIRSORT A:\TEXTE\*.TXT /N
67 ECHO      DIRSORT *.TXT /G
68 ECHO      DIRSORT A:\TEXTE /S
69 ECHO      DIRSORT C: /V
70 ECHO
   Autor: Hans-Joachim Metken
71 ECHO

```

Listing BATCH

```

72 GOTO Ende
73 :Hilfe_2
74 ECHO ON
75 PROMPT $E[1m
76 ECHO OFF
77 CLS
78 ECHO.
79 ECHO.
80 ECHO.
81 ECHO.
82 ECHO.
83 ECHO      Befehlszusatz muß angegeben
   werden:
84 ECHO.
85 ECHO      /N sortiert nach Da
   teinamen
86 ECHO      /G sortiert nach Da
   teigröße
87 ECHO      /S sortiert nach Da
   teisuffix
88 ECHO      /V sortiert nur Unt
   erverzeichnisse
89 ECHO.
90 ECHO.
91 ECHO.
92 ECHO.
93 ECHO.
94 :Ende
95 PROMPT $e[1m$g
96 :-----

```

```

1 ECHO OFF
2 CLS
3 REM Name : VERBINDE.BAT
4 REM Funktion: reiht innerhalb eines Verzeichn
   isses neu erstellte Dateien an eine
5 REM      Stammdatei und sortiert diese g
   egebenenfalls nach dem Zeilenan-
6 REM      fangsbuchstaben
7 REM Aufruf : VERBINDE [Stammdatei ohne Suffi
   x] [Suffix] [/L] [/S] [*]
8 REM Beispiel: VERBINDE STAMM TXT verbinde
   t alle TXT-Dateien mit STAMM.TXT
9 REM      VERBINDE STAMM TXT /L löscht a
   lle angefügten TXT-Dateien
10 REM      VERBINDE STAMM TXT /S sortiert
   STAMM.TXT neu
11 REM      VERBINDE STAMM TXT * verbinde
   t alle Dateien mit STAMM.TXT
12 REM
13 REM Autor : Hans-Joachim Metken
14 REM (c) 1991 PCpur
15 :-----
16 ECHO.
17 IF "%1" == "" GOTO Hilfe_1
18 IF "%2" == "" GOTO Hilfe_1
19 IF "%3" == "*" GOTO Alle
20 IF "%4" == "*" GOTO Alle

```

Listing BATCH


```

21 IF "%5" == "*" GOTO Alle
22 :Verbinde
23 IF NOT EXIST %1.%2 GOTO Neu
24 COPY %1.%2 + *.%2 > NUL
25 GOTO Zusatz_S
26 :Neu
27 COPY *.%2 %1.%2 > NUL
28 :Zusatz_S
29 IF "%3" == "/s" GOTO Sort
30 IF "%3" == "/s" GOTO Sort
31 IF "%4" == "/s" GOTO Sort
32 IF "%4" == "/s" GOTO Sort
33 IF "%5" == "/s" GOTO Sort
34 IF "%5" == "/s" GOTO Sort
35 GOTO Zusatz_L
36 :SORT
37 TYPE %1.%2 | SORT > %1.%2
38 :Zusatz_L
39 IF "%3" == "/L" GOTO Loeschen
40 IF "%3" == "/L" GOTO Loeschen
41 IF "%4" == "/L" GOTO Loeschen
42 IF "%4" == "/L" GOTO Loeschen
43 IF "%5" == "/L" GOTO Loeschen
44 IF "%5" == "/L" GOTO Loeschen
45 GOTO Ende
46 :Loeschen
47 ATTRIB +R %1.%2
48 DEL *.%2
49 ATTRIB -R %1.%2
50 GOTO Ende
51 :ALLE
52 IF EXIST VERBINDE.BAT GOTO Hilfe_2
53 REN *. *.*.aaa
54 REN *.aaa *.*2
55 GOTO Verbinde
56 :Hilfe_1
57 ECHO ON
58 PROMPT $E7m
59 ECHO OFF
60 CLS
61 ECHO ~~~~~
~~~~~
62 ECHO » VERBINDE.BAT ermöglicht innerhalb
  lb eines Verzeichnisses das «
63 ECHO » Hinzufügen neuer
  tellter Dateien an eine Stamm- «
64 ECHO » datei und sortiert
  diese, wenn gewünscht, nach «
65 ECHO » den Zeilenanfangsb
  uchstaben neu «
66 ECHO ~~~~~
~~~~~
67 ECHO » Aufruf : VERBINDE Stammdatei D
  ateisuffix [/L] [/S] [*] «
68 ECHO ~~~~~
~~~~~
69 ECHO »

```

Listing BATCH

```

70 ECHO » Beispiel: VERBINDE STAMM TXT
  fügt alle Verzeichnisse «
71 ECHO »
  mit der Endung *.TXT an die «
72 ECHO »
  Datei STAMM.TXT an «
73 ECHO » VERBINDE STAMM TXT /S
  sortiert diese außerdem nach «
74 ECHO »
  den Zeilenanfangsbuchstaben «
75 ECHO » VERBINDE STAMM TXT /L
  löscht die angefügten Dateien «
76 ECHO » VERBINDE STAMM TXT *
  verbindet alle Dateien und «
77 ECHO »
  benennt sie in *.TXT um !!! «
78 ECHO »
  «
79 ECHO » !!! Bei Zusatz [*] darf kein Da
  teiname doppelt vorhanden sein, «
80 ECHO » z.B. PCPUR.TXT und PCPUR.DO
  K im Verzeichnis nicht erlaubt «
81 ECHO »
  «
82 ECHO »
  Autor: Hans-Joachim Metken «
83 ECHO ~~~~~
~~~~~
84 GOTO Ende
85 :Hilfe_2
86 ECHO ON
87 PROMPT $e[4m
88 ECHO OFF
89 CLS
90 ECHO.
91 ECHO.
92 ECHO.
93 ECHO.
94 ECHO.
95 ECHO VERBINDE.BAT darf nicht in
  diesem Verzeichnis
96 ECHO stehen, sonder
  n muß über PATH
97 ECHO erreichbar sei
  n
98 ECHO.
99 ECHO.
100 ECHO.
101 ECHO.
102 ECHO.
103 :ENDE
104 PROMPT $E0m$P$g
105 :-----

```

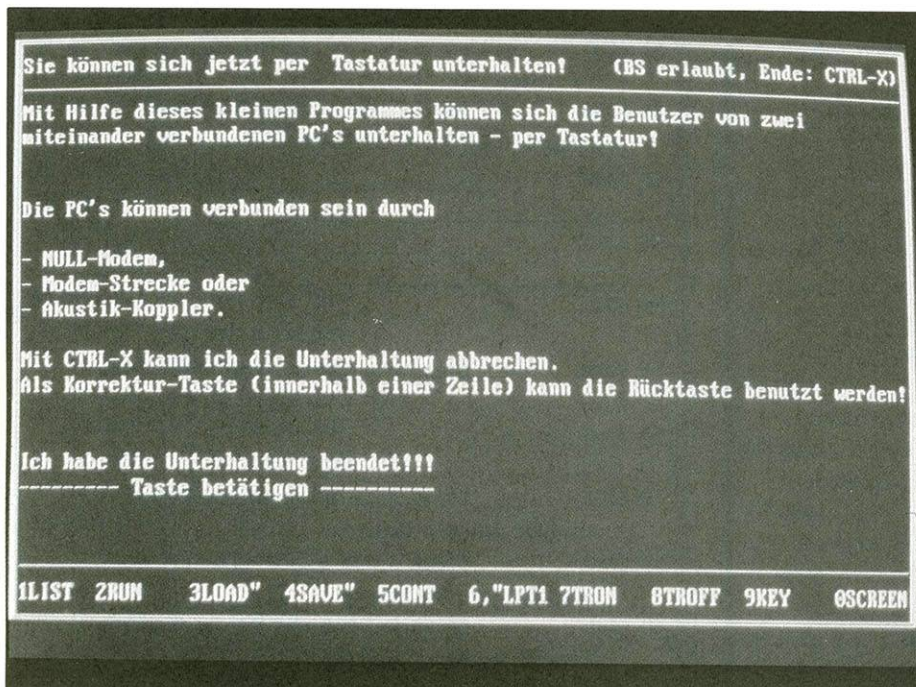
```

1 ECHO OFF
2 CLS
3 REM Name : ORDNE.BAT
Listing BATCH

```


Listing BATCH

Listing BATCH



Hans Kleiner

Programme unter der Lupe

BASIC-Programme, Zeile für Zeile erklärt

Die Datenfernübertragung, kurz DFÜ genannt, ist nicht nur mit teuren und hochspezialisierten Programmen möglich. Auch GW-BASIC erlaubt mit nur wenigen Programmzeilen den Einstieg in die Welt des internationalen Datenverkehrs. Wenn Sie also Ihrem vereinsamten PC ab und zu den Umgang mit Artgenossen ermöglichen wollen, dann finden Sie hier das geeignete "Kontaktmittel".

Der Begriff "Datenfernübertragung" meint den Austausch von Informationen zwischen zwei Rechnern. Das setzt voraus, daß die beiden Kommunikationspartner über ein geeignetes "Medium" – meist das Telefonnetz – miteinander verbunden sein müssen. Der schematische Ablauf einer typischen DFÜ sieht folgendermaßen aus:

Bereits im Vorfeld müssen sich die beiden Dialogpartner auf gewisse technische Grundeinstellungen, die die Geschwindigkeit und das Format der Datenübertragung betreffen, geeinigt haben. Es ist also zunächst sicherzustellen, daß Sender und Empfänger "die gleiche Sprache sprechen". Nach der Anwahl des Empfängers und der Einstellung des verabredeten Übertragungsformats schickt der sendende Rechner seine

Informationen mit Hilfe eines geeigneten DFÜ-Programms zunächst an seine serielle Schnittstelle. Hier übersetzt ein Modem (Modulator/Demodulator) die digitalen Informationen in akustische Signale, die dann über die Telefonleitung an den Empfänger geschickt werden. Das Empfänger-Modem digitalisiert die akustischen Signale wieder und schickt sie auf die serielle Schnittstelle. Hier werden die Informationen vom DFÜ-Programm des Empfängers "abgeholt" und auf den Bildschirm gebracht.

Anschluß gesucht

Wenn Sie die faszinierende Welt der Datenfernübertragung interessiert, sollten Sie sich das Programm DIALOG einmal etwas näher ansehen. Es ist ein vollständiges DFÜ-Pro-

gramm, mit dem sich zwei, die sich etwas zu sagen haben, über Tastatur und Bildschirm unterhalten können. Die Voraussetzung ist allerdings, daß DIALOG auf beiden Rechnern installiert sein muß. Für Testzwecke reicht sogar die Verbindung der beiden seriellen Schnittstellen über ein sogenanntes Nullmodem-Kabel, das Sie sich – falls es im EDV-Fachhandel nicht zu bekommen ist – nach dem abgedruckten Verkabelungsschema selbst zusammenlöten können. Die Verwendung eines Nullmodems erfordert natürlich die unmittelbare Nähe der beiden Rechner: Jetzt sagen Sie bitte nicht, das antiquierte Instrument "Sprache" wäre dann vielleicht das geeignetere Kommunikationsmittel!

Wie sag' ich's Deinem Computer?

DIALOG muß auf beiden Computern mit

`C:\>gwbasic dialog.bas`

gestartet werden. Dabei spielt es keine Rolle, in welcher Reihenfolge dies geschieht. Beide Bildschirme zeigen denselben Aufbau, nämlich eine Kopfzeile und ein durch zwei waagerechte Linien oben und unten abgegrenztes leeres Dialogtextfenster.

Alle Tastatureingaben, die auf einem der beiden Computer gemacht werden, erscheinen auch auf dem Bildschirm des anderen Computers. Wenn nun zwischen beiden Benutzern keine Absprache getroffen wurde, wann getippt werden darf und wann auf die Eingabe des anderen gewartet werden soll, sind Verständigungsschwierigkeiten im wahren Sinne des Wortes "vorprogrammiert". Das Programm läßt nämlich durchaus zu, daß beide Partner gleichzeitig Tastatureingaben machen. Es ist also – im Sinne der Verständigung – eine gewisse Disziplin zu wahren: Es kann immer nur einer "senden"; der andere hat während dessen absolute "Funkstille" zu wahren.

Tasten-Telefon

Diese (auch für das alltägliche Leben beispielhafte) Verhaltensweise erreichen Sie durch eine einfache, zugegebenermaßen "geklauete" Absprache: Jede Eingabe gilt erst dann als beendet, wenn ein zuvor definiertes Schlüsselwort (zum Beispiel "OVER", "ROGER", "ENDE" oder "AUS") eingegeben wurde.

Zwei Tasten(kombinationen) haben eine Sonderbedeutung:

- Die Taste <Backspace> löscht das unmittelbar vor dem Cursor stehende Zeichen, dient also zur Korrektur von Tippfehlern; allerdings nur innerhalb der laufenden Zeile.
- <Strg-X> bricht den Dialog ab und beendet das Programm.

Zu Beginn des Programms (in Zeile 100) legen wir fest, daß wir im Textmodus arbeiten wollen, und zwar in Schwarzweißdarstellung (SCREEN 0,0) und einer Zeichenbreite, die die Darstellung von 80 Zeichen pro Bildschirmzeile zuläßt (WIDTH 80). Mit CLS (Clear Screen) löschen wir den gesamten Bildschirm, mit Ausnahme der letzten Bildschirmzeile, die von GW-BASIC für die Darstellung der Funktionstastenbelegung benutzt wird.

Zeile für Zeile

Mit der letzten Anweisung von Zeile 100, dem CLOSE-Befehl, schließen wir sicherheitshalber alle eventuell noch geöffneten Dateien und Kanäle. In Zeile 110 teilen wir GW-BASIC mit, daß beim Auftauchen eines Problems - das heißt, ein Programmbe- fehl kann momentan nicht ausge- führt werden - in eine kleine Fehlerbehandlungsroutine verzweigt werden soll, die in Zeile 480 be- ginnt. Ein solcher Fehler wird bei- spielsweise dann auftreten, wenn die beiden Computer nicht ord- nungsgemäß miteinander verbun- den worden sind.

Falls also bei der Ausführung des Pro- gramms ein Fehler aufgetaucht ist, wird mit dem PRINT-Befehl in Zeile 480 zunächst die laufende Dialogzei- le mit einer Zeilenschaltung abgebro- chen. Dies geschieht durch Ausgabe des ASCII-Zeichens 13 (CHR\$(13)) und hat denselben Effekt wie das Drücken auf die Taste <Enter>; der Cursor wird auf den Anfang der nächsten Bildschirmzeile gesetzt. Dort erscheint dann die Meldung "Störung / Fehler !!!!".

Zeile 490 schreibt den Fehlercode und die Nummer der Programmzei- le, in der das Problem aufgetreten ist, auf den Bildschirm. Diese beiden In- formationen stehen in den soge- nannten Systemvariablen ERR (Feh- lercode) und ERL (Fehlerzeile) beim Auftreten eines Fehlers zur Verfü- gung. Eine Auflistung von allen Feh- lercodes und deren Ursachen finden Sie in Ihrem GW-BASIC-Handbuch. In Zeile 500 unterrichten wir auch unseren Dialogpartner darüber, daß

auf unserer Seite eine Störung aufge- treten ist. Auch dies geschieht wie- der mit einer PRINT-Anweisung - diesmal aber mit dem Zusatz "#1". Dieser Zusatz wird verständlich, wenn der normale, sprich störungs- freie Programmablauf weiterbespro- chen wird, dessen Schilderung wir ja auf unserem (notwendigen) Aus- flug in die Fehlerbehandlung unter- brochen haben.

Die letzte Zeile der Fehlerroutine enthält die Anweisung RESUME. Damit wird GW-BASIC veranlaßt, in die Programmzeile zurückzukehren, in der der Fehler aufgetreten ist. Sollte die Fehlerursache nicht zu be- heben sein (zum Beispiel durch Überprüfen der Verbindungskabel), müssen Sie das Programm mit

PCpur-Lektüre

Weitere Informationen zum Thema Programmieren in BASIC finden Sie unter anderem in folgenden Büchern:

GW-BASIC für Einsteiger

Autor: Helmut Törnsdorf
Verlag: Data Becker GmbH
Preis: 29,- DM
ISBN 3-89011-466-0

Programmierkurs GW-BASIC

Autor: Gerd Kebschull
Verlag: Sybex Verlag GmbH
Preis: 39,- DM
ISBN 3-88745-634-3

Das große GW-BASIC-Buch

Autor: Heinz-Josef Bomanns
Verlag: Data Becker GmbH
Preis: 69,- DM
(inklusive Diskette)
ISBN 3-89011-240-4

Quick BASIC 4.5 -

Kennenlernen und Beherrschen

Autor: Jan Lategahn
Verlag: Addison-Wesley
Preis: 68,- DM
(inklusive Diskette)
ISBN 3-89319-203-4

Quick-BASIC-Toolbox

Autor: Dittrich
Verlag: Data Becker GmbH
Preis: 99,- DM
(inklusive Diskette)
ISBN 3-89011-815-1

Programmieren mit Turbo-BASIC

Autor: Jürgen Hückstedt
Verlag: Markt&Technik
Preis: 59,- DM
ISBN 3-89090-542-0

Das Turbo-BASIC-Buch

Autor: Gerd Kebschull
Verlag: Sybex Verlag GmbH
Preis: 49,- DM
ISBN 3-88745-511-8

<Strg-Pause> unterbrechen; sonst würde die Fehlermeldung endlos wiederholt.

Doch nun zurück zum regulären Programmablauf:

In Zeile 130 werden die beiden Varia- blen BACKS und STRGX mit den ASCII-Werten der Tasten <Back- space> und <Strg-X> belegt. Durch die Benutzung dieser Varia- blen soll die Lesbarkeit der noch zu beschreibenden Tastaturabfrage ver- bessert werden.

Die Zeilen 150 bis 170 schreiben den angegebenen Hilfstext, der den Be- nutzer über Funktion und Sondertas- ten des Programms informiert, in Zeile 1 des Bildschirms.

In Zeile 180 wird 80mal das Zeichen mit dem ASCII-Code 196 (waage- rechter Strich) ausgegeben und da- mit eine durchgehende Linie über die ganze Bildschirmbreite gezogen. Dadurch soll der Bildschirmkopf vom Textfenster getrennt werden, in dem sich der Tastatordialog abspie- len soll.

Zeile 190 positioniert den Cursor in Zeile 24 auf Spalte 1 (LOCATE). Der PRINT-Befehl erzeugt hier die zwei- te durchgehende Linie, die das Text- fenster nach unten abgrenzt.

Als letzte Vorbereitung wollen wir nun dafür sorgen, daß alles, was im Dialog eingegeben wird, auch nur in dem dafür vorgesehenen Textfenster erscheint: Der Befehl VIEW PRINT in Zeile 200 definiert dieses Fenster im Zeilenbereich 3 bis 23 und legt zudem fest, daß alle nachfolgenden Bildschirmanweisungen auf diesen Bereich - einen Bildschirm "im Bildschirm" - beschränkt werden: Der CLS-Befehl löscht also nur das Dialogfenster.

Eine Anmerkung: Wenn Sie das Pro- gramm mit <Strg-Pause> unterbre- chen, anstatt es mit <Strg-X> regu- lär zu beenden, müssen Sie "VIEW PRINT" (ohne Zusatzangaben) im Direktmodus eingeben. Die Verklei- nerung des Bildschirms bleibt näm- lich sonst über den Programmab- bruch hinaus aktiv.

Die Zeile 220 öffnet die "DFÜ-Lei- tung" (OPEN) und definiert die not- wendigen Einstellungen:

- Es wird die erste serielle Schnitt- stelle ("COM1:") gewählt
- die Übertragungsgeschwindig- keit wird auf 300 Baud (300 Bits pro Sekunde) eingestellt
- es findet keine Paritätsprüfung statt ("N" = "No Parity")

- zur Darstellung jedes übertragenen Zeichens sollen 8 Bit verwendet werden ("8")
- nach jedem Zeichen soll ein Stopp-Bit eingefügt werden ("1")
- die Schnittstelle soll im folgenden Programm nur noch unter dem Kürzel "#1" (Kanal 1) angesprochen werden.

Die Zeilen 240 bis 360 bilden eine Schleife, in der entweder auf ein Zeichen von der (eigenen) Tastatur oder

auf ein Zeichen von der seriellen Schnittstelle gewartet wird. Rührt sich in beiden Fällen nichts, so kreist das Programm ständig zwischen den Zeilen 240 und 360. Die Zeilen im einzelnen:

- Zeile 240: Die aktuell gedrückte Taste der eigenen Tastatur wird in der Variablen A\$ gespeichert.
- Zeile 250: CLS löscht das Dialogfenster, aber nur, wenn die momentane Eingabeposition in der

letzten Zeile des Textfensters liegt, der nutzbare Bildschirm also vollgeschrieben wurde. Die aktuelle Eingabeposition findet sich in den Systemvariablen CSRLIN (aktuelle Zeile) und POS(0) (aktuelle Spalte).

- Zeile 260: Der Cursor wird auf diese Position gesetzt und eingeschaltet.
- Zeile 270: Wenn A\$ "leer" ist, also keine Taste gedrückt wurde,

Erklärung:	Programm:
Text-Bildschirm	100 SCREEN 0,0 : WIDTH 80 : CLS : CLOSE
Fehler-Adresse	110 ON ERROR GOTO 480
	120 '
Variablen laden	130 BACKS=8 :STRGX=24
	140 '
Text in Zeile 1 auf Bildschirm	150 PRINT "Sie können sich jetzt per ";
	160 PRINT "Tastatur unterhalten! ";
	170 PRINT "<BS> erlaubt, Ende:<Strg-X>";
Linie in Zeile 2	180 PRINT STRING\$(80,CHR\$(196));
Linie in Zeile 24	190 LOCATE 24,1:PRINT STRING\$(80,CHR\$(196));
Dialog-Textfenster	200 VIEW PRINT 3 TO 23 : CLS
	210 '
DFÜ-Kanal öffnen	220 OPEN "COM1:300,N,8,1" AS #1
	230 '
Tast.-Puffer holen	240 A\$=INKEY\$
Fenster löschen ?	250 IF CSRLIN=23 AND POS(0)=80 THEN CLS
Cursor anzeigen	260 LOCATE CSRLIN,POS(0),1
Zeichen da ?	270 IF A\$="" THEN GOTO 310 ELSE PRINT#1,A\$;
Ende-Zeichen ?	280 IF ASC(A\$)=STRGX THEN GOTO 380
Rücktaste ?	290 IF ASC(A\$)<>BACKS THEN PRINT A\$; ELSE GOSUB 440
	300 '
DFÜ-Puffer leer ?	310 IF EOF(1)=-1 THEN GOTO 240
	320 '
Nein:Zeichen holen	330 A\$=INPUT\$(LOC(1),#1)
Ende-Zeichen ?	340 IF ASC(A\$)=STRGX THEN GOTO 380
Rücktaste ?	350 IF ASC(A\$)<>BACKS THEN PRINT A\$; ELSE GOSUB 440
Schleifen-Anfang	360 GOTO 240
	370 '
DFÜ-Kanal schließen	380 CLOSE :PRINT :PRINT
Ende-Meldung auf	390 PRINT "Ich habe die Unterhaltung beendet!!!"
Bildschirm ausgeben	400 PRINT "----- Taste betätigen -----"
Auf Taste warten	410 A\$="" : WHILE A\$="": A\$=INKEY\$: WEND
Textfenster, ENDE	420 VIEW PRINT : CLS : ON ERROR GOTO 0 : END
	430 '
Rücktaste, wenn	440 IF POS(0)=1 THEN RETURN
Cursorposition	450 LOCATE CSRLIN,POS(0)-1 : PRINT " ";
nicht 1 ist	460 LOCATE CSRLIN,POS(0)-1 : RETURN
	470 '
Fehler-Behandlung:	480 PRINT CHR\$(13);"Störung / Fehler !!!!"
Meldung an beide	490 PRINT "Nummer: ";ERR;" in Zeile: ";ERL
Teilnehmer, zurück	500 PRINT#1,CHR\$(13);"Störung beim Sender!!"
zum Verursacher	510 RESUME

verzweigt das Programm in die Zeile 310, ansonsten wird das Zeichen über den Kanal 1 (" #1", Sie erinnern sich?) an den Partnercomputer übermittelt.

- Zeile 280: War der ASCII-Code des Zeichens in A\$ identisch mit unserer Variablen STRGX, so wurde die Tastenkombination <Strg-X> eingegeben; der Dialog soll somit beendet werden. Das Programm springt dazu in die Zeile 380.

- Zeile 290: War der ASCII-Code des Zeichens ungleich dem Variableninhalt von BACKS, so wurde nicht die Taste <Backspace> gedrückt. Es sollen also keine Korrekturen an der aktuellen Zeile vorgenommen werden, das Zeichen kann somit auf dem eigenen Bildschirm mit PRINT angezeigt werden.

Wenn <Backspace> jedoch betätigt wurde, verzweigt das Programm mit GOSUB in ein Unterprogramm, das in Zeile 440 beginnt. Hier wird zunächst überprüft, ob sich der Cursor in Spalte 1 der aktuellen Zeile befindet. Ist dies der Fall, soll nichts unternommen werden: RETURN springt zurück in das Hauptprogramm. <Backspace> kann also nur innerhalb einer Zeile benutzt werden. Wenn die Spaltenposition jedoch nicht 1 ist, wird der Cursor eine Spalte nach links versetzt und ein Leerzeichen ausgegeben, das den Tippfehler überschreibt (Zeile 450). Jetzt muß der Cursor nochmals um eine Spalte nach links versetzt werden, bevor mit RETURN der Rücksprung in das Hauptprogramm erfolgt (Zeile 460).

- Zeile 310: Mit der EOF-Funktion wird überprüft, ob über den Kanal 1 (die serielle Schnittstelle) ein Zeichen vom Dialogpartner angekommen ist. Wenn der Funktionswert von EOF -1 beträgt, wurde kein Zeichen eingegeben; das Programm springt zurück zum Beginn der Abfrageschleife in Zeile 240.

- Zeile 330: Das angekommene Zeichen wird mit der INPUT\$-Funktion in die Variable A\$ geladen.

- Zeile 340: Wenn unser Gesprächspartner <Strg-X> gedrückt hat, erklärt er damit die Konversation für beendet; das Programm verzweigt in die Zeile 380.

- Zeile 350: Das empfangene Zeichen soll auf unserem Bildschirm

angezeigt werden, sofern es nicht <Backspace> war; ansonsten wird das zuvor empfangene Zeichen im bereits besprochenen Unterprogramm (Zeile 440-460) korrigiert.

- Zeile 360: Der GOTO-Befehl springt zurück an den Beginn der Schleife, um abermals die eigene Tastatur und die serielle Schnittstelle zu überprüfen.

Wie Sie gesehen haben, kann jeder der beiden Teilnehmer den Dialog mit <Strg-X> beenden. Dazu werden zunächst alle offenen Kanäle geschlossen (CLOSE in Zeile 380). An-

Null-Modem: 25polig / 25polig					
TxD	2	3	RxD		
RxD	3	2	TxD		
RTS	4	5	CTS		
CTS	5	4	RTS		
DSR	6	20	DTR		
GND	7	7	GND		
DTR	20	6	DSR		
25polig			25polig		

Null-Modem: 9polig / 25polig					
DCD	1	1	FG		
RxD	2	2	TxD		
TxD	3	3	RxD		
DTR	4	6	DSR		
GND	5	7	GND		
DSR	6	20	DTR		
RTS	7	5	CTS		
CTS	8	4	RTS		
9polig			25polig		

Null-Modem: 9polig / 9polig					
RxD	2	3	TxD		
TxD	3	2	RxD		
DTR	4	6	DSR		
GND	5	5	GND		
DSR	6	4	DTR		
RTS	7	8	CTS		
CTS	8	7	RTS		
9polig			9polig		

Verkabelungsschema für den Selbstbau eines Nullmodem-Kabels

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 eintüten und abschicken an:

DMV-Verlag
Redaktion PCpur
Stichwort: Lupe
Postfach 250
3440 Eschwege

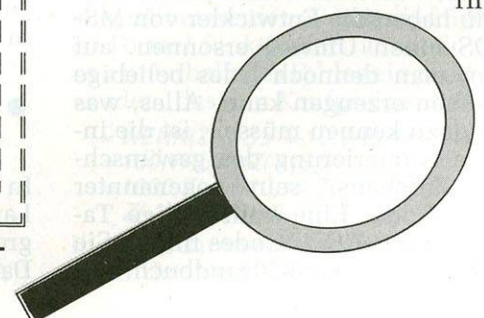
schließend wird eine entsprechende Bildschirrmeldung angezeigt (Zeilen 390 und 400), die durch Drücken einer beliebigen Taste bestätigt werden muß (WHILE-WEND-Schleife in Zeile 410).

Die Zeile 420 setzt den Bildschirm wieder auf die volle Größe zurück ("VIEW PRINT") und löscht ihn. Als letztes deaktivieren wir die Fehlerbehandlungsroutine ("ON ERROR GOTO 0") und beenden das Programm mit END.

Schwer auf Draht

Eine Anregung zum Schluß: "Erwachsene" DFU-Programme erlauben nicht nur den unmittelbaren Bildschirmdialog, sondern auch die Übertragung von Dateien. Vielleicht finden Sie ja eine Möglichkeit, DIALOG dahingehend "aufzuboahren". Das heißt: Auf der Senderseite müßte eine beliebige Datei Zeichen für Zeichen gelesen, über den "Draht" geschickt und auf der Empfängerseite abgespeichert werden. Wir erwarten Ihre Lösung!

rn •





Ralf Nebelo

Minitips in der PCpur

Tips, Tricks und Routinen rund um den PC

In unseren Minitips erfahren Sie wieder viel Wissenswertes über Ihr Betriebssystem und den nutzbringenden Einsatz von BASIC. Aber auch für die Anwender von Word und Works ist wieder was dabei.

● Eingabe von Sonderzeichen

Als PC-Besitzer sind Sie bestimmt schon oft an die Grenzen Ihrer Tastatur gestoßen: Nämlich immer dann, wenn Ihr Rechner Eingabezeichen von Ihnen verlangte, die Sie auf Ihrer Tastatur beim besten Willen nicht aufspüren konnten. Beispiele dafür sind das DOS-Filterzeichen "I" oder die sogenannten Blockgrafikzeichen, mit denen die hübschen Menürahmen entstehen.

Der PC kann insgesamt 256 Zeichen darstellen, die aber leider nicht alle auf der Tastatur Platz finden. Deshalb haben die Entwickler von MS-DOS einen Umweg ersonnen, auf dem man dennoch jedes beliebige Zeichen erzeugen kann. Alles, was Sie dazu kennen müssen, ist die interne Numerierung des gewünschten Zeichens, sein sogenannter ASCII-Code. Eine vollständige Tabelle dieser ASCII-Codes finden Sie in Ihrem GW-BASIC-Handbuch. Um

jetzt beispielsweise das erwähnte Filterzeichen "I" einzugeben, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Suchen Sie das Zeichen in Ihrer ASCII-Tabelle. Sie werden es unter der Code-Nummer 124 finden.
- Drücken Sie die Taste <Alt>, und halten Sie sie gedrückt.
- Tippen Sie auf dem Nummernblock (wichtig!) der Tastatur den ASCII-Code <1>, <2>, <4> ein.
- Lösen Sie jetzt die Taste <Alt>.

Vielleicht finden Sie ja Gefallen an dieser Art der Kommunikation und "morsen" demnächst alle Ihre Texte in die Tastatur? Ihrem PC ist es egal.

● Verbesserung für LABEL.BAS

In der PCpur 9/89 hat Herr Georg Lauer eine Verbesserung für das Programm LABEL.BAS vorgeschlagen. Dabei werden in Zeile 1235 Schmal-

und Kleinschriftmodi ausgeschaltet. Allerdings bleibt der Zeilenvorschub erhalten, so daß der Drucker nach Abschluß des Etikettendrucks ausgeschaltet werden muß. Besser ist es, die Zeile 1235 folgendermaßen zu ändern:

```
1235 LPRINT CHR$(28);
CHR$(64);
```

Die Zeile 1000 kann dann entfallen und wird ersetzt durch:

```
1000 LPRINT CHR$(27);CHR$(85);
CHR$(1);
```

Der Drucker arbeitet dann im unidirektionalen Modus, wodurch sich das Schriftbild verbessert; die einzelnen Spalten der Kleinschrift stehen jetzt genau untereinander. Ich benutze als Drucker den NEC-P2200.

(Gert Pfaffendorf, Hofheim)

● Farbe bekennen

Allen Besitzern einer CGA-, EGA- oder VGA-Farbgrafikkarte, denen das normale, schwarzweiße DOS-Prompt ("C: \>") zu langweilig erscheint, möchte ich vorschlagen, sich mal den DOS-Befehl PROMPT anzuschauen. Dieser wahre Alleskönner ist nämlich auch in der Lage, die Bildschirmfarben einzustellen. Voraussetzung für

Berichtigung (PCpur 2/91)

Ich habe soeben die Verbesserung des Armbanduhr-Programms aus der PCpur 2/91 eingetippt.

Entweder habe ich eine alte GW-BASIC-Version, oder Ihr habt euch schlicht geirrt. Mein GW-BASIC kennt nämlich keine DO-LOOP-Schleife. Um das Programm dennoch zum Laufen zu bringen, habe ich zunächst die Zeile 580 gelöscht (einfach Zeilennummer eingeben und <Enter> drücken). Anschließend habe ich die Zeile 590 folgendermaßen geändert:

```
590 WHILE INKEY$ = "":WEND:END
```

Das neue Armbanduhr-Programm läuft seitdem zu meiner vollsten Zufriedenheit.

(Rolf Wessling, Bramsche-Ueffeln)

Herr Wessling hat recht. Die Verbesserung des Armbanduhr-Programms in der Ausgabe 2/91 ist fälschlicherweise als GW-BASIC-Programm bezeichnet worden. In der abgedruckten Fassung ist es allerdings nur unter Quick BASIC lauffähig. Wir möchten uns für diesen Irrtum entschuldigen und empfehlen allen GW-BASIC-Besitzern, die von Herrn Wessling vorgeschlagenen Änderungen vorzunehmen.

(Die Redaktion)

den Einsatz von PROMPT ist jedoch die Verwendung des Gerätetreibers ANSI.SYS. Dazu sollte sich in Ihrer CONFIG.SYS-Datei ein ähnlicher Aufruf finden lassen, wie:

```
device=c:\dos\ansi.sys
```

Um den Inhalt von CONFIG.SYS auf dem Bildschirm anzeigen zu lassen, können Sie den TYPE-Befehl benutzen:

```
C:\>type config.sys
```

Doch nun zur Sache: Um die Farbeinstellungen jederzeit ein- und ausschalten zu können, habe ich zwei Batch-Dateien geschrieben.

Die erste, FARBEAN.BAT, hat den folgenden Inhalt:

```
prompt$e[35;44m$pe[32;44m$g$e[37;44m
cls
```

Der erste Bestandteil der PROMPT-Anweisung "\$e[35;44m" setzt die Vordergrundfarbe für die Darstellung von Laufwerk und aktuellem Pfad ("Sp") auf Violett (Wert 35), die Hintergrundfarbe auf Blau (Wert 44).

"\$e[32;44m" gibt das Größer-Zeichen ("\$g") in Grün (Wert 32) auf blauem Grund (Wert 44) aus.

Der letzte Teil "\$e[37;44m" sorgt dafür, daß alle Eingaben hinter dem DOS-Prompt weiß (Wert 37) auf blau (Wert 44) dargestellt werden.

Der abschließende CLS-Befehl taucht den gesamten Bildschirm in sattes Blau. FARBEAUS.BAT setzt die Farbeinstellungen wieder zurück auf die nüchterne Weiß-auf-schwarz-Darstellung:

```
prompt $e[0m$pe$g
cls
```

"\$e[0m" schaltet alle Farben aus (Wert 0), "\$pe\$g" stellt das übliche DOS-Prompt wieder her.

Beide Batch-Dateien können Sie mit einem beliebigen ASCII-Editor erstellen oder mit dem DOS-Befehl COPY CON. Starten Sie die gewünschte Batch-Datei durch Eingabe des Dateinamens ohne Namenserverweiterung. Die abgedruckte Tabelle führt alle Grafikattribute auf, die sich mit dem Gespann PROMPT und ANSI.SYS realisieren lassen. Damit kann jeder auf seine Art "Farbe bekennen".

(Andreas Nobili, Rauenberg)

● Geburts-Tag

Die meisten Menschen kennen zwar ihr Geburtsdatum (ohne in den Ausweis sehen zu müssen), aber nur wenige ihren eigentlichen Geburtstag, das heißt den Wochentag, an dem sie das Licht der Welt erblickt haben.

Attribut	Funktion
0	alle Attribute aus
1	halbfett ein
2	matt ein
3	kursiv ein
5	Blinken ein
6	schnelles Blinken ein
7	invers ein
8	unsichtbar ein
30	schwarzer Vordergrund
31	roter Vordergrund
32	grüner Vordergrund
33	gelber Vordergrund
34	blauer Vordergrund
35	violetter Vordergrund
36	kobaltblauer Vordergrund
37	weißer Vordergrund
40	schwarzer Hintergrund
41	roter Hintergrund
42	grüner Hintergrund
43	gelber Hintergrund
44	blauer Hintergrund
45	violetter Hintergrund
46	kobaltblauer Hintergrund
47	weißer Hintergrund
48	Tiefstellen ein
49	Hochstellen ein

Tabelle: Grafikattribute für den PROMPT-Befehl

Wissen Sie es? Wenn nein, dann sind Sie ja vielleicht ein Sonntagskind, ohne es zu ahnen? Das nachfolgende Programm sagt Ihnen genau, ob Sie zu diesem privilegierten Siebtel der Bevölkerung, dem einfach nichts mißlingen will, gehören.

```
100 CLS 110 INPUT "Jahr...: ", A
120 INPUT "Monat...: ", B
130 INPUT "Tag...: ", C
140 A = X + A
150 IF B - 3 > 0 THEN B = B + 1:
GOTO 170
160 B = 13 + B: A = A - 1
170 N = INT(365.25 * A) + INT
(30.6 * B) + C - 621049
180 N = N - 1: Y = (N - INT(N / 7)
* 7) * 10 + 90
190 PRINT "Ihr Geburtstag war ein ";
200 IF Y = 90 THEN PRINT
"Montag!"
210 IF Y = 100 THEN PRINT
"Dienstag!"
220 IF Y = 110 THEN PRINT
"Mittwoch!"
230 IF Y = 120 THEN PRINT
"Donnerstag!"
240 IF Y = 130 THEN PRINT
"Freitag!"
250 IF Y = 140 THEN PRINT
"Samstag!"
260 IF Y = 150 THEN PRINT
"Sonntag!"
270 END
```

(Peter Radhuber, Wels (A))

● Taste mit Akzent

Nur wenige PC-Anwender wissen, was es mit der Taste auf sich hat, die links neben <Backspace> zu finden ist. Drücken Sie diese Taste, und Sie werden sehen, daß Sie nichts sehen; erst nach der Betätigung einer weiteren Taste erscheint auch tatsächlich ein Zeichen auf dem Bildschirm. Falls Sie sich auch schon einmal gefragt haben sollten, was hier vor sich geht, dann finden Sie hier die Antwort:

Die fragliche Taste dient der Erzeugung von Akzentzeichen, die besonders in französischsprachigen Texten häufig benötigt werden. Um beispielsweise den Buchstaben "e" mit einem "accent aigu" zu versehen, drücken Sie zunächst die erwähnte Taste, anschließend tippen Sie das "e" ein. Den "accent grave" erhalten Sie, wenn Sie zusätzlich zur Akzenttaste die Taste <Shift> gedrückt halten. Ein großer Vorteil in dieser Eingabemethode liegt darin, daß man beim Abtippen von Vokabeln nicht ständig die zutreffenden ASCII-Codes parat haben muß.

(Simon Bolz, Wiesenbach)

● Works mit Rabatt

Das Handbuch zu MS-Works erklärt die WENN-Funktion der Tabellenkalkulation nur für die Abfrage einer einzelnen Bedingung. Die Funktion kann aber durchaus auch verschachtelt und damit zur Abfrage mehrerer Bedingungen in einem Feld benutzt werden.

Das folgende Anwendungsbeispiel nutzt diese Fähigkeit von Works, um einen Rabatt zu errechnen, der abhängig von der Höhe des Kaufpreises gestaffelt sein soll. Dabei sollen

- für Werte unter 10, – DM kein Rabatt,
- für Werte zwischen 10, – DM und 99,99 DM 5 Prozent Rabatt,
- für Werte zwischen 100, – DM und 999,99 DM 10 Prozent Rabatt,
- für Werte ab 1000, – DM 15 Prozent Rabatt

eingeräumt werden. Damit die folgende Formel funktioniert, muß sie genau unterhalb des Feldes eingegeben werden, das den Kaufpreis enthält:

```
=WENN(Z(-1)S>=10;WENN(Z(-1)S>=100;WENN(Z(-1)S>=1000;Z(-1)S*0,15;Z(-1)S*0,10);Z(-1)S*0,05);0)
```

In einem darunterliegenden Feld kann dann der Nettokaufpreis (Kaufpreis

Mikro-Tips

• Deutsches Datum in BASIC

Die DATE\$-Funktion aller BASIC-Dialekte liefert das aktuelle Datum stets im amerikanischen Format, das zuerst den Monat nennt und dann erst den Tag. Die folgende kleine Routine liefert Ihnen das Datum im vertrauten Format:

```
10 TS=MID$(DATE$,4,2)
20 MS=LEFT$(DATE$,2)
30 JS=RIGHT$(DATE$,4)
40 DATUM$=TS+"."+MS+"."+JS
```

• Haltung bitte – Teil 2

In der PCpur 2/91 haben Sie vorgeschlagen, für Feinarbeiten im PC spezielle Schraubendreher mit Haltezeugen zu benutzen. Eine wirkungsvollere und zudem billigere Halterung von Schrauben erreicht man durch einen kleinen Klumpen Kaugummi, den man von einem verbrauchten Kaugummi immer wieder abtrennen kann. Mit dieser Lösung kann man auch Muttern arretieren. Das einzige Problem dabei dürfte die "Zwischenlagerung" des Kaugummis bereiten; individuelle Lösungen sollten hier nach Möglichkeit zuvor mit dem Haushaltsvorstand abgestimmt werden.

(Horst Fette, Berlin)

• Verkehrte Welt

Mehr als einmal habe ich mir gewünscht, Grafiken oder Teile davon zu spiegeln. Grafikprogramme bieten zwar häufig diese Möglichkeit; für Besitzer von Handscannern gibt es jedoch eine einfachere Möglichkeit, das Untere zuoberst zu kehren: Man fährt die Vorlage einfach rückwärts ab. Ein besonders schöner Effekt entsteht, wenn man die Grafik zunächst vorwärts und anschließend sofort rückwärts "überfährt". Sie sollten das einmal ausprobieren.

(Richard Trummer, Aegerten (CH))

minus Rabatt) angezeigt werden:
=Z(-2)S-Z(-1)S

Das Verfahren, WENN-Funktionen zu verschachteln, kann natürlich auch auf weitaus komplexere Entscheidungen angewendet werden; die Voraussetzung dafür ist allerdings, daß Sie in diesem Dickicht von Klammern und Zahlen die notwendige Übersicht behalten!

(H. Ehrlich, Deisenhofen)

• Sekunde, bitte

Der in der PCpur 1/91 abgedruckte Minitip "Zeitumrechnung in BASIC" von Herrn Heinzel behandelt den für manche Programme wichtigen Aspekt der Zeitumrechnung von Sekunden in das Format Stunden:Minuten:Sekunden.

Das Programm hat jedoch meiner Meinung nach einen kleinen Schönheitsfehler. Dieser besteht darin, daß keine Sekundenwerte eingegeben werden können, die größer als 32767 sind. Ich habe mir deshalb eine andere Lösung für das gestellte

Problem überlegt, die deutlich kürzer und zudem nicht an die Grenze von 32767 gebunden ist. Diese Lösung finden Sie als Listing SEKUNDEN.BAS abgedruckt.

Das zweite Listing, das ich Ihnen präsentieren möchte, behandelt auch das Thema Zeitumrechnung. Es geht jedoch von der Einheit Stunden aus. Als Eingabewert können Sie in STUNDEN.BAS eine beliebige Stundenzahl angeben, die auch Nachkommastellen enthalten kann (beispielsweise 123,56). Das Programm errechnet daraus die Zahl der Tage, der Stunden, der Minuten und der Sekunden. Beide Programme sind so geschrieben, daß sie in beliebigen BASIC-Dialekten ohne Änderungen lauffähig sein müßten.

(Rudolf Bauer, Bamberg)

• Layoutkontrolle in Word 5.0

Schon lange habe ich in den zahlreichen einschlägigen Büchern über

LISTING >sekunden<, REMARK = >rem<

```
<44> 100·REM·*****
<14> 110·REM·*...SEKUNDEN.BAS...*
<48> 120·REM·*****
<68> 130·CLS:·KEY·OFF
<64> 140·INPUT·"Sekunden:·",SK
<31> 150·ST=INT(SK/3600)
<88> 160·MIN=INT((SK-ST*3600)/60)
<13> 170·SEK=SK-(ST*3600+MIN*60)
<62> 180·CLS:·PRINT·TAB(10)SK·"Se-
kunden·sind:·":·PRINT
<92> 190·PRINT·ST·"Stunde(n)·";MIN
"Minute(n)·";SEK·"Sekunde(n)"
```

LISTING >stunden<, REMARK = >rem<

```
<44> 100·REM·*****
<60> 110·REM·*...STUNDEN.BAS...*
<48> 120·REM·*****
<68> 130·CLS:·KEY·OFF
<65> 140·INPUT·"Stunden·(mit·Dezi-
malbruch)·eingeben:·",STD
<21> 150·SK=STD*3600
<62> 160·T=INT(SK/86400!)
<2> 170·ST=INT((SK-T*86400!)/3600)
<3> 180·MIN=INT((SK-(T*86400!+ST*3600))/60)
<19> 190·SEK=SK-(T*86400!+ST*3600+MIN*60)
<40> 200·IF·SEK=60·THEN·MIN=MIN+1:SEK=0
<51> 210·IF·MIN=60·THEN·ST=ST+1:MIN=0
<44> 220·IF·ST=24·THEN·T=T+1:ST=0
<37> 230·CLS:·PRINT·TAB(10)STD·"S-
tunden·sind:·":·PRINT
<37> 240·IF·T=1·THEN·PRINT·USING·
"###";T;:PRINT·"·Tag"
<81> 250·IF·T>1·THEN·PRINT·USING·
"###";T;:PRINT·"·Tage"
<94> 260·IF·ST=1·THEN·PRINT·USING·
"###";ST;:PRINT·"·Stunde"
<41> 270·IF·ST>1·THEN·PRINT·USING·
"###";ST;:PRINT·"·Stunden"
<18> 280·IF·MIN=1·THEN·PRINT·USING·
"###";MIN;:PRINT·"·Minute"
<87> 290·IF·MIN>1·THEN·PRINT·USING·
"###";MIN;:PRINT·"·Minuten"
<74> 300·IF·SEK=1·THEN·PRINT·USING·
"###";SEK;:PRINT·"·Sekun-
de"
<78> 310·IF·SEK>1·THEN·PRINT·USING·
"###";SEK;:PRINT·"·Sekun-
den"
```


Word 5.0 nach einem Tip zur besseren Layoutkontrolle des Druckbildes (Tasten <Strg> + <F9>) gesucht. Mich hat immer geärgert, daß nur eine seitenweise Übersicht möglich ist und daher die Zeichen so winzig sind, daß kaum erkennbar ist, ob auch alles stimmt. Der Ausdruck enthält aufgrund dieser Unzulänglichkeit in der Regel aber doch noch Fehler, die nur zum Preis weiterer Papierverschwendung zu beheben sind.

PCpur-Hinweis

Die links neben den Zeilennummern befindlichen 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. Die Zeilen, die nicht mit einer Zeilennummer versehen sind, gehören zu der vorhergehenden Zeile und müssen dementsprechend abgetippt werden (also erst <Enter> drücken, wenn eine neue Zeilennummer folgt); nach dem Abtippen (vor dem ersten Start) unbedingt abspeichern!

Die DATABOX 5/91 enthält alle in diesem Beitrag vorgestellten Programme und Routinen.

Zur Lösung dieses Problems muß man nur vorübergehend das Bereichsformat der Seite drastisch verkleinern. Und siehe da, Word präsentiert eine lesbare Druckvorschau!

Um dies zu bewerkstelligen, geht man in das Menü *Format/Bereich/*

Seitenrand und setzt hier den Wert für die Seitenlänge auf 10 cm.

Nach erfolgter Schrift- und Feinkontrolle der kurzen Druckseiten muß man die Seitenlänge natürlich wieder auf den ursprünglichen Wert zurücksetzen. Dieser beträgt für DIN-A4-Papier 29,7 cm, für Endlospapier 30,5 cm.

Wer Komfort in die Sache bringen will, der legt die Bereichsformatierungen für kurze und normale Seiten als Druckformatvorlage im Menü *Muster* dauerhaft ab.

(Gerhard Joohs, Hamburg)

● Startparameter von Word 5.0

Wenig bekannt ist die Tatsache, daß man Word 5.0 beim Starten zusätzliche Parameter übergeben kann. So läßt sich zum Beispiel mit

`C:\> word dateiname`

die angegebene Textdatei gleich beim Aufruf in den Speicher laden. Den zuletzt bearbeiteten Text laden Sie mit:

`C:\> word //`

Darüber hinaus gibt es noch weitere interessante Startoptionen. Schauen Sie doch einfach mal wieder ins Handbuch!

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.

Zwei Themen – ein Ereignis:

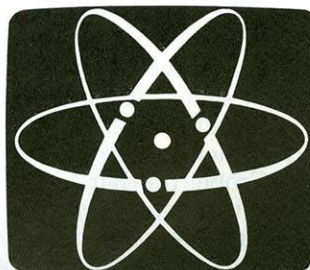
Hobby-tronic & COMPUTERSCHAU

14. Ausstellung für Funk- und Hobby-Elektronik

Die umfassende Marktübersicht für Hobby-Elektroniker und für Computeranwender in Hobby, Beruf und Ausbildung.

Actions-Center mit Experimenten, Demonstrationen und vielen Tips.

Sonderschauen: „Straße der Computer-Clubs“, „Historische Bürowelt – Technik von 1885 – 1950“.



7. Ausstellung für Computer, Software und Zubehör

8.-12. MAI '91

täglich 9-18 Uhr

Stark verbilligte Sonderrückfahrkarten an allen Bahnhöfen der DB – Mindestentfernung 51 km außerhalb VRR – plus Eintrittsermäßigung.



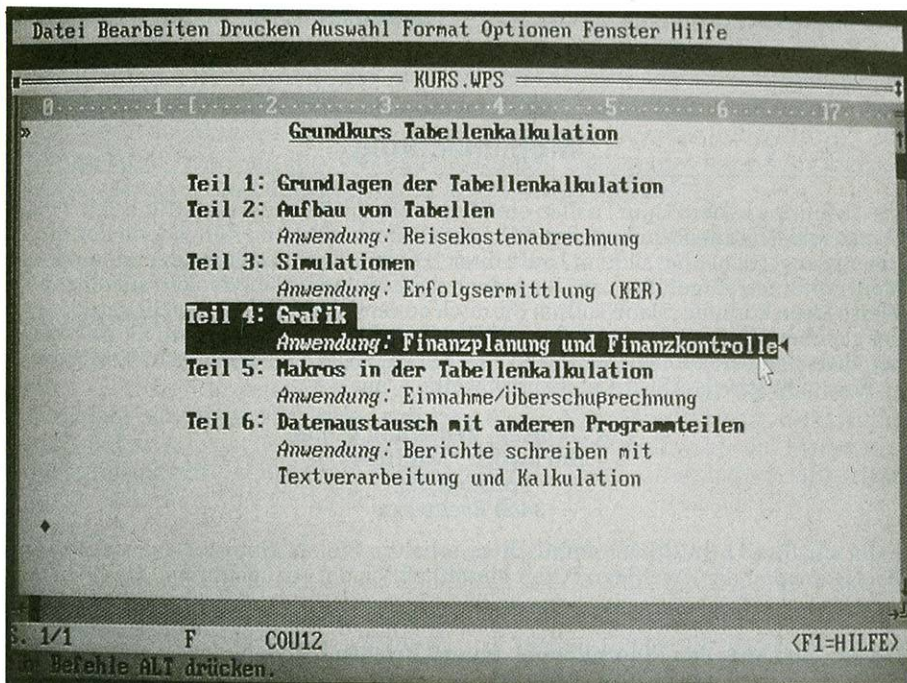
Messezentrum Westfalenhallen Dortmund

Horst-Dieter Radke

Grundkurs: Tabellenkalkulation mit Works

Teil 4: Finanzplanung und Grafik

Nachdem wir uns in der letzten Folge mit einer recht umfangreichen und auch sehr "beweglichen" Tabelle beschäftigt haben, wollen wir uns in dieser Folge an die grafische Gestaltung von bestimmten Tabelleninhalten machen.



Dazu wollen wir aber nicht versäumen, eine neue Tabelle zu entwerfen und hier und da bei ihrem Aufbau auch eine Kleinigkeit über den Umgang mit diesem Works-Programmteil zu lernen. Als Thema wird uns diesmal die Finanzplanung dienen. Die Tabelle soll uns einen Überblick über die finanzielle Entwicklung des kommenden Geschäftsjahres geben und die Kontrolle dieses Plans während der entsprechenden Planungszeit ermöglichen. Diese Planung gibt Sinn sowohl bei der Neugründung eines Geschäfts als auch bei einem laufenden Betrieb.

Solange die Knete reicht

Die Zahlungsfähigkeit eines Unternehmens, ganz gleich wie groß, ist einer der wichtigsten und empfindlichsten Bereiche und daher ganz

besonders intensiv und zeitnah zu beobachten. Ein Unternehmen kann positive Betriebsergebnisse aufweisen und trotzdem zahlungsunfähig und damit handlungsunfähig werden. Gründe gibt es viele dafür. Sie sollen aber an dieser Stelle nicht diskutiert werden, sondern ich möchte mit Ihnen eine Hilfestellung aufbauen, die es ermöglicht, die Liquiditätssituation für eine zukünftige Periode zu planen, Engpässe frühzeitig zu erkennen und damit rechtzeitig Handlungsmöglichkeiten zu bieten. Um das Ganze etwas anschaulicher zu machen, sehen wir uns jetzt die Tabelle in ihrer Grundstruktur einmal an (vergleiche auch Abbildung 1): Die erste Größe, die wir benötigen, ist der zu erwartende Umsatz je Monat (das mögen Verkäufe oder Honorare sein; für unsere Berechnung ist das unwesentlich). Da Umsatz nicht immer gleich Geldeingang ist, müs-

sen wir diese Werte noch einmal aufteilen. Die in der Tabelle angenommenen Werte für 2/3 im laufenden Monat und 1/3 im folgenden Monat sind natürlich für dieses Beispiel angenommen und müssen je nach Situation angepasst, möglicherweise auch noch weiter differenziert werden. Alle sonstigen (bekannten) Einnahmen müssen ebenfalls berücksichtigt werden. Das können zu erwartende Steuerrückerstattungen, Einlagen von Gesellschaftern, Auszahlungen von Versicherungen oder sonstige, nicht direkt mit dem Betriebszweck im Zusammenhang stehende Einnahmen sein.

Koste(n), was es wolle ...

Danach kommen die Ausgaben an die Reihe: Wareneinkäufe, Personal- und Sachkosten sowie die Kapitalkosten (Zinsen, Gebühren und so weiter) und, nicht zu vergessen, die Tilgungen für möglicherweise aufgenommene Darlehen.

Die Summen der Einnahmen und Ausgaben (Einnahmen Gesamt beziehungsweise Ausgaben Gesamt) sind jetzt leicht zu ermitteln und gegeneinander aufzurechnen. Dabei ergibt sich eine Über- beziehungsweise Unterdeckung pro Monat. Überdeckung besteht, wenn mehr Geld vorhanden ist, als eigentlich im Monat gebraucht wird, Unterdeckung dagegen, wenn es nicht reicht. Liegt die Unterdeckung im Rahmen eines gewährten Kontokorrentkredites, ist das nicht weiter bedenklich, wenn sich nicht Monat für Monat eine Unterdeckung kumuliert. Hat man bisher keinen Kontokorrentrahmen mit der Bank vereinbart, so kennt man jetzt die Größenordnung, über die man mit der Bank zu reden hat. Sie sollte etwas über dem größten negativen Wert in dieser Rechnung liegen.

Auch ein privater Finanzplan ist möglich

So einfach ist es also, mit der Tabellenkalkulation eine Liquiditätsvorschau aufzustellen. Manch einer hätte sich das böse Erwachen gespart, wenn er vor der Geschäftsgründung oder Selbständigkeit solch eine Vorüberlegung angestellt hätte. Vorher ist mit Banken und anderen Geldgebern besser zu reden, als in der Not. Und letztlich macht es auch bei Bankverhandlungen keinen schlechten Eindruck, wenn man solch eine Vorausschau vorweisen

Lesen Sie bitte weiter auf Seite 63

Fortsetzung von Seite 58

kann. Aber auch im privaten Bereich ist dieses Modell anwendbar. Ersetzen Sie die Größe Umsatz durch Gehalt. Erfolgt die Zahlung des Gehalts erst nach dem "Ersten", so erscheint der Zahlungseingang erst im folgenden Monat. Sonstige Einnahmen können Prämien, Honorare und sonstige Nebeneinkünfte sein.

Bei den Ausgaben sollten Sie etwas breiter differenzieren (zum Beispiel: Lebenshaltung, Haus, Auto, Familie, Urlaub, Versicherungen und so weiter). Vergessen Sie auch hier nicht die Tilgungen für mögliche Kredite (Haus, Auto etc.).

Der Rest bleibt, wie gehabt. Nach Aufrechnung der Einnahmen und Ausgaben können Sie schon im Januar sehen, ob es zu einem Urlaub in der Karibik oder nur im Bayerischen Wald reicht, ob die lang gewünschte Gefriertruhe dieses Jahr dran ist oder nicht – kurz: Sie haben einen Überblick über Ihre finanzielle Situation und können auch bei unvorhergesehenen Ereignissen aus einer anderen Position reagieren.

Bauen Sie also jetzt einmal die Tabelle auf, wie sie beispielhaft in diesem Artikel vorgegeben ist. Abbildung 1 zeigt das bereits mit Werten ausgefüllte Arbeitsblatt. Die benötigten Formeln finden Sie in der folgenden Auflistung verbal erläutert und in der für die Tabelle benötigten Form.

Um 2/3 des Umsatzes für die Zahlungseingänge im laufenden Monat zu erhalten, dividieren wir den Umsatz des Monats durch 3 und multiplizieren mit 2:

$$= (Z-4)S/3 * 2$$

Sie wissen ja, wie Sie vorgehen: Gleichheitszeichen eingeben, mit

Works-Steuerzeichen	
Steuerzeichen	Bedeutung
&l	linksbündig ausrichten
&r	rechtsbündig ausrichten
&z	zentrieren
&s	Seitennummer drucken
&n	Dateinamen drucken
&c	Datum drucken
&e	Zeit drucken
&&	&-Zeichen drucken

Tabelle 1: Works-Steuerzeichen

dem Cursor in das Umsatzfeld gehen, geteilt durch 3 mal 2 über die Tastatur eingeben und mit <Enter> abschließen. Natürlich können Sie diese Formel auch direkt über die Tastatur eingeben. Beachten Sie dann aber bitte, daß Ihre Tabelle exakt so aufgebaut ist, wie das Beispiel in diesem Artikel.

Für den Zahlungseingang 1/3 im folgenden Monat müssen wir uns auf den Vormonatsumsatz beziehen. Das geht aber in dieser Tabelle erst im Februar. Beginnt das Geschäft erst, so ist das auch in Ordnung. Besteht aber ein Betrieb schon länger, so muß der Wert für Januar aus der vorhergehenden Tabelle ermittelt und separat eingegeben werden. Die Formel lautet:

$$= Z(-5)S(-1)/3$$

Die Einnahmen Gesamt erhalten wir, wenn wir die Zahlungseingänge (Summe 2/3 bis 1/3) und die Sonstigen Einnahmen addieren:

$$= \text{SUMME}(2(-15)S:2(-14)S) + Z(-12)S$$

Die Ausgaben sind etwas leichter zu ermitteln. Wir summieren alle Werte der Zeilen 14 bis 18:

$$= \text{SUMME}(Z(-10)S:2(-6)S)$$

Die Unter-/Überdeckung ergibt sich aus der Subtraktion der Ausgaben von den Einnahmen Gesamt:

$$= Z(-4)S - Z(-2)S$$

Besteht bereits ein Konto mit einem negativen oder positiven Saldo, muß der Anfangsbestand berücksichtigt werden, indem er mit Stand 1. Januar eingetragen wird. Unter-/Überdeckung plus Konto Vortrag ergibt den tatsächlichen Liquiditätsbedarf:

$$= Z(-4) + (Z-2)S$$

Ab Februar muß die Formel variiert werden:

$$= Z(-4)S + ZS(-1)$$

Zum Liquiditätsbedarf Vormonat muß die Unter-/Überdeckung des aktuellen Monats addiert werden. So erhalten wir dann die tatsächliche Liquidität (= Zahlungsfähigkeit) je aktuellen Monat.

Die Tabelle im Modell

Jetzt wollen wir aber die Tabelle einmal ausprobieren und sie mit Zahlen füllen. Nehmen wir einmal an, Sie haben einen kleinen Betrieb gegründet, der Müsli mischt und an Bioläden verkauft. Zahlungsbedingungen und erwartete Zahlungsweise entsprechen in etwa der Vorgabe in der Tabelle. Die Umsätze steigen bis zum Sommer an, flachen dann in der Urlaubszeit ab und steigern sich dann im Herbst bis zum Weihnachtsgeschäft. Die anderen Ausgaben sind fiktiv an dieser Größe ausgerichtet. Deutlich ist, daß ein Kontokorrentkredit nötig ist, der zeitweise bis zu 100000 DM bereitstellen kann (vergleiche Abbildung 1).

The screenshot shows a spreadsheet titled 'KALK4C.WKS'. A dialog box is open for setting header and footer information. The header row (row 1) contains 'Umsatz'. The footer row (row 18) contains 'Tilgungen'. The spreadsheet data is as follows:

	1	2	3	4	5
Umsatz					
Zahlung					
2/3 i					
1/3 i					
Sonst. Einnahmen	10000				5000
Wareneinkauf	110000	85000	75000		50000
Personalkosten	7500	7500	7500		7500
Sachkosten	10000	10000	10000		12000
Kapitalkosten				1500	
Tilgungen				2500	

Bild 1: Eingabe der Kopf- und Fußzeilen

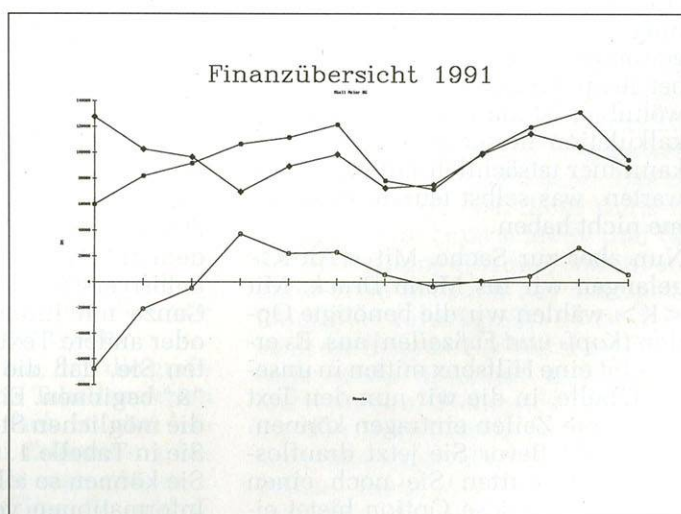


Bild 2: Ein Bild sagt mehr als tausend Zahlen – grafische Auswertung mit Works

Tabellenkalkulation mit PCpur

Finanzplanung PCpur 05/91

	Januar	Februar	März	April	Mai
Umsatz (Ist/PLan)	75000	85000	95000	105000	115000
Zahlungseingänge					
2/3 im lfd.Monat	50000	56667	63333	70000	76667
1/3 im fol.Monat		25000	28333	31667	35000
Sonst.Einnahmen	10000			5000	
Wareneinkauf	110000	85000	75000	50000	70000
Personalkosten	7500	7500	7500	7500	7500
Sachkosten	10000	10000	10000	12000	12000
Kapitalkosten			1500		
Tilgungen			2500		
Einn. Gesamt:	60000	81667	91667	106667	111667
Ausgaben Gesamt:	127500	102500	96500	69500	89500
Unter/Überdeck.:	-67500	-20833	-4833	37167	22167
Kto.Vortrag:	10000				
Liq.Bedarf:	-57500	-78333	-83167	-46000	-23833

Abb. 1: Ein Musterplan – jegliche Übereinstimmung mit der Realität ist reiner Zufall

Bevor wir diese Tabelle ausdrucken, wollen wir eine neue Druckoption kennenlernen: Fuß- und Kopfzeilen. Möglicherweise kennen Sie diese Option schon aus der Textverarbeitung. Genauso wird sie hier auch angewendet. So üblich das inzwischen bei Textprogrammen ist, so außergewöhnlich ist sie bei einer Tabellenkalkulation dieser Preislage. Works kann hier tatsächlich mit etwas aufwarten, was selbst teurere Programme nicht haben.

Nun aber zur Sache. Mit <Alt-R> gelangen wir ins Menü Druck. Mit <K> wählen wir die benötigte Option (Kopf- und Fußzeilen) aus. Es erscheint eine Hilfsbox mitten in unserer Tabelle, in die wir nun den Text für unsere Zeilen eintragen können. Aber halt! Bevor Sie jetzt draufloschreiben, warten Sie noch einen Augenblick. Diese Option bietet einige zusätzliche, nicht auf den ersten Blick einsehbare Möglichkeiten.

ten. Schreiben wir beispielsweise in die Kopfzeile:

&IH.D.Radke&r&c

so erscheint in der Kopfzeile linksbündig mein Name und rechtsbündig das aktuelle Datum. In die Fußzeile setzen wir einmal folgenden Text:

&IFinanzplanung&rDatei: &n

Linksbündig wird Finanzplanung ausgegeben, rechtsbündig erscheint Datei: und dahinter der Name, unter dem die Datei abgespeichert ist. Selbstverständlich können Sie das Ganze mit Ihrem Namen versehen oder andere Texte eingeben. Beachten Sie, daß die Steuerzeichen mit "&" beginnen. Einen Überblick über die möglichen Steuerzeichen finden Sie in Tabelle 1.

Sie können so alle Tabellen mit den Informationen versehen, die es Ihnen ermöglichen, eindeutig festzulegen, um welche Tabelle es sich

handelt. In der Regel erstellen Sie mehrere Versionen, bis Sie die endgültige in der Hand halten. Woher wissen Sie aber nach einigen Wochen noch, welche tatsächlich die letzte war? Anhand von Datum und Zeit, die Sie jedesmal automatisch mit ausdrucken lassen, dürfte es Ihnen nicht schwerfallen.

Grafik

Wir haben bereits im ersten Teil unseres Kurses einen kurzen Ausflug in die grafische Umsetzung der Daten aus der Tabellenkalkulation gemacht. Diese Kenntnisse wollen wir nun ein wenig ausbauen.

Zuerst wollen wir die drei Datenreihen Einnahmen Gesamt, Ausgaben Gesamt und Unter-/Überdeckung in einer grafischen Darstellung unterbringen. Dazu wählen wir mit <Alt-A> und Feldbereich die Möglichkeit aus, die drei genannten Daten-

Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
125000	55000	80000	110000	125000	135000	75000
83333	36667	53333	73333	83333	90000	50000
38333	41667	18333	26667	36667	41667	45000
75000	50000	50000	70000	90000	80000	60000
7500	7500	10000	10000	10000	10000	10000
12000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
1500			1500			1500
2500			2500			2500
121667	78333	71667	100000	120000	131667	95000
98500	72500	75000	99000	115000	105000	89000
23167	5833	-3333	1000	5000	26667	6000
-667	5167	1833	2833	7833	34500	40500

reihen zu markieren. Sie wissen ja, wie Sie das mit den Cursortasten bewerkstelligen: Mit der Pfeil-abwärts-Taste ziehen Sie in der Januarspalte von Einnahmen die Markierung bis Über-/Unterdeckung herunter und dann mit der Pfeil-rechts-Taste bis zum Dezember. Jetzt gehen Sie mit <Alt-S> <N> in das Menü *Grafik* und wählen aus der Option *Format* die Variante *Liniengraphik*. Mit <Alt-S> <1> können wir uns die Grafik bereits ansehen. Je nach Monitor-Typ (CGA, Hercules, EGA, VGA) erscheint die Grafik etwas größer oder feiner auf dem Monitor.

Wir können jetzt kontrollieren, ob alles in Ordnung ist. Aber wir wollen das Ganze noch etwas verfeinern, so daß die Grafik auch ausdrückbar ist und für sich selbst spricht.

Wir wählen aus dem Menü mit <Alt-A> *Daten* aus und aus den Verschiedenen Optionen die Funktion *Titel*. Hier geben wir ein:

Finanzübersicht 1991
Müsl-Meier KG
Monate
DM

Aus dem Menüpunkt *Optionen* wählen wir noch den Unterpunkt *Rahmen einblenden* und schauen uns nun das Ergebnis an (siehe Bild 2). Die Grafik hat einen Titel, eine Achsenbeschriftung und einen Rahmen bekommen. Experimentieren Sie nun noch ein wenig mit den verschiedenen Möglichkeiten, Grafiken zu gestalten, beispielsweise mit den verschiedenen Schriftarten, mit einer zweiten Y-Achse, mit den verschiedenen Diagrammtypen.

Sie werden feststellen, daß die grafische Gestaltung von Tabellenwerten eigentlich sehr einfach ist und keiner umständlichen Erläuterung bedarf. Sie werden aber auch erkennen, daß nicht jeder Grafiktyp für jede Information geeignet ist. Am besten bauen Sie aus der Reihe *Tatsächli-*

che Liquidität eine zweite Grafik mit Balkendiagrammen selbständig zur Übung auf. Es dürfte Ihnen nun keine Schwierigkeiten mehr bereiten.

Zum Schluß möchte ich noch ein Versprechen einlösen, das ich Ihnen im letzten Kurs (PCpur 4/91, S. 45) gegeben habe. Dort habe ich angeregt, die Tabelle so zu erweitern, daß auch mit den absoluten Eingabewerten "simuliert" werden kann. Das ist möglich, indem man diese Werte in eine spezielle Zeile schreibt und für die Berechnung (Formel) sowohl auf diese Zeile als auch auf die Spalte *Planfaktor* zurückgreift. So ist dann auch die Eingabe der Werte in die Tabelle etwas optimiert und vereinfacht worden. Sicherlich haben die meisten diese Lösung schnell gefunden. Denjenigen, die keine Zeit dazu hatten, diene dieser Hinweis zur schnellen Realisierung einer entsprechenden Tabelle.

hr ●

Helmut F. Reibold

PowerBASIC-Kurs

Modulare Programmierung

Wer bisher mit GW-BASIC programmiert hat, ist es sicher gewohnt, den kompletten Programmcode in einer Datei zu haben. Mit PowerBASIC bietet sich die Möglichkeit, häufig benötigte Routinen auszulagern.

Während GW-BASIC es nur sehr bedingt erlaubt, strukturiert zu programmieren, bietet PowerBASIC dafür alle Möglichkeiten. Eine besondere Bedeutung kommt dabei den Prozeduren und Units zu.

Der Grundgedanke der sogenannten strukturierten Programmierung besteht darin, durch Modularisierung – also Aufteilung in abgeschlossene Teile – bessere Programme zu entwickeln. Besser bezieht sich hier nicht nur auf die Qualität, sondern auch auf die Möglichkeit der späteren Programmpflege und -wartung.

Programme nach dem Baukastenprinzip

Die einzelnen Module – in sich logisch funktionale Abschnitte – sollten dabei in der Regel maximal eine Seite groß sein. Dies mag vielleicht etwas willkürlich erscheinen, hat aber im Grunde einen wahrnehmungspsychologischen Hintergrund: Eine Seite kann relativ schnell optisch erfaßt werden, während ein mehrseitiges Programm(modul) den "Durchblick" erschwert. Übersichtlichkeit ist also gefragt.

Gehen wir von einem kleinen Beispiel aus: In Ihrem Programm soll unter anderem ein Rahmen gezeichnet werden. Sie könnten nun an der entsprechenden Stelle des Programms die erforderlichen Befehle direkt einbinden, also zum Beispiel

```
locate (2,2)
print string$(20,219)
```

...

Damit haben Sie aber eine starre Form entwickelt: Der Rahmen kann nur so gezeichnet werden, wie Sie es an dieser Programmstelle vorgeben. Benötigen Sie zu einem späteren Zeitpunkt wieder einen Rahmen, müßten Sie die kompletten Befehle mit den neuen Werten neu eintragen, also zum Beispiel

```
locate (5,7)
print string$(10,254)
```

...

Sie ahnen schon, worauf das Ganze hinausläuft: Hier erscheint eine Folge von Anweisungen, die in ihrer Struktur und Funktion gleich sind und nur in einigen Details voneinander abweichen. Genau hier setzt die strukturierte Programmierung ein. Der Programmteil, der in unterschiedlicher Form häufiger wiederkehrt beziehungsweise benötigt wird, wird so gestaltet, daß er für jede der Situationen paßt. Anders ausgedrückt: Er wird so lange verallgemeinert, bis er auf jede der besonderen Situationen anwendbar ist. Dies wird unter anderem durch die Verwendung von Variablen statt der festen Werte erreicht. Für die Positionierung eines Rahmens sind im Grunde zwei markante Punkte ausreichend: die linke obere Ecke und die rechte untere Ecke. Aus diesen Werten lassen sich Länge der waagerechten und senkrechten Linien bestimmen, damit auch die beiden noch nicht vorgegebenen Eckpunkte (unten links und oben rechts).

Als Variablen könnte man für die linke obere Ecke zum Beispiel *lo* nehmen, für die rechte untere *ru*. Ein Punkt auf dem Bildschirm wird aber durch zwei Koordinaten bestimmt – die *x*- und die *y*-Koordinate. Folglich benötigen wir vier Variablen, die nach dem beschriebenen Muster *xol%*, *yol%*, *xur%* und *yur%* heißen. Da der Rahmen nicht immer aus dem gleichen Zeichen bestehen soll, nehmen wir auch für dieses Zeichen eine Variable: *chr%*. Mit diesen Variablen würde unser Beispiel nun wie folgt aussehen:

```
locate (xol%,yol%)
print string$(yur%-yol%,chr%)
```

...

Damit haben wir eine allgemeine Beschreibung für die beiden weiter oben angeführten besonderen Fälle gefunden. Mit dieser allgemeinen Beschreibung können Sie nun so oft und so viele Rahmen zeichnen, wie Sie möchten. Wichtig ist nur, daß Sie vorher die Variablen mit den entsprechenden Werten füllen. Für

das erste Beispiel wäre dies 2 für *xol%*, 2 für *yol%* und 219 für *chr%*, im zweiten Beispiel 5 für *xol%*, 7 für *yol%* und 254 für *chr%*. Statt der Länge des Strings (20 beziehungsweise 10) müssen Sie die Koordinaten der rechten unteren Ecke angeben (zum Beispiel 12 und 22 beziehungsweise 20 und 17).

Die allgemeine Anweisung für das Zeichnen des Rahmens wird nun als Unterprogramm (SUB) definiert und an den Programmanfang gestellt, der Aufruf erfolgt im Hauptprogramm mit CALL SUB:

```
'Unterprogramm:
SUB Rahmen(xol%,yol%,xur%,yur%,chr%)
  locate (xol%,yol%)
  print chr$(chr%)
```

...

```
'Hauptprogramm:
cls
xol%=2, yol%=2, xur%=12,
yur%=22, chr%=219
call Rahmen(xol%,yol%,xur%,yur%,chr%)
```

...

Natürlich kann man dieses Beispiel noch weiter ausbauen, indem man Vorder- und Hintergrundfarbe definiert, dem Rahmen einen Titel "verpaßt" und so weiter. Ihrer Fantasie sind dabei keine Grenzen gesetzt.

Indem Sie nun alle in Ihrem Programm benötigten Routinen in der beschriebenen Art und Weise verallgemeinern und in Modulen ablegen, reduzieren Sie das eigentliche Hauptprogramm auf ein Minimum von Anweisungen. Häufig kommt es sogar vor, daß das Hauptprogramm nur noch aus dem Aufruf der diversen Unterprogramme besteht.

Ein Beispiel für eine kleine Rahmenroutine in einem Gesamtprogramm finden Sie in Listing 1 (RAHMEN.BAS). Wie Sie sehen, können Sie die Variablen auch innerhalb des Programms abfragen. Dies ist in unserer Rahmendemo sicher etwas müßig, kann in anderen Situationen aber durchaus seine Berechtigung haben. Denken Sie beispielsweise nur an Menüprogramme oder sogenannte File-Finder (Dateisuchprogramme). Ob der Anwender die entsprechenden Werte eintippt oder über Cursorbalken auswählt, ist dabei unerheblich.

Mit dem Erstellen allgemeingültiger Prozeduren, die im Hauptprogramm nur noch mit den aktuellen Parametern aufgerufen werden, haben wir den ersten großen Schritt in Richtung modulare Programmierung zu

rückgelegt. Doch was, wenn wir im nächsten Programm, das wir schreiben wollen, wieder einen Rahmen benötigen? Eine Möglichkeit bestünde nun darin, aus dem bereits vorhandenen Programm die entsprechenden Module herauszukopieren und entsprechend einzubinden. Es gibt aber noch eine viel elegantere Methode, nämlich die Erstellung sogenannter Units.

Mehrere Module lassen sich in Units zusammenfassen

Eine Unit ist eine Zusammenfassung von mehreren Unterprogrammen, Prozeduren und Funktionen, die bereits fertig kompiliert ist und in jedes PowerBASIC-Programm einbezogen werden kann. Der Befehl dazu lautet \$LINK. Wir haben Ihnen für das oben genannte Beispiel RAHMEN.BAS eine solche kleine Unit erstellt (vergleiche Listing 2 RAHM2.BAS). Diese wird mit der Compiler-Stellung *Destination = Unit File* kompiliert und liegt anschließend als Maschinencode vor (RAM2.PBU; PBU = PowerBASIC-Unit), kann also in dieser Form nicht mehr mit PowerBASIC bearbeitet werden. Es ist sinnvoll, den Quellcode der Unit mit einer anderen Endung als .PBU abzuspeichern, da der Compiler diese Endung automatisch vergibt und eine bestehende Datei gleichen Namens gnadenlos überschreibt. Die Einbindung der Unit RAHM2.PBU sehen Sie in Listing 3 (RAM2DEM.BAS), das eine leicht modifizierte Form des originalen Programms (RAHMEN.BAS) darstellt. Wie Sie sehen, enthält RAHM2DEM nur noch das ursprüngliche Hauptprogramm. Le-

diglich zwei Zeilen sind noch hinzugekommen: die Einbindung der Unit (Zeile 8) und die Deklaration des Unterprogramms (Zeile 8). Die Unit selbst ist fast identisch mit dem Unterprogramm aus dem Original-Listing. Lediglich Zeile 22 enthält eine kleine Änderung. Der Zusatz *public* deklariert die Routine und ihre Variablen als öffentlich, so daß das spätere Hauptprogramm (RAHM2DEM) darauf zugreifen kann.

Die Deklaration des Unterprogramms in RAHM2DEM enthält nicht die Bezeichnung der eigentlichen Variablen, sondern nur den jeweiligen Datentyp.

Units werden mit \$LINK eingebunden

Mit diesen Informationen und der ausführlichen Unit aus PCpur 4/90, Seite 66, dürfte es Ihnen eigentlich keine Probleme mehr bereiten, sich selbst eigene Units zu erstellen. Dabei sollten Sie von Anfang an planvoll vorgehen und Ihre Units themenbezogen konzipieren. So wäre es etwa denkbar, eine Unit nur für die Arbeit mit Dateien zu erstellen (Disketteninhalt auslesen, Dateiauswahl mit Cursortasten und so weiter), eine andere nur für Grafik und so weiter. So können Sie sich schnell und effektiv Ihre ganz persönliche Toolbox zusammenstellen. Wenn Sie ein größeres Programm entwickeln, sollten Sie nicht sofort am Rechner loslegen, sondern das Ganze erst schriftlich auf dem Papier konzipieren. Danach können Sie daran gehen, das eigentliche Hauptprogramm zu erstellen. Dies klingt im Moment etwas merkwürdig, doch wenn Sie

sich bereits vorher überlegt haben, wie die einzelnen Module miteinander zusammenarbeiten, dürfte es kein Problem mehr sein. Der nächste Schritt besteht im Erstellen der einzelnen noch benötigten Module. Diese können Sie jeweils für sich durchtesten. Wenn sie fehlerfrei sind, werden sie zu einem Ganzen zusammengebunden.

Projekte sollten erst geplant, dann realisiert werden

Im Hinblick auf die bereits zu Beginn angesprochene Programmpflege und -wartung sollten Sie es sich angewöhnen, zumindest den Kopf der Dateien einheitlich zu gestalten. Außerdem sollten Sie jedes Modul schriftlich (!) dokumentieren. Die Dokumentation enthält dabei den Namen und die Funktion des Moduls, die benutzten Variablen, deren Typ (zum Beispiel Integer, String) und Status (zum Beispiel Public) und den Aufruf allgemein (mit Variablen) und anhand eines Beispiels. Außerdem sollte die Funktionsweise kurz beschrieben sein. Bei der Wahl der Variablen- und Prozedurnamen sollten Sie keine Fantasiebezeichnungen (Prozedur_1) wählen, sondern eingängige Bezeichnungen, die möglichst aussagekräftig sind (SUB RAHMEN; NAME\$). Geizen Sie nicht mit Kommentaren und Erläuterungen. Im Gegensatz zu GW-BASIC können Sie bei PowerBASIC sehr großzügig mit REMs umgehen. Mit diesem theoretischen Rüstzeug sollte es Ihnen nun möglich sein, sich Ihre eigene ganz individuelle Bibliothek aufzubauen.

```

1 'Programm      : RAHMEN.BAS
2
3 'Name der Routine: sub Rahmen(xol%,yol%,xur%,yur%,art%,
  vgr%,hgr%)
4 'Funktion       : zeichnet Rahmen
5 'Aufrufbeispiel : call Rahmen (3,2,20,60,127,11,6)
6
7 'Compiler       : Destination = Memory oder EXE-File
8 'Starten mit    : <Alt-F9>
9
10 'Variablenliste:
11 'xol% -- Rahmenkoordinate x oben links
12 'yol% -- y
13 'xur% -- x unten rechts

```

Listing PowerBASIC

```

14 'xul% -- y
15 'chr% -- Zeichennummer des Rahmens
16 'vgr% -- Vordergrundfarbwert
17 'hgr% -- Hintergrundfarbwert
18 '-----
19
20
21 sub Rahmen(xol%,yol%,xur%,yur%,chr%,vgr%,hgr%)
22   color vgr%,hgr%
23   cls
24
25   locate xol%,yol% 'obere Waagerechte
26   print string$(yur%-yol%,chr%)
27

```

Listing PowerBASIC


```

28 locate xur%,yol%           'untere Waagerechte
29 print string$(yur%-yol%,chr%)
30
31 for i%=1 to (xur% - xol%) 'senkrechte Linien
32     locate xol%+i%,yol%
33     print chr$(chr%)
34     locate xol%+i%,yur%-1
35     print chr$(chr%)
36 next
37
38 end sub
39
40
41 'Hauptprogramm
42
43 cls
44 call Rahmen (3,2,20,60,127,11,6)
45 a$=inkey$
46 while inkey$="" :wend
47 cls
48 input"Bitte geben Sie die x-Koordinate der oberen linken Ecke an : ";xol%
49 input"Bitte geben Sie die y-Koordinate der oberen linken Ecke an : ";yol%
50 input"Bitte geben Sie die x-Koordinate der unteren rechten Ecke an: ";xur%
51 input"Bitte geben Sie die y-Koordinate der unteren rechten Ecke an: ";yur%
52 input"Bitte geben Sie die Nummer der Vordergrundfarbe ein : ";vgr%
53 input"Bitte geben Sie die Nummer der Hintergrundfarbe ein : ";hgr%
54 input"Bitte geben Sie die Nummer des Rahmenzeichens ein : ";chr%
55 call Rahmen(xol%,yol%,xur%,yur%,chr%,vgr%,hgr%)
56 while not instat:wend
    
```

```

1 'Name der Unit : RAHM2.BAS
2 'Name der Routine: sub Rahmen(xol%,yol%,xur%,yur%,art%,vgr%,hgr%)
3 'Funktion : zeichnet Rahmen
4 'Aufrufbeispiel : call Rahmen (3,2,20,60,127,11,6)
5
6 'Compiler : Destination = Unit File
7 'Compilieren mit : <Alt-F9>
8
9 'Variablenliste:
10 'xol% -- Rahmenkoordinate x oben links
11 'yol% -- y
12 'xur% -- x unten rechts
13 'xul% -- y
14 'chr% -- Zeichennummer des Rahmens
15 'vgr% -- Vordergrundfarbwert
16 'hgr% -- Hintergrundfarbwert
17 '-----
18
    
```

Listing PowerBASIC

```

19 'Beginn des Unterprogramms; public --> öffentlich für
20 ' Aufruf aus Hauptprogramm
21
22 sub Rahmen(xol%,yol%,xur%,yur%,chr%,vgr%,hgr%) public
23     color vgr%,hgr%
24     cls
25
26     locate xol%,yol%           'obere Waagerechte
27     print string$(yur%-yol%,chr%)
28
29     locate xur%,yol%           'untere Waagerechte
30     print string$(yur%-yol%,chr%)
31
32     for i%=1 to (xur% - xol%) 'senkrechte Linien
33         locate xol%+i%,yol%
34         print chr$(chr%)
35         locate xol%+i%,yur%-1
36         print chr$(chr%)
37     next
38
39 end sub
    
```

```

1 'Demo : Einbindung der Unit RAHM2.PBU
2 'Compiler: Destination = Memory oder EXE-File
3 'Start : <Alt-F9>
4 '-----
5
6 'Hauptprogramm
7
8 $link "RAHM2.PBU" 'Einbinden der Unit
9 declare sub Rahmen(integer,integer,integer,integer,integer,integer,integer)
10 'Einbinden des gewünschten Unterprogramms
11 cls
12 call Rahmen (3,2,20,60,127,11,6) 'Aufruf des Unterprogramms
13 a$=inkey$
14 while inkey$="" :wend
15 cls
16 input"Bitte geben Sie die x-Koordinate der oberen linken Ecke an : ";xol%
17 input"Bitte geben Sie die y-Koordinate der oberen linken Ecke an : ";yol%
18 input"Bitte geben Sie die x-Koordinate der unteren rechten Ecke an: ";xur%
19 input"Bitte geben Sie die y-Koordinate der unteren rechten Ecke an: ";yur%
20 input"Bitte geben Sie die Nummer der Vordergrundfarbe ein : ";vgr%
21 input"Bitte geben Sie die Nummer der Hintergrundfarbe ein : ";hgr%
22 input"Bitte geben Sie die Nummer des Rahmenzeichens ein : ";chr%
23 call Rahmen(xol%,yol%,xur%,yur%,chr%,vgr%,hgr%)
24 while not instat:wend
    
```

Listing PowerBASIC

Biete Software

**LOHN & GEHALT
BAULOHN
SCHULUNG**

IBM-PC und Kompatible DM 890.
BAULOHN DM 1740. Mandantenver-
sion auf Anfrage. Demodisk DM 50.
CIDU-EDV DABROCK. OSKARWEG 65.
4600 DO 18, (02 31/39 33 13) **G**

Erotische Software für Erwachsene
 Gratis VGA-Demodisk bei Pro-
 X-Softm,
 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 #

■ 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/ 6 87 47 33. ■

RECHENKÖNIG - Das bewährte Programm 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 (Schullicenz 289 DM) je Programm.
***** SCHUL-Soft A. Gruner *****
 Schlepperstr. 9, 4350 Recklinghausen
 Tel. 0 23 61/1 53 02

PD - SOFT / MS - DOS

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

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 #

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

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

PD und Shareware ab 2.- DM

- Thematisch sort. Katalog gratis
- neueste deutsche u. internationale Public Domain und Shareware
- preisw. Prg. aus eigener Entwickl.
- Händleranfragen erwünscht

FM-Software, F. Murovec, Brunnenstr. 86, 4050 Mönchengladbach 1, Tel. (0 21 61) 1 65 02

*** HALT * PD SOFTWARE & SHARE-WARE * HALT ***

MS-DOS ab 2, – DM, deutsche Prg.,
Girls, Spiele, Rechng.Text, Datenverw.,
Grafik, Basic, Pascal, etc.....
Katalog 1, – DM 14. Auflage.
24 Std. Service. Service auch 3 1/2"
Achim Psenitza, Schloßstr. 6,
43 Essen 11, Tel. 02 01/64 19 78,
Fax. 02 01/68 38 97

PC-Sig bis 2450, 1800 Deutsche Diskts
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**

BRIEFMARKENVERWALTUNG

mit PC-XT-AT. Tappeser, Gehlingsweg
38, 4060 Viersen 12, INFO! **G**

PROGRAMMÜBERSETZER 111/ DM 49

Übersetzung engl. Progr. + Texte
Wörterbuch mit 2400 engl. Vokab.
siehe CHIP/89 + PD1/89 + PCpur/89
VOKABELERWEITERUNG 111 / DM 39
Erweiterung auf 15 000 engl. Vok.
FORMULAR 111 / DM 79
Entwurf und Ausfüllen eigener
sowie vorgedruckter Formulare,
bequeme Druckstellernermittlung
Software D. Thiesen, Rathausstr. 70,
5410 Höhr-Grenz., Tel. 0 26 24/61 11 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

- DEUTSCHE PD/SHAREWARE -MS-DOS
- SPITZENPROGRAMME, 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

■ - Freeware - Shareware -
 ■ - Public Domain -
 ■ NEUHEITEN - UPDATES

■ ab DM 1,-
■ **DER PD - PROFI**
■ 8897 Pöttmes/Khsn.
■ Tel. 08253-1664, FAX 72 17
■ Katdisk gg. DM 1,70

Club

Der COMPUTER SPEzial Club
bietet u.a.: Monatsdisk(s) mit
intern. Spitzensoftware aus PD/Share-
ware und dt. Anleitungen, Hotlineser-
vice u.v.m. Infodisk (5 1/4" od. 3 1/2")
für DM 2,- (Briefmarken) von:
COMSPEC, Fuhneweg 18, 3300 Braun-
schweig

Die Inserenten

Alpha 2000.....	85
Bath Beach Software Service.....	7
Becker Electronic.....	103
Becker.....	85
Binkert.....	89,103
Bonito.....	103
CDV.....	89
Computer World.....	103
DMV.....	2,11,13,18,89,105,113,120
EP-Soft.....	93
FSE – Frank Strauß Elektronik.....	71
M & PC.....	89
PD Service Lage.....	119
Pearl Agency.....	96,97
Tronic Verlag.....	109
UVS Software.....	89
Westfalenhalle.....	57
Zille Software.....	93

Ein Teil der Auflage enthält eine Beilage der Firma WRS-Verlag.

Die Deutschland-Ost-Auflage enthält eine Beilage der Firma WRS-Verlag.

Ein Teil der Auflage enthält eine Beilage des WEKA-Verlages

Das ist Ihre Chance...

Schon eine Kleinanzeige bringt oftmals großen Erfolg und hilft, neue Kontakte zu knüpfen.

Nutzen Sie unser Angebot und profitieren Sie von der Tatsache, daß unsere Zeitschrift

»PCpur«

jeden Monat von zigtausend
Computer-Interessierten gelesen
wird.

Möchten Sie etwas verkaufen, tauschen, oder suchen Sie das »Tüpfelchen auf dem i« – dann sollten Sie eine Karte ausfüllen und an unseren Verlag absenden. Ihre Annonce erscheint dann in der nächsterreichbaren Ausgabe.

Wir möchten ausdrücklich darauf hinweisen, daß wir keine Anzeigen veröffentlichen, aus denen ersichtlich ist, daß es sich hierbei um Veräußerungen von Raubkopien handelt.

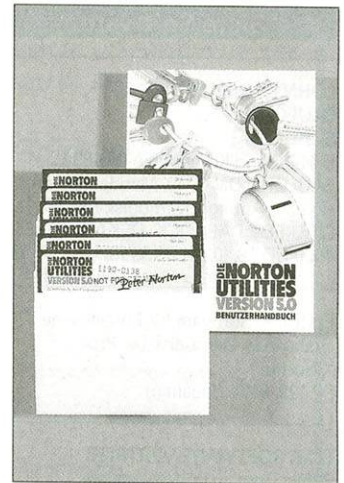
Des weiteren machen wir darauf aufmerksam, daß indizierte Computerspiele nicht in Form von Anzeigen beworben werden dürfen.

Udo Schmidt

Norton-Werkstatt

Die Norton-Oberfläche und System-Info

Der Autor beschäftigt sich seit 1984 mit den Norton Utilities, seit er zum ersten Mal das legendäre UnErase-Programm in den Händen hielt. In einer lockeren Artikelserie wird er die Anwendungsmöglichkeiten des Programmpaketes an ganz praktischen und alltäglichen Beispielen demonstrieren. In diesem Beitrag wird die deutsche Version 5.0 vorgestellt, außerdem erfahren Sie, wie Sie das Programm **System Information** als Helfer beim geplanten Kauf eines PCs einsetzen können.



Nahezu jeder, der sich mit dem Personal Computer beschäftigt, hat den Namen Peter Norton schon einmal gehört. Ein cleverer Bursche in Kalifornien, der 1982 ein Progrämmchen entwickelte, das den Nöten vieler Anwender ein Ende bereitete: Es konnte gelöschte Daten wieder reaktivieren. Dabei machte sich Peter Norton den Umstand zunutze, daß das Betriebssystem beim DELETE-Befehl nur das erste Zeichen eines Dateinamens überschreibt und damit den Datenbereich der Datei "zum Abschuß" freigibt, das heißt, dieser kann wieder überschrieben werden.

Bei allen später entwickelten Programmen deckte Peter Norton die Schwäche unseres Betriebssystems auf: Es gibt keine Helfer in der Not. Einzig CHKDSK kann eine Diagnose der Festplatte durchführen. Warum Sie von DOS-RECOVER besser die Finger lassen, werde ich Ihnen in einem anderen Artikel eingehend erklären. Inzwischen ist aus der Norton Incorporation ein stattliches Unternehmen geworden, das sich mit dem US-Software-Giganten SYMANTEC zusammengeschlossen hat.

• Das Paket

Als ich das erste Mal ein Programmpaket aus den USA erhalten habe, bestand das aus einer Sammlung zusammengehefteter Blätter (zirka 20 Seiten) und einer Diskette (360 KByte), auf der noch zirka 160 KByte frei waren (die 150 US\$ dafür habe ich nie bereut). Trotzdem waren darin nahezu alle Retter in Katastrophenfällen vorhanden, die auch heute noch den Ruf der Norton Utilities ausmachen: *UnErase*, *TextSearch*, *FileFind* oder das Hauptprogramm *NU.EXE*.

Haben Sie die Norton Utilities 5.0 nach Anweisung auf der Festplatte installiert, so sind 2,5 MByte belegt (Sie lesen richtig!). Wir werden zusammen feststellen, ob sich die Leistung inzwischen auch in gleichem Maße gesteigert hat.

Der Installationsprozeß ist sehr einfach, Unterverzeichnisse werden selbständig angelegt, Grafikkarten erkannt, Bildschirmmodi festgelegt, Maustreiber überprüft. Selbst ein Paßwortschutz wird angeboten – eine Vorsichtsmaßnahme gegenüber unerwünschten PC-Besuchern. Der gesamte Prozeß ist in zehn Minuten erledigt.

• Warnung!

Die Utilities verleiten zum Spielen – eine gefährliche Versuchung. Es gibt im Programmpaket das eine oder andere Programm, das mit Vorsicht zu genießen ist. Dazu gehören *Calibrate*, der *Disk Editor* oder auch *File Fix*. Ehe Sie sich versehen, befinden Sie sich in der Dateizuweisungstabelle oder der Partitionstabelle einer Disk und "bearbeiten" diese ein wenig. Anschließend können Sie sich von bestimmten Daten verabschieden. Wenn es ganz schlimm kommt, läßt sich die Disk nicht mehr starten, weil Sie dem Boot-Sektor Ihren persönlichen Stempel aufgedrückt haben.

• Vor der Nutzung – wichtiger Tip

Haben Sie mit den Norton Utilities 5.0 noch keine Erfahrung, so verlassen Sie sich nicht auf die verharmlosenden Erklärungen im Handbuch. Sie können sehr wohl Schaden anrichten, wenn Sie nicht ganz genau wissen, was Sie tun! Mein Rat:

- ◊Sichern Sie mit einem Backup-Programm den Inhalt Ihrer Festplatte.
- ◊Legen Sie eine Startdiskette an, die den Computer im Notfall von Laufwerk A: bootet.
- ◊Lassen Sie sich mit dem Programm *IMAGE.EXE* Rettungsdateien anlegen, die unter Umständen den Startbereich neu aufbauen können. Vermuten Sie auf Ihrer Festplatte wichtige Dateien, die Sie aus Versehen gelöscht haben, so starten Sie *UNERASE.EXE* von der Diskette mit dem Befehl

A: > *unerase c:*

und versuchen Sie den Schaden vor der Installation zu beheben. Es wäre doch peinlich, wenn gerade das Programm, das Ihre Daten retten soll, diese überschreibt. Das Handbuch gibt für diese Aktion ausreichende Tips.

• Schwerpunkte der Norton Utilities

Die Zentrale der Norton Utilities nennt sich Norton-Oberfläche und lehnt sich mit seinen Pull-down-Menüs stark an die SAA-Oberfläche von IBM und Microsoft an. Sie ersetzt den alten Norton Integrator. Alle Programme und Optionen können intuitiv gestartet und bedient werden, sogenannte Direktstarter oder *Hotkeys* lassen wichtige Befehle ohne Umwege aufrufen. Die Maus zeigt nur auf einen Punkt und klickt ...

Die Programme lassen sich in vier Themenbereiche untergliedern: *Datenrettung* als Schwerpunkt, *Speed* zur Steigerung der Arbeitsgeschwindigkeit, *Sicherheit* zum Beispiel gegen Viren und *Tools* als elektronische Heinzelnähen für viele Gelegenheiten. Eine beacht-

liche Ansammlung. Während oben am Monitorrand die Menüleiste platziert ist (mit <Alt> oder <F10> zu öffnen), sind die Programme in einem Fenster mit Rollliste (für die Maus) aufgelistet. Markieren und <Return>, das ist alles. Bevor Sie aber starten, können Sie in einer Kommandozeile unten am Monitorrand die Parameter eintragen, die rechts im Hilfefenster gezeigt werden. Damit kann ein Programm sehr gezielt eingesetzt werden, ohne daß die neue Programmoberfläche extra geholt werden muß.

Die Anwendung dieser Oberfläche ist kinderleicht und macht auch einem unerfahrenen Anwender keinerlei Schwierigkeiten. Das Handbuch und die wirklich ausgezeichnete Hilfefunktion stehen jederzeit bereit, hilfreich unter die Arme zu greifen. Können Sie zum Beispiel mit einer Fehlermeldung des Betriebssystems nichts anfangen, so holen Sie sich die Liste der DOS-Fehlermeldungen mit <Alt-R> <D> auf den Bildschirm. Die Erklärungen geben auch Auskunft über das einzusetzende Programm.

● System Information zeigt das Innenleben des PC

Im Themenbereich Tools wird das Programm SYSINFO.EXE angeboten. Alte Hasen kennen es als SI.EXE aus den vorhergehenden Versionen. Berühmt wurde das Programm, weil viele Testzeitschriften den darin errechneten Norton-Faktor als Geschwindigkeitsmaßstab benutzten. Ein Faktor von fünf zeigte, daß der eigene PC fünfmal schneller elektronisch "Gas gab" als der legendäre IBM-XT. Das tat der Seele gut.

Auch in System Information werden Benchmark-Tests angeboten, unterlegt mit viel Farbe und Grafik. Angegeben soll ein neuer Algorithmus objektiven Aufschluß über die Leistungsfähigkeit der CPU und der Festplatte geben. Wenn ich aber sehe, daß der Compaq-386-AT 35mal schneller als ein PC-XT sein soll, dann habe ich so meine Zweifel daran. Ebenfalls wird die Geschwindigkeit der Festplatte und deren Übertragungsrate gemessen. Beide Benchmark-Tests werden in einem Index für Gesamtleistung zusammengefaßt.

Sie sollten sich auf jeden Fall mit diesem Programm beschäftigen. In fünf Pulldown-Menüfenstern erhalten Sie eine Fülle von Informationen über Ihren Computer angeboten. Ein

Einsteiger wird nahezu erschlagen, ein Freak bekommt glänzende Augen und wähnt sich im Paradies.

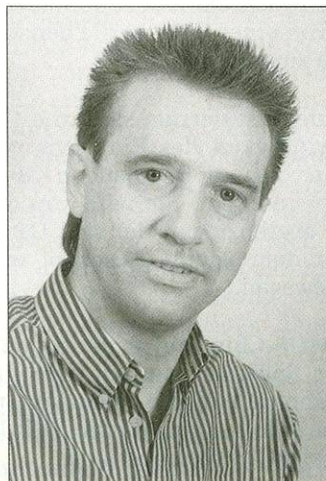
Sie werden über fast alles informiert, was es um und in Ihrem PC gibt: Speichergrößen und Belegungen, zusätzlich werden die Software- und Hardware-Interrupts dokumentiert, Setup-Einstellungen (CMOS-Werte) penibel aufgezeigt und, und, und ... Haben Sie alle Fenster durchgearbeitet (und sind Sie dann noch aufnahmefähig), so können Sie sich sämtliche Informationen auf dem Drucker ausgeben lassen. Steht ein solcher nicht zur Verfügung, drucken Sie den Bericht in eine Datei auf eine Diskette und lassen sie später ausdrucken. Sie sollten diese Prozedur üben, da ich gleich noch darauf eingehen werde.

● System Information als Ratgeber beim Computerkauf

Nirgendwo wird soviel gelogen wie in manchen Computerfachgeschäften. Dabei lasse ich es einmal dahingestellt, ob der Titel Fachgeschäft immer angebracht ist. Da ich sehr viel mit Computerbeschaffung an ei-

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. Die Tatsache, daß Udo Schmidt als deutscher Spezialist für die Norton Utilities gelten darf, wurde unlängst sogar von Peter Norton persönlich in der Einleitung eines Buches bestätigt. Wenn Sie mehr über den Autor erfahren möchten, lesen Sie bitte unser Interview mit ihm in der PCpur 1/91, Seite 104.



TEAC - Floppylaufwerke

FD 235HF 3.5", 720/1.44 MB	139.-
GT 235 5.25" Rahmen	20.-
FD 55GFR 5.25", 0.36/1.2 MB	149.-

Filecards

21 MB	40* ms, MFM	398.-
44 MB	28* ms, 16 Bit	478.-
49 MB	40* ms, SCSI	598.-
84 MB	24* ms, SCSI	848.-
17* ms, 64 KB Cache, Quantum, Interleave 1:1, 2 J. Garantie, 52 MB		778.-
105 MB	1198.- 210 MB	1998.-

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	728.-
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, 40 ms, SCSI	898.-
Quantum HD, SCSI, 2 Jahre Garantie	
EH-50Q 52 MB, 17* ms, SCSI	998.-

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 1.4.91

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

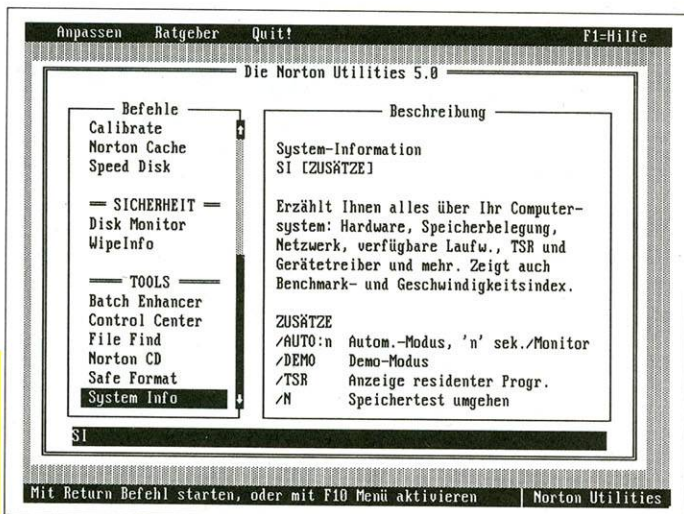


Bild 1: Die neue Norton-Oberfläche

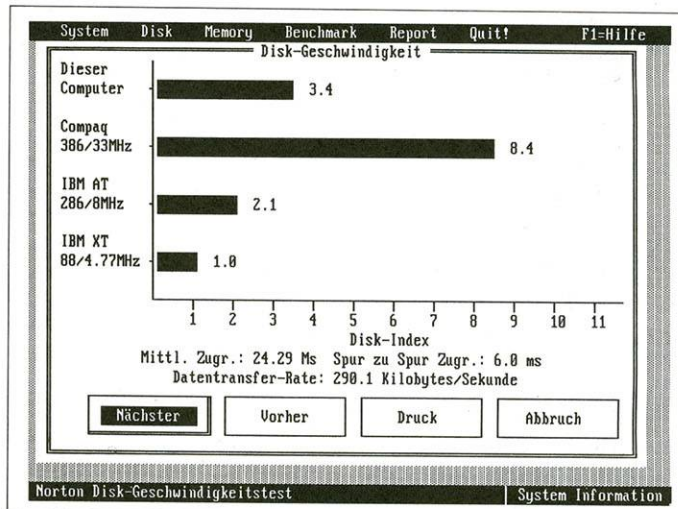


Bild 2: Realistischer Plattentest mit SYSINFO

ner Wirtschaftsschule zu tun habe, kann ich von sagenhaften Computern berichten, die unglaubliche Leistungen bringen, und das zu einem minimalen Preis. Service natürlich inbegriffen.

Sollten Sie planen, einen Personal Computer zu kaufen, dann stecken Sie sich *System Information* in die Tasche und gehen in die Fachgeschäfte. Wenn Sie es ganz lustig haben wollen, gehen Sie auch noch in die Kaufhäuser (möglichst in der Weihnachtszeit). Dann lassen Sie sich beraten und über die Leistungsfähigkeit eines Gerätes informieren. Schreiben Sie sich auf, was Ihnen im Verkaufsgespräch über

- Speicherbelegung (gegebenenfalls Erweiterungen)
- BIOS und Alter der Version
- Prozessor und Leistung
- Grafikkarte und Videospeicher
- Laufwerke
- Festplatte und Zugriffszeit
- Betriebssystem

erzählt wird. Oder Sie lassen sich einen Prospekt aushändigen, der genau Auskunft über diese Punkte gibt.

Danach schlägt Ihre Stunde. Sie fragen, ob Sie einmal auf dem betreffenden Gerät ein Testprogramm fahren dürfen, um sich ein eigenes Bild zu machen. Starten Sie mit

A:>sysinfo /auto:5 <Enter>

Danach laufen alle Tests, die *System Information* auf Lager hat, automatisch ab, die Ergebnisse werden für je fünf Sekunden am Bildschirm abgebildet.

Zum Schluß - Sie müssen den Prozeß nach dem ersten Durchgang mit <Abbruch> stoppen - lassen Sie

alle Testergebnisse in eine Datei namens A:SIREPORT.TXT oder ähnlich speichern. Diese Datei können Sie später mit einem Texteditor unter die Lupe nehmen und auswerten.

Sie werden sicherlich mehrere Händler aufsuchen und sich beraten lassen. Alle können auf diese Weise "beim Wort genommen" werden.

PCpur-Fachbegriffe

● **Durchschnittliche Zugriffszeit**, die durchschnittliche Zeit, die ein Schreib-Lesekopf einer Disk benötigt, um sich von einer Spur der Platte zu einer anderen willkürlich gewählten Spur zu bewegen; wird in Millisekunden gemessen (msec). Heute sind Werte von 20 bis 30 msec üblich.

● **Spur-zu-Spur-Zugriff** ist die benötigte Zeit in Millisekunden, die ein Schreib-Lesekopf braucht, um von einer Spur in die benachbarte zu gelangen.

● **Datentransferrate** stellt die Geschwindigkeit des Einlesens von Daten von einer Festplatte in KByte je Sekunde dar. Sie wird von der Rate begrenzt, mit der sich Daten unter dem Schreib-Lesekopf vorbeibewegen.

● **CMOS-Chip**, ein batteriegepufferter Speicherchip, auf dem die PC-Uhrzeit und alle wichtigen Systemeinstellungen (beim SETUP festgelegt) gespeichert sind.

Sie werden sehr schnell mit Hilfe von *System Information* herausbekommen, ob das PC-BIOS wirklich die neueste Entwicklung ist oder etwa noch von 1986 (wie es mir mehr als einmal passiert ist).

Schauen Sie auch auf die versprochene Festplattenzugriffszeit. Der ermittelte Festplatten-Index in diesem Programm entspricht sowohl in der mittleren Zugriffszeit als auch in der Datentransferrate realistischen Messungen. Gerade hier wird in Verkaufsgesprächen gern geschummelt.

Als sich ein Freund vor einiger Zeit beschwerte, daß die Maus regelmäßig beim Einsatz von Windows einschliefe, weil die Daten so langsam von der Festplatte rüberkämen, habe ich dessen Platte mit *System Information* getestet. Sie hatte "phantastische" 110 Millisekunden mittlere Zugriffszeit aufzuweisen, versprochen waren laut Prospekt 38 Millisekunden. Der Händler meinte nur lakonisch, daß Peter Norton eben keine Ahnung hätte. Nach einem Anruf bei der (renommierten japanischen) Firma wurde sehr schnell festgestellt, daß die Platte aus dem Jahre 1985/86 stammte und schon lange nicht mehr hergestellt wurde. Aber sie lag ja beim Händler auf Lager und mußte weg. (Inzwischen glaubt der Händler, daß Peter Norton Ahnung hat ...)

Sie sehen, mit *System Information* können Sie gerade beim Computerkauf der Hektik der Verkaufsatmosphäre entgehen und sich zu Hause durch Vergleichen der Testergebnisse aller interessanten Geräte ein objektives Bild machen.

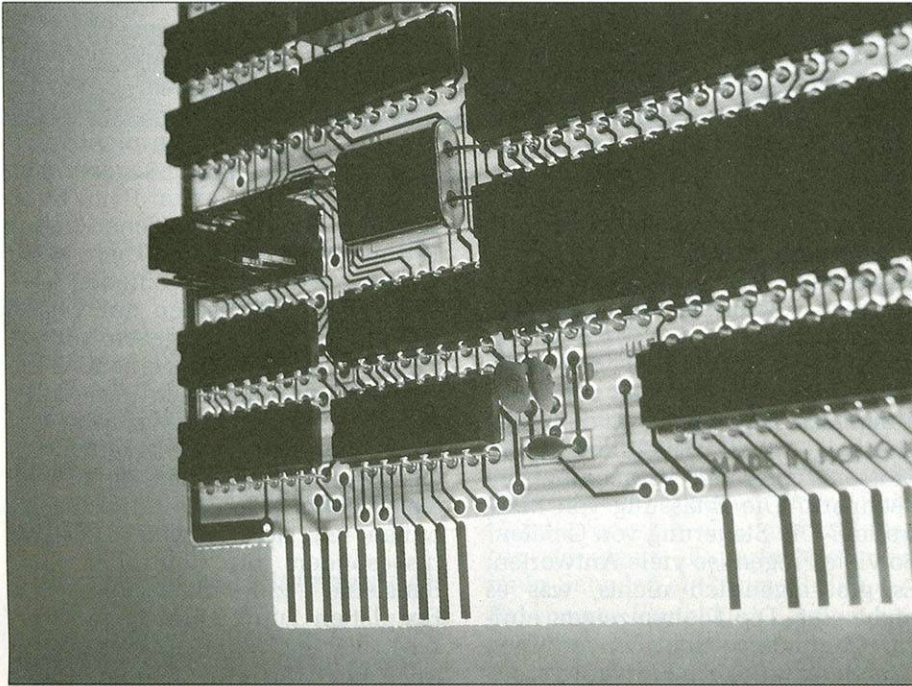
hr ●

Michael Anton

Elektronischer Setzkasten

Erweiterungsmöglichkeiten für Personal Computer

Durch ihren modularen Aufbau lassen sich Personal Computer vielfältig ausbauen. In diesem Beitrag geben wir Ihnen einen Überblick über die verschiedenen Möglichkeiten.



Seine Modularität und Flexibilität erhält der PC durch einen speziellen Aufbau: Nur das unbedingt Notwendige (und manchmal sogar noch weniger) wird auf der Hauptplatine des Computers untergebracht. Alle anderen Komponenten werden ausgelagert – meist in der Form von Steckkarten –, was einen einfachen Aus- und Umbau von PCs gestattet. Der Nachteil bei diesem Vorgehen ist der immense Platzbedarf der austauschbaren Komponenten. Jeder, der einen PC der „alten Garde“ auf dem Schreibtisch stehen hat, kann davon ein Klageglied singen. Neuere Geräte sind zwar oft kompakter konstruiert und versammeln viele der Komponenten auf der Hauptplatine, dafür werden aber wiederum Flexibilitätsverluste in Kauf genommen.

Ein „ordentlicher“ PC wartet heutzutage mit drei bis acht freien Steckplätzen darauf, vom Anwender mit zusätzlichen Karten verwöhnt zu werden. Die meisten nachträglich

einzubauenden Elemente sind auf diese Steckplätze ausgelegt, während auf der Hauptplatine eines Rechners normalerweise nur ein leerer Sockel für den Einbau eines arithmetischen Coprozessors vorhanden ist. Ein Coprozessor beschleunigt im Zusammenspiel mit geeigneter Software Rechenoperationen deutlich – und ist entsprechend kostspielig. Wer viel rechnen (lassen) muß oder rechenintensive Anwendungen wie CAD benutzt, wird nur selten auf einen Coprozessor verzichten. Für andere Anwendungen bringt er keine oder nur beschränkte Vorteile. Außer dem Coprozessorsockel finden sich auf manchen Hauptplatinen noch freie Plätze für die Erweiterung des Arbeitsspeichers; allerdings überwiegen auch in diesem Bereich die Steckkartenlösungen. Werfen wir im folgenden einen Blick auf das Angebot an solchen Karten.

Schnittstellen sorgen für den Kontakt des PC zur Außenwelt, zum An-

wender und zur Peripherie. Normalerweise ist jedoch nur eine Schnittstelle auf der Hauptplatine untergebracht, nämlich der Anschluß für die Tastatur. Alles andere muß gesteckt werden, auch solche elementaren Dinge wie der Anschluß für einen Monitor.

Für die Bildschirmsteuerung sind Grafikkarten zuständig, die es in verschiedenen Ausführungen gibt. Sie unterscheiden sich vor allem in der Auflösung und der Anzahl der darstellbaren Farben – und damit natürlich auch im Preis. Unter anderem haben Sie die Wahl zwischen der hochauflösenden, aber einfarbigen Hercules-Karte (billig und meist gleich mit einer parallelen Schnittstelle ausgerüstet), der CGA-Karte (billig und mehrfarbig, aber durch ihre geringe Auflösung im Textmodus nur beschränkt verwendbar) und EGA-, VGA- oder Super-VGA-Karten, die in der aufgeführten Reihenfolge mit immer höheren Auflösungen und zusätzlichen Farben aufwarten.

Schnittstellen verbinden den Rechner mit der Außenwelt

Ebenso verschieden wie die Karten sind die Monitore, die an diese Karten angeschlossen werden: Jede Karte benötigt einen anderen Typ. Auch für Monitore gilt natürlich: Je besser sie sind, desto teurer müssen sie bezahlt werden. Während eine Hercules-Karte mit Monitor für rund 200 bis 300 Mark erworben werden kann, kostet eine durchschnittliche VGA-Ausrüstung unter Umständen beinahe soviel wie der Rechner selbst. Da man jedoch den Monitor immer „vor Augen hat“, sollte man an dieser Stelle nicht allzusehr sparen.

Wo es auf eine farbige Darstellung weniger ankommt, ist die Hercules-Karte immer noch eine gute Wahl. Auf der anderen Seite kann der vollständige Funktionsumfang vieler grafischer Anwendungen nur noch mit einer VGA-Karte ausgeschöpft werden. Das teuerste an VGA-Lösungen ist derzeit noch der Monitor. Bessere Geräte dieser Klasse (sogenannte Multiscan-Monitore) können allerdings auch die Signale anderer Karten verarbeiten. Andererseits erlauben viele VGA-Karten den Betrieb mit einfacheren Monitoren, wobei aber ein Leistungsverlust in Kauf genommen werden muß. Sie können hier Kompromisse schließen und entweder einen billigen Monitor an einer teuren Grafikkarte (wahr-

scheinlich die weitaus bessere Lösung) oder eine billige Karte an einem teuren Monitor betreiben – so lange, bis der Geldbeutel wieder für neue Investitionen gefüllt ist.

Wichtig für den Anschluß von Zusatzgeräten sind zwei Verbindungen, die an jedem PC verfügbar sein sollten: die serielle und die parallele Schnittstelle. Was nun an welche Schnittstelle kommt, entscheiden der Geschmack des Anwenders und die Ausstattung der Geräte. Seriell werden meist Plotter und Modems, parallel dagegen die meisten Drucker gekoppelt. Zumindest bei Plottern und Druckern geht es auch andersherum, da die serielle Schnittstelle in beide Richtungen funktioniert, während die parallele nur für Ausgaben vorgesehen ist.

Die Maus wird seriell angeschlossen. Für sie kann auch eine eigene Steckkarte vorgesehen sein. In diesem Fall nennt man dieses Nagetierchen "Busmaus".

Je nach Anzahl der Peripheriegeräte kann man entweder jedem Gerät einen eigenen Anschluß spendieren oder mit zusätzlichen Umschaltern arbeiten. Bequemer ist wohl die erste Methode, die jedoch höhere Hardwareinvestitionen erfordert. Dem PC ist es weitgehend egal, wie Sie vorgehen, denn er kann in der Regel drei parallele und vier serielle Schnittstellen verwalten. Ein empfehlenswerter Kompromiß ist die Ausrüstung mit zwei seriellen und einer parallelen Schnittstelle; das entspricht auch dem Angebot einer üblichen Steckkarte dieser Art. Was im einzelnen an diese Schnittstellen angeschlossen wird, entscheidet der Anwender: Nadel- oder Laserdrucker, Modem oder Plotter – Hauptsache

ist, daß auch die Gegenseite über einen passenden Anschluß verfügt.

Doch was ist mit Geräten, die in dieser Beziehung aus dem normtechnischen Rahmen fallen? Neben den notwendigen und "alltäglichen" Karten hält der Markt eine breite Palette an Karten für andere Anwendungen bereit. Haben Sie musikalische Neigungen? Dann können Sie inzwischen aus einem halben Dutzend verschiedener Soundkarten zur Ansteuerung hochwertiger Lautsprecher wählen und sich mit hörenswerten Klängen verwöhnen lassen. Möglich ist es auch, eine sogenannte MIDI-Schnittstelle für den Anschluß eines Synthesizers nachzurüsten. Für Spielernaturen gibt es Gameports, die den Anschluß eines Joysticks erlauben.

Möchten Sie die Umwelt einmal digital wahrnehmen? Mit passenden Karten kein Problem: Ob es um das Einlesen von Bildern mit Scannern oder das Digitalisieren von Videobildern oder Klängen geht, der Markt stellt auch hier Lösungen zur Verfügung. Fax und Btx mit dem PC? Empfang von Satellitenbildern? Morsen? Oder die Vernetzung von Rechnern? Die Erfassung von Meßwerten? Die Steuerung von Geräten? So viele Fragen, so viele Antworten: Es gibt eigentlich nichts, was es nicht gibt. Die Kleinanzeigen einiger Computerzeitschriften eröffnen dem Suchenden ein Eldorado "exotischer" Lösungen.

Augen auf beim Kartenkauf

Aber auch konventionelle Karten werden in großer Menge angeboten, und man kann schnell den Überblick verlieren. Daher nun noch ei-

nige Tips zur Auswahl von Karten. Neben den eigenen Bedürfnissen gibt es einige andere Details, die bei der Anschaffung von Erweiterungen zu beachten sind. So muß bei Coprozessoren oder Speichererweiterungen darauf geachtet werden, daß diese für die Taktfrequenz (also die Verarbeitungsgeschwindigkeit) des jeweiligen Rechners ausgelegt sind, da es sonst zu Störungen kommen kann. Ähnliches gilt ebenso für andere Erweiterungskarten.

Es muß berücksichtigt werden, welches Bussystem (Leitungsnetz für die interne Datenübertragung) der jeweilige Rechner besitzt. Karten mit dem traditionellen Bussystem passen beim besten Willen nicht in einen Rechner mit der sogenannten Mikrokanal-Architektur. Beim traditionellen Bus muß zwischen dem 8 Bit breiten PC-Bus und dem 16 Bit breiten AT-Bus unterschieden werden. AT-Karten passen auf keinen Fall in einen XT, dagegen können XT-Karten sehr wohl in einem AT betrieben werden. Allerdings sollte man beim AT, sofern verfügbar, auf jeden Fall dessen Fähigkeiten mit 16-Bit-Karten ausnutzen, da XT-Karten erhebliche Geschwindigkeitseinbußen mit sich bringen. Dies gilt insbesondere für Controller (also Bausteine zur Steuerung von Festplatten- und Diskettenlaufwerken), aber auch für Grafikkarten.

Noch ein Wort zur Qualität: Gutes muß nicht immer teuer sein – auch mit billigen Karten kann man Asse ziehen. Allerdings kann man auch böse hereinfallen, und unter Umständen entpuppt sich das vermeintliche Schnäppchen als Systemkiller. Das geflügelte Wort vom "Taiwanschrott" trifft sicher nicht immer zu,

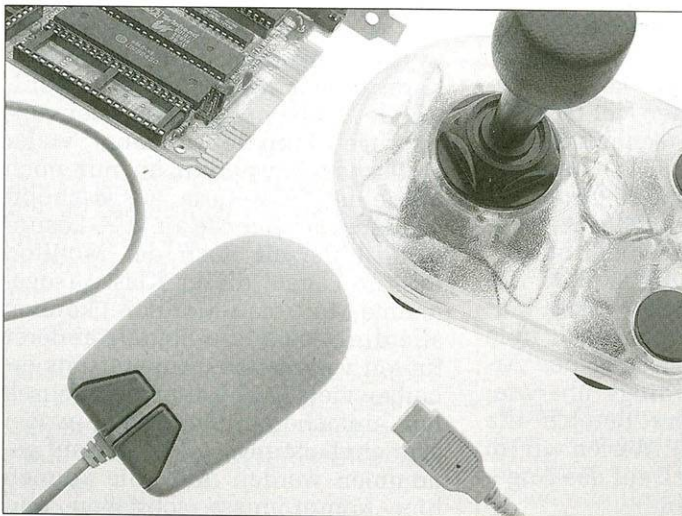


Bild 1: Erst ein reichhaltiges Zubehörangebot macht den "Baukasten PC" komplett

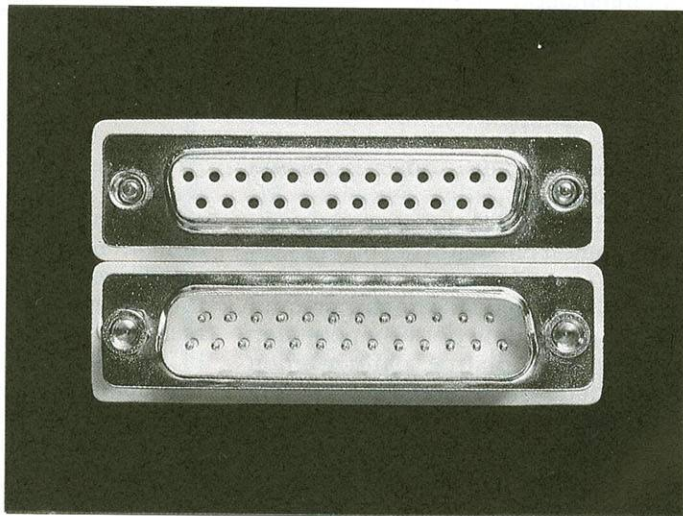


Bild 2: Schnittstellen sorgen für die Verbindung zwischen Computer und Peripherie

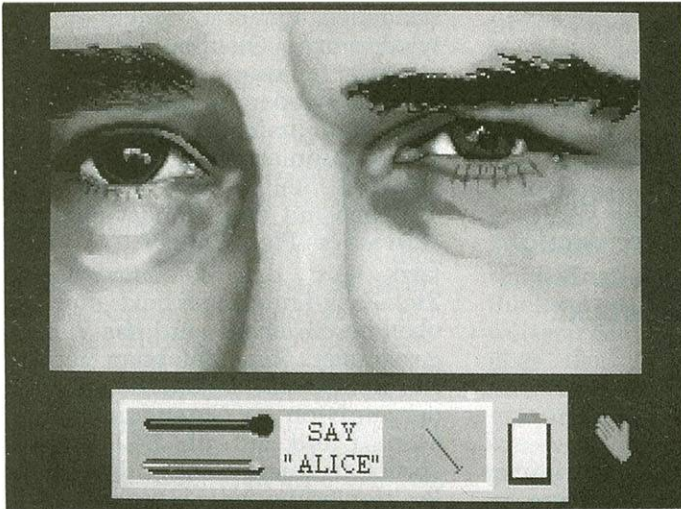


Bild 3: Eine VGA-Grafikkarte und ein passender Monitor machen hochauflösende Farbdarstellungen möglich

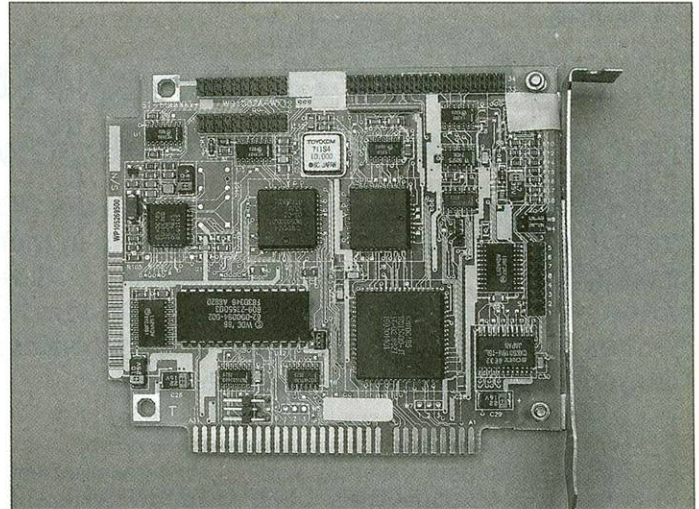


Bild 4: Der Controller steuert die Zugriffe auf Festplatten- und Diskettenlaufwerke

aber schlecht verarbeitete Karten können zu "unerklärlichen" Abstürzen führen – besonders dann, wenn es sich bei den Karten um so sensible Bausteine wie Speichererweiterungen handelt. Oft zeigen sich Mängel erst nach längerem Betrieb. Sie sollten daher immer bei einem (Versand-) Händler Ihres Vertrauens einkaufen und auf ein eventuelles Rückgaberecht bestehen.

Keine Panik bei Platzmangel

Da die freien Steckplätze durch Erweiterungen knapp werden können, sollten Sie versuchen, möglichst viele sogenannte Multifunktionskarten einzusetzen. Anzuraten ist zum Beispiel ein Kombi-Controller für Diskettenlaufwerke und Festplatten sowie eine Multi-I/O-Karte (für Ein- und Ausgabefunktionen), auf der meistens zwei serielle und eine parallele Schnittstelle sowie oft auch ein Joystick-Adapter und eine Echtzeituhr (für PC/XT) untergebracht sind.

Für den Extremfall gibt es Karten, die neben den obengenannten sogar noch die Funktionselemente einer Grafikkarte enthalten. Der Einsatz solcher "Monstren" sollte jedoch gut überlegt sein, da bei einem Umstiegswunsch oft nur eine Radikalkur (der Austausch aller Funktionselemente) möglich ist. Die Verteilung der Grundausstattung auf eine Controller-, eine I/O- und eine Grafikkarte erlaubt dagegen flexibleren Wechsel – vorausgesetzt, daß genügend freie Steckplätze vorhanden sind und das Netzteil "mitspielt". Kritisch wird es, wenn wichtige Systemkomponenten, die normalerweise gesteckt werden, ausnahms-

weise doch auf der Hauptplatine untergebracht sind, was bei vielen Geräten der Kompaktklasse oft der Fall ist. Sofern sich diese Komponenten nicht ausbauen oder abschalten lassen, muß auf deren Ersatz verzichtet werden, da die Erweiterungskarten häufig mit den internen Komponenten kollidieren. Konsultieren Sie im Falle solcher Fragen am besten Ihren Händler oder die gängige Fachliteratur, da eigene Experimente meist mehr Schaden als Nutzen bringen.

Bei extrem kompakten Geräten wie dem Euro-PC muß auf externe Erweiterungsboxen zurückgegriffen werden, damit zusätzliche Steckplätze zur Verfügung stehen. Andere Rech-

ner, beispielsweise Laptops, lassen sich gar nicht oder nur mit teureren Spezialkarten aufrüsten. In solchen Fällen wird es schon schwierig, von der Vielfalt der PC-Kartenwelt Gebrauch zu machen.

Fazit

Der Markt bietet also für beinahe alle Anwenderwünsche eine passende Lösung. Leider gilt aber auch die Faustregel, daß es wohl stets mehr Möglichkeiten gibt, als der Geldbeutel verkraftet. In diesem Sinne wünschen wir Ihnen viel Vergnügen beim umsichtigen "Spielen" mit dem Baukasten PC.

as/rk ●

PCpur-Info

Im folgenden fassen wir die wichtigsten Erweiterungsmöglichkeiten für Personal Computer kurz zusammen:

Ein **Coprozessor** wird dem eingebauten Mikroprozessor des Computers zur Seite gestellt. Das zusätzliche Bauteil erhöht die Rechengeschwindigkeit deutlich. Zu unterscheiden sind Universalprozessoren, die beispielsweise zur Abwicklung von Ein-/Ausgabeoperationen eingesetzt werden, oder Spezialformen wie arithmetische Coprozessoren. Diese übernehmen spezielle Rechenaufgaben, etwa trigonometrische Funktionen. Coprozessoren werden also vornehmlich bei rechenintensiven Anwendungen eingesetzt (CAD/CAM).

Eine meist unverzichtbare Zusatzkarte ist ein sogenannter **Controller** zur Steuerung der Zugriffe auf Festplatten- und Diskettenlaufwerke. Der Controller ist bei manchen Geräten bereits fester Bestandteil der Systemplatine; ebenso

gibt es Laufwerke, die ihren Controller gleich "mitbringen". Ein Beispiel sind die sogenannten Filecards. Das sind Laufwerke, die selbst als Steckkarte ausgelegt sind. Nicht alle Controller sind in der Lage, unterschiedliche Laufwerke anzusteuern.

Für die Bildschirmausgabe ist fast immer eine eigene **Grafikkarte** zuständig. Im Laufe der Jahre haben sich nacheinander verschiedene Standards etabliert, die sich hauptsächlich im Grad der Auflösung des erzeugten Bildes und in ihrer Fähigkeit, verschiedene Farben darstellen zu können, unterscheiden. Jede Bildschirm- oder Grafikkarte setzt einen passenden Monitor voraus, für den natürlich eine entsprechende Schnittstelle (Anschlußbuchse) vorhanden ist. Eigene Speicherbausteine, bisweilen auch eine Druckerschnittstelle, gehören ebenfalls zur Grundausstattung dieser Karten.

... mehr als tausend Worte

Teil 2: Illustrationen mit Timeworks

Nachdem wir uns in der letzten Ausgabe der PCpur mit den grafischen Möglichkeiten von Timeworks in mehr oder weniger grundlegender Weise beschäftigt haben, soll der zweite Teil schon mehr ans Eingemachte gehen. Anders ausgedrückt, geht es diesmal um die Verfeinerung von grafischen Elementen in Timeworks-Dokumenten.

Gezeichnete Objekte können in Timeworks auch je nach Bedarf anschaulich gestaltet werden. Dazu ein kleines Beispiel: Zeichnen Sie ein Quadrat oder Rechteck, und kopieren Sie es mehrere Male. Aktivieren Sie ein gezeichnetes Objekt, und wählen Sie im Menü *Grafik* die Option *Füllattribute* aus. Es erscheint eine Dialogbox, die Ihnen die Möglichkeit gibt, alle mit den im ersten Teil beschriebenen Zeichenwerkzeugen gemalten Objekte zu gestalten.

Sie können deren Umrandung ein- oder ausschalten ebenso wie deren Transparenz. Sie haben Schwarz, Weiß, sieben verschiedene Rasterungsstufen und 27 verschiedene Muster zum Füllen Ihrer geschlossenen Kurven zur Verfügung. Auch hier sollten Sie wieder möglichst viele verschiedene Varianten ausprobieren. Immer jedoch wird das Objekt, dessen Objektrahmen bei Aufruf der Dialogbox aktiviert ist, in dem Muster, mit der Umrandung und der Transparenz erscheinen, die Sie einstellen. Das Verlassen der Dialogbox ist wieder durch Anklicken des OK-Kästchens möglich. Sie werden feststellen, daß unzählige verschiedene Varianten möglich sind, die sich durch unterschiedliches Füllen, unterschiedliche Strichstärken und -arten ergeben. Probieren Sie es einfach aus. Allerdings werden Sie auch feststellen, daß sich zum Beispiel ein Vieleck, das mit Hilfe der Zick-Zack-Linie gefertigt wurde, nicht füllen läßt, daß bei den geschlossenen Objekten (das Viereck, das Viereck mit abgerundeten Ecken, der Kreis und die Ellipse) keine Linienenden in Form eines Pfeils auftauchen und daß die Linienarten nur in der dünnsten Strichstärke möglich sind.

Zum Freihandzeichnen sollten Sie im Menü *Grafik* die Option *Auf Gitter einrasten* stets ausschalten, da

Ihre gezeichnete Linie sonst immer auf die Gitterpunkte springt und somit keine wohlgeformte runde, sondern immer eine kantig aussehende Linie entsteht. Wenn Ihnen die vorgegebenen Muster noch nicht ausreichen, erhalten Sie durch das Einschalten der Transparenz interessante Mustervariationen, indem sich zwei vorgegebene Muster überlagern.

Es stehen fast unendlich viele Variationen zur Verfügung

Falls Ihnen ein für ein Dokument passender Grafikrahmen fehlt und Sie vielleicht keinen Rahmen aus einem Zeichenprogramm zur Verfügung haben, den Sie in Ihr Dokument laden können – nun, auch ein Grafikrahmen läßt sich schnell mit den Zeichenwerkzeugen des Timeworks Publishers herstellen:

Wählen Sie dazu in der Werkzeugbox das Symbol zum Anlegen eines Rahmens aus. Geben Sie diesem Rahmen genau die Größe, die der mit den Zeichenwerkzeugen erstellte Grafikrahmen haben soll.

Dann wählen Sie in der Werkzeugbox das Symbol mit dem Zeichenstift. Ist der angelegte Rahmen nicht aktiv, Sie haben aber bereits das Symbol mit dem Zeichenstift ausgewählt, dann müssen Sie mit dem Pfeilcursor jetzt den Rahmen durch einmaliges Anklicken aktivieren, damit Sie in diesem Rahmen zeichnen können.

Wählen Sie jetzt das Zeichenwerkzeug *Quadrat* aus, und zeichnen Sie in der linken oberen Rahmenecke ein solches. Weisen Sie diesem Quadrat im Menü *Grafik* die richtigen Linien- beziehungsweise Füllattribute zu. Die Platzierung an den vier Rahmenecken ist schnell ausgeführt. Wieder in der linken oberen Rahmenecke, diesmal im bereits vor-

handenen Quadrat, zeichnen Sie wiederum ein Quadrat, das das Füllattribut *Schwarz* zugewiesen bekommt, wieder im Menü *Edit* kopiert und dreimal eingefügt wird. Die Positionierung an den entsprechenden Stellen wird durch Verschieben mit dem Handsymbol bei aktiviertem Pfeil erreicht.

Jetzt wird das Zeichenwerkzeug *Zick-Zack-Linie* angeklickt, und wie oben beschrieben, wird das Vieleck gezeichnet. Zum Zeichnen geometrischer Objekte sollten Sie die Hilfe der Funktion *Auf Gitter einrasten* im Menü *Grafik* auf alle Fälle in Anspruch nehmen. Gelingt Ihnen eine Positionierung jedoch nicht so, wie Sie sie sich vorstellen, lassen sich auch die aktivierten Objektrahmen durch Doppelklick oder über das Auswahlménü und die Option *Größe und Position* millimetergenau durch Maßangaben über vertikale, horizontale Position und Breite und Höhe des Objekts in der gleichnamigen Dialogbox platzieren.

Das gilt für jedes gezeichnete Objekt, jeweils im aktiven Objektrahmen. Das Vieleck erhält auch ein entsprechendes Linienattribut (Füllattribut ist, wie oben bereits beschrieben, nicht möglich), und schon ist der Grafikrahmen fertig.

Ein Rahmen wird durch "Anklicken" aktiviert

Durch Fett- oder Kursivschrift lassen sich wichtige Textstellen innerhalb eines Gesamttextes optisch hervorheben. Doch auch einzelne Wörter oder Buchstaben lassen sich durch besondere Umrandung, Musterhinterlegung oder hervorstechende Größe gestalten, so daß sie sich als Blickfang vom Normaltext absetzen. Bei allen sechs Beispielen (siehe Abbildung 2), mit Ausnahme von Beispiel 3, bei dem wir den Absatzstil *Bullet* benutzten, wurde der Text direkt in die entsprechenden Rahmen im Absatzstil *Bodytext* (Serif 18 Punkt, zentriert) editiert. Danach erfolgte die Bearbeitung einzelner Buchstaben oder Wörter durch Markierung mit dem I-Beam (Textcursor).

• In einen Rahmen, der das Rahmenmuster "Schwarz" erhält, wird der Text in der Schrift *Serif*, 18 Punkt, direkt editiert. Mit dem I-Beam wird dieser Text markiert und erhält in der linken Randikone den Textstil *Weiß*. Der Text erscheint nun in weißer Schrift auf schwarzem Hintergrund. Danach werden wieder

mit dem I-Beam nacheinander die Buchstaben "T", "T" und "P" markiert. Sie erhalten im Menü *Attribute* unter der Option *Zeichensatz/Größe* die Schriftgröße 36 Punkt.

● Der angelegte Textrahmen erhält im Menü *Auswahl* unter der Option *Rahmenrand* links und rechts den gezeigten Rahmenrand mit dem Doppelstrich. Im gleichen Menü unter der Option *Rahmenmuster* unterscheiden Sie sich für eine Rasterung. Danach wird wieder der Text direkt in den Rahmen editiert. Die Wörter *Textillustrationen* und *Timeworks Publisher* werden nacheinander mit dem I-Beam markiert und erhalten in der linken Randikone den Textstil *unterstr* für unterstrichen. Die Schriftgröße und Schriftart wurde nach der Markierung aller Wörter mit dem Textcursor im Menü *Attribute* unter der Option *Zeichensatz/Größe* für alle Wörter festgelegt.

● Für den Textrahmen 3 mußten zwei neue Absatzformate festgelegt werden, um unterschiedliche Symbole vor dem Text zu erhalten. Schreiben Sie zunächst den Text in den vorgesehenen Rahmen, dessen Rahmenrand wieder im Auswahlménü unter der Option *Rahmenrand* festgelegt wurde. Danach klicken Sie in der Werkzeugbox das Symbol rechts oben für Absatzformatierung an. Ausgehend vom Absatzstil *Bullet* in dem linken Randsymbol, den Sie mit dem Cursorpfeil zweimal anklicken, legen Sie in der nun erscheinenden Dialogbox zwei neue Absatzstile *Bullet1* und *Bullet2* an. Alle drei Absatzstile *Bullet* erhalten die Schriftart *Sans* in der Punktgröße 10 Punkt mit folgenden Absatzdimensionen:

- | | |
|------------------|----------|
| - Freiraum oben | 0,25 cm |
| - Absatzeinschub | 0,20 cm |
| - Einschub links | 0,80 cm |
| - Durchschuß | 19 Punkt |

Die Absatzoptionen für alle drei Absatzstile *Bullet* sind zentriert, die Trennung ist ausgeschaltet. Jeder Absatzstil unterscheidet sich also nur durch sein Symbol von den anderen. Dieses wird auch hier unter Absatzoptionen durch Anklicken des entsprechenden Symbols ausgewählt.

● Das Wort "Textillustrationen" in diesem Rahmen, der die dünnste Strichstärke als Rahmenrand und die geringste zur Verfügung stehende Rasterung als Rahmenmuster erhält, bekommt sein plastisches Aussehen durch die erst steigende und vom "ST" ab wieder fallende Punkt-

größen-Zuweisung für jeden einzelnen Buchstaben. Es entsteht so der optische Eindruck des Nach-vorne-gewölbt-Seins.

Beginnen Sie also mit der Markierung des ersten Buchstabens, und weisen Sie ihm über das Menü *Attribute* die kleinste zur Verfügung stehende Punktgröße zu. Der nächste Buchstabe erhält auf die gleiche Art und Weise die nächsthöhere Punktgröße, bis Sie in der Mitte des Wortes angekommen sind, und von da an erhalten alle Buchstaben wieder die nächstniedrigeren Punktgrößen, so daß der erste und der letzte Buchstabe des Wortes in der gleichen kleinsten Punktgröße dargestellt werden.

Genau den umgekehrten Effekt, nämlich den optischen Eindruck, daß das Wort nach hinten gebogen ist, erzielen Sie, wenn Sie dem ersten und dem letzten Buchstaben die höchste Punktgröße zuweisen, so wie es in den Worten "Timeworks" und "Publisher" zu sehen ist.

Das Zeichenprogramm von Timeworks läßt sich durch Anklicken der Werkzeugbox mit dem Zeichenstift aufrufen. Daraufhin erscheinen am linken Rand die folgenden Zeichenwerkzeuge:

1. ein Pfeil zum Verschieben und Ändern der Größe eines gezeichneten Objekts;
2. ein Strich, um gerade Linien zu zeichnen;
3. ein Quadrat zum Erstellen von Quadraten und Rechtecken;
4. ein Quadrat mit abgerundeten Ecken;
5. ein Kreis;
6. eine Ellipse;
7. eine Zick-Zack-Linie, um Vielecke zu erstellen;
8. eine krumme Linie zum Freihandzeichnen.

Sind diese Werkzeuge sichtbar, dann können auch im Menü *Grafik* die Funktionen *Linienattribute*, *Füllattribute*, *Gitter zeigen* und *Auf Gitter einrasten* benutzt werden. Diese Optionen werden dann in schwarzer Schrift dargestellt.

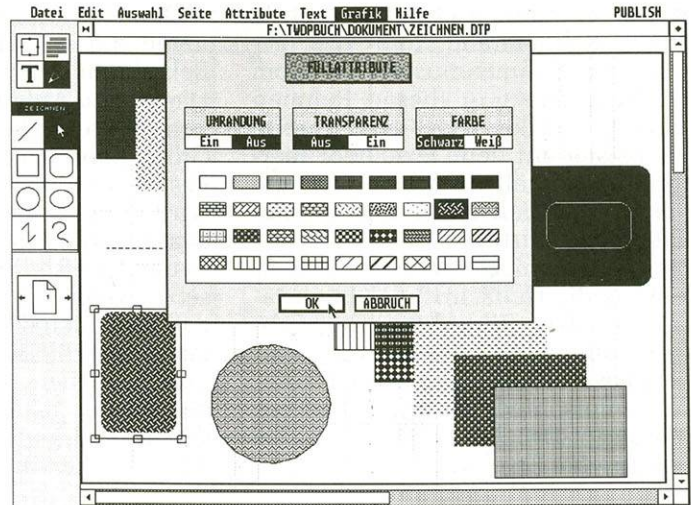


Abb. 1: 27 verschiedene Füllattribute stehen zur Verfügung

● Der Textrahmen erhält an allen vier Seiten einen Rahmenrand. Nach Eingabe des Textes in diesen Rahmen werden drei weitere Rahmen angelegt. Alle Rahmen erhalten die Optionen *Fließtext* aus. Dem ersten Rahmen zum Hervorheben des "T" wird ein Rahmenmuster bei eingeschalteter Transparenz zugewiesen, er wird direkt über dem "T" platziert. Auch der zweite Rahmen erhält ein Rahmenmuster und *Transparenz ein*, außerdem hat er einen Rahmenrand in der dünnsten Strichstärke. Er wird über das Wort *Timeworks* gelegt und so verschoben, vergrößert oder verkleinert, daß das Wort zentriert unter ihm zum Vorschein kommt. Der dritte Rahmen ist wieder transparent, er erhält jedoch nur einen Rahmenrand unten in der feinsten Strichstärke und wird so platziert, daß dieser untere Rahmenrand das Wort unterstreicht.

Diese Möglichkeit des Unterstreichens haben wir Ihnen aufgezeigt, für den Fall, daß die im Textstil angebotene Option des Unterstreichens Ihnen zu fein, vielleicht auch zu dicht am Text gelegen scheint. Eine weitere Möglichkeit des Unterstreichens oder Einrahmens wäre mit Hilfe der Zeichenwerkzeuge gegeben.

Dazu gehen Sie in das Werkzeugsymbol *Zeichenstift*, wählen den Strich oder beim Einrahmen das Quadrat aus und zeichnen diesen Strich oder das Quadrat an der gewünschten Stelle im aktiven Rahmen. Verschiebungen, Vergrößerungen oder Verkleinerungen dieses Striches oder Quadrates können wieder durch Anwählen des Pfeiles bei den Zeichenwerkzeugen und aktivem Objektrahmen stattfinden.

• Der Textrahmen erhält seitlich je einen Rahmenrand und das gewünschte Rahmenmuster. Nachdem der Text direkt in diesen Rahmen editiert wurde, wird jeder zweite Buchstabe mit dem Textcursor markiert und erhält im Menü *Attribute* die Option *Hellschrift* und zusätzlich *Kursivschrift*.

Sie werden hier jedoch feststellen, daß Sie die Hellschrift der Buchstaben auf dem Bildschirm wahrnehmen können, daß der Ausdruck mit dem Laserdrucker aber kaum Helligkeitsunterschiede aufweist. Erst ein PostScript-Drucker liefert Ihnen das gewünschte Ergebnis.

• Der Textrahmen erhält oben und unten einen Rahmenrand und ein Rahmenmuster.

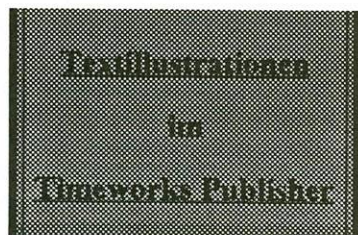
Die großen Anfangsbuchstaben werden durch Markierung in 28-Punkt-Größe dargestellt. Der verbleibende Rest des Wortes: "extillustrationen" wird markiert und durch Anklicken des Textstiles in dem linken Rand-Symbol *tiefstellen* nach unten gesetzt, wobei Sie feststellen werden, daß sich auch die Schriftgröße automatisch verkleinert. Für "imeworks" und "ublisher", die Sie nacheinander wieder markieren, wählen Sie den Textstil *hochstellen*. Alle direkt im Publisher in Rahmen editierten

Texte und alle direkt im Publisher mit den programminternen Zeichenwerkzeugen hergestellten Zeichnungen lassen sich über das Edit-Menü mit Hilfe der Optionen *Kopieren* und *Einfügen* problemlos in andere Dokumente übernehmen. Kopieren Sie im ersten Dokument die gewünschte Zeichnung oder den gewünschten Text, laden Sie mittels "Datei öffnen" Ihr Zieldokument in den Publisher, und klicken Sie dann im Menü *Edit Einfügen* an. Ihre Zeichnung oder der Text erscheinen auf dem Bildschirm und sind nun in gewohnter Weise beliebig verwendbar.

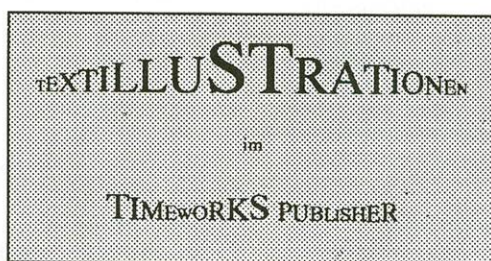
pm •

Textillustrationen im Timeworks Publisher

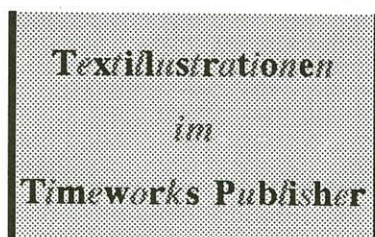
1



2



4



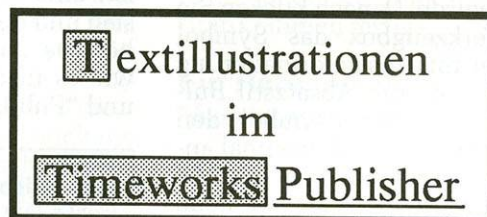
6

* Textillustrationen

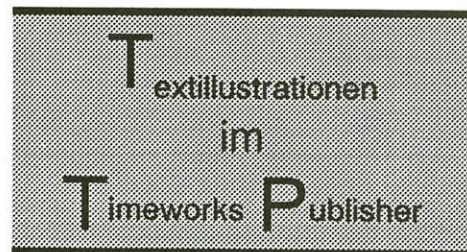
● im

□ Timeworks Publisher

3

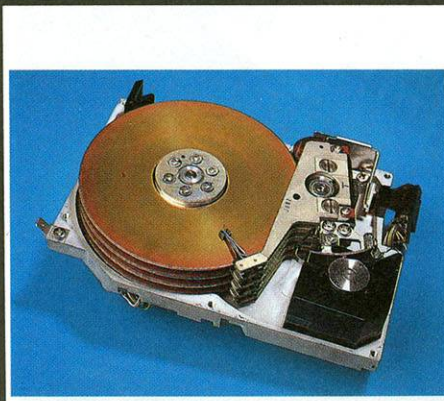


5



7

Abb. 2: Sieben verschiedene Variationen zum Thema Textillustration



Preisrätsel

So wird's gemacht: In die getönten Felder tragen Sie den Namen des Speichermediums in der Abbildung ein. Die Buchstaben unter den Zahlen ergeben – in der richtigen Reihenfolge gelesen – das Lösungswort. Schreiben Sie es bitte auf eine ausreichend frankierte Postkarte, und schicken Sie diese an die folgende Adresse:

DMV-Verlag
Redaktion PCpur, Preisrätsel 5/91
Postfach 250, 3440 Eschwege

Teilnehmen darf jeder, ausgenommen Mitarbeiter des DMV-Verlags und deren Angehörige.

Einsendeschluß: 31. 05. 1991 (Es gilt das Datum des Poststempels.)

Lösungswort:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----

Und das sind unsere Hauptgewinne:



Außerdem verlosen wir unter den richtigen Einsendungen 10 aktuelle PCpur-DATABOXen (auf der Postkarte bitte das gewünschte Diskettenformat angeben).

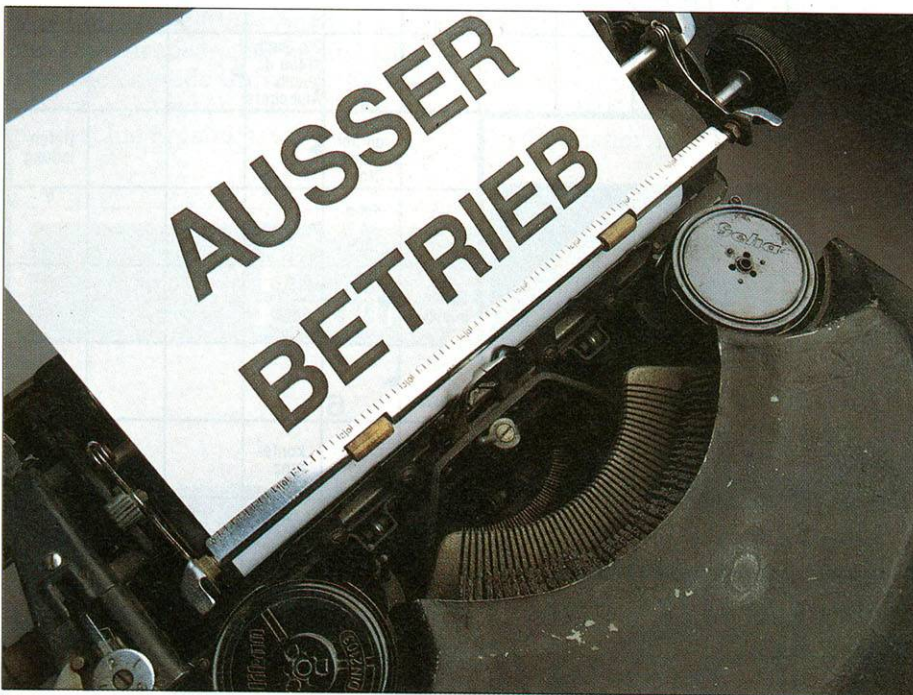
**Fünfmal jeweils ein Buch zu Star-Writer 5.0,
zur Verfügung gestellt vom Verlag Markt&Technik**

Jörg Brunsmann

(K)lebenshilfe

Etikettendruck mit GW-BASIC

Jetzt haben Sie Ihren Briefen mittels Textverarbeitung endlich ein professionelles Aussehen verpaßt, aber Ihre Kuverts beschriften Sie immer noch mit Hand?



PRAXIS

Sie verlieren langsam den Überblick über Ihre umfangreiche Diskettensammlung, weil Sie Ihre handgeschriebenen Disketten-Labels selbst nicht mehr lesen können? Die Restbestände Ihrer hausgemachten Erdbeermarmelade aus dem Rekordjahr '81 sind inzwischen verschimmelt, weil Sie seinerzeit zu bequem waren, 97 Einweckgläser per Hand zu beschriften? Unhaltbare Zustände, finden Sie nicht?

Druckergerechte Klebeetiketten gibt es inzwischen für fast jeden Anwendungszweck. Doch übliche Textverarbeitungsprogramme zeigen sich – vor allem bei der Massenproduktion von Etiketten – wenig entgegenkommend. Bevor man seine Aufkleber wunschgemäß in Händen hält, vergehen in der Regel arbeitsreiche Stunden, die man eigentlich lieber (zutreffendes bitte ankreuzen):

- mit der Familie
- mit der Freundin/dem Freund
- am Fernseher
- im Kino

- in der Disco
- mit einem guten Buch
- mit einem schlechten Buch
- im Bett
- sonstwie

verbracht hätte. Doch jetzt heißt es aufatmen, KLEBER kommt ...

KLEBER ist ein GW-BASIC-Programm, mit dem Sie – äußerst komfortabel – beliebig viele Etiketten bedrucken können. Das Programm verfügt über einen eigenen Editor, mit dem Sie den Text für Ihre Aufkleber zeilenweise erstellen und bearbeiten. Jede Zeile kann mit einer eigenen Druckformatierung zu Papier gebracht werden. Die SteuerCodes für den Drucker sind dabei so gewählt, daß jeder Epson-kompatible Drucker damit zurechtkommt. Falls der Ausdruck aber doch anders aussehen sollte, als erwartet, können Sie die SteuerCodes direkt im Listing an die Bedürfnisse Ihres Druckers (siehe Druckerhandbuch) anpassen.

Text und Druckformatierung können auf Wunsch gespeichert werden und stehen damit für eine spätere Ver-

wendung zur Verfügung. KLEBER verfügt über eine eingebaute Hilfefunktion, die mit der Taste <F1> aufgerufen werden kann, falls irgendwelche Unklarheiten bei der Bedienung auftreten sollten. Für Ihre Bequemlichkeit ist außerdem gesorgt: Beim Verlassen des Programms wird der Dateiname des zuletzt bearbeiteten Aufklebers in einer Konfigurationsdatei gespeichert. Dieses Etikett wird dann beim nächsten Start automatisch wieder geladen.

Einfache Menübedienung

Nach dem Starten des Programms erscheint am oberen Bildschirmrand eine Menüleiste, die Ihnen alle Funktionen von KLEBER zur Verfügung stellt. Die Auswahl einer Menüfunktion erfolgt wahlweise über eine Taste, die dem farbig hervorgehobenen Großbuchstaben entspricht, oder durch die Richtungstasten <Links>, <Rechts> mit abschließendem <Enter>. Falls Sie einmal nicht mehr genau wissen sollten, welche Möglichkeiten sich hinter den einzelnen Funktionen verbergen, können Sie durch Drücken der Taste <F1> jederzeit eine Online-Hilfe aktivieren, die Ihnen darüber Auskunft erteilt. Sie verlassen die Hilfefunktion, indem Sie eine beliebige Taste betätigen.

Eingebaute Hilfefunktion

Die Funktion *Editieren* stellt Ihnen fast den gesamten Bildschirm – genauer 23 Zeilen zu je 80 Spalten – zur Bearbeitung des Etikettentextes

Die Menübedienung von KLEBER

<Links>	eine Spalte nach links
<Rechts>	eine Spalte nach rechts
<Oben>	eine Zeile höher
<Unten>	eine Zeile tiefer
<Pos1>	zum Anfang der Zeile
<Ende>	zum Ende der Zeile
<Enter>	nächste Zeile, Spalte 1
<Backspace>	Zeichen links löschen
<Entf>	Zeichen löschen
<Strg-Y>	Zeile löschen
<Strg-N>	Zeile einfügen
<Esc>	zurück zum Hauptmenü

Tabelle: Funktionen zur Editierung des Aufklebers

zur Verfügung. Mit den Cursortasten sind Sie in der Lage, jede beliebige Position auf dem Monitor zu erreichen. Wenn Sie innerhalb der Editierfunktion die Taste <F1> betäti-

gen, erhalten Sie Informationen darüber, welche Bearbeitungsfunktionen möglich sind (sehen Sie dazu die Tabelle). Wenn der Text Ihres Aufklebers steht und Sie die Editierfunktion verlassen möchten, drücken Sie die Taste <Esc>.

Schriftenvielfalt

Nun können Sie die einzelnen Zeilen mit speziellen Druckformatierungen versehen. Dazu wählen Sie die Funktion *Optionen*. Zunächst müssen Sie mit Hilfe der Cursortasten <Oben>, <Unten> eine Markierung auf die gewünschte Zeile setzen, anschließend betätigen Sie <Esc>.

Danach können Sie per Menü den zu verwendenden Schrifttyp aus den Angeboten Pica, Elite, Italic (Kursiv), Hochstellung und Tiefstellung wählen. Als nächstes legen Sie Schriftbreite und Schriftart fest. Dadurch können Sie den zuvor gewählten Schrifttyp mit zusätzlichen Attributen (beispielsweise Komprimiert, Gedeht oder Fett) kombinieren.

Jetzt ist es an der Zeit für einen Probendruck. Wählen Sie dazu die Funktion *Drucken*. Doch bevor das Etikett zu Papier gebracht werden kann, benötigt KLEBER einige Angaben von Ihnen: Sie bestimmen zuerst, wie viele Aufkleber gedruckt werden sollen. Anschließend legen Sie die Anzahl der Textzeilen fest, die pro Etikett gedruckt werden sollen. Diese Angabe sollte stets identisch sein mit der maximal möglichen Zeilenzahl, die ein bestimmtes Etikettenformat bietet. Um diese zu ermitteln, hilft ein Experiment: Schreiben Sie mehr Textzeilen, als ein einzelnes Etikett vermutlich fassen kann, starten Sie den Ausdruck, und zählen Sie anschließend, wie viele Zeilen tatsächlich auf dem Etikett Platz gefunden haben.

Als letzte Angabe vor dem Drucken teilen Sie dem Programm mit, wie viele Leerzeilen zwischen den einzelnen Etiketten einzufügen sind, um den Ausdruck des nächsten Etiketts auch tatsächlich in dessen erster Zeile starten zu lassen (auch hier hilft das oben erwähnte Experiment:

Zählen Sie einfach die Textzeilen, die zwischen zwei Etiketten gedruckt worden sind). Der Druckvorgang kann übrigens jederzeit mit der Taste <Esc> abgebrochen werden.

Falls das Resultat Ihrer Bemühungen nicht Ihren Vorstellungen entspricht, können Sie sämtliche Definitionen rückgängig machen, indem Sie die Funktion *Wischen* aktivieren. Hier haben Sie die Möglichkeiten, den gesamten Text oder nur die Druckformatierungen zu entfernen.

Speichern und Laden

Wenn Text und Druckformatierungen feststehen, können Sie diese über die Menüfunktion *Speichern* auf Datenträger sichern. Es erscheint ein Fenster, in dem Sie zur Eingabe eines Dateinamens aufgefordert werden. Wenn Sie hier keine Namensweiterung angeben, wird automatisch ".TXT" angehängt. Die Taste <Enter> schließt die Eingabe ab. Sollte das Abspeichern nicht möglich sein (zum Beispiel bei Disketten mit Schreibschutz), erhalten Sie



-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:



Peter Möller
05651/809-711



Stefan M. Asef
05651/809-712



Petra Bühler
05651/809-713

Bitte haben Sie Verständnis, daß wir außerhalb dieser Zeiten keine telefonischen Anfragen entgegennehmen können.

eine eindeutige Fehlermeldung. Eine bereits bestehende Etikettendatei holen Sie über die Funktion *Laden* in das Programm. Geben Sie den gewünschten Dateinamen ein, und drücken Sie <Enter>. Existiert die Datei nicht, so erscheint eine entsprechende Fehlermeldung; andernfalls wird die Datei geladen und steht damit zur weiteren Bearbeitung bereit.

Experimentieren erlaubt

Mit der letzten Menüfunktion *Bis bald* wird das Programm beendet. Der Dateiname des zuletzt gespeicherten Etiketts wird in die Konfigurationsdatei KLEBER.CFG geschrieben. Sollten Sie nach einiger Zeit erneut die Dienste von KLEBER in Anspruch nehmen wollen, so wird dieses nach dem Start ohne Ihr Zutun wieder geladen. KLEBER bietet

PCpur-Hinweis

KLEBER.BAS arbeitet unter GW-BASIC mit allen Grafikkarten. Die links neben den Zeilennummern befindlichen 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. Die Zeilen, die nicht mit einer Zeilennummer versehen sind,

gehören zu der vorhergehenden Zeile und müssen dementsprechend abgetippt werden (also erst <Enter> drücken, wenn eine neue Zeilennummer folgt); nach dem Abtippen (vor dem ersten Start) unbedingt abspeichern!

● Die PCpur-DATABOX 5/91 enthält neben diesem Quellcode auch ein unter DOS direkt ablauffähiges EXE-Programm.

bereits in der vorliegenden Version sehr komfortable Leistungsmerkmale. Aber kein Programm ist so gut, daß es nicht weiter verbessert werden könnte.

Eine Möglichkeit dazu wäre, die Dateiauswahl über die Cursortasten zu realisieren. Dazu müßte eine zusätz-

liche Routine eingefügt werden, die das aktuelle Inhaltsverzeichnis liest und in einem Lichtbalkenmenü präsentiert. Anregungen dazu finden Sie in älteren Ausgaben der PCpur. Wir freuen uns auf Ihre Ergebnisse. Clever (k)leben, KLEBER nehmen!

rn ●

LISTING >KLEBER<, REMARK = >rem<.

```
<36> 1000·REM*****
<63> 1010·REM*·········KLEBER·········
<29> 1020·REM*·········(C)·1991·PCpur·········
<62> 1030·REM*·········
<54> 1040·REM*···Autor:·Jörg·Brunsmann·········
<68> 1050·REM*·········
<66> 1060·REM*···Sprache:·GW-BASIC·········
<19> 1070·REM*···Grafikkarte:·Jede·········
<60> 1080·REM*****
<90> 1090·DIM·E$(23),·D$(23),·SCHIRM$(24),·INF$(14)
<27> 1100·W$(1)·==·CHR$(27)·+·"P"·PICA
<31> 1110·W$(2)·==·CHR$(27)·+·"M"·ELITE
<71> 1120·W$(3)·==·CHR$(27)·+·"4"·ITALIC
<24> 1130·W$(4)·==·CHR$(27)·+·"S"·+·CHR$(0)'Hochgestellt
< 1> 1140·W$(5)·==·CHR$(27)·+·"S"·+·CHR$(1)'Tiefgestellt
<22> 1150·W$(6)·==·""
<89> 1160·W$(7)·==·CHR$(15)'Komprimiert
< 8> 1170·W$(8)·==·CHR$(14)'Gedehnt
<58> 1180·W$(9)·==·""
<12> 1190·W$(10)·==·CHR$(27)·+·"G"·FETT
<80> 1200·CFGFILENAME$·==·"KLEBER.CFG"
< 4> 1210·KEY·OFF
<72> 1220·KEY·1,·""
<29> 1230·CLS
<62> 1240·DEFINT·A-Z:·MAXWAHL·==·7:·WAHL·==·1:·ROW·==·2:·Z
      EILE·==·2:·SPALTE·==·1
<95> 1250·DEF·SEG·==·0:·KARTE·==·PEEK(&H449):·DEF·SEG
<57> 1260·NORMAL·==·7
<66> 1270·HIGH·==·15:·INVERS·==·15
<75> 1280·IF·KARTE·<>·7·THEN·NORMAL·==·9:·HIGH·==·14
<80> 1290·FALSE·==·0:·TRUE·==·NOT·FALSE
<24> 1300·RESTORE·6370
<29> 1310·FOR·I·==·1·TO·7
<33> 1320·····READ·M1$(I),·COL(I)
Listing KLEBER
```

```
<95> 1330·NEXT·I
<33> 1340·RESTORE·6640
<76> 1350·FOR·I·==·1·TO·14
<14> 1360·····READ·INF$(I)
< 8> 1370·NEXT·I
<25> 1380·RESTORE·6780
<53> 1390·FOR·I·==·1·TO·7
<72> 1400·····J·==·0
<24> 1410·····READ·F$
<51> 1420·····IF·F$·==·"ENDE"·THEN·1460
<47> 1430·····J·==·J·+·1
<59> 1440·····H$(I,J)·==·F$
<21> 1450·····GOTO·1410
<62> 1460·····ANZH(I)·==·J
<10> 1470·NEXT·I
<77> 1480·MODI·==·FALSE
<23> 1490·COLOR·HIGH,·0
< 6> 1500·FILENAME$·==·CFGFILENAME$
<65> 1510·GOSUB·2310
<23> 1520·IF·NOT·EXIST·THEN·1580
<23> 1530·OPEN·FILENAME$·FOR·INPUT·AS·#1
<12> 1540·INPUT·#1,·FILENAMES
<83> 1550·CLOSE·#1
<27> 1560·GOSUB·2000
<59> 1570·GOTO·1600
< 0> 1580·JA·==·FALSE
<92> 1590·GOSUB·4890
<54> 1600·FILENAME$·==·""
< 2> 1610·F·==·TRUE
<83> 1620·GOSUB·2390
<49> 1630·C$·==·"02041649Dateiname"
<80> 1640·GOSUB·5630
<16> 1650·ZEI·==·3:·SPA·==·18:·KLEN·==·30
<25> 1660·MODI·==·TRUE
<96> 1670·EI$·==·FILENAME$
```

Listing KLEBER


```
<26> 1680·GOSUB·6030
<84> 1690·MODI·=·FALSE
<82> 1700·FILENAME$·=·EINGABES
<69> 1710·IF·FILENAME$·=·""·THEN·1630
<64> 1720·IF·INSTR(FILENAME$,".")·=·0·THEN·FILENAME$·=
·FILENAME$·+·"."·TXT"
<22> 1730·GOSUB·2000
<59> 1740·RETURN
< 5> 1750·C$·=·"02040741Dateiname"
<88> 1760·GOSUB·5630
<58> 1770·ZEI·=·3·:·SPA·=·9·:·KLEN·=·30
<33> 1780·MODI·=·TRUE
< 5> 1790·EI$·=·FILENAME$
< 6> 1800·GOSUB·6030
<87> 1810·FILENAME$·=·EINGABES
<67> 1820·IF·FILENAME$·=·""·THEN·1750
<69> 1830·IF·INSTR(FILENAME$,".")·=·0·THEN·FILENAME$·=
·FILENAME$·+·"."·TXT"
<73> 1840·MODI·=·FALSE
<18> 1850·ON·ERROR·GOTO·1940
<96> 1860·OPEN·FILENAME$·FOR·OUTPUT·AS·#1
<91> 1870·FOR·I·=·1·TO·23
<41> 1880·...·PRINT·#1,·E$(I)
<25> 1890·...·PRINT·#1,·D$(I)
```

Listing KLEBER

```
<98> 1900·NEXT·I
<79> 1910·CLOSE·#1
<11> 1920·ON·ERROR·GOTO·0
<60> 1930·RETURN
<84> 1940·C$·=·"12142055Fehler"
<89> 1950·GOSUB·5630
<90> 1960·A$·=·"1322Fehler·beim·Speichern!·Taste..."·:·G
OSUB·5980
<48> 1970·ZEI·=·13·:·SPA·=·53·:·KLEN·=·1
<32> 1980·GOSUB·6030
<81> 1990·RESUME·1920
<53> 2000·GOSUB·2310
< 3> 2010·IF·EXIST·THEN·2100
<73> 2020·COLOR·0,·HIGH
< 5> 2030·C$·=·"12142070Fehler"
<69> 2040·GOSUB·5630
<18> 2050·A$·=·"1322Die·Datei·existiert·nicht·Weiter·m
it·Taste..."
<85> 2060·GOSUB·5980
<10> 2070·COLOR·HIGH,·0
<89> 2080·ZEI·=·13·:·SPA·=·68·:·KLEN·=·1·:·GOSUB·6030
<61> 2090·RETURN
< 7> 2100·OPEN·FILENAME$·FOR·INPUT·AS·#1
<60> 2110·FOR·I·=·1·TO·23
```

Listing KLEBER

Sesam öffne dich!

BCi DisAsm erschließt jedes Programm!

Wandelt den Programmcode in ein dokumentiertes Assembler-listing um. Mit normalen Editoren können Sie nun verändern und modifizieren, und mit gängigen Assemblern und Debuggern kann danach wieder assembliert werden.

Es gibt kaum einen, der BCi DisAsm das Wasser reichen kann!

Auch Experten kennen nicht immer die Lösung, aber sie wissen, wo sie suchen müssen. BCi DisAsm hilft JEDEM, die verwirrenden und frustrierenden Software-Puzzles, welche sich beim Umgang mit dem Computer ergeben, zu lösen. Und zwar schneller als mit jedem anderen Produkt, das Sie kaufen können, egal, um welche Preisklasse es sich handelt. Mit dem BCi DisAsm erwerben Sie sofort ein Know-how, daß Sie normalerweise Jahre an Erfahrung kosten würde. Versuchen Sie nicht, das Rad neu zu erfinden!

BCi DisAsm – Der intelligente Disassembler

BCi DisAsm ist ein intelligenter, selbsttätig dokumentierender MS-DOS-Disassembler. Die ausgefeilten Routinen im BCi DisAsm analysieren in kürzester Zeit selbst komplexen und umfangreichen Programmcode und zeigen dabei potentielle Problempunkte auf.

BCi DisAsm wird Ihnen bei den folgenden Schritten helfen:

1. Lernen Sie Assembler-Programmierung, wenn Sie möchten.
2. Entdecken Sie, warum Programm XYZ auf Ihrem Rechner nicht läuft, und tun Sie etwas dagegen.
3. Ändern oder entfernen Sie Programmteile.
4. Sichern Sie sich gegen destruktive Programme ab. Finden Sie einen "Virus", und entfernen Sie ihn.

5. Integrieren Sie Code aus compilierten Programmen in eigene Anwendungen.
6. Erhöhen Sie die Kompatibilität Ihrer Software.
7. Passen Sie Software an verschiedene MS-DOS-Versionen an.

© 1987 BCi, West Germany und USA

Lotus ist eingetragenes Warenzeichen der Lotus Corp.
MS-DOS ist eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corp.

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

BCi
DisAsm₁₈₆
Intelligenter Disassembler Version 1.0



BCi DisAsm – Das Lernmittel

Sie brauchen kein Spezialist in Assembler-Programmierung zu sein. BCi DisAsm produziert aus jedem beliebigen Programm ihres IBM-kompatiblen Computers ein gut dokumentiertes, leicht verständliches Assemblerlisting.

BCi DisAsm – Einfach in der Handhabung

BCi DisAsm kann sowohl über Parameter von der DOS-Kommandozeile aus als auch interaktiv über Menüs gesteuert werden. Die Menüstruktur ist Lotus-kompatibel und selbstverständlich in Deutsch. Es besteht keine Notwendigkeit, neue Befehle zu lernen oder ständig im Handbuch nachzuschlagen. BCi DisAsm ist unmittelbar anwendbar!

Minimale Systemanforderungen

256 kByte RAM, 8088/8086/80186/80286 oder 80386 CPU, MS-DOS oder PC-DOS Version 2.0 oder größer

BCi DisAsm kostet inkl. eines sehr ausführlichen deutschen Handbuchs (mehr als 100 Seiten) nur

199,- DM (unverbindliche Preisempfehlung)
Wenn Sie über den DMV-Bestellservice bestellen, gilt folgendes:

Inland:	199,- DM	Ausland:	199,- DM
Einzelpreis		Einzelpreis	
zzgl. Versandkosten 4,- DM		zzgl. Versandkosten 6,- DM	
Endpreis	203,- DM	Endpreis	205,- DM

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege




```

<59> 2120...LINE INPUT #1, E$(I)
<39> 2130...LINE INPUT #1, D$(I)
<95> 2140 NEXT I
<76> 2150 CLOSE #1
<35> 2160 GOSUB 5580
<57> 2170 RETURN
<86> 2180 A$ = A$ + "(J/N)?"
<96> 2190 GOSUB 5980
<35> 2200 LOCATE , , 1
<81> 2210 K$ = ""
<87> 2220 WHILE K$ = ""
<36> 2230...K$ = INKEY$
<82> 2240 WEND
<51> 2250 IF INSTR("JjNn", K$) = 0 THEN 2210
<25> 2260 JA = TRUE
<28> 2270 IF INSTR("Jj", K$) = 0 THEN JA = FALSE
<68> 2280 GOSUB 5870
<45> 2290 LOCATE , , 0
<40> 2300 RETURN
<25> 2310 EXIST = FALSE
<59> 2320 ON ERROR GOTO 2370
<20> 2330 OPEN FILENAME$ FOR INPUT AS #1
<77> 2340 CLOSE #1
<43> 2350 EXIST = TRUE
<27> 2360 ON ERROR GOTO 0: RETURN
<53> 2370 RESUME 2360
<64> 2380 RETURN
<51> 2390 GOSUB 2900
<67> 2400 COLOR NORMAL, 0
<90> 2410 A$ = "2519(c).1991.PCpur, Autor: Jörg Brunsm
ann": GOSUB 5980
<82> 2420 GOSUB 3040
<31> 2430 LOCATE , , 0
<18> 2440 IF NOT F THEN 2550
<88> 2450 C$ = "08182852Information"
<83> 2460 GOSUB 5630
<44> 2470 GOSUB 6410
<28> 2480 A$ = "1037KLEBER": GOSUB 5980
<64> 2490 A$ = "1231Online-Hilfe mit F1": GOSUB 5980
<21> 2500 A$ = "1431(c).1991.PCpur": GOSUB 5980
<86> 2510 A$ = "1630Autor: Jörg Brunsmann": GOSUB 5980
<27> 2520 X$ = INKEY$
<79> 2530 IF X$ = "" THEN 2520
<62> 2540 GOSUB 5870
<33> 2550 F = FALSE
< 3> 2560 K$ = ""
< 9> 2570 WHILE K$ = ""
<57> 2580...K$ = INKEY$
< 4> 2590 WEND
<80> 2600 IF K$ = CHR$(13) THEN 2870
<31> 2610 IF K$ <> CHR$(0) + CHR$(75) THEN 2640
<91> 2620 IF WAHL = 1 THEN WAHL = MAXWAHL ELSE WAHL = WA
AHL - 1
<83> 2630 GOSUB 3040: GOTO 2560
<27> 2640 IF K$ <> CHR$(0) + CHR$(77) THEN 2670
<66> 2650 IF WAHL = MAXWAHL THEN WAHL = 1 ELSE WAHL = WA
AHL + 1
<10> 2660 GOTO 2630

```

Listing KLEBER

```

<38> 2670 IF K$ <> CHR$(0) + "0" THEN 2690
<88> 2680 WAHL = MAXWAHL: GOTO 2630
<78> 2690 IF K$ <> CHR$(0) + "G" THEN 2710
<98> 2700 WAHL = 1: GOTO 2630
<37> 2710 IF K$ <> CHR$(0) + CHR$(59) THEN 2830
<88> 2720 C$ = "07192060Hilfe"
<80> 2730 GOSUB 5630
<27> 2740 FOR I = 1 TO ANZH(WAHL)
<46> 2750...Z = I + 8: S = 23
<12> 2760...A$ = H$(WAHL, I)
< 4> 2770...GOSUB 5940
<20> 2780 NEXT I
<52> 2790 X$ = INKEY$
<92> 2800 IF X$ = "" THEN 2790
<59> 2810 GOSUB 5870
<29> 2820 GOTO 2560
<31> 2830 IF K$ >= "a" AND K$ <= "z" THEN K$ = CHR$(ASC
(K$) - 32)
<12> 2840 I = INSTR("ESLWDOB", K$)
<95> 2850 IF I = 0 THEN 2560
<44> 2860 WAHL = I
< 6> 2870 GOSUB 3040
<10> 2880 ON WAHL GOSUB 3880, 1750, 1630, 4850, 4950, 3
110, 5430
<98> 2890 GOTO 1620
<72> 2900 LOCATE 1, 1
<23> 2910 GOSUB 6290
<81> 2920 PRINT SPACE$(7);
< 7> 2930 M$ = "Editieren · Speichern"
<61> 2940 M$ = M$ + " · Laden · Wischen · Drucken"
<61> 2950 M$ = M$ + " · Optionen · Bis bald"
<94> 2960 FOR I = 1 TO LEN(M$)
<13> 2970...COLOR NORMAL, 7
<67> 2980...Q$ = MID$(M$, I, 1)
< 1> 2990...IF Q$ < "a" AND Q$ <> " " THEN COLOR HIGH,
7
<54> 3000...PRINT Q$;
<85> 3010 NEXT I
<74> 3020 LOCATE 2, 1
<44> 3030 RETURN
<31> 3040 GOSUB 2900
<63> 3050 LOCATE 1, COL(WAHL)
<36> 3060 COLOR 0, INVERS
<24> 3070 IF KARTE <> 7 THEN COLOR NORMAL, INVERS
< 6> 3080 PRINT M1$(WAHL)
<17> 3090 COLOR HIGH, 0
<37> 3100 RETURN
<19> 3110 C$ = "11172060Information"
<66> 3120 GOSUB 5630
<83> 3130 GOSUB 6450
<75> 3140 A$ = "1322Wählen Sie jetzt eine Zeile aus,":
GOSUB 5980
<96> 3150 A$ = "1422indem Sie eine Cursortaste betätige
n.": GOSUB 5980
<66> 3160 A$ = "1522Ende mit Escape.": GOSUB 5980
<41> 3170 SAVEL$ = CHR$(SCREEN(ROW, 1))
<14> 3180 SAVER$ = CHR$(SCREEN(ROW, 80))
<87> 3190 LOCATE ROW, 1

```

Listing KLEBER


```

<72> 3200·COLOR·0,·HIGH
<79> 3210·PRINT·">";
<17> 3220·LOCATE·ROW,·80
<59> 3230·PRINT·"<";
<28> 3240·X$·="·INKEY$
<81> 3250·IF·X$·="·"·THEN·3240
<37> 3260·IF·X$·="·CHR$(0)·+·"P"·THEN·3320
<79> 3270·IF·X$·="·CHR$(0)·+·"H"·THEN·3360
< 6> 3280·IF·X$·<·CHR$(27)·THEN·3240
<96> 3290·GOSUB·3400
<47> 3300·GOSUB·5870
<89> 3310·GOTO·3440
<77> 3320·GOSUB·3400
<49> 3330·ROW·="·ROW·+·1
<35> 3340·IF·ROW·>·24·THEN·ROW·="·2
< 5> 3350·GOTO·3170
<89> 3360·GOSUB·3400
<93> 3370·ROW·="·ROW·+·1
<42> 3380·IF·ROW·<·2·THEN·ROW·="·24
<17> 3390·GOTO·3170
<97> 3400·COLOR·HIGH,·0
< 1> 3410·LOCATE·ROW,·1:·PRINT·SAVEL$;
<31> 3420·LOCATE·ROW,·80:·PRINT·SAVER$;
<52> 3430·RETURN
<64> 3440·H·="·ROW·+·1
<78> 3450·D$(H)·="·"
< 4> 3460·C$·="·"08163050Schrifttyp"
<87> 3470·GOSUB·5630
< 6> 3480·A$·="·"10321·--·Pica"
< 8> 3490·GOSUB·6450
<78> 3500·GOSUB·5980
<15> 3510·A$·="·"11322·--·Elite"
<84> 3520·GOSUB·5980
<68> 3530·A$·="·"12323·--·Italic"
<90> 3540·GOSUB·5980
<46> 3550·A$·="·"13324·--·Hochgestellt"
<96> 3560·GOSUB·5980
<94> 3570·A$·="·"14325·--·Tiefgestellt"
< 3> 3580·GOSUB·5980
<41> 3590·MAXWAHL$·="·"5"
<30> 3600·GOSUB·6230

```

Listing KLEBER

```

<35> 3610·D$(H)·="·W$(VAL(X$))
<59> 3620·GOSUB·5870
<39> 3630·C$·="·"08143050Schriftbreite"
<82> 3640·GOSUB·5630
< 0> 3650·GOSUB·6450
<50> 3660·A$·="·"10321·--·Normal"
< 2> 3670·GOSUB·5980
<29> 3680·A$·="·"11322·--·Komprimiert"
< 8> 3690·GOSUB·5980
<43> 3700·A$·="·"12323·--·Gedehnt"
<85> 3710·GOSUB·5980
<87> 3720·MAXWAHL$·="·"3"
<41> 3730·GOSUB·6230
<25> 3740·D$(H)·="·D$(H)·+·W$(VAL(X$)·+·5)
<70> 3750·GOSUB·5870
<65> 3760·C$·="·"08133050Schriftart"
<93> 3770·GOSUB·5630
<11> 3780·GOSUB·6450
<61> 3790·A$·="·"10321·--·Normal"
<84> 3800·GOSUB·5980
<54> 3810·A$·="·"11322·--·Fett"
<90> 3820·GOSUB·5980
<74> 3830·MAXWAHL$·="·"2"
<46> 3840·GOSUB·6230
<36> 3850·D$(H)·="·D$(H)·+·W$(VAL(X$)·+·8)
<75> 3860·GOSUB·5870
<72> 3870·RETURN
<75> 3880·LOCATE·25,·1
<54> 3890·PRINT·SPACE$(79);
<75> 3900·GOSUB·6530
<30> 3910·A$·="·"2523Zeile:·.....Spalte:·.....,·Hilfe:·F1"
<92> 3920·GOSUB·5980
<37> 3930·Z·="·ZEILE·+·1
<83> 3940·GOSUB·6490:·COLOR·HIGH,·0
<13> 3950·L·="·LEN(E$(Z))
< 6> 3960·IF·L·<·80·THEN·E$(Z)·="·E$(Z)·+·SPACE$(80·-·L)
<81> 3970·LOCATE·25,·30
<63> 3980·IF·ZEILE·>·9·THEN·LOCATE·,·29
<26> 3990·PRINT·ZEILE;
<96> 4000·LOCATE·25,·42

```

Listing KLEBER

Neu und gebraucht Computer

Ankauf * Verkauf * Vermittlung * Inzahlung

AT-Paket 21 MHz...Nur 1499,-DM
286-16, 21MHz LM, se/pa/ga.102Tast., sw-Monitor
40MB/28ms Platte, Speed Display, NEUGERAT!

VGA-AT-Paket Aufpreis 799,-DM
Ausstattung wie oben jedoch mit: VGA-Karte
1024x768 & VGA-Monitor 1024x768 0,28 dot

SX-Paket 21 MHz NUR 2899,-DM
386-SX, 21MHz LM, 40MB Platte, 28ms,
Speed Disp., 102Tast., VGA-512KB,
VGA-Farbmonitor 1024x768 0,28dot, NEUGERAT!

Weitere 500 Artikel lieferbar!

Wir bieten: Nur 1a Qualität * Beratung * Service

Deutschlands größte SECOND HAND Computerkette

Alpha2000 GmbH's
Frankfurt a.M./Höchst Tel.069/300015-16, Fax 309421
Frankfurt a.M./Bornheim Tel. 069/443000 Fax 443022
Niestetal (bei Kassel) Tel.0561/525066 Bautzen Tel.:/43137 Gera Tel.:/28327
Hainichen (bei Chemnitz) Tel.:/3265 Werder/H. Tel.:/3115 Leipzig Tel.:/310703

386 Tower-Paket...NUR 4849,-DM
Ausstattung wie SX-Paket, jedoch mit:
25MHz T, 64 KB Cache, 4MB Ram, Big Tower
90MB Platte 18ms, 2 Laufwerke, N E U !

20MB / 38ms Harddisk 319,-
40MB / 28ms Harddisk 439,-
90MB / 18ms Harddisk 799,-
124MB / 19ms Harddisk 999,-
LOGI-Gray-Scale-Scanner 569,-
Citizen 124D 24 Nadeldrucker 599,-

Gebrauchgeräte auf Anfrage!!

MS-DOS-CP/M-Tool-Box inkl. dt. Handbuch	DM	59,00
Datentransfer CP/M <-> MS-DOS per Diskette, über 200 Formate lesen, schreiben, formatieren auf dem PC XT/AT, CP/M-Emulation ermöglicht weiteres Verwenden von CP/M-Software.		
Math-CAD (wissenschaftl. Mathe-Program.)	DM	20,00
VASTPRINT - der "Pop-Up-Spooler"	DM	139,00
VASTCACHE - Tuning für Ihre Festplatte	DM	129,00
Vastscreen - die prof. CGA-Emulation für die Hercules- karte - auch für selbstbootende Programme	DM	59,00
TEXTMAKER 3.0	DM	298,00
DATAMAKER 1.0	DM	248,00
DIN A 3 Plotter, 8 Stifte, 400mm/s auf jeder Achse	DM	1360,00
Anschlußfertige Laufwerke für Euro-PC 3,5"/5,25" ab	DM	249,00
Wir führen Computerzubehör: Festplatten, Mainboards DRAM-Chip, SIP/SIMM-Module, Co-Prozessoren, div. Wechselplatteneinsätze, Fachliteratur u.v.m. Katalog auf 6 Disketten 5,25" m. Utilities Schutzgeb.	DM	5,00
Auszugsliste kostenlos		

Soft- u. Hardwareversand Ulrike Becker
Fasanenweg 2 * 6690 St. Wendel 8 * Tel.: 0 68 56-5 04
Usersprechstd. Mo - Do ab 20.00 Uhr


```

< 5> 4010·IF·SPALTE·>·9·THEN·LOCATE·,·41
<21> 4020·PRINT·SPALTE;
< 9> 4030·LOCATE·ZEILE·,·SPALTE·,·1
<66> 4040·TASTE$·==·INKEY$
<91> 4050·IF·TASTE$·==·""·THEN·4040
< 3> 4060·IF·LEN(TASTE$)·==·1·THEN·4480
<60> 4070·TASTE$·==·RIGHT$(TASTE$,·1)
<39> 4080·IF·TASTE$·<·"P"·THEN·4110
<79> 4090·IF·ZEILE·<·24·THEN·ZEILE·==·ZEILE·+·1·ELSE·ZEILE·==·2
<31> 4100·GOTO·3930
<49> 4110·IF·TASTE$·<·"H"·THEN·4140
<87> 4120·IF·ZEILE·<·2·THEN·ZEILE·==·ZEILE·--·1·ELSE·ZEILE·==·24
<40> 4130·GOTO·3930
<20> 4140·IF·TASTE$·<·"M"·THEN·4160
<59> 4150·IF·SPALTE·<·80·THEN·SPALTE·==·SPALTE·+·1
<46> 4160·IF·TASTE$·<·"K"·THEN·4180
<23> 4170·IF·SPALTE·<·1·THEN·SPALTE·==·SPALTE·--·1
<32> 4180·IF·TASTE$·<·"O"·THEN·4270
<19> 4190·SPALTE·==·LEN(E$(Z))
<87> 4200·FUND·==·FALSE
<86> 4210·WHILE·(SPALTE·>·0)·AND·NOT·FUND
<40> 4220···IF·MID$(E$(Z),·SPALTE,·1)·<·""·THEN·FUND·==·TRUE
<61> 4230···IF·NOT·FUND·THEN·SPALTE·==·SPALTE·--·1
<84> 4240·WEND
<49> 4250·SPALTE·==·SPALTE·+·1
<65> 4260·IF·SPALTE·>·80·THEN·SPALTE·==·80
<30> 4270·IF·TASTE$·<·"G"·THEN·4290
<80> 4280·SPALTE·==·1
<56> 4290·IF·TASTE$·<·"S"·THEN·4340
<86> 4300·L·==·LEN(E$(Z))
<38> 4310·IF·SPALTE·<·L·THEN·E$(Z)·==·LEFT$(E$(Z),·SPALTE·--·1)·+·RIGHT$(E$(Z),·L·--·SPALTE)·+·CHR$(32)
<57> 4320·GOSUB·4810
<70> 4330·GOTO·3950
<36> 4340·IF·TASTE$·<·";"·THEN·3950
<37> 4350·LOCATE·,·,·0
<20> 4360·C$·==·"05212160Information"
<86> 4370·GOSUB·5630
<88> 4380·FOR·I·==·1·TO·14
<97> 4390···A$·==·INF$(I)
<92> 4400···Z·==·I·+·6·:·S·==·23
<81> 4410···GOSUB·5940
<97> 4420·NEXT·I
<30> 4430·X$·==·INKEY$
<28> 4440·IF·X$·==·""·THEN·4430
<65> 4450·GOSUB·5870
<59> 4460·LOCATE·,·,·1
<58> 4470·GOTO·3930
<29> 4480·IF·TASTE$·<·CHR$(25)·THEN·4520
<89> 4490·IF·Z·==·23·THEN·4510
<86> 4500·FOR·I·==·Z·TO·22·:·E$(I)·==·E$(I·+·1)·:·NEXT·I
<26> 4510·E$(23)·==·SPACE$(80)·:·GOSUB·5580·:·GOTO·3930
<15> 4520·IF·TASTE$·<·CHR$(13)·THEN·4570
<71> 4530·SPALTE·==·1
< 8> 4540·IF·ZEILE·==·24·THEN·GOTO·3950

```

Listing KLEBER

```

<82> 4550·ZEILE·==·ZEILE·+·1
<57> 4560·GOTO·3930
<13> 4570·IF·TASTE$·<·CHR$(14)·THEN·4620
<87> 4580·IF·Z·==·23·THEN·4600
<22> 4590·FOR·I·==·23·TO·Z·+·1·STEP·-1·:·E$(I)·==·E$(I·--·1)·:·NEXT·I
<89> 4600·E$(Z)·==·SPACE$(80)
<70> 4610·GOSUB·5580·:·GOTO·3930
<93> 4620·IF·TASTE$·<·CHR$(8)·THEN·4660
<11> 4630·IF·SPALTE·==·1·THEN·3950
<98> 4640·SPALTE·==·SPALTE·--·1
<55> 4650·GOTO·4300
<11> 4660·L·==·LEN(E$(Z))
<67> 4670·IF·ASC(TASTE$)·<·32·THEN·4790
<91> 4680·IF·SPALTE·<·L·THEN·4720
<35> 4690·MID$(E$(Z),·SPALTE)·==·TASTE$
<87> 4700·LOCATE·ZEILE·,·SPALTE·:·PRINT·TASTE$;
<85> 4710·GOTO·4770
<38> 4720·K$·==·LEFT$(E$(Z),·SPALTE·--·1)·+·TASTE$
<21> 4730·V$·==·RIGHT$(E$(Z),·(80·--·SPALTE)·+·1)
<68> 4740·E$(Z)·==·K$·+·V$
<74> 4750·IF·LEN(E$(Z))·>·80·THEN·E$(Z)·==·LEFT$(E$(Z),·80)
<77> 4760·GOSUB·4810
<77> 4770·IF·SPALTE·<·80·THEN·SPALTE·==·SPALTE·+·1
<93> 4780·GOTO·3950
<98> 4790·IF·TASTE$·<·CHR$(27)·THEN·3950
<52> 4800·RETURN
<77> 4810·LOCATE·ZEILE·,·1
<76> 4820·GOSUB·6490·:·COLOR·HIGH,·0
<12> 4830·PRINT·E$(Z);
<64> 4840·RETURN
<29> 4850·C$·==·"02042854Prüfen"
<93> 4860·GOSUB·5630
<84> 4870·A$·==·"0330Nur·Druckercodes"
<68> 4880·GOSUB·2180
< 1> 4890·FOR·I·==·1·TO·23
<20> 4900···IF·NOT·JA·THEN·E$(I)·==·SPACE$(80)
<86> 4910·D$(I)·==·""
< 8> 4920·NEXT·I
<44> 4930·GOSUB·5580
<66> 4940·RETURN
<40> 4950·GOSUB·5230
< 4> 4960·ON·ERROR·GOTO·5170
< 9> 4970·FOR·N·==·1·TO·HOWMUCH
<37> 4980···FOR·I·==·1·TO·PRINTROWS
<85> 4990···X$·==·INKEY$
<30> 5000···IF·X$·==·CHR$(27)·THEN·5150
<50> 5010···R·==·80
< 3> 5020···FUND·==·FALSE
<53> 5030···WHILE·R·>·0·AND·NOT·FUND
<56> 5040···IF·MID$(E$(I),·R,·1)·<·""·THEN·FUND·==·TRUE
<93> 5050···IF·NOT·FUND·THEN·R·==·R·--·1
< 5> 5060···WEND
<38> 5070···R·==·R·+·1
<38> 5080···NO$·==·CHR$(27)·+·CHR$(64)·+·D$(I)·+·MID$(E$(I),·1,·R)

```

Listing KLEBER


```

<53> 5090.....LPRINT·NO$
<27> 5100...NEXT·I
<93> 5110...FOR·L·=.1·TO·BLANKROWS
<95> 5120.....LPRINT
<75> 5130...NEXT·L
<54> 5140·NEXT·N
< 8> 5150·ON·ERROR·GOTO·0
<57> 5160·RETURN
<43> 5170·C$·=. "12142053Fehler"
<86> 5180·GOSUB·5630
<41> 5190·A$·=. "1322Fehler·beim·Drucken!·Taste...":·GOS
    UB·5980
<70> 5200·ZEI·=.13:·SPA·=.51:·KLEN·=.1
< 1> 5210·GOSUB·6030
<35> 5220·RESUME·5150
<36> 5230·C$·=. "02044355Wie·oft"
<76> 5240·GOSUB·5630
<31> 5250·ZEI·=.3:·SPA·=.46:·KLEN·=.3
<16> 5260·GOSUB·6030
<94> 5270·HOWMUCH·=. VAL(EINGABES)
<63> 5280·IF·HOWMUCH·=.0·THEN·HOWMUCH·=.1
<23> 5290·C$·=. "02044159Wieviele·Zeilen"
<66> 5300·GOSUB·5630
<21> 5310·ZEI·=.3:·SPA·=.46:·KLEN·=.3
< 6> 5320·GOSUB·6030
<11> 5330·PRINTROWS·=. VAL(EINGABES)
<10> 5340·IF·PRINTROWS·=.0·THEN·PRINTROWS·=.1
<58> 5350·IF·PRINTROWS·>·23·THEN·PRINTROWS·=.23
<53> 5360·C$·=. "02044356Leerzeilen"
<87> 5370·GOSUB·5630
<42> 5380·ZEI·=.3:·SPA·=.46:·KLEN·=.3
<27> 5390·GOSUB·6030
<21> 5400·BLANKROWS·=. VAL(EINGABES)
< 3> 5410·IF·BLANKROWS·=.0·THEN·BLANKROWS·=.1
<51> 5420·RETURN
< 8> 5430·C$·=. "02045680Prüfen"
<80> 5440·GOSUB·5630
<84> 5450·A$·=. "0358Sind·Sie·sicher"
<55> 5460·GOSUB·2180
<55> 5470·IF·JA·THEN·5490
<69> 5480·RETURN
    Listing KLEBER

```

```

<55> 5490·CLS
<19> 5500·PRINT·"Auf·Wiedersehen"
<81> 5510·IF·FILENAME$·=. ""·THEN·5570
<53> 5520·OPEN·CFGFILENAME$·FOR·OUTPUT·AS·#1
<63> 5530·PRINT·#1,·FILENAME$
<84> 5540·CLOSE·#1
<43> 5550·PRINT
<54> 5560·PRINT·"Konfig·Datei·gespeichert."
<56> 5570·END
<27> 5580·FOR·I·=.2·TO·24
<29> 5590...LOCATE·I,·1
<25> 5600...PRINT·E$(I--1);
< 0> 5610·NEXT·I
<55> 5620·RETURN
<54> 5630·GOSUB·6330
<59> 5640·Z1·=. VAL(LEFT$(C$,·2)):·Z2·=. VAL(MID$(C$,·3,·
    2))
<76> 5650·S1·=. VAL(MID$(C$,·5,·2)):·S2·=. VAL(MID$(C$,·7,·
    2))
<11> 5660·FOR·I·=.Z1·TO·Z2
<93> 5670...SCHIRMS(I)·=. ""
<25> 5680...FOR·J·=.S1·TO·S2
<87> 5690...SCHIRMS(I)·=. SCHIRMS(I)·+·CHR$(SCREEN(I,·
    J))
<52> 5700...NEXT·J
< 2> 5710·NEXT·I
<59> 5720·C$·=. RIGHT$(C$,·LEN(C$)--8):·COLOR·NORMAL,·0
<76> 5730·Z·=.Z1:·S·=.S1:·A$·=. STRING$(S2--S1,·CHR$(19
    6)):·GOSUB·5920
<90> 5740·Z·=.Z2:·S·=.S1:·A$·=. STRING$(S2--S1,·CHR$(19
    6)):·GOSUB·5920
<68> 5750·Z·=.Z1:·S·=.S2--S1:·S·=.S1·+·((S--LEN(C$)--
    1)·/·2)
<98> 5760·COLOR·HIGH,·0:·A$·=. ""·+·C$·+·"":·GOSUB·594
    0
<97> 5770·COLOR·NORMAL,·0
<46> 5780·FOR·V·=.Z1·+·1·TO·Z2--1
<72> 5790...Z·=.V:·S·=.S1:·A$·=. CHR$(179)·+·SPACE$(S2--
    S1--1)·+·CHR$(179):·GOSUB·5920
<45> 5800·NEXT·V
    Listing KLEBER

```

PCpur-Rätsel 2/91

Die Gewinner sind ermittelt

Das richtige Lösungswort lautete:

TOOLBOX

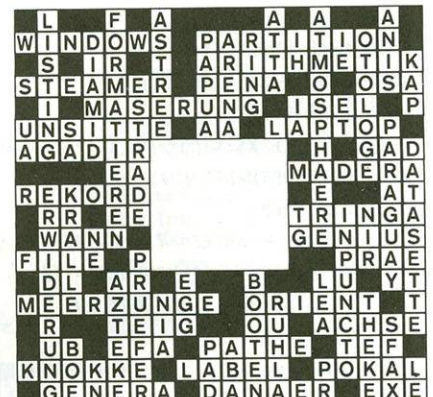
Ein Programmpaket **DMV-Atelier** geht an: Erich Schrod, 6070 Langen.

Folgende Einsender gewinnen eine **DATABOX 5/91**:

Ingeborg Hoppe, 1000 Berlin 65; Klaus Siebert, 6500 Mainz-Weisenau; Rainer

Sternad, 3078 Stolzenau; Hans Luszeit, 1000 Berlin 42; Edgar Nothof, 8355 Hengersberg; Markus Regnath, 8068 Hettenshausen; Norbert Schuster, 8561 Ottensoos; Arno Reitz, 3559 Reddighausen; Roland Pfarr, 7012 Fellbach-Schmidten; Alfred Schmitz, 4300 Essen 11

Allen Gewinnern unsere herzlichen Glückwünsche!




```

<47> 5810·Z:=·Z1·S:=·S1·A$:=·CHR$(218):·GOSUB·5920
<89> 5820·Z:=·Z2·S:=·S1·A$:=·CHR$(192):·GOSUB·5920
<66> 5830·Z:=·Z1·S:=·S2·A$:=·CHR$(191):·GOSUB·5920
<52> 5840·Z:=·Z2·S:=·S2·A$:=·CHR$(217):·GOSUB·5920
<23> 5850·COLOR·HIGH,·0
<71> 5860·RETURN
<18> 5870·FOR·I:=·Z1·TO·Z2
<90> 5880···LOCATE·I,·S1
<92> 5890···PRINT·SCHIRM$(I)
< 3> 5900·NEXT·I
<58> 5910·RETURN
<69> 5920·LOCATE·Z,·S
<26> 5930·PRINT·A$;·:·RETURN
<75> 5940·LOCATE·Z,·S
<25> 5950·COLOR·HIGH,·0
< 5> 5960·PRINT·A$;
<76> 5970·RETURN
<25> 5980·Z:=·VAL(LEFT$(A$,·2))
<38> 5990·S:=·VAL(MID$(A$,·3,·2))
<12> 6000·A$:=·RIGHT$(A$,·LEN(A$)-·4)
<18> 6010·GOSUB·5940
<44> 6020·RETURN
< 0> 6030·GOSUB·6370
<89> 6040·IF·NOT·MODI·THEN·EI$:=·""
<89> 6050·NEWPOS:=·LEN(EI$)+·1
<94> 6060·TASTE$:=·""
<48> 6070·WHILE·TASTE$·<>·CHR$(13)
<40> 6080···Z:=·ZEI·S:=·SPA·A$:=·SPACES$(KLEN):·GOSUB·
5940
<91> 6090···Z:=·ZEI·S:=·SPA·A$:=·EI$:·GOSUB·5940
<74> 6100···LOCATE·ZEI,·SPA+·NEWPOS-·1,·1
<87> 6110···TASTE$:=·""
<80> 6120···WHILE·TASTE$:=·""
<94> 6130···TASTE$:=·INKEY$
<96> 6140···WEND
<64> 6150···IF·NOT·((ASC(TASTE$)>·31·AND·ASC(TASTE$)<
·128)·OR·INSTR("äüöäüö",·TASTE$)<>·0)·THEN·6170
<65> 6160···IF·NEWPOS<=·KLEN·THEN·EI$:=·EI$+·TASTE$:·
NEWPOS:=·NEWPOS+·1
<75> 6170···IF·TASTE$:=·CHR$(8)·AND·NEWPOS<>·1·THEN·EI
$:=·LEFT$(EI$,·LEN(EI$)-·1):·NEWPOS:=·NEWPOS-·1
<96> 6180·WEND
<69> 6190·EINGABES:=·EI$
<22> 6200·LOCATE·,·,·0
<51> 6210·GOSUB·5870
<48> 6220·RETURN
<70> 6230·X$:=·""
<55> 6240·WHILE·X$:=·""
<51> 6250···X$:=·INKEY$
<92> 6260·WEND
< 2> 6270·IF·X$<·"1"·OR·X$>·MAXWAHL$·THEN·6230
<66> 6280·RETURN
<45> 6290·REM
<50> 6300·IF·KARTE:=·7·THEN·RETURN
<44> 6310·HIGH:=·11:·INVERS:=·13
<50> 6320·NORMAL:=·14:·RETURN
<29> 6330·REM
<62> 6340·IF·KARTE:=·7·THEN·RETURN

```

Listing KLEBER

```

<90> 6350·HIGH:=·15
<76> 6360·NORMAL:=·9:·RETURN
<41> 6370·REM
<74> 6380·IF·KARTE:=·7·THEN·RETURN
< 3> 6390·HIGH:=·15
<81> 6400·NORMAL:=·10:·RETURN
<25> 6410·REM
<58> 6420·IF·KARTE:=·7·THEN·RETURN
<44> 6430·HIGH:=·12
<10> 6440·NORMAL:=·11:·RETURN
<37> 6450·REM
<70> 6460·IF·KARTE:=·7·THEN·RETURN
<98> 6470·HIGH:=·15
<54> 6480·NORMAL:=·7:·RETURN
<49> 6490·REM
<54> 6500·IF·KARTE:=·7·THEN·RETURN
<27> 6510·REM
< 1> 6520·HIGH:=·15:·RETURN
<33> 6530·REM
<66> 6540·IF·KARTE:=·7·THEN·RETURN
<80> 6550·HIGH:=·14
<50> 6560·NORMAL:=·7:·RETURN
<46> 6570·DATA·"Editieren",8
<40> 6580·DATA·"Speichern",19
<45> 6590·DATA·"Laden",30
<90> 6600·DATA·"Wischen",37
<57> 6610·DATA·"Drucken",46
<95> 6620·DATA·"Optionen",55
<17> 6630·DATA·"Bis·bald",65
< 1> 6640·DATA·"Links·.....Spalte·nach·links"
<89> 6650·DATA·"Rechts·.....Spalte·nach·rechts"
<59> 6660·DATA·"Oben·.....Eine·Zeile·höher"
<72> 6670·DATA·"Unten·.....Eine·Zeile·tiefer"
<45> 6680·DATA·"Home·.....Zum·Anfang·der·Zeile"
< 9> 6690·DATA·"End·.....Zum·Ende·der·Zeile"
<22> 6700·DATA·"Ctrl-Y·.....Zeile·löschen"
<75> 6710·DATA·"Ctrl-N·.....Zeile·einfügen"
<90> 6720·DATA·"Escape·.....Zurück·zum·Hauptmenü"
<89> 6730·DATA·"Return·.....Zur·ersten·Spalte"
<81> 6740·DATA·"Backspace·...Zeichen·links·löschen"
< 9> 6750·DATA·"Delete·.....Cursor·Zeichen·löschen"
< 3> 6760·DATA·""
<17> 6770·DATA·"....Weiter·mit·beliebiger·Taste..."
<21> 6780·DATA·"Mit·dieser·Option·editieren·Sie"
<22> 6790·DATA·"einen·Aufkleber··Dazu·stehen·Ihnen"
< 7> 6800·DATA·"23·Zeilen·und·80·Spalten·zur"
<39> 6810·DATA·"Verfügung·"
<68> 6820·DATA·"Nachdem·Sie·diese·Option·angewählt"
<11> 6830·DATA·"haben·,holen·Sie·sich·eine·weitere"
<90> 6840·DATA·"Hilfe·mit·F1·auf·den·Monitor,·die"
<45> 6850·DATA·"Sie·über·die·vorhandenen·Editier-"
<24> 6860·DATA·"Funktionen·informiert"
<13> 6870·DATA·"ENDE"
< 2> 6880·DATA·"Um·den·auf·dem·Monitor·sichtbaren"
<41> 6890·DATA·"Aufkleber·auf·Datenträger·zu"
<97> 6900·DATA·"sichern,·wählen·Sie·diese·Option."
<97> 6910·DATA·"Sie·werden·dann·zur·Eingabe·des"
< 3> 6920·DATA·"Dateinamens·aufgefordert,·der·dann"

```

Listing KLEBER

<69> 6930-DATA-"durch-Drücken-der-Return-Taste-"
 <92> 6940-DATA-"abgeschlossen-wird."
 < 9> 6950-DATA-"ENDE"
 <11> 6960-DATA-"Sind-Sie-gewillt,-einen-schon-von"
 <68> 6970-DATA-"Ihnen-editierten-Aufkleber-in-den"
 <87> 6980-DATA-"Speicher-zu-holen,-selektieren-Sie"
 <20> 6990-DATA-"diese-Option-der-Menüleiste."
 <17> 7000-DATA-"Geben-Sie-dann-den-gewünschten"
 < 4> 7010-DATA-"Dateinamen-ein-und-schließen-mit"
 <78> 7020-DATA-"Return-ab.-Falls-die-ausgewählte"
 <98> 7030-DATA-"Datei-nicht-existiert,-werden-Sie"
 <26> 7040-DATA-"darüber-informiert."
 <91> 7050-DATA-"ENDE"
 <82> 7060-DATA-"Falls-Sie-mit-dem-Aussehen-des"
 <98> 7070-DATA-"Aufklebers-nicht-einverstanden"
 <74> 7080-DATA-"sind,-können-Sie-die-gemachten"
 <14> 7090-DATA-"Definitionen-wieder-rückgängig"
 <43> 7100-DATA-"machen,-indem-Sie-diese-Option"
 <76> 7110-DATA-"wählen."
 <96> 7120-DATA-"Die-dann-erscheinende-Abfrage"
 <64> 7130-DATA-"muß-mit-'J'-bzw.-'N'-beantwortet"
 <79> 7140-DATA-"werden."
 <93> 7150-DATA-"ENDE"
 <46> 7160-DATA-"Sind-die-Zeilen-des-Aufklebers"
 <27> 7170-DATA-"editiert-und-die-dazu-gehörigen"
 Listing KLEBER

<21> 7180-DATA-"Druckoptionen-eingegeben,-können"
 <53> 7190-DATA-"Sie-den-Aufkleber-mit-diesem"
 <51> 7200-DATA-"Menüpunkt-auf-dem-Drucker-ausgeben."
 <36> 7210-DATA-"Tritt-dabei-ein-Fehler-auf,-werden"
 <19> 7220-DATA-"Sie-darüber-informiert."
 <89> 7230-DATA-"ENDE"
 <13> 7240-DATA-"Mit-dieser-Option-können-Sie-für"
 <30> 7250-DATA-"jede-Zeile-des-Aufklebers-Drucker-"
 < 9> 7260-DATA-"Codes-eingeben.-Zunächst-muß-mit"
 <27> 7270-DATA-"den-Cursortasten-'Up'-und-'Down'"
 <82> 7280-DATA-"die-gewünschte-Zeile-ausgewählt"
 <52> 7290-DATA-"werden.-Danach-selektieren-Sie-mit"
 <85> 7300-DATA-"den-angezeigten-Tasten-die-von"
 <82> 7310-DATA-"Ihnen-gewünschten-Drucker-Codes."
 <88> 7320-DATA-"ENDE"
 <96> 7330-DATA-"Über-diese-Option-verlassen-Sie-das"
 <88> 7340-DATA-"Programm.-Falls-Sie-das-Programm"
 <10> 7350-DATA-"Über-die-DOS-Ebene-gestartet-haben,"
 <70> 7360-DATA-"kehren-Sie-zum-DOS-Prompt-zurück."
 <75> 7370-DATA-"Ansonsten-bewegen-Sie-sich-zu-Ihrer"
 <71> 7380-DATA-"Interpreter/Compiler-Oberfläche."
 <15> 7390-DATA-"Zuvor-müssen-Sie-allerdings-die"
 < 8> 7400-DATA-"Sicherheitsabfrage-mit-'J'-oder-'N'"
 <70> 7410-DATA-"beantworten."
 <90> 7420-DATA-"ENDE"
 Listing KLEBER

CDV
 PD & Shareware
 für IBM-kompatible PCs

Test the Best!

PD/Shareware für Arbeit, Sport und Spiel!

KATALOG-DISKETTEN nur 2,- DM!
 über 8000 Disketten lieferbar! - Bitte Computer-Typ angeben!

Disketten-Preise ab 3,- DM! - 24 Stunden-Versand Service!

**Ettingerstr. 5
 7500 Karlsruhe 1**
 Tel 0721 / 2 22 95
 Fax 0721 / 35 64 37
 Btx *CDV#

Keine Anzahlung - flexible, kündbare Verträge - steuerlich günstig

Rechner geleast, Auto gekauft

Bitte Katalog anfordern
 Vor-Ort-Servicefilialen:

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
 Baaderstr. 12-14
 8000 München 5
 Tel.: 089 / 29 01 55 55
 Fax.: 089 / 29 01 51 55

M&PC im Norden
 Hamburger Landstr. 4
 20571 Wentorf b. Hamb.
 Tel.: 040 / 7 202 101
 Fax.: 040 / 7 201 681

M&PC 386-II nur 239,- mtl.
 33MHz, 4MB RAM, 130MB HDD, 2 par.
 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

Lern PC Universal Lernprogramm

Lern PC 1): flexibles, masken-orientiertes Universal-Lernprogramm für beliebiges Faktenwissen (z.B. Vokabeln). Enthält viele Funktionen: u.a. versch. Abfrage-Modi, stat. Analyse, Listendruck, Lexikon-Funktion u.v.m., komfortabler Eingabe-Teil für eigene Lerninhalte. Lern PC kostet inkl. ausf. Handbuch u. integrierter Hilfe-Funktion... **DM 79,-**

Zusatzdisketten für Lern PC je **DM 29,-**:
Englisch (5000 Vokabeln u. Wendungen),
Französisch (ca. 5000 Vokabeln und Wendungen), **Spanisch**, **Italienisch**, **Latein**, **Japanisch**, Führersch.-Fragen, Geschichte, Quizfragen, Deutsch-Verben, Rechenaufgaben; **Russisch***, **Alt-Griechisch***, **Norwegisch***)

*) Benötigen Zeichensatz-Modul für **DM 59,-** (EGA/VGA). Mit diesem Modul können Sie auch andere Sprachen lernen, z.B. Serbokroatisch, Polnisch, Türkisch.

Ulrich Veigel Softwareservice,
 Mönchsestr. 85/6,
 7100 Heilbronn,
 Tel. 071 31 - 6 00 23,
 Fax 071 31 - 8 31 39

Schweiz:
 Data Trade AG,
 Landstr. 1,
 CH-5415 Rieden/
 Baden
 Tel. 056/
 82 18 80

Bitte Diskettenformat angeben.

UUS-Software

*) für IBM PC und Kompatibel mit mind. 512 KB RAM

Gratis-Info anfordern!

...und wieder ganz klar Ihr Vorteil:

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-Konvertierungsprogr. (Wert ca. 200,-)

Mars 800-DPI-Scanner
 incl. PC-Paintbrush Plus, Mars OCR-Professional-Texterkennung, Scan-Studio **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 Plus 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

Stefan Düpre

Die Schnupperecke

Schnellinfos aus der PD- und Sharewareszene

Der PD- und Sharewaremarkt, ursprünglich eine amerikanische Erfindung, gewinnt mittlerweile auch in Deutschland immer mehr an Bedeutung. Längst erreicht die Qualität einzelner Produkte aus dieser Kategorie den Standard der kommerziell vertriebenen Programme oder übertrifft ihn sogar. Nicht wenige erstklassige Entwicklungen stammen aus heimischen Softwareschmieden. Wie immer stellen wir Ihnen in der Schnupperecke eine gemischte Auswahl interessanter Angebote vor.

● Monatsdiskette, die zweite

Bereits in der Ausgabe 10/90 der PCpur haben wir Ihnen die Monatsdiskette der Deutschen Software Bibliothek vorgestellt. Da in den letzten Monaten immer häufiger Windows-Programme auf der Diskette vertreten waren, hat sich die DSB dazu entschlossen, ab Februar 1991 neben der normalen Monatsdiskette eine eigene Windows-Monatsdiskette herauszugeben.

WinClock, das erste Programm auf der Februardiskette, ist ein digitaler Wecker, der es in sich hat. Neben der aktuellen Zeit

und dem Datum können Sie vier verschiedene Alarmzeiten festlegen. Bei Erreichen dieser Alarmzeiten erscheint dann eine von Ihnen festgelegte Meldung auf dem Bildschirm. Damit nicht genug: Zu den festgelegten Alarmzeiten können Sie auch Windows-Programme automatisch starten lassen. Abgerundet wird der Leistungsumfang durch je zwei Stopp- und Countdown-Uhren sowie umfangreiche Formateinstellungen für Datum und Zeit.

YACHT-Z ist eine sehr gelungene Umsetzung des bekannten Würfelspiels Yahtzee oder Kniffel, bei dem es darum geht, gewürfelte Zah-

lenkombinationen vorgegebenen Kategorien zuzuordnen (zum Beispiel Full House, Kleine oder Große Straße).

WallBlaster bringt Abwechslung in den Hintergrund der Arbeitsfläche von Windows. Zwischen maximal sechs BMP-Dateien (als BMP-Dateien werden die Hintergrundbilder bei Windows gespeichert), die Sie zuvor mit dem Archivierungsprogramm PkZIP gepackt haben, wählt das Utility beim Start ein Hintergrundbild nach dem Zufallsprinzip aus. Sie können allerdings auch gezielt ein bestimmtes Bild anfordern. In der gleichen Richtung arbeitet **ZiPaper**. Mit diesem Hilfsprogramm können Sie beim Start von Windows die gewünschte BMP-Datei aus einem Archiv auswählen.

Das Highlight der Diskette ist jedoch ohne Frage **WinGIF**. Mit diesem Grafik-Konvertierungsprogramm können Sie GIF-Bilder laden, in verschiedenen Größen betrachten, bearbeiten und schließlich als BMP-Dateien abspeichern.

Fazit:

Auch die Windows-Monatsdiskette ist wieder ein Knüller und für Windows-Fans ein absolutes Muß!

Monatsdiskette Windows Public Domain und

Shareware

Voraussetzungen:

- Windows

Info: DSB

● Frogger auf russisch

Für kurzweiligen Zeitvertreib am Bildschirm sorgt das exzellente Spiel **PERESTROIKA**. Hintergrund dieses Geschicklichkeitsspiels ist der Kampf des normalen Sowjetbürgers gegen Bürokratie und Korruption. Obwohl das Spiel in kyrillischer Sprache gehalten ist, benötigen Sie keine speziellen Kenntnisse zum Spielen. Die benötigten Zusatzinformationen über die einzelnen Spielfiguren entnehmen Sie der englischsprachigen Kurzdokumentation auf der Diskette. Nach dem

Programmstart erwartet Sie neben dem Titelbild mit "Gorbi" eine digitalisierte russische Melodie aus dem Lautsprecher. Ihre Aufgabe ist es anschließend, in Vertretung des angesprochenen Sowjetbürgers einen grünen Frosch heil ans Ziel der Demokratie zu bringen. Hierfür dirigieren Sie ihn vom linken unteren Bildrand über Wasserblasen, die sich auf einem "Sumpf der Korruption" bilden, langsam wieder kleiner werden und verschwinden, an das Ziel am rechten oberen Bildschirmrand. Dabei können Sie nur direkt angrenzende Wasserblasen betreten. Aber Vorsicht, Sie besitzen zu Beginn nur drei "Leben"!

Insgesamt 25 Runden gilt es für Sie zu überstehen. Es versteht sich von selbst, daß es dabei von Runde zu Runde schwieriger wird. Auf Ihrem Weg zum Ziel können Sie durch Einsammeln blauer und roter Bälle (die Konsumgüter und harte Währung repräsentieren) Ihr Punktekonto aufbessern. Die gelben Bälle (Steuern) sollten Sie dagegen tunlichst meiden, da diese Ihren Punktestand verringern.

Gleiches gilt für die roten Frösche ("Bürokraten"), die ab dem dritten Level erscheinen und Ihrem Frosch nach dem Leben trachten.

Fazit:

PERESTROIKA ist ein witziges und recht kurzweiliges Geschicklichkeitsspiel. Neben der hervorragenden Grafik verleihen vor allem die digitalisierten Toneffekte dem Spiel seine besondere Note.

Perestroika

Shareware

Gebühr: 5,- US\$

Grafikkarten:

- EGA, VGA

Versionsdatum: 12/90

Anleitung: englisch

Info: DSB

● Datenreise Erster Klasse

Programme zur Datenfernübertragung sind eine unumstrittene Domäne des Sharewaremarktes. Auf dem kom-

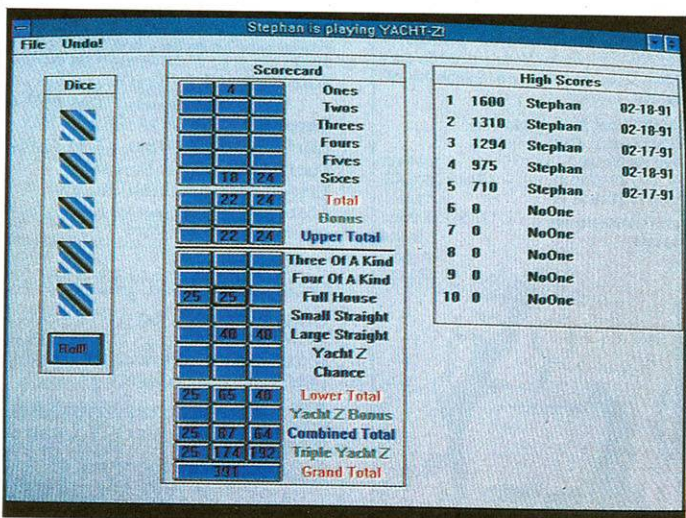


Bild 1: YACHT-Z ist ein Kniffelspiel für Windows 3

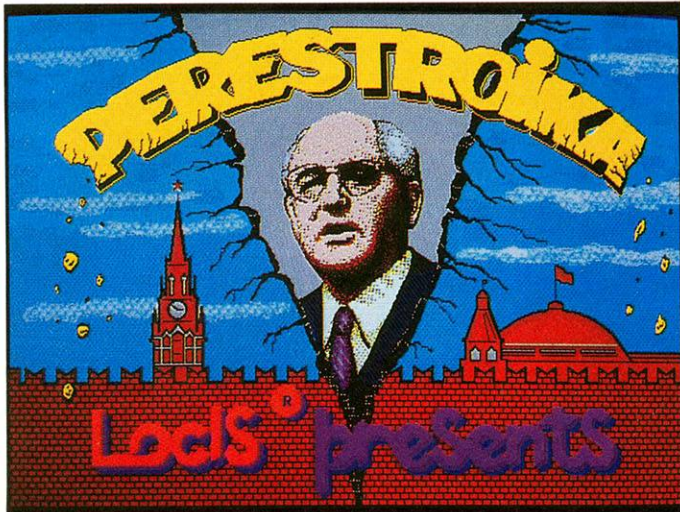


Bild 2: "Gorbi" ziert den Titelschirm von PERESTROIKA

merziellen Sektor finden sich so gut wie keine vergleichbaren und vor allem nicht so preiswerte Programme. Lange Zeit galt Telix als das beste Programm dieses Genres. Mit **Telemate** (Version 2.11) schickt sich ein neues Programm an, den Marktführer vom Thron zu stoßen. Die Chancen hierfür sind mehr als gut.

Das mit modernen Pulldown-Menüs ausgestattete Programm bedienen Sie einfach über Hotkeys oder die Maus. Die integrierte Fenstertechnik erlaubt es Ihnen, sich mehrere Programmbereiche gleichzeitig am Bildschirm anzeigen zu lassen. So können Sie Telefonbuch, Editor und Terminalbildschirm in gewünschter Größe und Position frei am Bildschirm platzieren. Analog zur Position können Sie über das Setup-Programm Ihre Farbwünsche für die einzelnen Fenster und die Bildschirmmodi angeben. Als Alternative zum monotonen "Piepen" bei Meldungen und Fehlern können Sie über das Setup-Programm unter zwanzig Hinweis melodien wählen.

Wie es sich für ein modernes Programm gehört, werden – nicht zuletzt wegen des hohen Hauptspeicherbedarfs von 500 KByte – bis zu 8 MByte XMS-beziehungsweise EMS-Speicher unterstützt. Bei den vielfältigen Möglichkeiten des Programms empfiehlt es sich, die umfangreiche Dokumentation durchzulesen; sie allein nimmt eine der drei Programmdisketten

in Anspruch. Trotz seiner Komplexität ist Telemate auch für Einsteiger leicht zu bedienen.

Nach dem Programmstart springt das Programm zum Telefonbuch, so daß Sie sofort die gewünschte Nummer wählen und loslegen können. Für die Standardeinstellung sowie die Anpassung an das verwendete Modem stellt Telemate im Untermenü **Options** umfangreiche Optionen bereit. Hier wählen Sie zwischen vier verschiedenen Terminalemulationen (TTY, ANSI, VT52 und VT102) und fünfzehn (!) verschiedenen Protokollformaten (unter anderem ZModem, XModem, YModem, PUMA und Kermit), bestimmen Baudrate, Schnittstellen, Log-Files und Wahlmodalitäten wie Wahlpausen und Wahlwiederholungen.

Diese Parameter stellen jedoch teilweise nur Voreinstellungen dar, denn innerhalb des Telefonbuchs können Sie für jeden Eintrag die meisten Parameter nochmals ändern. Bemerkenswert sind jedoch nicht nur die vielfältigen Konfigurationsmöglichkeiten, sondern auch die Fülle von Zusatzfunktionen. 40 frei definierbare Makros für jede Terminalemulation erleichtern die Arbeit "online" enorm und helfen Ihnen Gebühren zu sparen. Auch der integrierte Editor sowie das Lese-Hilfsprogramm mit zahlreichen Funktionen wie "Cut und Paste" oder einer Suchroutine werden Ihnen gute Dienste leisten. Es ver-

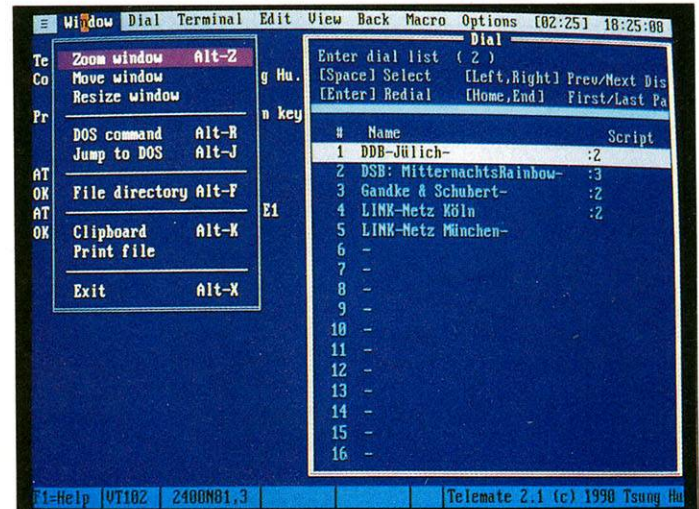


Bild 3: Telemate könnte ein neuer Star unter den DFÜ-Programmen werden

steht sich von selbst, daß Sie Online-Sitzungen in Log-Dateien aufzeichnen können. Wenn Ihnen das noch nicht reicht, sollten Sie sich einmal mit der Programmiersprache TMScript von Telemate beschäftigen. Sie eröffnet Fortgeschrittenen ungeahnte Möglichkeiten. Zahlreiche Beispiele sowie eine eigene Dokumentation der Programmiersprache sind auf den Programmdisketten enthalten.

Fazit:

Telemate ist derzeit unumstritten eines der besten Terminalprogramme auf dem gesamten Softwaremarkt und beweist wieder einmal eindrucksvoll die Leistungsfähigkeit der Shareware. Die komfortable Oberfläche, der enorme Leistungsumfang sowie der angesichts der Leistung günstige Preis lassen kaum Wünsche für Datenreisen offen.

Telemate 2.11

Shareware

Gebühr: 48,- US\$

Voraussetzungen:

- Modem
- 480 KByte freies RAM

Versionsdatum: 5/90

Anleitung: englisch

Info: BS

● Gelungenes Desktop-Programm

Hinter dem englischsprachigen Programm **fastmenu PLUS 3.0** verbergen sich eine ganze Reihe nützlicher All-

tagshelfer. Nach dem Start der VGA-Version zeigt der zweigeteilte Bildschirm in der linken Hälfte Symbole für die integrierten Funktionsbereiche des Programms an. Die rechte Bildschirmhälfte ist für die Menüeinträge reserviert. Diese bieten Platz für 400 Programme, von denen jeweils 20 auf einer Bildschirmseite angezeigt werden. Die einzelnen Optionen aktivieren Sie wahlweise durch Anklicken mit der Maus oder aber über Hotkeys. Dabei benötigt der residente Teil von fastmenu bei der Programmausführung weniger als 13 KByte im Hauptspeicher.

Die integrierten Hilfsprogramme bestehen aus einem Telefon- und Adressenverzeichnis mit Such- und Sortierfunktion, einem Kalender mit Notizfunktion für definierte Termine, einem einfachen Taschenrechner für Grundrechenarten, einem umfangreichen Kassenbuch, einem Editor für Batch-Dateien, einem Festplattenverwaltungsprogramm sowie einer Hardwareübersicht Ihres Computers.

Sehr gelungen ist dabei vor allem das Unterprogramm **Disk**, das unter anderem einen Dateimanager beinhaltet. Zusätzlich stehen Ihnen Optionen zum Kopieren und Formatieren von Disketten zur Verfügung. Der Dateimanager selbst bietet alle benötigten Standardoptionen wie das Kopieren, Löschen oder Umbenennen von Dateien oder Löschen und Anlegen

von Verzeichnissen. Ein integrierter Texteditor erlaubt Ihnen außerdem, Textdateien zu bearbeiten.

Die Menüeinträge des Hauptmenüs definieren, ändern oder löschen Sie über die Option **Edit**. Neben dem Programmnamen, Laufwerk, Verzeichnis und der Dateibezeichnung können Sie den Programmstart über ein Paßwort schützen. Letzteres gilt auch für den Start der einzelnen Module und sogar für das Verlassen des Programms.

Fazit:

Das Programm **fastmenu** ist ein nützliches Werkzeug, das sich vor allem durch seine Vielseitigkeit und die ansprechend gestaltete Oberfläche des Hauptmenüs auszeichnet. Schade nur, daß in den Untermenüs auf den Textmodus zurückgegriffen wurde.

fastmenu PLUS 3.0

Shareware

Gebühr: 30,- US\$

Voraussetzungen:

- Festplatte

Versionsdatum: 1/91

Anleitung: englisch

Info: BS

• Gebührenkontrolle

Jedes Vergnügen hat seine Schattenseiten, so auch die DFÜ-Sucht. Das dicke Ende kommt meistens in Form einer horrenden Telefonrechnung ins Haus. Eine Möglichkeit, diesem Gebührenschock entgegenzutreten, ist das deutsche Programm

TMA (Telemate Analyst), Version 0.52. Dieses für Telemate (siehe vorletzter Beitrag) konzipierte Zusatzprogramm hilft Ihnen zwar nicht an sich, Gebühren zu sparen, jedoch errechnet es für Sie die bereits angefallenen Kosten, so daß Sie im Falle eines Falles etwas kürzer treten können. Basis dieser und anderer Auswertungen ist die von Telemate angelegte Datei TM.USE. In dieser Datei werden alle Verbindungen und Aktivitäten wie Downloads mit dem DFÜ-Programm protokolliert.

Anhand dieser Datei können Sie mit TMA alle Anrufe, Uploads und Downloads, sortiert nach Zeit, Namen oder Kosten, ausgeben lassen. Sie erhalten auf diese Weise einen Überblick über die Anzahl der Anrufe bei den einzelnen Mailboxen oder die Dateien, die Sie empfangen oder gesendet haben. Für die Berechnung der Telefongebühren geben Sie für jede Mailbox die betreffende Entfernungzone (1, 2 oder 3) der Bundespost an. TMA berücksichtigt dabei selbstverständlich eventuelle Mondscheintarife sowie Sonn- und Feiertagstarife. Die entsprechenden Daten hierfür können Sie mit einem Editor in der Datei TMAFEIER.CFG ändern.

Fazit:

Für DFÜ-Süchtige ist TMA ein sinnvolles Überwachungsprogramm für Telemate. Die 20,- DM Registrierungsge-

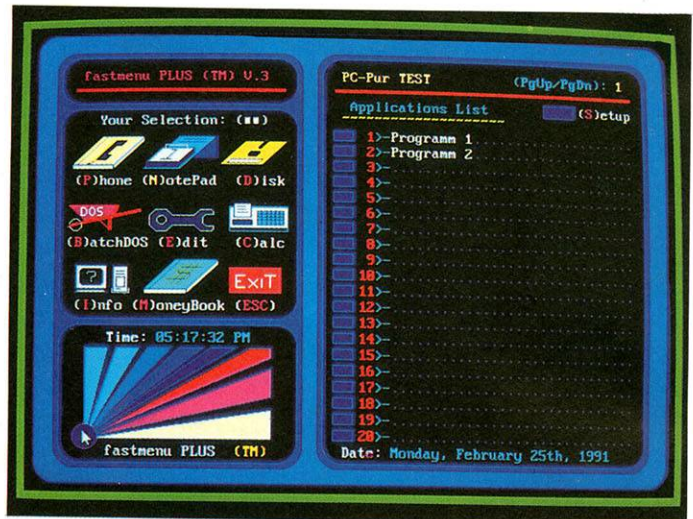


Bild 5: Umfangreiche Desktop-Funktionen bietet fastmenu PLUS

bühr sind in diesem Fall mehr als sinnvoll angelegt.

TMA 0.52

Shareware

Gebühr: 20,- DM

Voraussetzungen:

- ab DOS 3.0

- 640 KByte RAM

- ab Telemate 2.0

Versionsdatum: 12/90

Anleitung: deutsch

Info: BS

• Grafiken im Griff

Ein weiteres Spitzenprogramm von Alchemy Mindworks, den Entwicklern von Graphic Workshop (siehe Schnupperecke 3/91) ist **Desktop Paint**, Version 1.50. Dieses Grafikprogramm, das vorhandenen EMS-Speicher unterstützt, ist in der Lage, schwarzweiße Grafiken fünf verschiedener Formate - MAC (MacPaint), IMG (GEM Ventura), PCX (Paintbrush), TIFF und WPG (WordPerfect) - zu importieren und zu exportieren.

Eingelesene Grafiken können Sie anschließend mit einer Vielzahl von Werkzeugen und Funktionen manipulieren. Aber das Programm kann noch mehr: Wie mit normalen Malprogrammen fertigen Sie auf Wunsch problemlos völlig neue Grafiken an und speichern sie in einem der genannten Formate ab.

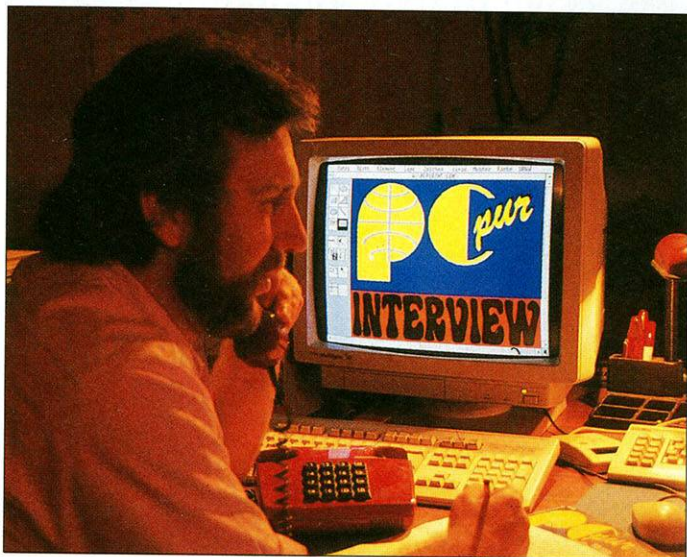
Nachdem Sie eine Grafik geladen oder ein neues Arbeitsblatt angelegt haben, erscheint am rechten Bild-

schirmrand eine Werkzeugleiste, die stark an Paintbrush oder Fingerpaint erinnert. Hier finden Sie Symbole für Spraydose, Pinsel, Kreis und Rechteck, Freihandzeichnen, einen Radiergummi, Text, Schere und Lupe sowie eine Undo-Funktion, um unerwünschte Ergebnisse eines Arbeitsschrittes rückgängig zu machen. Mit der Maus klicken Sie das gewünschte Symbol an und legen los. Für präzises Zeichnen von Linien steht eine frei einstellbare Snap-Funktion bereit. Hierbei wird beim Zeichnen anhand eines Gitternetzes der jeweils nächstliegende Knotenpunkt angesteuert.

Weitere Optionen aktivieren Sie über die Menüleiste. Für Linien und das Füllen von Rechtecken und Kreisen stehen dort verschiedene Muster beziehungsweise Strichstärken bereit. Die Füllmuster können Sie bei Bedarf noch variieren und neu abspeichern. Für Texteingaben bietet Desktop Paint drei Schriftarten (Courier, Swiss und Dutch) mit verschiedenen Schriftgrößen und Textausrichtungen. Abgesehen von der Bearbeitung über die Werkzeuge können Sie mit der Schere markierte Bildausschnitte zusätzlich drehen, skalieren, invertieren, spiegeln, kopieren oder verschieben. Eine Clipboard-Funktion erlaubt es Ihnen, Ausschnitte zwischenspeichern. Für die Ausgabe auf dem Drucker bietet das Programm schließlich verschie-

Mailboxen	Download	Upload	Konfig	Ausgabegerät	Ende
NRUF	MAILBOX	DATUM	UHRZEIT	ONLINE	KOSTEN DM
15	DSB: MitternachtsRainbow-	10.02.91	17:39:26	10:22	9.66
16	DSB: MitternachtsRainbow-	10.02.91	00:21:16	4:32	1.37
12	LINK-Netz München-	10.02.91	23:35:30	9:56	3.68
4	Gandke & Schubert-	21.01.91	21:31:56	6:35	2.53
9	LINK-Netz München-	30.01.91	17:19:45	2:18	2.30
10	DSB: MitternachtsRainbow-	07.02.91	13:57:19	2:07	2.07
6	DSB: MitternachtsRainbow-	20.01.91	17:27:16	2:07	2.07
7	DSB: MitternachtsRainbow-	20.01.91	20:20:26	5:22	2.07
5	DSB: MitternachtsRainbow-	21.01.91	21:39:36	5:31	2.07
11	DSB: MitternachtsRainbow-	10.02.91	23:09:06	4:33	1.84
1	DBB-Jülich-	21.01.91	19:04:05	4:41	1.84
13	LINK-Netz München-	10.02.91	23:47:21	3:16	1.36
8	DSB: MitternachtsRainbow-	29.01.91	20:18:13	3:12	1.15
14	LINK-Netz München-	12.02.91	00:38:27	1:37	0.69
3	LINK-Netz Köln	21.01.91	21:30:46	25	0.23
2	LINK-Netz Köln	21.01.91	21:29:40	19	0.23
SUMME				1:06:53	30.10

Bild 4: Das deutsche Zusatzprogramm TMA liefert Übersichten über den Telemate-Betrieb



Autoren

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. Das Gespräch mit Christian Spanik (C.S.) für PCpur führte Holger Lakies.

PCpur: Die Autorenlaufbahn war bei Ihnen schon im Schulalter vorprogrammiert. Welche Ursachen führten dazu, daß sich Autorenbegabung und Computerinteresse zu einer Arbeit mit dem Schwerpunkt als Fachautor vereinigten?

C.S.: Ich habe bereits in sehr jungen Jahren angefangen zu schreiben, wobei ich mich anfangs relativ wenig für technische Themen interessierte. Der Grundstein für das Interesse an Computern wurde wohl in der Werbeagentur gelegt, für die ich seinerzeit als Jung-Texter tätig war, als das Unternehmen Apple, damals mit dem legendären Apple II, zum Kunden der Agentur wurde. Nachdem ich mich mit dem Gerät befaßt hatte und mir dabei aber einige Dinge von meinem Freund Hannes Rügheimer erklären lassen mußte – die Anleitung zu dem Computer beschrieb nicht so ohne weiteres alles durchgängig verständlich –, führten Hannes Rügheimer und ich gemeinsam Anleitungskurse zum Umgang mit Homecomputern in einem kleinen Computerladen in Würzburg durch. Daraufhin wurde uns geraten, diese Anleitungen doch aufzuschreiben. Die erste geschriebene Anleitung fer-

tigten wir für meine Freundin zum Umgang mit dem C-64 an, und daraus wurde dann mein erstes Computerbuch, als sich der Vogel Verlag für die Veröffentlichung interessierte.

PCpur: Ist die Arbeit als Computerautor das Ziel Ihrer Berufswünsche oder nur eine Zwischenstation auf dem Weg zu völlig anderen Betätigungsfeldern?

C.S.: Diese Arbeit ist weder eine Zwischenstation noch eine Station auf dem Weg zu irgend etwas, zumal, wie etwa Steven Jobs formuliert hat, der Weg letztlich das Ziel ist, sondern sie ist ein Bestandteil dessen, was ich gerne mache, nämlich schreiben. Wenn ich mehrere Tage oder gar Wochen nicht schreibe, dann stellt sich bei mir so etwas wie Entzugsscheinungen ein. Es kribbelt regelrecht in mir, so daß ich schreiben muß. Allerdings muß auch betont werden, daß die Betätigung in der Computerszene für mich das Sprungbrett zu vielen anderen Dingen war, die ich gemacht habe. Meine Leidenschaft ist das Schreiben. Dabei ist es nicht so sehr von Belang, ob ich etwa über den Humphrey-Bogart-Film Casablanca oder das Einschalten einer Glühbirne schreibe. In beiden Fällen gibt es einen Ausgangspunkt und ein Ergebnis, und dazwischen liegt immer eine Geschichte, die es zu schreiben gilt.

PCpur: Bei einer Betrachtung der Bücher, die Sie gemeinsam mit Hannes Rügheimer für die Markt&Technik-Buchreihe »Einsteigen ohne auszusteigen« verfaßt haben, fällt der lockere Gesprächston auf. Verfechter eines informativ knappen Stils in Fachbüchern würden hier sicher kritisieren, daß sich die tatsächlich

fachbezogenen Informationen der Bücher auf einem geringeren Seitenumfang zusammenfassen ließen. Aus welchem Grund weichen Sie hier so stark von dem schulmäßigen Stil vergleichbarer Literatur ab?

C.S.: Ich denke, daß eine effektive Wissensvermittlung über ein Buch nur in einem gesprächsartigen Stil möglich ist. Jedenfalls ist diese Methode effektiver als andere Methoden, wie sich schon daran zeigt, daß Handbücher nicht so leicht verständlich sind und andere Bücher zur Erklärung nötig machen. Es ist aber erforderlich, daß der Autor die Bedürfnisse des Lesers kennt. Wenn sich für den Leser aus der Lektüre eine Frage ergibt, die im Idealfall gleich im nächsten Absatz beantwortet wird, oder der Autor schreibt, daß sich jetzt bestimmt die betreffende Frage ergibt, die aber erst etwas später beantwortet wird, dann weiß der Leser, daß der Autor auf seine Probleme eingeht. Ich gehe davon aus, daß die Mehrzahl der Leser eines erklärenden Fachbuchs nicht mit dem Computer umgehen will, sondern damit umgehen muß und daher einen möglichst alltäglichen Gesprächsstil zur Beschreibung wünscht. Das brillante Wissen mancher Fachautoren ist sicher sehr beachtlich, aber ein guter Wissenschaftler ist bekanntlich nicht unbedingt auch ein guter Lehrer. Methodik, Aufbau und der Bau von Eselsbrücken zur Verbesserung der Merkfähigkeit haben nichts mit Fachwissen zu tun, sind aber eine wichtige Voraussetzung, um Wissen erfolgreich vermitteln zu können.

PCpur: Gänzlich ungewöhnlich ist sicher, daß ein großer Fachverlag

espräche



wie Markt&Technik seinen Kundenkreis mit der Herausgabe einer Abenteuerbuchreihe wie »Projekt Omega« überrascht. Wie haben Sie es geschafft, die Lektoren davon zu überzeugen, daß eine derartige Buchreihe in das Verlagskonzept paßt?

C.S.: Das war eigentlich weniger meine Überzeugungskraft, sondern eine Entscheidung von Dr. Hempelmann, dem Verlagsleiter von Markt&Technik, der auf der Suche nach einem geeigneten Projekt war, mit dem auch junge Leser schon für Bücher seines Verlages zu interessieren waren. Es war tatsächlich ein glücklicher Zufall, daß ich gerade zu diesem Zeitpunkt ein entsprechendes Manuskript zur Begutachtung beim Verlag einreichte. Angefertigt hatte ich es bereits vor einigen Jahren. Ein benachbarter Junge, der des öfteren in meinen alten Manuskripten kramt, hatte es hervorgeholt und fand es ganz toll, so daß ich es dann nach einer Überarbeitung einreichte und sofort eine Zusage bekam.

PCpur: Die Buchreihe »Projekt Omega« haben Sie dem Jugendbuchautor Oliver Hassencamp gewidmet. Das geschah zweifellos in selbstloser Absicht, denn der Autor ist bereits seit längerem verstorben, so daß nicht einmal eine Danksagung zu erwarten wäre. Wie kam es dazu, daß Oliver Hassencamp Ihnen den im Buch erwähnten entscheidenden Anstoß zum Schreiben gab?

C.S.: Vor etwa zehn Jahren schrieb ich, nur so zum Spaß, den Anfang für einen »neuen Band« der beliebten Kinderbuchserie mit den Abenteuern der Jungens von Burg Schreckenstein und schickte diesen an den Autor Oliver Hassencamp

ein. Dieser nahm sich die Zeit, das zu lesen, und gab mir wesentliche Anstöße zur Findung eines eigenen Stils. Er machte mir viel Mut zum weiteren Schreiben und sagte mir dabei aber auch, ich solle einen eigenen Stil finden und nicht versuchen, andere zu parodieren. Wegen der wichtigen Impulse, die mir Oliver Hassencamp für meine Arbeit gab, nahm ich mir vor, falls ich einmal eine Jugendbuchreihe schreiben sollte, ihm diese zu widmen.

PCpur: Sie arbeiten nicht nur als Buchautor, sondern auch für das Fernsehen. Zu Ihren Werken gehören so bekannte Sendungen wie »Technik 2000« oder »Komm Puter«. Wurden die Fernsehproduzenten durch Ihre Bücher auf Sie aufmerksam, oder traten Sie von sich aus mit besonderen Ideen an die Verantwortlichen heran?

C.S.: Es passierten mehrere Dinge zur gleichen Zeit. Nachdem das Handelsblatt einen längeren Beitrag über meine Arbeit verfaßte, wurde der ZDF-Redakteur Klaus Möller auf mich aufmerksam. Er interessierte sich für meine Bücher und machte mir den Vorschlag, als Drehbuchautor für die neue Serie »Technik 2000« zu arbeiten. Nach dem Erfolg dieser Reihe konnte ich dann einen Dokumentarfilm in Amerika über Silicon Valley machen, und so kam dann immer mehr dazu. Aufmerksam wurde man auf mich eben durch die Dinge, die ich bereits gemacht hatte, also vorrangig meine Bücher.

PCpur: Welche Projekte haben Sie für die nächste Zeit in Planung?

C.S.: Zunächst einmal soll die Jugendbuchreihe »Projekt Omega« bis zum Sommer auf sechs Bände erwei-

Christian Spanik – Computerabenteuer im Fachverlag

Die erste größere Veröffentlichung des begabten Jungautors war 1980 eine Kurzgeschichte in einem Buch. Damals war Christian Spanik gerade 17 Jahre alt und begründete damit seinen steilen Erfolgsweg, der von Arbeiten als Junior-Texter, verschiedenen Auszeichnungen, Buchaufträgen und der Mitarbeit beim Fernsehen geprägt war. Das ist allerdings nur ein Auszug aus einer illustren beruflichen Laufbahn, die vorwiegend von Höhepunkten gekrönt ist.

Mit der Computer-Abenteuerreihe »Projekt Omega«, im Münchner Verlag Markt&Technik erschienen, wird jetzt völliges Neuland für einen bedeutenden Fachverlag erschlossen.

tert werden, das ist mir sehr wichtig. Die Reihe »Einsteigen ohne aussteigen« haben wir ebenfalls fortgeführt. Auf der ständigen Suche nach neuen Ideen wurde das Konzept etwas geändert. Im Fernsbereich gibt es ebenfalls neue Aktivitäten. Seit Ende letzten Jahres arbeite ich als Autor für die Serie »Hurra Deutschland«, also die Puppensatire. Weitere Tätigkeiten sind die Arbeit für die Sendereihe »Highscore« im WDR, die Entwicklung von je einer Fernsehreihe für ZDF und BR sowie eine Kinderbuchserie, die aber unabhängig von Markt&Technik erscheint. Im Moment habe ich Ideen für zwei oder drei Christian Spaniks, so daß ich sehen muß, was ich davon tatsächlich verwirklichen kann.

PCpur: Herr Spanik, wir wünschen Ihnen auch für die Zukunft einen weiterhin anhaltenden Erfolg für Ihr weites Tätigkeitsfeld.

(bn)

TEST

Professionellen

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 verbliebenen Preis! Mit einem riesigen Leistungssplus!

BÜRO, FINANZEN, DATENVERWALTUNG

HANDWERKERPAKET PEGASUS V2.45 (AP-TOPE) Jetzt neue Version! Umfangreiches Handwerksrechnerprogramm für Baunehmen und Handwerksbetriebe aller Betriebsgrößen. Das Programmumfasst Stammdatenverwaltung (mit Suchsystem), Angebote, Rechnungen (Ausschreibung), eichte Bauaufträge, Reports, Ausschreibungen und Briefkopf, Musterprojekte und Musterhochrechnungen (als austauschbar) werden mitgeliefert. Sehr einfache Installation. Benötigt 7 MB auf der Festplatte. Wird mit 180seitigem Originalhandbuch auf Disk (zum Selbstdruck) geliefert. Voll lauffähige Version! Enthält Festplatte und beliebige Grafikarte. Komplettpaket mit 7 Disks 5 1/4" oder 4 Disks 3 1/2" bei nur DM 39,90.

CTO-PAKET (AP-30CT) 4-DISK-PROGRAMME der Autoren Gehards & Göttinge, in Fachzeitschriften **EDU PLUS V.1** (1. Aufl.) Einzelhandelsorganisation, Beschreibung, seine unterl. EA (kompl. Einnehmen, Überwachung, Schnittstelle zu eKs, EKS (Datenbank-Karteisystem) und VU (Vertragsverwaltung)). Die professionelle KOMPLETT-LÖSUNG für kleine u. mittlere Betriebe. 4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" nur DM 19,90!

GS-PAKET (AP-59GS) Vier professionelle Büro-Anwendungen vom Autoren Göttinge & Gehards: **GS-AUFTRAG** (Kunden, Art., Lagerverwaltung, Rechnungslegung), **GS-ADRESS** (Adressen mit integ. Textwahrh.), **GS-ORTE** (PLZ-Datenbank mit 4.000 Orten, lernfähig und NEU) **GS-EAR** (Einn.-Ausg.-Übersichtsbuch, mandantenfähig). Hervorgehend getestet in mehreren Fachzeitschriften! 4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" nur DM 19,90!

RW-PAKET (AP-48RW) Neueste Version der 4 Spitzenprogramme der Computerware Systeme: **RW-BUCH** (kompl. Buchh. mit GüV, Bilanz, USt-Voran, etc.), **RW-KASSE** (Kassabuch mit GüV, Bilanz, USt-Voran, etc.), **RW-FILE** (Datenbank mit Masken- und Listengeneratoren, Texteditor, umfang. Such- u. Sortieroptionen) u. **RW-MENU** (Bedienoberfläche mit Paläuschnitt, Kalender u. v.a.). Diese Programme stehen heute kommerziell und stehen in nichts nach SAA-Öberfläche, Pull-down-Menüs, Wahlw. Mas. und absolut professionell! 4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" nur DM 19,90!

DIS 111-BÜROPAKET (AP-74-BP) Vier Programme der neuen 111-Serie von D. Thies: **KASSE/BANK** (Konten-/Kassenbuchführung), **RECHNUNG** (Kunden, Artikel, Rabatt, Mahnungen usw.), **ÜBERWEISUNG** (Einzelhandels-/Lohnschichten) und **FORMULAR** (zum Ausfüllen vorgegebener und Erstellen eigener Formulare, an Drucker anpassbar). Alle Programme basieren durch einfache Bedienung und einheitliche Menüführung. 4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" nur DM 19,90.

STAR-PROGRAMME-PAKET (AP-63ST) Die Erfolgsprogramme der "Star"-Programme von Schenk/Horn: **ETIKETTENSTAR** (Etikettendruck), **CARDSTAR** (Datenverwaltung), **ADRESSTAR** (Adressdaten), **MAKSTAR** (Makroprogramm für Text- und Tabellenbearbeitung). Enthält 10 Pakete Schnupperpreis auf 4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" nur DM 19,90!

VEREINSVERWALTUNGSPAKET (AP-65VV) Vergegen Sie das umfassende Blätter in Kartentexten, stundenlanges Schreiben von Adressen usw. Adressort erledigt Ihr PC dies für Sie. Mitgliedsverwaltung, sortierte Listen, Beitragszahlungen (Stufen, Lastschriften, Rundscheiben, etc.), Jubiläen u. v. m. Problemlöse, durchdrachte Bedienung. Wir liefern Ihnen das komplette Programm auf 4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" nur DM 19,90!

MEMO V1.3 (AP-61Z) Professionelles Karten- / Literaturverwaltungsprogramm mit sehr leistungsfähigen Selektions- und Suchfunktionen, geeignet für umfangreiche Bücher- / Zeitschriftensammlungen, Schlagwortsuche, kombinatorische Zugriffe, Datenbank- / exportfunktionen (Datei, ASCII), Druckanpassung u. v. m. 4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" nur DM 19,90.

ARZTPAKET (AP-71AZ) Fast nicht zu glauben: Ein leistungsfähiges Programm für Ihre Arztpraxis zur Privatärztlichen (eigenen Zahnarzt) mit Patientenkartei, Leistungsverwaltung (inkl. GGO, Diagnosen, Röntgen, etc.), Statistik u. v. m. Enthält die Programme: **CTO-ARZTPAKET** (erweiterte Version mit CTO-EA) und **DER ARZT** / **DER ZAHNARZT**. 4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" nur DM 19,90.

FINANZPAKET (AP-60FI) Ein Programm zum optimalen Geld - egal ob Lohn- bzw. EK-Steuern für 1990! - das alle Aufgaben in kleinen und mittleren Handwerksbetrieben, Einzelhandelsbetrieben und für Freiberufler erfüllt. Mit Rechnungs- und Mahnungswesen, Lagerwesen, Buchungen, Adresswesen, Umsatzstatistik etc. * Jetzt mit neuer Benutzeroberfläche, Mausunterstützung, Grafik- und Textbearbeitung, 700 Druckertypen und VIELS mehr! * Schnittstelle zu CTO-EA (Datenbank-Komplex) und VORW (Tabelle) Daten. Interf. Hilfefunktionen, selbst Lernen können mit EHO PLUS sofort zur Verfügung. 4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" nur DM 19,90.

STEUER SO (AP-449H) Hilfe bei der Steuerklärung und Ermittlung der Lohn- bzw. EK-Steuern für 1990! - das alle Aufgaben in kleinen und mittleren Handwerksbetrieben, Einzelhandelsbetrieben und für Freiberufler erfüllt. Mit Rechnungs- und Mahnungswesen, Lagerwesen, Buchungen, Adresswesen, Umsatzstatistik etc. * Jetzt mit neuer Benutzeroberfläche, Mausunterstützung, Grafik- und Textbearbeitung, 700 Druckertypen und VIELS mehr! * Schnittstelle zu CTO-EA (Datenbank-Komplex) und VORW (Tabelle) Daten. Interf. Hilfefunktionen, selbst Lernen können mit EHO PLUS sofort zur Verfügung. 4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" nur DM 19,90.

KONTOMANAGER 1.4 (AD209) Das bekannteste Kontoführungsprogramm, jetzt in neuer, überarbeiteter Version. Zur Verwaltung von Konten aller Art (Gehalts-, Giro-, Sparkonten oder Haushaltsbuch, Verrechnungskonto). Schauen Sie Ihre Bank auf die Finger ...

FINANZ-BERATER (AD2474/475) (2 Disks) Neu! Beratung und Berechnung der Einkünfte aus anderen Programmen heraus! (einen Texteditor (Notizbuch), universelle Datenverwaltung, Adressverwaltung, Terminkalender, Lohn- und Tarifkalkulation, ASCII-Tabelle und Druckersteuerung der Menü zur Verfügung stellt. Schaffen Sie Platz auf Ihrem Schreibtisch (Benötigt Festplatte). Die Vollversion (Bookware) inkl. 200 S. Handbuch und 2 Disks ist unter Best-Nr. 530 zum Preis von DM 79,- ebenfalls direkt bei uns erhältlich.

CTO EHO PLUS (AD449H) Neu, erheblich erweiterte Version! Professionelles Fakturierungsprogramm, das alle Aufgaben in kleinen und mittleren Handwerksbetrieben, Einzelhandelsbetrieben und für Freiberufler erfüllt. Mit Rechnungs- und Mahnungswesen, Lagerwesen, Buchungen, Adresswesen, Umsatzstatistik etc. * Jetzt mit neuer Benutzeroberfläche, Mausunterstützung, Grafik- und Textbearbeitung, 700 Druckertypen und VIELS mehr! * Schnittstelle zu CTO-EA (Datenbank-Komplex) und VORW (Tabelle) Daten. Interf. Hilfefunktionen, selbst Lernen können mit EHO PLUS sofort zur Verfügung. 4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" nur DM 19,90.

TAI (AD476) Verwaltungssystem für Taxi- u. Mietwagenunternehmen: Fahrer, Fzg. Schichten, Dienstplan, Umsatz, Statistik, graph. Auswertung u. v. m. Jedem Taxi-Unternehmer, sehr einfache Bedienung über Menü. 640KB Speicher und Festplatte erforderlich.

BÜROMANAGER (AD265/AD266) (2 Disks) Integriertes Geschäftsprgramm-Paket mit Auftragsbearbeitung, Mahnwesen, Finanzbuchhaltung, Lagerwesen, Vertriebsrechnung, Statistik, etc.

FIRMAPLUS V2.0 (AD485) Integriertes Paket für Kleinbetriebe, alle unter einer Oberfläche: Artikelverwaltung, Bestellwesen, Adressverwaltung, Buchhaltung, Textverarbeitung, Drucklisten, Etiketten, Briefe, Rechnungen, Leicht erlernbare, einheitliche Bedienung, rundum Top Sharewareversion ohne Funktions Einschränkungen.

DBH (AD331) "Der Buchhalter" V2.4 - jetzt kompakt auf einer Diskette und erheblich erweitert! Mandantenfähigkeit, Bilanz, GüV auch mit, Umsatzstatistik und Online-Hilfe sind nur einige der vielen Funktionen, die diese neue Version auszeichnen. Autor: U. Feldmüller/Harddisk erforderlich.

TERMINVERWALTUNG (AD153/AD400) (2 Disks) Zwei deutsche Top-Programme, mit denen Sie alle Termine (in Gb) behalten: **WARGULD** und **PAUL** in neuer Version! Adressverwaltung, Terminkalender, Kalender, keine versäumte Kundentermine! Adressverwaltung, Terminkalender, Kalender, keine versäumte Kundentermine, Feiertagen, Kalender, Termine, sortierte Listen u. v. m.

TERMINWARNER/MASTERMIND (AD469) Verwaltet Ihre gesamten Termine (täglich/jährlich), erinnert beim Booten des PC an aktuelle Termine, individuell einstellbar für Her, EGA, VGA.

ZEITGELT (AD340) Betriebliche Projekt-/Terminplanung auf PC, ersetzt die klassische Planzettel im Büro. Ersparen Sie sich Stress, Zeit und Termin! Vorgestellt in DOS-TREND 10/90.

UNIDAT-JS V3.2 (AD119) Neue Version! Universelles, ausgefeiltes Datenbanksystem, besonders bedienerfreundlich und komfortabel. Reihenfolge, Sortierung, Etiketten, schnelles Suchen / Sortieren nach beliebigen Kriterien. Autor: J. Schottke.

UNIDAT V3.01 (AD127) Datenbank für beliebige Anwendungen, verbundene Such- und Druckfunktionen. Ideal als Adress-, Video-, Literatur- oder Schallplattenverwaltung usw. (mit fertigen Anwendungsbeispielen). Vorgestellt in DOS-TREND 8/90. Autor: A. Helmke.

CARDSTAR (AP-30CT) Datenverwaltung nach Art eines herkömmlichen Kartensystems. Pro Karte können bis zu 100.000 Karten aufgenommen werden. Such- und Druckfunktionen, Listen, Suchen nach verschiedenen Kriterien etc. CD-Verwaltung usw., da Maske individuell anpassbar. Dieses Programm verbindet Komfort mit problemloser Bedienung!

ADRESSTAR (AD403) Wieder ein neues Produkt aus der "Star"-Serie. Adressverwaltung mit modernster Oberfläche (Auswahlmenüs in aufklappbaren Fenstern) übersichtlich, flexibel und kinderleicht zu bedienen. Vom Autorenstern Schenk & Horn.

PHONOVISION V1.2 (AD406) Neue Version des Top-Verwaltungsprogramms für Ihre CDs, MCs, LPs und Videos SAA-Öberfläche, Online-Hilfe, alle erdenklichen Sortierungsfunktionen, Listen, Suchen nach verschiedenen Kriterien etc. Schnell, leistungsfähig und dennoch einfach zu bedienen. So etwas suchen Sie doch schon lange ...

ZITAT IV+ (AD466) Wo stand das doch gleich ... ? Verwaltung umfangreicher Literaturbestände und Textauszüge, schnelle Suche, druckt Listen u. Kartentexte. Datenexport in Ihre Textverarbeitung möglich.

KALI-NÄHRG (AD426) Gesunde und abwechslungsreiche Ernährung ab jetzt kein Problem. 850 Nährwertmittel (mit Angaben zu Eiweiß, Fett, Kohydr., Ballaststoffen, Kalorien und Energie) werden verwaltet. Daten sind noch beliebig erweiterbar! Komfortable Such- und Verknüpfungsfunktionen. Suchen Sie z.B. ein Gericht ohne Fleisch, mit Eiweißgehalt höher als 25%? KALI-Nähr macht sofort Rezeptvorschläge. Ein Top-Programm - nicht nur für Hausfrauen!

SHAREHOLDER (AD315) TOP-Aktienanalyse u. Verwaltungsprogramm für Ihre Aktien. Enthält alle Funktionen eines Aktienprogramms, druckt Aktienkurse, fantastische Grafik (Herz/GVG/EGA) ca. 30.000 Kurse werden benutzt etc. geliefert! (Disk komp.) Steigen Sie jetzt in die Börse ein, die nächste Woche kommt bestimmt!

TEXTVERARBEITUNG / DTP DRUCKEN / FONTS

LIGHTING-PRESS & PRIVAT-PRINTER-DTP-PAKET 1 (AP-55PL) und **DEUTSCHE LIGHTING-PRINTER**. Fantastisches, DTP-ähnliches Druckprogramm zur mühelosen Gestaltung von Briefköpfen, Glückwunschkarten, Einladungen, Speisekarten, Miniposter und vieles mehr. Text und Grafiken können integriert werden. Das Programm umfasst bereits 48 Schriftartenvarianten, 12 Rahmen und 120 fertige Grafiken, die vergrößert und verkleinert werden können. Interaktiver Grafik-Editor zum Erstellen eigener Grafiken. Vollständig menügeführt - selbst Laien können mit diesem Programm sofort zurecht. Zusätzlich mit in diesem Paket: deutsche **UMLAUTE** und **EGA-POSTKARTEN**, 5 weitere Grafikbibliotheken (PM-Graphs 1-5) mit ca. 300 Zusatzbildern, **BORDERS** mit 20 Zusatzrahmen! **PM-IPS-TOOLS** und **GETART** (Etikettendruck, Grafikkonvertierung etc.). Alles zusammengefasst auf 2 Disks 5 1/4" oder 3 Disks 3 1/2", einschließlich 10seitigem deutschem Handbuch 1 (Anleitung und Abbildung aller ca. 400 Bilder), zum Super-Schnupperpreis von nur DM 39,90.

NEU! LIGHTING-PRESS ZUSATZPAKET 2 (AP-62ZL) Neue Grafikbibliothek Nr. 6-10 (weitere rund 400 Bilder, keine Überschneidungen mit obigem Paket 1) und zwei Zusatzprogramme: PAL (wandelt L-Press-Bilder in andere Grafikformate) sowie **PROCAT** (druckt alle Bilder einer Bibliothek, gerahmt aus). Einschließlich **NEUEM DEUTSCHEM HANDBUCH 2 TIPS & TRICKS** zu L-Press, 70 Seiten randlos zum Tip zur Gestaltung, Grafikimport, Scannen eigener Bilder etc. 4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" einschl. Handbuch 2 (Hofacker-Verlag) nur DM 29,90!

KOMPLETT-PAKET LIGHTING-PRESS / PRIVAT-PRINTER (AP-65LK) Sehen Sie mehrmals Geld. Beide Lighting-Press-Paket-AP-55PL und AP-62ZL inkl. zwei dt. Handbücher, wie oben beschrieben zum Sonderpreis von nur DM 64,90!

HANDBUCH 1 LIGHTING-PRESS (AB-810) wie oben, 102 S., DM 3,90.

HANDBUCH 2 LIGHTING-PRESS (AB-818) wie oben, 70 S., DM 3,90.

DELUXE-DRUCKER-PAKET (AP-39DP) Eine Zusammenstellung der besten Druckerutiles und Fontenditen, die ein Optimum aus Ihrem 9x24-Nadel-Drucker herausholen! Schriftartenwahl per Menü, Letterquality-Schrift, Drucktest, etc. **DEUTSCHE UMLAUTE** (inkl. GGO, Diagnosen, Röntgen, etc.), Statistik u. v. m. Enthält die Programme: **CTO-ARZTPAKET** (erweiterte Version mit CTO-EA) und **DER ARZT** / **DER ZAHNARZT**. 4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" nur DM 19,90.

PRIVAT-PRINTER (AD300) Jetzt bei uns die **DEUTSCHE VERSION** des **ALTE LIGHTING-PRESS**! Komplette eingebundene Funktionen wie Lighting-Press, GGO, Diagnosen, Röntgen, etc. **AD180**. Natürlich können Sie auch Zusatzfunktionen (Bilder, Rahmen, Texte) weiter verwenden.

L-PRESS-UMLAUTE/EGA-POSTKARTEN (AD180) 2 wertvolle Ergänzungen zu Lighting-Press: **UMLAUTE** ersetzt die engl. Fonts und ermöglicht deutsche Umlaute! (i, GGA/EGA/GVG) * **EGA-POSTKARTEN** ermöglicht die freie Gestaltung von Postkarten u. Poster (AGI, Provisoren, nur für EGA-Bilder). **L-PRESS BORDERS (AE246)** Zusatzdiskette zu Lighting-Press mit 20 weiteren, neuen Rahmen, Verwechslung aber für Printmaster (TM) und Privat-Printer.

PRINT PARTNER (AE338) NEU! Ihr Lighting Press kann, Print-Partner haben! Die Ähnlichkeit ist unverkennbar. Banner, Signs, Kalenderblätter usw. lassen sich in 11 verschiedenen Schriften und mit Grafikbedingung gestalten. Ein MITTELGEFÄHRTES Konvertierungsprogramm erlaubt die Verwendung der Licht-Press-Bilder! Die Grafiken sind im Layout frei positionierbar! **Ausführte. Test in DOS-SW 1/91:** Diese Fähigkeit bietet die größte Leistungsfähigkeit.

FORM-GENERATOR (AE234) Zur Erstellung eigener Formulare, Speicherresident. Mit vielen fertigen Beispielen.

TEXT-PC V2.51 (AD304/AD305) (2 Disks) Brandneue Version, Mausunterstützung und 43/50 Zeichen unter EGA/GA möglich! Multifont-Typen, die sich neben den üblichen Standardfunktionen besonders durch Spalten-Blockfunktionen, Blockführer für Rahmen etc., Formvarioren, Rechnen etc. auszeichnen. Enthält 11 eingetragene Schriftarten in 11 Größen aussehender! Druckerausgabe auf 9x24-Nadel-Drucker.

TEXT-PC-FONTS (AD307) NEU! Zehn zusätzliche Fonts zum Programm Text-PC (siehe oben). Typen, Griechisch, Roman etc.

FW-TEXT 3.0 (AD309) Textverarbeitung mit bedienerfreundlicher Menüführung (ähnelt sehr "MS-WORD") (TM). Gevoller Funktionsumfang: Blockzitat, Tabulieren, Einzüge, Schließen/Ersetzen, 301 Druckertypen, Mausunterstützung und vieles mehr. Ein ausgefeiltes und vielseitiges Programm.

DISKABELMUND V2.0 (AD181) Verleiht Ihren Disketten ein professionelles Gesicht! Sie können automatisch die Datenreihen (inkl. Subdrin) und drucken Etiketten für 3 1/2" oder 5 1/4"-Disks. Auch Adressetiketten lassen sich in Sekundenbruchteilen erstellen. Jetzt mit Zusatzprogramm "Start-Menu". Generiert auf einfache Weise eigene Menüs zum Starten Ihrer Programme von Diskette oder Festplatte. Vorgestellt in DOS 9/90 als einer der besten Prg. 1. Autor: M. Köthe.

ETIKETTENSTAR (AD378) Universelles Etikettengenerationsprogramm für alle denkbaren Formate! Etikettentexte können gespeichert, nachträglich geändert und in versch. Schriften gedruckt werden. Eine Verschiebung ermöglicht detaillierte Betrachtung in Grafikmodus vor dem Druck. Neben bereits fertigen Standardetiketten für 51/4" und 31/2"-Disketten, Adressaufkleber und Videokassetten (Übersicht und Rücken!), lassen sich eigene Etikettentexte layouten. Deutsches Super-Programm, vorgestellt in DOS-TREND 5/90-SW!

Speziell für LASERDRUCKER!

LASERJET SOFTTOOLS (AP-43LS) NEU! Das richtige "Futter" für Ihren Laserdrucker (Post-Script-LASERJET) ist kompatibel! Über 100 Software-Titel. Ein Teil der Karten kann direkt in Ventura (TM) eingebunden werden (inkl. Web-Typ). 6 Disks 5 1/4" oder 3 Disks 3 1/2", einschl. 10seitigem deutschem Handbuch mit Fontbeständen, Infos und Tips (Hofacker-Verlag), auch einzeln erhältlich: Best-Nr. 8-999, DM 29,90, bei uns komplett nur DM 54,90.

LASERJET-PC (AP-44LT) Mehr als 50 sinnvolle Utilities für LJ, wie helles Profil, Drucktest, etc. **AD44LT**. 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-45RP) und **DTP** mit dem Laserdrucker Rubicon Publisher ist ein befehlungsorientiertes DTP-Satzsystem, für HP-Laserjet II / Postscript, das eigene Textformatierung ermöglicht. Sehr auf. Aut. auf Disk. Vorgestellt in DOS-SW 5/90: (verschafft) Schriftstücken

ein absolut professionelles Layout ... Exzellentes Werkzeug mit riesiger Funktionspalette für semiprofessionelle Anwender * PC-Draft II ist ein CAD-Prgr. mit unzähligen Features wie Zoom, Objektf., Bemäßung, Schriften und ... Inkl. Druckertreibern für Laserdrucker * 4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" nur DM 19,90.

DELUXE-LASERJET-PAKET (AP-46LD) Das KOMPLETT-PAKET zum Super-Schnupperpreis! Enthält die drei Pakete AP-43LS, AP-44LT, AP-45RP und das dicke Sonderhandbuch (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 PD-Clip-Art-Prgr. zur Einbindung in Ihr eigenes DTP-Programm!

Wollen Sie wirklich wertvolle Zeit verschmerzen mit dem Ausschuss und Einsammeln Ihrer Bilder? Wir liefern Ihnen rund 300 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 Ihren eigenen DTP-Programmen wie z.B. V.P. Timeworks, PM, Pal Publisher, GEM-Draw, GEM-Paint, Fontany, MacPaint, Printmaster, Printshop (alles einget. NZ) und in Lighting Press, PC-Draft sowie vielen anderen Programmen verwenden!

Kein lautes Suchen und Probieren am Bildschirm, sondern schnellste Auswahl, denn: ALLE rd. 3000 BILDER sind in einem über 230seitigen deutschen Handbuch abgedruckt (davon ca. 50 S. Text mit Tips für Anwender). Über ein im Grundpaket mitgeliefertes Indexheft, inkl. Listrogramm läßt sich jedes Bild mit Bildbezeichnung, Seitenzahl und Disk-Nummer blitzschnell auf finden!

DTP-SHAREWARE-GRUNDPAKET (GR-200) Enthält: - Sharewareprogramme OPTIKS und ICONVERT einschl. deutschen Anleitungstextes sowie GRAPHICS WORKSHOP, - ein Indexheft, inkl. Listrogramm zum schnellen Auffinden jedes Bildes, - ein 230seitiges Handbuch (Hofacker-Verlag) mit Tips und Tricks sowie ALLEN ca. 3000 Grafik-Abbildungen (auch einzeln erhältlich unter Best-Nr. 8-880 zu DM 29,90). Die Bilder können zusammen zum fantastischen Komplettpreis von nur DM 29,90! Sie sparen enorm gegenüber Einzelkäufen! (Hinweis: Konvert arbeitet nur mit DOS 3.2/3.3)

DTP-SHAREWARE-KOMPLETTPAKET (GR-150) Mit rund 3000 (!) Bildern auf 22 randvollen, komp. Disks 5 1/4" bzw. 3 Disks 3 1/2", inkl. Grundpaket GR-200 (mit Aut. u. 230 S. Handbuch), zum Komplett-Sonderpreis von nur DM 129,90! (eig. Preisdruckliste!)

GRAPHIK UND CAD

GRAPHIK-PAKET (AP-80GP) NEU! Der Leckerschmecker für Grafikfans: Enthält u.a. komplexe, interaktive DTP-Programme, einen schnellen Fragelgenerator, ein grafisches Hyper-System, ein Dashboard-Programm, ein tolles Zeichenprogramm, viele gute GEDIG-Bilder, dazu ein Archivierungssystem für Ihre Bilderadministration, ... Und hier nur einige Highlights zu nennen: **ZUGRUFEN! 4.0, CINEMA, FRAMIT, TRACE, GIDEX, MODELS** usw. inkl. Zugruffert 10 Disks 5 1/4" oder 5 Disks 3 1/2" inkl. d. Anleitungstextes! nur DM 49,90.

VGA-GRAPHIKPAKET (AP-26VG) Enthält die Shareware-Knüller VGA-CAD V1.6 und VGA-PAINT V1.1 fantastische Zeichen-/Malung mit Mausbed. 256 Farben, Full-Screen-Painting, Airbrushes, Color-Mixing, und ... sowie VGA-Utilities und impositanten VGA-Grafikmodulen. Nutzen Sie die VGA-Druck- und Erweiterte (IG-Format), Enthält die Shareware-Utilities **EVARE 6.00** (herausgegeben 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 Landschaften, Portraits, Comstars u. v. m. Eine Augenweide! Incl. View-Utilities (AG099) 8 Disks 5 1/4" oder 4 Disks 3 1/2" nur DM 39,90.

VGA-BILDERPAKET 2 (AP-34SV) Wie Paket 1, mit neuen Bildern aus dem Bereichs Raumfahrt, Astronomie, Landschaften u. v. m. Incl. View-Utilities (AG098) 8 Disks 5 1/4" oder 4 Disks 3 1/2" nur DM 39,90.

GRAPHIK-KONVERTIERUNGSPAKET (AP-54CK) Nun können Sie Grafiken fast aller gängigen Formate auf einfache Weise anschauen, umwandeln in andere Grafikformate, bearbeiten, Farben einstellen in S/W-Schattierungen, drucken usw. Nutzen Sie jetzt z.B. Bilder anderer Formate für Ihr eigenes DTP-Programm oder Lighting-Press / Privat-Printer! Auch geeignet für alle unsere VGA-Bilder- und Erweiterte (IG-Format), Enthält die Shareware-Utilities **ICONVERT** und **GRAPHICS WORKSHOP** (Hinweis: Konvert arbeitet nur mit DOS 3.2/3.3) * 4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" inkl. zwei deutschen Aut. heften, nur DM 24,90.

THUNDER 2.0 (AD396) Fantastisches (deutsches!) Raytracing-Programm zur einfachen Erstellung fotorealistischer Grafiken (Real- oder Fiktivbilder) auf Ihrem PC. Erzeugt Bilder in allen gängigen Grafikformaten, wie bei Fernsehern und Film! Vorgestellt in DOS-SW Dez. 90. Mit einer sehr geringen Einbauzeitzeit lassen sich sehr gute Resultate erzielen.

GRASP V1.1 (AE341/AE342/AE343) Profi-Grafik-Animationssystem. Erstellen Sie sich jetzt Ihre eigenen Dashboards, programmieren Sie bewegte Trickfilmenquenzen (mit flüssiger Bewegung), u. v. m. Capture (Übernahme) von Grafiken aus anderen Programmen, z.B. Effekte wie Ein- und Ausblenden, ... **DEUTSCHE VERSION DES GRASPWARE 6.00** sehr mehr als 1000 Worte ... vollwertig einsetzbares, professionelles Animations-system, mit dem auf einfache Weise Slides Shows und einfache Bewegungenabgeleitet erstellt werden können * Mit vielen Demos und kompl. Handbuch auf Disk. Für Her, EGA/EGA.

FRACTAL FACTORY (AD378) Profi-Fraktalgenerator der Spitzenklasse mit SAA-Öberfläche, Unterl. NEU! Coprocessor, 386 Mode, EMS, Text-Mem. und CGA/EGA/VGA bis 1024x768. Was will man mehr, der Autor behauptet: "Das bisher schnellste Programm dieser Art!" Sieg Sie! **THE TFG Turbo Fractal Generator (AD362)** Komfortables Programm zur Berechnung fraktaler Mandelbrot-Grafiken (Apfelmännchen). Hohe Berechnungsgeschwindigkeit und viele interessante Funktionen, wie z.B. Ausschnittsvergrößerung, etc. Erstellen einer Diashow. Für alle Grafikarten. Vorgestellt in DOS-TREND 10/91.

JENNIFER MAPS V2.0 (AD288) Zeigt anhand der PLZ auf einer Deutschlandkarte (WPS) die geschützte Ört. Flüsse u. Autobahnen sind ebenfalls einblendbar. PLZ-Daten können auch aus Fremdländern (ASCII-Format) übernommen werden. Nur für EGA/VGA-Karte!

CASCADE 2.0 V3.51 (AD434) Deutsches CAD-System für ALLE Grafikprgr. (inkl. Anpassung). Benötigt 640K RAM und Festplatte, unterstützt Maus, Coprocessor und EMS. Es ist unmöglich, aber auch nur einen Teil der Funktionen aufzulisten! Druckerausgabe für 8 x 24-Nadel sowie Plotter. So urteilt die Fachpresse: "Spitzen-CAD-Anwendung ... ein Paradebeispiel für neue deutsche Shareware ... Vorgestellt in DOS-TREND 01/91.

PC-DRAFT II (AE191/AE192) (2 Disks) Profi-Grafikpaket zur Gestaltung anspruchsvoller Bilder mit bis zu 1280x700 Pixels. Alle erdenklichen Features wie: Mausunterstützung, Pull-down-Menüs, Grafik-Masken, Capture-Funktion, Drucktest, etc. **AD44LT**. Eine Auswahl vom Besten, kompakt auf 4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" nur DM 19,90.

GRAPHICS WORKSHOP (AE325) Konvertiert blitzschnell Grafikdateien der Formate: GIF, TIFF, EPS, WPG, PCX, GEM/IMG und MacPaint. Sie können Bilder beliebig umwandeln, ansehen, Farben umsetzen in S/W-Schattierungen, drucken auf Laser u. Postscript. Ideal auch für unsere VGA-Bilder- und Erweiterte (IG-Format).

DIENSTPROGRAMME / UTILITIES / DFÜ / BTX

FORMAT/DISKCOPY-TOOLS (AP-58FC) Die besten und schnellsten Kopier- und Formatierungsprogramme, die wirklich ALLEN Ansprüchen gerecht werden! Welches kommerzielle Programm kann beim Leistungsumfang die Konkurrenz schlagen? Enthält die DISKCOPY-PROGRAMME **EASYFOR-MAT, OFORMAT, COPY, ACOPY, COPY 2.0, COPY 2.0**, sowie die **DISK-ANALISIR / TELEDISK** und **FORMATMASTER / COPYMASTER**, inkl. 24seit. deutsches Anleitungstext zu FM/CM. Das Power-Paket mit 6 Disks 5 1/4" oder 3 Disks 3 1/2" nur DM 35,90!

DELUXE-KOMPRIMIERUNGSPAKET (AP-501) Enthält eine Vielzahl professioneller Kompressionsprogramme, mit denen Sie Ihre Dateien auf Diskette oder Festplatte komprimieren können. Die Programme sind in MB auf einer 20-MB-Festplatte, aber über 1 MB auf einer normalen 360-KB-Diskette sich möglich, bei absoluter Datensicherheit! Enthält u.a. **LHARC, PKZIP, PK-PAK, 2.0, ARC-Master, SHEZ** u. v. m. (16 Programme) sind komp. und umfaßt ca. 1 MB. Exklusiv bei uns INCL. 32seitigem DEUTSCHEM Anleitungstext! 6 Disks 5 1/4" oder 3 Disks 3 1/2", jeweils nur DM 39,90.

DELUXE-DIAGNOSE-PAKET (AP-40DI) Eine Sammlung wertvoller Tests- u. Diagnoseprogramme für die Hardwarekomponenten Ihres PC (K1AT/86), sowie wichtige Benchmarks: Speicher, Floppy, Festplatte, CPU, Grafikkarte, etc. werden gründlichst durchgecheckt. Ein Muß für jeden ernsthaften Anwender!

ten PC-Anwender! Nur bei uns! Mit 220seitigem deutschen Handbuch! Eine Werkstattkosten kostet Sie heute ca. 120,-, bei uns unter wertvolles Paket mit 6 Disks 5 1/4" oder 3 Disks 3 1/2" (inkl. Handbuch) aber nur DM 39,90.

DFÜ/BTX-/TERMINAL-PAKET (AP-25DF) 8 Top-Programme für Kommunikation über Modem / Air-koppler mit BXT, Mailboxen, Datenbanken usw. oder für Direktverbindung von PC zu PC. Da Licht das Hackenher! Enthält: GP-Powercomm 15.0, VZ-DIG, Telex V3.0, 10-Modes (deutsch), Boyan D3, Weaktiv usw. neuesten XBTX-Code, 4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" nur DM 39,90.

DELUXE-WINDOWS 30-TOOLS (AP-75WT) Die besten Shareware-Tools für Windows 3.0 (TM), von uns ausgewählt aus über 500 Disks! Eine Fundgrube für JEDEM Windows-Anwender: Tools, DFÜ, Shells, Filemaker, Terminverwaltung u. v. m. Inkl. **DEUTSCHER KURZBESCHREIBUNG (8 S.)**, zur Funktionsübersicht und schneller Einarbeitung! 12 Disks 5 1/4" oder 6 Disks 3 1/2" (alle komp.) nur DM 64,90.

DELUXE-ABSPICE/CLIPPER-TOOLS (AP-47DB) Profi-Paket mit unzähligen Utilities u. Tools zu dBASE II / Clipper / Fontbase ... Eine riesige Fundgrube mit kompletten Libraries, fertigen Anwendungen und ... ausgesucht und zusammengestellt aus über 500 Disks! Inkl. **DEUTSCHER KURZBESCHREIBUNG (8 S.)** zur Funktionsübersicht und schneller Einarbeitung! 14 Disks 5 1/4" oder 7 Disks 3 1/2" (alle komp.) nur DM 69,90.

Erklärung der Symbole

- = Einzeldiskette
 - = Zwei zusammengehörende Einzeldisketten
 - = Drei zusammengehörende Einzeldisketten
 - = Programmpaket
- ROTE Symbole = NEU in der Anzeige**

DISKETTENVERW.-PAKET (AP-53DV) Bringt Ordnung und Übersicht in Ihre Disketten: Erfassen, Suchen, Sortieren, Listen und Etiketten drucken usw. Enthält die Top-Programme (Beschreib. teils u. unten): **DISKETTEN-VERW.**, **CATDISK**, **DISKLABS**, 20 sowie die deutschen Sharewareversionen **ZEISS 2000** und **RELEAT**. 4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" nur DM 19,90.

DISKORDNUNG 3.0 (AD465) Ein SOLIDES Katalogisierungsprogramm, das Sie schon lange gesucht: SAA-Öberfläche, Mausunterl., Erlesen Ihrer Disks mit Subdir., Kommentarzeilen, umfang. Such- und Sortierfunktionen, Bedrucken von Etiketten und Disketten. Autor: J. Dehm.

CATDISK (AE252)</

Service

Bitte beziehen Sie sich bei Ihrer Bestellung auf die Zeitschrift PC-PUR!

Kopieren, Umbenennen, Verschieben, Verschieben, leistungsfähiger Text- und Zeichendrucker, Disk-Mag, usw. Der **Tester** in DOS 6.90 wurde das Lobes Zitat: „... beeindruckend schnell, übersichtlich, mit Maus... eine Zusammenstellung aus den besten kommerziellen Programmen...“ etwa Norton Commander Xtre und 101r in einem Zug!

KDIR V2.0 (A148) NEU! Top-Benutzeroberfläche mit besten Kritiken in vielen Fachzeitschriften. Neben allen üblichen Standardfunktionen wie Anwendungs starten, Files kopieren, verschieben, löschen, Texteditor (MS-Kompat) usw. bietet KDIR viele «Extras»: Key-Makros, Menüs, Manager für Fenster, Bilder, Screenshots, spezieller EGA/VGA-Textmodus u. m. l. Benötigt Festplatte.

DI-DI-MAN 1.4 (A402) Neuer Disk-Datei-Manager mit allen üblichen Funktionen bekannter «Commander/Managers», dazu noch Raffinesse wie ASCII-Tabelle, Rechner und Bildschirmschoner. Unbedingt ausprobieren!

RRC-Commander (A389) Erinnert nicht nur vom Namen her sehr an das Vorbild von Peter Norton: Hohe Geschwindigkeit, minimaler Speicher- und Platzbedarf, viele Funktionen, wie z. B. Kopieren, Löschen, Verschieben, Finden u. a. auf Tastendruck. Eine preisgünstige Alternative.

XBXT-DECODER (A299) V0.71 oder neuer! Voll grafikfähig und in FAR-BE! Fantastischer GFX-Softwaredecoder für jedes Modem Hayes oder DRT (3). Läuft mit JEDER Grafikadapter Unter EGA und VGA (bis 640x480) werden bis zu 256 Farben dargestellt. Konfiguration anpassbar. Unterstützt auch Teletextware!

LERNEN SCHULE STUDIUM

LEHRPROGRAMMPAKET 1 (AP-21E) Deutscher, Lernprogramm mit Formeln, Erklärungen und Berechnungen zum gesamten Spektrum der Elektronik: Arithmetik, Englisch, Französisch, Chemie, Informatik etc. 12 Disks 5 1/4" oder 5 Disks 3 1/2" zum Lernen und Üben nur DM 55,00.

LEHRPROGRAMMPAKET 2 (AP-37D) Eine Auswahl vom Besten: Mathematik V6.3, Mathepol, Teac, Teac-Teach, Der Trainer, Vokabel 2.0, Translator 3.01, Prüfungsfragegenerator, Barnesy Vokabeltrainer, Zeugnis und Historik (Beschreibung s. teile unten). 10 Disks 5 1/4" oder 5 Disks 3 1/2" nur DM 49,00.

ELEKTRONIK-MANAGER (AP-51EM) DEUTSCHES Programmpaket mit Formeln, Erklärungen und Berechnungen zum gesamten Spektrum der Elektronik: Arithmetik, Englisch, Französisch, Chemie, Informatik etc. Kapazität, Schaltungen und vieles mehr! Ideal für Schule, Ausbildung und Beruf – zum Selbstunterricht oder zur Prüfungsvorbereitung. Viel mehr als nur ein komplettes Lehrbuch – Elektronik-Manager berechnet sofort alles für Sie! Für Ähnliches: **LEHRPROGRAMMPAKET 1 (AP-21E)** oder **LEHRPROGRAMMPAKET 2 (AP-37D)** 10 Disks 5 1/4" oder 5 Disks 3 1/2" zum Paketpreis von nur DM 55,00.

FREMDSPRACHEN-LEHRPAKET (AP-58F) EUROPA nährt! Und wie steht es um Ihre Sprachkenntnisse? Auf neuem Fuß mit deutschen Shareware-Tools umfasst verschiedene Vokabeltrainer, Grundwortschätze (engl./franz.) bereits vorhanden, eigene Erweit. und andere Fremdspr. jederzeit möglich! Enthält die Pkgs. **FRANZÖSISCH 1.0**, **FRANZÖSISCH 2.0**, **FRANZÖSISCH 3.0**, **FRANZÖSISCH 4.0**, **FRANZÖSISCH 5.0**, **FRANZÖSISCH 6.0**, **FRANZÖSISCH 7.0**, **FRANZÖSISCH 8.0**, **FRANZÖSISCH 9.0**, **FRANZÖSISCH 10.0**, **FRANZÖSISCH 11.0**, **FRANZÖSISCH 12.0**, **FRANZÖSISCH 13.0**, **FRANZÖSISCH 14.0**, **FRANZÖSISCH 15.0**, **FRANZÖSISCH 16.0**, **FRANZÖSISCH 17.0**, **FRANZÖSISCH 18.0**, **FRANZÖSISCH 19.0**, **FRANZÖSISCH 20.0**, **FRANZÖSISCH 21.0**, **FRANZÖSISCH 22.0**, **FRANZÖSISCH 23.0**, **FRANZÖSISCH 24.0**, **FRANZÖSISCH 25.0**, **FRANZÖSISCH 26.0**, **FRANZÖSISCH 27.0**, **FRANZÖSISCH 28.0**, **FRANZÖSISCH 29.0**, **FRANZÖSISCH 30.0**, **FRANZÖSISCH 31.0**, **FRANZÖSISCH 32.0**, **FRANZÖSISCH 33.0**, **FRANZÖSISCH 34.0**, **FRANZÖSISCH 35.0**, **FRANZÖSISCH 36.0**, **FRANZÖSISCH 37.0**, **FRANZÖSISCH 38.0**, **FRANZÖSISCH 39.0**, **FRANZÖSISCH 40.0**, **FRANZÖSISCH 41.0**, **FRANZÖSISCH 42.0**, **FRANZÖSISCH 43.0**, **FRANZÖSISCH 44.0**, **FRANZÖSISCH 45.0**, **FRANZÖSISCH 46.0**, **FRANZÖSISCH 47.0**, **FRANZÖSISCH 48.0**, **FRANZÖSISCH 49.0**, **FRANZÖSISCH 50.0**, **FRANZÖSISCH 51.0**, **FRANZÖSISCH 52.0**, **FRANZÖSISCH 53.0**, **FRANZÖSISCH 54.0**, **FRANZÖSISCH 55.0**, **FRANZÖSISCH 56.0**, **FRANZÖSISCH 57.0**, **FRANZÖSISCH 58.0**, **FRANZÖSISCH 59.0**, **FRANZÖSISCH 60.0**, **FRANZÖSISCH 61.0**, **FRANZÖSISCH 62.0**, **FRANZÖSISCH 63.0**, **FRANZÖSISCH 64.0**, **FRANZÖSISCH 65.0**, **FRANZÖSISCH 66.0**, **FRANZÖSISCH 67.0**, **FRANZÖSISCH 68.0**, **FRANZÖSISCH 69.0**, **FRANZÖSISCH 70.0**, **FRANZÖSISCH 71.0**, **FRANZÖSISCH 72.0**, **FRANZÖSISCH 73.0**, **FRANZÖSISCH 74.0**, **FRANZÖSISCH 75.0**, **FRANZÖSISCH 76.0**, **FRANZÖSISCH 77.0**, **FRANZÖSISCH 78.0**, **FRANZÖSISCH 79.0**, **FRANZÖSISCH 80.0**, **FRANZÖSISCH 81.0**, **FRANZÖSISCH 82.0**, **FRANZÖSISCH 83.0**, **FRANZÖSISCH 84.0**, **FRANZÖSISCH 85.0**, **FRANZÖSISCH 86.0**, **FRANZÖSISCH 87.0**, **FRANZÖSISCH 88.0**, **FRANZÖSISCH 89.0**, **FRANZÖSISCH 90.0**, **FRANZÖSISCH 91.0**, **FRANZÖSISCH 92.0**, **FRANZÖSISCH 93.0**, **FRANZÖSISCH 94.0**, **FRANZÖSISCH 95.0**, **FRANZÖSISCH 96.0**, **FRANZÖSISCH 97.0**, **FRANZÖSISCH 98.0**, **FRANZÖSISCH 99.0**, **FRANZÖSISCH 100.0**, **FRANZÖSISCH 101.0**, **FRANZÖSISCH 102.0**, **FRANZÖSISCH 103.0**, **FRANZÖSISCH 104.0**, **FRANZÖSISCH 105.0**, **FRANZÖSISCH 106.0**, **FRANZÖSISCH 107.0**, **FRANZÖSISCH 108.0**, **FRANZÖSISCH 109.0**, **FRANZÖSISCH 110.0**, **FRANZÖSISCH 111.0**, **FRANZÖSISCH 112.0**, **FRANZÖSISCH 113.0**, **FRANZÖSISCH 114.0**, **FRANZÖSISCH 115.0**, **FRANZÖSISCH 116.0**, **FRANZÖSISCH 117.0**, **FRANZÖSISCH 118.0**, **FRANZÖSISCH 119.0**, **FRANZÖSISCH 120.0**, **FRANZÖSISCH 121.0**, **FRANZÖSISCH 122.0**, **FRANZÖSISCH 123.0**, **FRANZÖSISCH 124.0**, **FRANZÖSISCH 125.0**, **FRANZÖSISCH 126.0**, **FRANZÖSISCH 127.0**, **FRANZÖSISCH 128.0**, **FRANZÖSISCH 129.0**, **FRANZÖSISCH 130.0**, **FRANZÖSISCH 131.0**, **FRANZÖSISCH 132.0**, **FRANZÖSISCH 133.0**, **FRANZÖSISCH 134.0**, **FRANZÖSISCH 135.0**, **FRANZÖSISCH 136.0**, **FRANZÖSISCH 137.0**, **FRANZÖSISCH 138.0**, **FRANZÖSISCH 139.0**, **FRANZÖSISCH 140.0**, **FRANZÖSISCH 141.0**, **FRANZÖSISCH 142.0**, **FRANZÖSISCH 143.0**, **FRANZÖSISCH 144.0**, **FRANZÖSISCH 145.0**, **FRANZÖSISCH 146.0**, **FRANZÖSISCH 147.0**, **FRANZÖSISCH 148.0**, **FRANZÖSISCH 149.0**, **FRANZÖSISCH 150.0**, **FRANZÖSISCH 151.0**, **FRANZÖSISCH 152.0**, **FRANZÖSISCH 153.0**, **FRANZÖSISCH 154.0**, **FRANZÖSISCH 155.0**, **FRANZÖSISCH 156.0**, **FRANZÖSISCH 157.0**, **FRANZÖSISCH 158.0**, **FRANZÖSISCH 159.0**, **FRANZÖSISCH 160.0**, **FRANZÖSISCH 161.0**, **FRANZÖSISCH 162.0**, **FRANZÖSISCH 163.0**, **FRANZÖSISCH 164.0**, **FRANZÖSISCH 165.0**, **FRANZÖSISCH 166.0**, **FRANZÖSISCH 167.0**, **FRANZÖSISCH 168.0**, **FRANZÖSISCH 169.0**, **FRANZÖSISCH 170.0**, **FRANZÖSISCH 171.0**, **FRANZÖSISCH 172.0**, **FRANZÖSISCH 173.0**, **FRANZÖSISCH 174.0**, **FRANZÖSISCH 175.0**, **FRANZÖSISCH 176.0**, **FRANZÖSISCH 177.0**, **FRANZÖSISCH 178.0**, **FRANZÖSISCH 179.0**, **FRANZÖSISCH 180.0**, **FRANZÖSISCH 181.0**, **FRANZÖSISCH 182.0**, **FRANZÖSISCH 183.0**, **FRANZÖSISCH 184.0**, **FRANZÖSISCH 185.0**, **FRANZÖSISCH 186.0**, **FRANZÖSISCH 187.0**, **FRANZÖSISCH 188.0**, **FRANZÖSISCH 189.0**, **FRANZÖSISCH 190.0**, **FRANZÖSISCH 191.0**, **FRANZÖSISCH 192.0**, **FRANZÖSISCH 193.0**, **FRANZÖSISCH 194.0**, **FRANZÖSISCH 195.0**, **FRANZÖSISCH 196.0**, **FRANZÖSISCH 197.0**, **FRANZÖSISCH 198.0**, **FRANZÖSISCH 199.0**, **FRANZÖSISCH 200.0**, **FRANZÖSISCH 201.0**, **FRANZÖSISCH 202.0**, **FRANZÖSISCH 203.0**, **FRANZÖSISCH 204.0**, **FRANZÖSISCH 205.0**, **FRANZÖSISCH 206.0**, **FRANZÖSISCH 207.0**, **FRANZÖSISCH 208.0**, **FRANZÖSISCH 209.0**, **FRANZÖSISCH 210.0**, **FRANZÖSISCH 211.0**, **FRANZÖSISCH 212.0**, **FRANZÖSISCH 213.0**, **FRANZÖSISCH 214.0**, **FRANZÖSISCH 215.0**, **FRANZÖSISCH 216.0**, **FRANZÖSISCH 217.0**, **FRANZÖSISCH 218.0**, **FRANZÖSISCH 219.0**, **FRANZÖSISCH 220.0**, **FRANZÖSISCH 221.0**, **FRANZÖSISCH 222.0**, **FRANZÖSISCH 223.0**, **FRANZÖSISCH 224.0**, **FRANZÖSISCH 225.0**, **FRANZÖSISCH 226.0**, **FRANZÖSISCH 227.0**, **FRANZÖSISCH 228.0**, **FRANZÖSISCH 229.0**, **FRANZÖSISCH 230.0**, **FRANZÖSISCH 231.0**, **FRANZÖSISCH 232.0**, **FRANZÖSISCH 233.0**, **FRANZÖSISCH 234.0**, **FRANZÖSISCH 235.0**, **FRANZÖSISCH 236.0**, **FRANZÖSISCH 237.0**, **FRANZÖSISCH 238.0**, **FRANZÖSISCH 239.0**, **FRANZÖSISCH 240.0**, **FRANZÖSISCH 241.0**, **FRANZÖSISCH 242.0**, **FRANZÖSISCH 243.0**, **FRANZÖSISCH 244.0**, **FRANZÖSISCH 245.0**, **FRANZÖSISCH 246.0**, **FRANZÖSISCH 247.0**, **FRANZÖSISCH 248.0**, **FRANZÖSISCH 249.0**, **FRANZÖSISCH 250.0**, **FRANZÖSISCH 251.0**, **FRANZÖSISCH 252.0**, **FRANZÖSISCH 253.0**, **FRANZÖSISCH 254.0**, **FRANZÖSISCH 255.0**, **FRANZÖSISCH 256.0**, **FRANZÖSISCH 257.0**, **FRANZÖSISCH 258.0**, **FRANZÖSISCH 259.0**, **FRANZÖSISCH 260.0**, **FRANZÖSISCH 261.0**, **FRANZÖSISCH 262.0**, **FRANZÖSISCH 263.0**, **FRANZÖSISCH 264.0**, **FRANZÖSISCH 265.0**, **FRANZÖSISCH 266.0**, **FRANZÖSISCH 267.0**, **FRANZÖSISCH 268.0**, **FRANZÖSISCH 269.0**, **FRANZÖSISCH 270.0**, **FRANZÖSISCH 271.0**, **FRANZÖSISCH 272.0**, **FRANZÖSISCH 273.0**, **FRANZÖSISCH 274.0**, **FRANZÖSISCH 275.0**, **FRANZÖSISCH 276.0**, **FRANZÖSISCH 277.0**, **FRANZÖSISCH 278.0**, **FRANZÖSISCH 279.0**, **FRANZÖSISCH 280.0**, **FRANZÖSISCH 281.0**, **FRANZÖSISCH 282.0**, **FRANZÖSISCH 283.0**, **FRANZÖSISCH 284.0**, **FRANZÖSISCH 285.0**, **FRANZÖSISCH 286.0**, **FRANZÖSISCH 287.0**, **FRANZÖSISCH 288.0**, **FRANZÖSISCH 289.0**, **FRANZÖSISCH 290.0**, **FRANZÖSISCH 291.0**, **FRANZÖSISCH 292.0**, **FRANZÖSISCH 293.0**, **FRANZÖSISCH 294.0**, **FRANZÖSISCH 295.0**, **FRANZÖSISCH 296.0**, **FRANZÖSISCH 297.0**, **FRANZÖSISCH 298.0**, **FRANZÖSISCH 299.0**, **FRANZÖSISCH 300.0**, **FRANZÖSISCH 301.0**, **FRANZÖSISCH 302.0**, **FRANZÖSISCH 303.0**, **FRANZÖSISCH 304.0**, **FRANZÖSISCH 305.0**, **FRANZÖSISCH 306.0**, **FRANZÖSISCH 307.0**, **FRANZÖSISCH 308.0**, **FRANZÖSISCH 309.0**, **FRANZÖSISCH 310.0**, **FRANZÖSISCH 311.0**, **FRANZÖSISCH 312.0**, **FRANZÖSISCH 313.0**, **FRANZÖSISCH 314.0**, **FRANZÖSISCH 315.0**, **FRANZÖSISCH 316.0**, **FRANZÖSISCH 317.0**, **FRANZÖSISCH 318.0**, **FRANZÖSISCH 319.0**, **FRANZÖSISCH 320.0**, **FRANZÖSISCH 321.0**, **FRANZÖSISCH 322.0**, **FRANZÖSISCH 323.0**, **FRANZÖSISCH 324.0**, **FRANZÖSISCH 325.0**, **FRANZÖSISCH 326.0**, **FRANZÖSISCH 327.0**, **FRANZÖSISCH 328.0**, **FRANZÖSISCH 329.0**, **FRANZÖSISCH 330.0**, **FRANZÖSISCH 331.0**, **FRANZÖSISCH 332.0**, **FRANZÖSISCH 333.0**, **FRANZÖSISCH 334.0**, **FRANZÖSISCH 335.0**, **FRANZÖSISCH 336.0**, **FRANZÖSISCH 337.0**, **FRANZÖSISCH 338.0**, **FRANZÖSISCH 339.0**, **FRANZÖSISCH 340.0**, **FRANZÖSISCH 341.0**, **FRANZÖSISCH 342.0**, **FRANZÖSISCH 343.0**, **FRANZÖSISCH 344.0**, **FRANZÖSISCH 345.0**, **FRANZÖSISCH 346.0**, **FRANZÖSISCH 347.0**, **FRANZÖSISCH 348.0**, **FRANZÖSISCH 349.0**, **FRANZÖSISCH 350.0**, **FRANZÖSISCH 351.0**, **FRANZÖSISCH 352.0**, **FRANZÖSISCH 353.0**, **FRANZÖSISCH 354.0**, **FRANZÖSISCH 355.0**, **FRANZÖSISCH 356.0**, **FRANZÖSISCH 357.0**, **FRANZÖSISCH 358.0**, **FRANZÖSISCH 359.0**, **FRANZÖSISCH 360.0**, **FRANZÖSISCH 361.0**, **FRANZÖSISCH 362.0**, **FRANZÖSISCH 363.0**, **FRANZÖSISCH 364.0**, **FRANZÖSISCH 365.0**, **FRANZÖSISCH 366.0**, **FRANZÖSISCH 367.0**, **FRANZÖSISCH 368.0**, **FRANZÖSISCH 369.0**, **FRANZÖSISCH 370.0**, **FRANZÖSISCH 371.0**, **FRANZÖSISCH 372.0**, **FRANZÖSISCH 373.0**, **FRANZÖSISCH 374.0**, **FRANZÖSISCH 375.0**, **FRANZÖSISCH 376.0**, **FRANZÖSISCH 377.0**, **FRANZÖSISCH 378.0**, **FRANZÖSISCH 379.0**, **FRANZÖSISCH 380.0**, **FRANZÖSISCH 381.0**, **FRANZÖSISCH 382.0**, **FRANZÖSISCH 383.0**, **FRANZÖSISCH 384.0**, **FRANZÖSISCH 385.0**, **FRANZÖSISCH 386.0**, **FRANZÖSISCH 387.0**, **FRANZÖSISCH 388.0**, **FRANZÖSISCH 389.0**, **FRANZÖSISCH 390.0**, **FRANZÖSISCH 391.0**, **FRANZÖSISCH 392.0**, **FRANZÖSISCH 393.0**, **FRANZÖSISCH 394.0**, **FRANZÖSISCH 395.0**, **FRANZÖSISCH 396.0**, **FRANZÖSISCH 397.0**, **FRANZÖSISCH 398.0**, **FRANZÖSISCH 399.0**, **FRANZÖSISCH 400.0**, **FRANZÖSISCH 401.0**, **FRANZÖSISCH 402.0**, **FRANZÖSISCH 403.0**, **FRANZÖSISCH 404.0**, **FRANZÖSISCH 405.0**, **FRANZÖSISCH 406.0**, **FRANZÖSISCH 407.0**, **FRANZÖSISCH 408.0**, **FRANZÖSISCH 409.0**, **FRANZÖSISCH 410.0**, **FRANZÖSISCH 411.0**, **FRANZÖSISCH 412.0**, **FRANZÖSISCH 413.0**, **FRANZÖSISCH 414.0**, **FRANZÖSISCH 415.0**, **FRANZÖSISCH 416.0**, **FRANZÖSISCH 417.0**, **FRANZÖSISCH 418.0**, **FRANZÖSISCH 419.0**, **FRANZÖSISCH 420.0**, **FRANZÖSISCH 421.0**, **FRANZÖSISCH 422.0**, **FRANZÖSISCH 423.0**, **FRANZÖSISCH 424.0**, **FRANZÖSISCH 425.0**, **FRANZÖSISCH 426.0**, **FRANZÖSISCH 427.0**, **FRANZÖSISCH 428.0**, **FRANZÖSISCH 429.0**, **FRANZÖSISCH 430.0**, **FRANZÖSISCH 431.0**, **FRANZÖSISCH 432.0**, **FRANZÖSISCH 433.0**, **FRANZÖSISCH 434.0**, **FRANZÖSISCH 435.0**, **FRANZÖSISCH 436.0**, **FRANZÖSISCH 437.0**, **FRANZÖSISCH 438.0**, **FRANZÖSISCH 439.0**, **FRANZÖSISCH 440.0**, **FRANZÖSISCH 441.0**, **FRANZÖSISCH 442.0**, **FRANZÖSISCH 443.0**, **FRANZÖSISCH 444.0**, **FRANZÖSISCH 445.0**, **FRANZÖSISCH 446.0**, **FRANZÖSISCH 447.0**, **FRANZÖSISCH 448.0**, **FRANZÖSISCH 449.0**, **FRANZÖSISCH 450.0**, **FRANZÖSISCH 451.0**, **FRANZÖSISCH 452.0**, **FRANZÖSISCH 453.0**, **FRANZÖSISCH 454.0**, **FRANZÖSISCH 455.0**, **FRANZÖSISCH 456.0**, **FRANZÖSISCH 457.0**, **FRANZÖSISCH 458.0**, **FRANZÖSISCH 459.0**, **FRANZÖSISCH 460.0**, **FRANZÖSISCH 461.0**, **FRANZÖSISCH 462.0**, **FRANZÖSISCH 463.0**, **FRANZÖSISCH 464.0**, **FRANZÖSISCH 465.0**, **FRANZÖSISCH 466.0**, **FRANZÖSISCH 467.0**, **FRANZÖSISCH 468.0**, **FRANZÖSISCH 469.0**, **FRANZÖSISCH 470.0**, **FRANZÖSISCH 471.0**, **FRANZÖSISCH 472.0**, **FRANZÖSISCH 473.0**, **FRANZÖSISCH 474.0**, **FRANZÖSISCH 475.0**, **FRANZÖSISCH 476.0**, **FRANZÖSISCH 477.0**, **FRANZÖSISCH 478.0**, **FRANZÖSISCH 479.0**, **FRANZÖSISCH 480.0**, **FRANZÖSISCH 481.0**, **FRANZÖSISCH 482.0**, **FRANZÖSISCH 483.0**, **FRANZÖSISCH 484.0**, **FRANZÖSISCH 485.0**, **FRANZÖSISCH 486.0**, **FRANZÖSISCH 487.0**, **FRANZÖSISCH 488.0**, **FRANZÖSISCH 489.0**, **FRANZÖSISCH 490.0**, **FRANZÖSISCH 491.0**, **FRANZÖSISCH 492.0**, **FRANZÖSISCH 493.0**, **FRANZÖSISCH 494.0**, **FRANZÖSISCH 495.0**, **FRANZÖSISCH 496.0**, **FRANZÖSISCH 497.0**, **FRANZÖSISCH 498.0**, **FRANZÖSISCH 499.0**, **FRANZÖSISCH 500.0**, **FRANZÖSISCH 501.0**, **FRANZÖSISCH 502.0**, **FRANZÖSISCH 503.0**, **FRANZÖSISCH 504.0**, **FRANZÖSISCH 505.0**, **FRANZÖSISCH 506.0**, **FRANZÖSISCH 507.0**, **FRANZÖSISCH 508.0**, **FRANZÖSISCH 509.0**, **FRANZÖSISCH 510.0**, **FRANZÖSISCH 511.0**, **FRANZÖSISCH 512.0**, **FRANZÖSISCH 513.0**, **FRANZÖSISCH 514.0**, **FRANZÖSISCH 515.0**, **FRANZÖSISCH 516.0**, **FRANZÖSISCH 517.0**, **FRANZÖSISCH 518.0**, **FRANZÖSISCH 519.0**, **FRANZÖSISCH 520.0**, **FRANZÖSISCH 521.0**, **FRANZÖSISCH 522.0**, **FRANZÖSISCH 523.0**, **FRANZÖSISCH 524.0**, **FRANZÖSISCH 525.0**, **FRANZÖSISCH 526.0**, **FRANZÖSISCH 527.0**, **FRANZÖSISCH 528.0**, **FRANZÖSISCH 529.0**, **FRANZÖSISCH 530.0**, **FRANZÖSISCH 531.0**, **FRANZÖSISCH 532.0**, **FRANZÖSISCH 533.0**, **FRANZÖSISCH 534.0**, **FRANZÖSISCH 535.0**, **FRANZÖSISCH 536.0**, **FRANZÖSISCH 537.0**, **FRANZÖSISCH 538.0**, **FRANZÖSISCH 539.0**, **FRANZÖSISCH 540.0**, **FRANZÖSISCH 541.0**, **FRANZÖSISCH 542.0**, **FRANZÖSISCH 543.0**, **FRANZÖSISCH 544.0**, **FRANZÖSISCH 545.0**, **FRANZÖSISCH 546.0**, **FRANZÖSISCH 547.0**, **FRANZÖSISCH 548.0**, **FRANZÖSISCH 549.0**, **FRANZÖSISCH 550.0**, **FRANZÖSISCH 551.0**, **FRANZÖSISCH 552.0**, **FRANZÖSISCH 553.0**, **FRANZÖSISCH 554.0**, **FRANZÖSISCH 555.0**, **FRANZÖSISCH 556.0**, **FRANZÖSISCH 557.0**, **FRANZÖSISCH 558.0**, **FRANZÖSISCH 559.0**, **FRANZÖSISCH 560.0**, **FRANZÖSISCH 561.0**, **FRANZÖSISCH 562.0**, **FRANZÖSISCH 563.0**, **FRANZÖSISCH 564.0**, **FRANZÖSISCH 565.0**, **FRANZÖSISCH 566.0**, **FRANZÖSISCH 567.0**, **FRANZÖSISCH 568.0**, **FRANZÖSISCH 569.0**, **FRANZÖSISCH 570.0**, **FRANZÖSISCH 571.0**, **FRANZÖSISCH 572.0**, **FRANZÖSISCH 573.0**, **FRANZÖSISCH 574.0**, **FRANZÖSISCH 575.0**, **FRANZÖSISCH 576.0**, **FRANZÖSISCH 577.0**, **FRANZÖSISCH 578.0**, **FRANZÖSISCH 579.0**, **FRANZÖSISCH 580.0**, **FRANZÖSISCH 581.0**, **FRANZÖSISCH 582.0**, **FRANZÖSISCH 583.0**, **FRANZÖSISCH 584.0**, **FRANZÖSISCH 585.0**, **FRANZÖSISCH 586.0**, **FRANZÖSISCH 587.0**, **FRANZÖSISCH 588.0**, **FRANZÖSISCH 58**

LEKTÜRE

Aus einer Flut von lesenswerten Büchern zum Thema Computer haben wir auch in diesem Monat wieder für Sie die interessantesten herausgesucht.

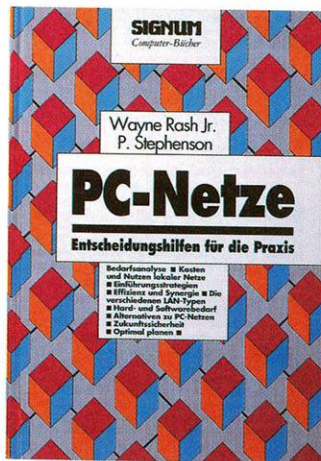
PC-Netze – Entscheidungshilfen für die Praxis

Wayne Rash Jr./
Peter R. Stephenson
Signum-Verlag
München 1991
191 Seiten
Preis: 39,80 DM
ISBN 3-924767-58-0

Brauchen wir ein Netzwerk, und falls ja, welches? Oder reichen vielleicht doch einige Personal Computer, die nicht verbunden sind?

Diese wichtigen Fragen müssen sich alle stellen, die professionell mit Computern arbeiten. Als Entscheidungshilfe bietet sich nun das Netzbuch der amerikanischen Fachautoren Rash und Stephenson an. Sie haben es sich zum Ziel gesetzt, den Anwender in den Mittelpunkt zu stellen und weniger auf technische Details der komplizierten Materie einzugehen.

Die Autoren beschreiben zunächst, was Netzwerke überhaupt sind, welche Funktionen diese bewältigen müssen und wo die Vorteile gegenüber Einzelplatzsystemen liegen. Als wichtigsten Vorteil nennen sie hier die gemeinsame Nutzung von Daten. Wer mehrmals täglich zum PC eines Kollegen läuft, dort umständlich nach wichtigen Dateien sucht, diese auf eine Diskette kopiert, die er vorher oft noch formatieren muß, dann wieder zu seinem Rechner zurückkehrt, um die Daten auf seine Festplatte zu überspielen – diesem Menschen müssen die Vorteile eines Netzwerks gar nicht erst schmackhaft gemacht werden. Sind die Rechner ver-



netzt, hat jeder Benutzer schnellen Zugriff auf alle wichtigen Daten.

Netzwerke ermöglichen also eine bessere Kommunikation. Sie sind damit nach Ansicht der Autoren ein Garant für sogenannte "Synergie-Effekte". Hinter diesem Begriff verbirgt sich die schwierig zu bemessende Motivationssteigerung und Verbesserung der Zusammenarbeit unter den Mitarbeitern, die sich daraus ergibt, daß die Kommunikation einfach, schnell und problemlos vonstatten geht. Die Autoren zeigen aber nicht nur die Vorteile der Netzwerktechnologie auf, sondern vertiefen das Thema weiter: Sie geben Hilfestellung bei einer Kosten-Nutzen-Analyse, erklären, wie ein Netzwerk aufgebaut ist und wie es installiert wird, liefern einen Überblick über die verschiedenen Systeme und gehen der Frage nach, ob vorhandene Programme weiter verwendet werden können. Eher verschämt wurde dabei im letzten Kapitel die wichtige Frage versteckt, unter wel-

chen Umständen ein Betrieb kein Netzwerk benötigt, weil diese Lösung zu kompliziert oder sonstwie unangemessen wäre. Das Buch bietet einen guten Überblick über die komplexe Thematik und gibt dem Anwender eine sehr gute Hilfestellung bei der schwierigen Kaufentscheidung.

Aber auch Leser, die sich allgemein für das Thema Netzwerke interessieren, finden hier ein prägnantes und informatives Nachschlagewerk mit ausführlichem Glossar. Das Buch ist verständlich und ohne überflüssige sprachliche Schnörkel geschrieben. Einige Verständnisschwierigkeiten bereitet allerdings das Kapitel über die verschiedenen Formen der Netzwerke, das sich auf einem hohen Abstraktionsniveau befindet und dem ein paar nachvollziehbare Erläuterungen mit Beispielcharakter gut zu Gesicht stünden. So grau alle Theorie nun einmal ist, so schnell wird sie überlesen, wenn sie nicht verständlich aufbereitet wird.

Insgesamt liegt hier – mit der eben geschilderten Ausnahme – ein gelungenes Buch vor, in dem die vorgegebene Zielsetzung sehr gut umgesetzt worden ist. Wer für ein Unternehmen ein Netzwerk anschaffen möchte, sollte diese Informationsquelle nutzen. (rk)

Der Data Becker Führer Norton Commander

Frank Schepers/Bernd Zoller
Data Becker
Düsseldorf 1990
199 Seiten
Preis: 24,80 DM
ISBN: 3-89011-469-5

Der Data Becker Führer zum Norton Commander soll als Nachschlagewerk und Einführung für Anwender dieser verbreiteten Benutzeroberfläche dienen. Dieses Konzept erscheint durchaus sinnvoll, denn die Hilfefunktion in den aktuellen Versionen des Programms ist für Einsteiger tatsächlich etwas unzulänglich.

Das Buch berücksichtigt die Version 2.1 und die aktuelle Ausgabe 3.0 des Programms, das sich durch eine ausgefeilte Fenstertechnik und die Möglichkeit, neben den eigenen Funktionen auch ständig die DOS-Ebene nutzen zu können, von anderen Benutzeroberflächen unterscheidet.



Die ersten beiden Kapitel des Nachschlagewerks klären den Leser über im Buch verwendete Tastenbezeichnungen auf und erläutern die Installation des Norton Commanders auf dem PC. Die Beschreibungen zeigen das Vorgehen Schritt für Schritt, so daß auch ein Umgang mit MS-DOS unerfahrener Benutzer keine Schwierigkeiten haben wird,

beispielsweise seine Startdatei AUTOEXEC.BAT den Erfordernissen anzupassen.

Das nächste Kapitel behandelt die verschiedenen Anzeigeelemente und zeigt, wie MS-DOS-Befehle im Ablauf des Programms eingegeben werden können. Hier findet der Leser auch die ersten Tastenkombinationen zur Steuerung, die sinnvollerweise im Anhang noch einmal vollständig aufgelistet sind. Um allerdings die Bedienung mit Hilfe dieser Tastenkombinationen zu beschleunigen, kommt man um das lästige Auswendiglernen der Kombinationen nicht herum. Die Tabellen listen leider die benötigten Informationen genau in der umgekehrten Reihenfolge auf, als sie gewöhnlich benötigt werden: Zuerst kommen die Tastenkombinationen, dann die Funktionen.

In den folgenden Kapiteln stellen die Autoren nacheinander alle Menüs des Norton Commander und deren Funktionen vor. Als praktisch erweisen sich hier zahlreiche Bildschirmausschnitte, die die verschiedenen Dialogfenster und Meldungen "in natura" zeigen. Zu jeder Funktion wird sowohl der Aufruf aus der Menüleiste als auch die jeweiligen Tastenkombinationen angegeben. Leider wird die Bedienung des Mailprogramms in keiner Weise beschrieben.

Im Anhang findet man außerdem eine Liste der verschiedenen Programmdateien und deren Bedeutung – etwas, was man anderswo oft vergeblich sucht. Leider fehlen in diesem Buch Hinweise auf spätere Textstellen mit ergänzenden Informationen zum jeweiligen Thema.

Stellenweise würde dem Buch eine übersichtlichere Gliederung guttun. Auch die Tips und Tricks sollten etwas besser hervorgehoben sein. Im großen und ganzen ist das Buch aber eine durchaus brauchbare Möglichkeit, sich in die Benutzung des Norton Commanders einzufinden. Wer ein paar grundlegende MS-DOS-Kenntnisse mitbringt und Schritt für Schritt nach dem Buch vorgeht, kann die

wesentlichen Funktionen der Benutzeroberfläche in ausreichendem Maße beherrschen lernen. Wenn das Handbuch des Norton Commander für gehobene Anforderungen nicht mehr ausreicht, kann dieses Buch als sinnvolle Ergänzung in Betracht gezogen werden.

(Christoph Weber/rk)

Die besten deutschen Shareware-Programme, Band 2

Hans Werner Fromme
Systema Verlag GmbH
München 1990
250 Seiten
Preis: 24,80 DM
ISBN 3-89390-347-x

Deutsche Shareware ist längst den Kinderschuhen entwachsen und muß sich vor amerikanischen Vorbildern nicht mehr verstecken. Den Beweis dafür liefert Hans Werner Fromme in seinem neuen, 250 Seiten starken Buch, das sich ausschließlich mit Produkten der deutschen Shareware-szene befaßt. Bei den vorgestellten Programmen handelt es sich um die besten aus dem großen Trog der "guten" Sharewareprodukte – jedenfalls nach Ansicht des Autors Hans Werner Fromme.

Dieser ist auf dem deutschen Zeitschriftenmarkt kein Unbekannter. Fromme arbeitet als freier Journalist und stellt regelmäßig in zahlreichen Publikationen Sharewareprogramme vor. Mit Hilfe von bekannten Sharewarevertrieben und seines eigenen Fundus will Fromme einen repräsentativen Querschnitt durch das momentane Angebot geben. Dies ist ihm auch weitgehend gelungen: Er stellt in neun Kapiteln knapp 100 Programme vor.

So müssen beispielsweise Datenbankanwender (Kapitel 1) nicht unbedingt auf kommerzielle Produkte wie Ashton-Tates dBase oder Borlands Paradox zurückgreifen. Unter Umständen erfüllen Sharewareprogramme wie roKartei V1.0 oder Unidat die gleichen Zwecke, das aber weitaus preiswerter.

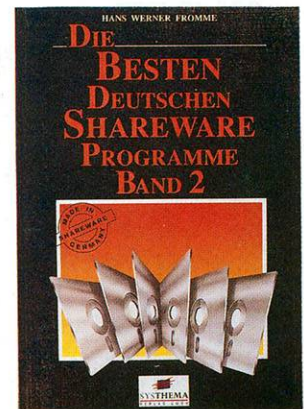
Selbst etablierte Textverarbeitungsriesen (Kapitel 2) bekommen Konkurrenz aus der Sharewareecke, wenn ein etwas verringerter Funktionsumfang durch einen günstigen Preis wettgemacht wird. Zu nennen sind hier beispielsweise TEXTOR-PC oder FW-TEXT.

Die Spannweite der in Kapitel 3 vorgestellten Schul- und Lernprogramme reicht von Rechenhilfen über eine Notenverwaltung für Lehrer bis zu Vokabel- und Rechtschreibtrainern. Hier muß der Anwender natürlich jeweils selbst entscheiden, welches Programm genau auf seine speziellen Bedürfnisse zugeschnitten und für ihn nützlich sein kann.

Ähnlich sieht es auch bei den in Kapitel 4 beschriebenen Naturwissenschafts- und Technikprogrammen aus. Vorgestellt wird hier eine Vielfalt verschiedener Anwendungen, unter anderem Physik- und Mathematikprogramme oder Software zur Gestaltung von Präsentationsgrafik.

Die Utilities aus Kapitel 5 hingegen dürften für jeden PC-Benutzer von Interesse sein. Im täglichen Kampf gegen die Unzulänglichkeiten des Betriebssystems bietet der Sharewaremarkt eine Reihe ausgezeichnete Hilfsprogramme an. Wer sich auch nur gelegentlich mit dem Kopieren von Disketten oder einzelner Dateien beschäftigen muß, wird die komfortablen und preiswerten Kopierprogramme zu schätzen wissen. Unter den aufgeführten Hilfsprogrammen finden sich weiterhin ein Programmschutzsystem, ein Menüsystem und sogar eine DOS-Benutzeroberfläche. Für die "Handwerker" unter den PC-Benutzern, die Programmierer, hält Hans Werner Fromme in Kapitel 6 eine weitere Reihe nützlicher Hilfsprogramme bereit. "Programme für den Heim-anwender" werden in Kapitel 7 vorgestellt.

Allerdings: Nicht jeder benötigt eine Videokassettenverwaltung oder Kalendervergleiche und Umrechnungen. Programme wie eine Gefriergutverwaltung werden sicherlich nur eine Minder-



heit unter den Lesern ansprechen. Kapitel 8 beschäftigt sich mit Sharewareprogrammen für den geschäftlichen Bereich.

Ansprechende Buchhaltungs- und Fakturierprogramme sind laut Fromme nicht erst ab 1000 DM aufwärts zu haben. Sharewarependants bewegen sich eher im Bereich bis zu 200 DM. Den Videothekar wird es freuen, daß er seine Kundenverwaltung über ein entsprechendes Programm für knapp 30 DM abwickeln kann.

Nach soviel "ernsthafter" Lektüre sind die Shareware-spiele im Kapitel 9 ein gelungener und dankbarer Abschluß für das Buch. Fromme distanziert sich bei dieser Kategorie von simplen "Ballerspielen". Er sieht die Denk- und Knobelspiele eher als repräsentatives Abbild des Spielbereichs auf dem Sharewaremarkt.

Am Ende der 250seitigen Lektüre bleibt ein durchweg positiver Eindruck von Frommes Arbeit.

Wer jedoch auf der Suche nach preiswerten und leistungsfähigen Programmen ist, findet in dem Buch immerhin einen interessanten Wegweiser durch den Shareware-Dschungel.

An der Tatsache, daß das Buch nur in Schwarzweiß gedruckt ist und die abgebildeten Hardcopies lediglich von befriedigender Qualität sind, sollte man sich dabei nicht stören. Beim vergleichsweise günstigen Preis spricht die Informationsdichte des Buchs für sich.

(bn/rk)

An dieser Stelle möchten wir Ihnen jeden Monat eine Seite aus einem der hier besprochenen Bücher zeigen.

Wir glauben, daß Ihnen dadurch ein besserer Eindruck vermittelt wird als durch viele Worte.

Taste	Funktion
...	
	Die Plus-Taste auf dem Ziffernblock öffnet eine Eingabebox, in der ein Selektierkriterium zum Markieren von Dateien angegeben werden kann. Die Eingabe kann Wildcards (* und ?) enthalten. Alle Dateien, auf die das Kriterium zutrifft, werden markiert.
	Die Minus-Taste auf dem Ziffernblock dient zum Deselektieren einer Gruppe von Dateien. Es öffnet sich eine Eingabebox, in der das Deselektierkriterium angegeben werden kann. Hierbei sind Wildcards (* und ?) erlaubt. Alle Dateien, auf die das Kriterium zutrifft, werden demarkiert.
	Es wird in das übergeordnete Verzeichnis gewechselt. Damit entspricht die Kombination dem Befehl CD ..
	Es wird in das Verzeichnis unter dem Cursor gewechselt. Dies wird auch durch Betätigen der -Taste erreicht.
	Der Dateiname (oder Verzeichnisname) unter dem Cursor wird in die DOS-Zeile kopiert. Dies funktioniert sowohl wenn die DOS-Zeile leer ist als auch wenn sich bereits Eingaben innerhalb der Zeile befinden. So kann durch Eingabe von TYPE in der DOS-Zeile und anschließend dem eine Datei aufgelistet werden.
	In Verbindung mit der Schnellsuche erlaubt die Tastenkombination die Suche nach weiteren Datei- oder Verzeichnisnamen, auf die das Suchkriterium zutrifft.
	Das Statusfenster wird ein- bzw. ausgeschaltet. Waren beide Verzeichnissfenster auf dem Bildschirm, so wird das deaktivierte Fenster geschlossen.
	Die Verzeichnissfenster werden ein- bzw. ausgeschaltet.
	Das deaktive Verzeichnissfenster wird ein- bzw. ausgeschaltet.
	Das Laufwerk auswählenfenster wird für das aktive Verzeichnissfenster aufgerufen. Nach der Auswahl wird das Verzeichnissfenster aktiviert.
	Die Positionen der beiden Fenster werden vertauscht.
...	

Die abgebildete Seite stammt aus dem Buch "Der Data Becker Führer Norton Commander" und zeigt wichtige Tastenbelegungen, mit denen diese Benutzeroberfläche effektiver genutzt werden kann. Der Abdruck erfolgte mit freundlicher Genehmigung des Verlags Data Becker.

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 »Lehrer knecht« 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); PRIMZAH (Primzahlberechnung über Sieb des Eratosthenes aus PCpur 7/90; GW-BASIC); BRUCH (schriftliches Bruchrechnen; GW-BASIC); WIDERSTAND (Berechnung von Widerständen nach dem Internationalen Standard-Farbcodex 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.

Sofort 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

Becker Electronic Computersysteme + Peripherie Qualität zu günstigen Preisen !

Der Preishammer:

286-12 MHz, 1 MB RAM, 40 MB Festplatte, 14" Monitor nur 1499,- DM

Das Profipaket:

386-33 MHz, 64KB Cache, 4 MB RAM, VGA Farbsset nur 5099,- DM

1024 x 768, 120 MB 19ms Festplatte, MS-DOS 4.01 nur 139,- DM

Laufwerk 3.5" 1,44MB nur 399,- DM

Festplatte ST157A, 40MB, 28ms nur 399,- DM

Fragen Sie nach dem Preis Ihres Wunschsysteams, wir beraten Sie gerne.

Kurzfristige Lieferzeiten !

Fordern Sie unsere Gesamtpreisliste an.

Hans-Böckler-Str. 1, 4030 Ratingen
Tel. 02102 / 24383 Fax 02102 / 28245



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



Computerferien 1991

Das Computercamp

im Schwarzwald mit dem großen Computerkurs-, Sport- und Freizeitangebot
Kinder und Jugendliche lernen spielend Programmieren

BASIC
Desktop-Video
GFA-BASIC * Projekte
PC - MS-DOS - Assembler
C-Programmierung * Pascal
* Computercamp Freiburg *
Commodore C 64 und C 128
Schneider CPC 6128
Personal Computer
ATARI ST-Serie
AMIGA

BMX
Football * Baseball
Skateboard * Frisbee
Bumerang * Mountain Bike
AmericanSports * Freizeitspaß
* Computercamp Freiburg *
Schwarzwald - Rundflug * Disco
Kino * Baden * Volleyball
Sommerrodelbahn
Europa-Park
Tennis

Sofort kostenlosen Prospekt anfordern



Computer World EDV-Ausbildung
& Computerferien GmbH
7800 Freiburg, Hurstweg 62 B,
Tel. 0761-44775

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 Schriftenvielfalt:
Programm plus Typografica Standard-
Collection nur

Aktions-
preis: DM 698,-

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

Aktions-
preis: DM 855,-

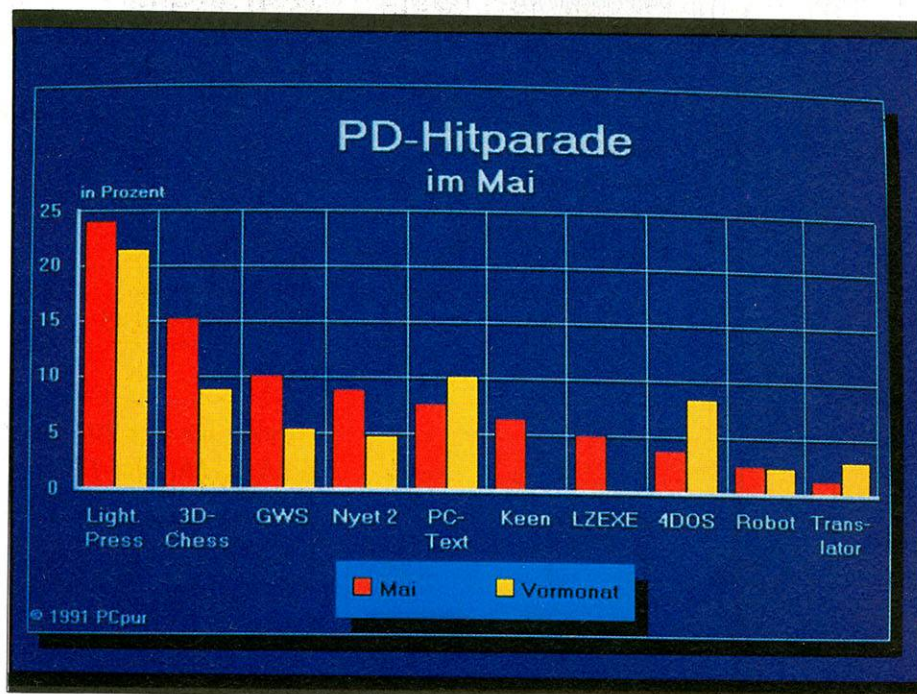
Und weil ein Bild oft mehr sagt als
tausend Worte:

Programm plus Logi ScanMan Plus 400
DTP Scanner

Aktions-
preis: 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 Grafikkarte und Diskettenformat angeben. Danke !!)

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



Die PD-Hitparade

Von Ihnen gewählt – von uns gestaltet

Alles neu macht der Mai? Nicht unbedingt. Spitzenreiter Lighting Press ignoriert die bewährte Volksweisheit und verteidigt souverän den ersten Platz, gewinnt sogar ein paar Prozentpunkte hinzu. Doch auf den Plätzen gibt es interessante Veränderungen zu vermelden.

Die absolute Vormachtstellung der Textverarbeitung gerät ein wenig ins Wanken, denn PC-Text muß Federn lassen und fällt vom zweiten auf den fünften Platz. Die Freunde des königlichen Spiels haben derweil die Chance genutzt und bringen 3D-Chess wieder auf Platz zwei, eine Position, die das Spiel bereits im März innehatte.

Einen Sprung nach vorne macht auch Graphic Workshop (GWS), eine Konvertierungshilfe für zehn verschiedene Grafikformate. Dieses Programm schiebt sich vom sechsten auf den dritten Platz vor und verbucht fast doppelt so viele Prozentpunkte wie im Vormonat. Eine ähnliche Entwicklung ist bei der Tetris-Variante Nyet 2 zu beobachten, die in diesem Monat auf Platz vier notiert wird (April: Platz sieben).

In der Spieleabteilung gibt es mit Commander Keen einen Neuzugang zu verzeichnen. Wir stellen das pfiffige Geschicklichkeitsspiel in dieser Ausgabe ausführlich vor. Herausge-

fallen ist dafür überraschend ein anderes Spiel, nämlich Mah Jongg, ein "Klassiker", der im Vormonat noch einen scheinbar sicheren fünften Platz belegte. Den Fall ins Nichts kann dagegen das "Game of Robot" noch einmal vermeiden, das mit nahezu unveränderter Prozentzahl sogar einen Platz gutmacht.

Die Prozentzahlen der Top Ten im Mai

1. Lighting Press	24,1 %	(21,4 %)
2. 3D-Chess	15,2 %	(8,9 %)
3. GWS	10,1 %	(5,4 %)
4. Nyet 2	8,9 %	(4,8 %)
5. PC-Text	7,6 %	(10,1 %)
6. Comm. Keen	6,3 %	(0,0 %)
7. LZEXE	5,1 %	(0,0 %)
8. 4DOS	3,8 %	(8,3 %)
9. Robot	2,5 %	(2,4 %)
10. Translator	1,3 %	(3,0 %)

Die Zahlen in Klammern geben die Werte vom April 1991 an

LZEXE ist ein Wiedereinsteiger mit Aufwärtstrend. Dieses Utility, das ausführbare Programme komprimiert, die auch nach der Verdichtung voll funktionsfähig bleiben, wurde bereits im Februar dieses Jahres einmal auf Platz zehn notiert. Ein kontinuierlicher Abwärtstrend ist dagegen bei 4DOS zu beobachten, das noch vor kurzem auf den dritten Platz abonniert schien und jetzt gerade noch Platz acht belegt. In den unteren Regionen der PD-Hitparade bewegt sich auch in diesem Monat wieder das Übersetzungsprogramm Translator: Platz zehn und 1,3 Prozent sorgen für eine Position "hart am Rand". Nicht mehr geschafft hat es dagegen Mathe Ass, das im Mai nicht mehr unter den ersten zehn auftaucht.

★ 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 **Deutschen Software Bibliothek, Gröbenzell**, zur Verfügung gestellt wurden. Mitmachen darf (muß) jeder, ausgenommen Mitarbeiter des DMV-Verlags. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Die glücklichen Gewinner eines PD-Paketes im Mai heißen:

1. Solveig Steiger, Waabs
2. Helmut Mühlbauer, Garmisch-Partenkirchen
3. Norbert Haberhauer, Bad Wimpfen
4. Winfried Pohl, Berlin
5. H. Reiss, Neuburg/Donau

Allen Gewinnern unseren herzlichen Glückwunsch!

rk ●

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

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

Thomas Frins

All you NEAT

ATs optimal konfigurieren

Nichts kann einen Anwender mehr zur Verzweiflung bringen als die Meldung "Please run SETUP-Program". Fehlerhafte Einträge im CMOS-Setup können das komplette System durcheinanderbringen, im schlimmsten Fall sogar zu Datenverlust führen. Die NEAT-Tools versprechen hier umfassende Hilfe.

N EAT - New Advanced Technologies - ist der Name für einen Chipsatz der Firma CHIPS & TECHNOLOGIES. Immer häufiger werden Rechner der AT-Klasse, insbesondere aber Rechner mit einem Intel 80386 oder 80486, mit einem NEAT-Chipsatz ausgerüstet. Herkömmliche Rechner ohne diesen Chipsatz lassen kaum Änderungen an der Speicherverwaltung zu. Die NEAT-Chips bieten dagegen reichlich Möglichkeiten für Eingriffe in die Speicherverwaltung und weitere Hardwareeinstellungen. Diese Einstellungen können in aller Regel über ein Setup-Programm, das im BIOS integriert ist, vorgenommen werden. Die Einstellung ist aber ausgesprochen kompliziert. Fehlerhafte Einstellungen können sehr schnell dazu führen, daß das System gewaltig "abstürzt". Deshalb wird meist die werkseitige Einstellung völlig in Ruhe gelassen, um nur keinen Fehler zu machen, obwohl eine andere Einstellung den Rechner vielleicht besser nutzen würde.

Im sogenannten CMOS-RAM sind die wichtigsten Informationen über den Rechner gespeichert, wie zum

Beispiel Anzahl und Art der Laufwerke und Art der Bildschirmdkarte. Dieses RAM enthält die Informationen des NEAT-Chipsatzes. Damit die Einstellungen dauerhaft zur Verfügung stehen, wird dieses RAM mit Strom aus Batterien versorgt. Bei Ausfall der Batterien können die Werte im CMOS fehlerhaft werden. Auch Spannungsspitzen, elektrostatische Entladungen oder Kurzschlüsse können gelegentlich zu fehlerhaften Einstellungen im CMOS-RAM führen. Die dann zwingend notwendige Einstellung soll auch der Laie mit den NEAT-Tools einfach durchführen können.

Alternative zum AT-Setup

Das NEAT-Paket wird in einer Kunststoffbox geliefert, die die Programme auf je einer 5,25-Zoll- und einer 3,5-Zoll-Diskette enthält. Enthalten ist auch ein spiralgeheftetes Handbuch von rund 55 Seiten. Das Paket besteht aus folgenden Programmen:

- NEAT.EXE: Programm zur Einstellung des NEAT-Chipsatzes
- HIGHDOS.EXE: Programm zur besseren Ausnutzung des RAM-

Bereichs oberhalb der 640KB-Grenze

- LPT.SYS: ein sogenannter Druckspooler, der die Möglichkeit des Drucks im Hintergrund ermöglicht.
- INSTALL.EXE: dient zum Einrichten dieser Programme auf der Festplatte.

Da die sinnvolle Nutzung der Programme HIGHDOS.EXE und LPT.SYS Änderungen an den Dateien CONFIG.SYS und AUTOEXEC.BAT erforderlich macht, kann das Installationsprogramm auf Wunsch diese Änderungen vornehmen. Bei der Installation wird auch danach gefragt, ob die aktuellen Einstellungen des CMOS-RAM in der Datei STANDARD.DAT gespeichert werden sollen. Diese Datei ist wichtig für die Auto-Boot-Option, auf die wir weiter unten noch eingehen werden, und sollte auf jeden Fall angelegt werden.

NEAT.EXE bietet ebenso wie das im BIOS eingebaute Setup-Programm die Möglichkeit, die Einstellungen des NEAT-Chipsatzes vorzunehmen. Im Gegensatz zum Setup-Programm ist die Benutzerführung jedoch vollständig in Deutsch. Außerdem ist auch zu vielen Punkten Hilfe über <F1> verfügbar. Trotzdem gilt auch hier, daß fehlerhafte Einstellungen den Rechner lahmlegen können. Spätestens dann lernt man die Auto-Boot-Option dieses Programms zu schätzen.

Um die Option nutzen zu können, muß zuerst eine bootfähige Diskette erstellt werden. Dann müssen das Programm NEAT.EXE und die Datei STANDARD.DAT, die beim Installieren erstellt wurde, auf diese Boot-Diskette übertragen werden. Zuletzt

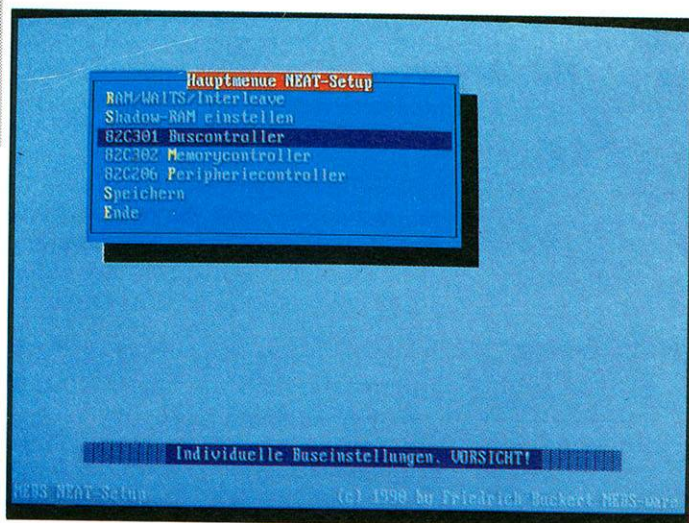


Bild 1: Die Einstellungen werden menügesteuert vorgenommen

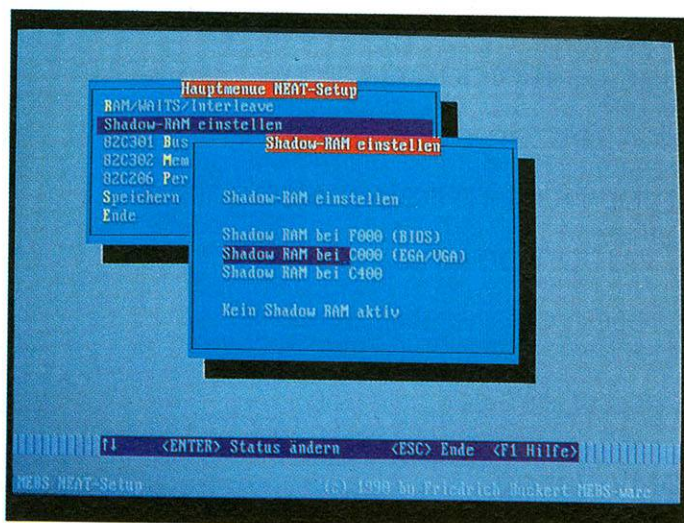


Bild 2: Die Einstellung des Shadow RAM ...

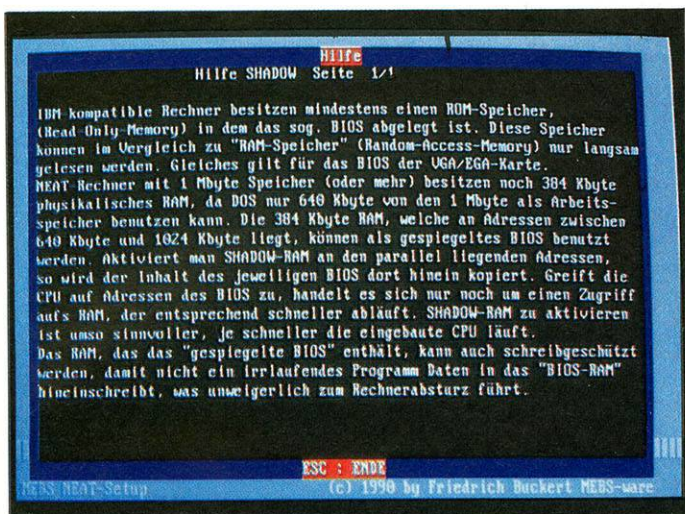


Bild 3: ... wird durch die deutsche Hilfe verständlich

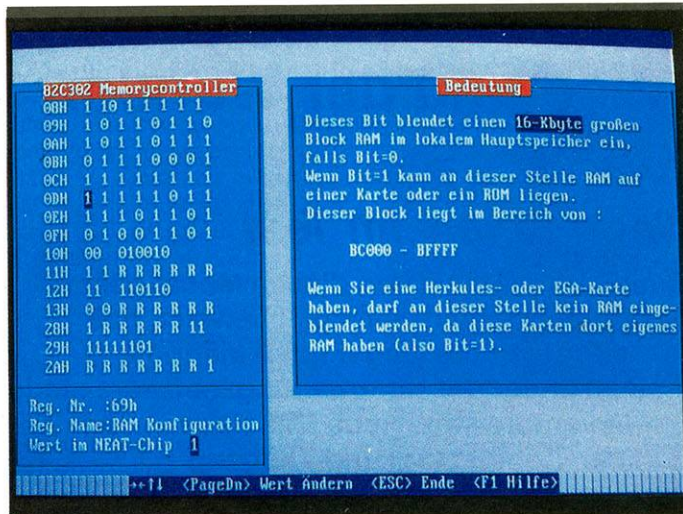


Bild 4: Jedes einzelne Register ist programmierbar

muß auf dieser Startdiskette eine AUTOEXEC.BAT erstellt werden, die die folgende Zeile enthält:

NEAT -b

Am Beispiel eines Rechners mit einem BIOS der Firma American Megatrends Incorporation – auch AMI-BIOS genannt – soll gezeigt werden, wie bei fehlerhaftem CMOS die Maschine durch die Nutzung der Auto-Boot-Option wieder korrekt eingestellt wird.

Deutsche Menüführung

Zuerst muß die oben beschriebene Boot-Disk ins Laufwerk A: eingelegt werden. Dann wird ein Kaltstart oder Reset mit gedrückter Insert-Taste (<Einf>) durchgeführt; ein Warmstart ist nicht ausreichend. Bei einem BIOS eines anderen Herstellers kann eine andere Taste oder Tastenkombination notwendig sein. Sinn der gedrückten Insert-Taste beziehungsweise der entsprechenden anderen Taste ist es, das CMOS mit unproblematischen Werten zu versehen, damit das Booten des Rechners überhaupt möglich ist. Wenn die Maschine erkennbar bootet – in der Regel ist das dann der Fall, wenn die Speicherprüfung durchgeführt wird – wird die Insert-Taste losgelassen. Nach kurzer Zeit meldet sich das System mit dem Hinweis auf die Notwendigkeit eines Setup. An dieser Stelle fehlt im Handbuch der Hinweis, daß mit <F1> das Setup direkt aufgerufen (AMI-BIOS) oder direkt ins Setup gesprungen wird. Das Handbuch erweckt aber den Eindruck, daß immer direkt von A: gebootet wird. Wenn man sich im Setup befindet, sollte man aber keinerlei Einstellung vornehmen, sondern das Se-

tup-Programm direkt wieder zum Booten verlassen. Jetzt wird das Betriebssystem vom Laufwerk A: geladen und dann NEAT.EXE gestartet. Durch die Option -b wird auf Nachfragen das CMOS mit den korrekten Werten aus der Datei STANDARD.DAT beschrieben und anschließend ein Software-Reset durchgeführt. Jetzt muß die Boot-Diskette entnommen werden, und der Rechner startet wieder einwandfrei. Die Auto-Boot-Option macht das Programm sehr nützlich, besonders für Anwender, die aus Unsicherheit die direkten Einstellmöglichkeiten des NEAT-Chipsatzes nie oder nur ganz selten nutzen.

Speichermanager und Druckerspooles

Aber vor einem fehlerhaften Setup sind Sie dennoch nicht geschützt. Mit der Auto-Boot-Option haben Sie eine sichere und problemlose Technik zur Hand, um den Rechner wieder in einen nutzbaren Zustand zu versetzen. HIGHDOS.EXE macht ungenutzte Speicherbereiche in

Speichererweiterungen oberhalb 640 KByte für die sogenannten residenten Programme verfügbar (zum Beispiel für den deutschen Tastatortreiber oder ein Bildschirmschonprogramm). Die dadurch erlangte Entlastung des Hauptspeichers bis 640 KByte steht somit den normalen Anwendungsprogrammen zur Verfügung.

Im Handbuch wird darauf hingewiesen, daß sich mit HIGHDOS.EXE bisher nicht lokalisierbare Probleme bei dem SCSI-Controller ST02 der Firma Seagate ergeben haben. Dies bestätigte sich in unserem Test. Die Funktionsfähigkeit auf einem anderen Rechner vorausgesetzt, stellt sich jedoch die Frage, inwieweit ein solches Programm für DR DOS 5.0 und auch das demnächst erhältliche MS-DOS 5.0 nutzbar ist. Beide Betriebssysteme sind in der Lage, residente Programme in den Speicherbereich oberhalb 640 KByte zu verlagern. Wenn aber das Betriebssystem selbst diese Möglichkeit bietet, dann fehlt es am Bedarf für ein fremdes Programm.

hr ●

PCpur-Fazit

Das Programm NEAT.EXE ist wirklich sehr nützlich und verdient seine Anerkennung durch Verbreitung. Dies ist aber wohl kaum möglich bei einem Preis von 198,- DM für das NEAT-Paket.

Der Bedarf an HIGHDIS wird sich erübrigen, und als Druckspooler würde ich zum Beispiel das Programm VAST-PRINT 4.0 zum Preis von 139,- DM vorziehen. Dieser Spooler von der Firma Dawicontrol bietet Drucker-Buffer bis zu 8 MByte (LPT.SYS bis 64 KByte) und vor allen Dingen ein mittels Hotkey aufrufbares Pop-up-Control-Menü, das

jederzeit den Zugriff auf den Drucker ermöglicht.

Der Programmator sollte sich vielleicht überlegen, NEAT.EXE und die Installationsroutine für einen erkennbar unter 100,- DM liegenden Betrag anzubieten. Dann würde ich jedem Besitzer eines NEAT-Rechners den Erwerb des Programms wärmstens empfehlen.

Info: MEBSware
Roermonder Straße 135a
5100 Aachen
Tel.: 0241/872806
Fax: 0241/872676

TEST

Peter Braun/Stefan Martin Asef

Alice und der Wunderknabe

Neue Spiele im Test

Zwei Programme fielen diesen Monat besonders auf: Ein Sharewarespiel beweist, daß diese Programme längst nicht mehr die Waisenkinder der Unterhaltungssoftware sind. Ein Adventure setzt neue Maßstäbe in den Punkten Komplexität und Tiefgang.

Commander Keen: Invasion of the Vorticons

Billy Blaze ist der Wunderknabe, von dem alle Eltern träumen. Im zarten Alter von acht Jahren arbeitet er schon fleißig an seinem College-Abschluß. Das sieht die Mutter gern. Billy Blaze ist auch technisch sehr begabt, denn er bastelt die tollsten Dinge. Das sieht die Mutter ebenfalls gern. Seine neueste Konstruktion ist ein Raumschiff, das er aus allerlei Haushaltsgeräten zusammengestellt hat: Die Steuerung übernimmt ein Nintendo-Joystick, die Stromversorgung erledigt Vaters Autobatterie, und für den Antrieb sorgt Mutters Staubsauger. Das würde sie allerdings nicht so gerne sehen, doch weiß sie nichts davon. Während sie mit Paps ausgeht, vermutet sie Billy schlafend im Kinderzimmer. Der aber denkt gar nicht daran zu schlafen, sondern macht sich mit dem Football-Helm des Bruders auf zu intergalaktischen Abenteuern: Commander Keen, der Verteidiger des Guten, Rächer der Witwen und Waisen im Kampf für Gerechtigkeit und gegen das Böse.

Keens erstes Abenteuer – Marooned on Mars (Gestrandet auf dem Mars) – führt ihn auf den Roten Planeten. Die Sightseeing-Tour nimmt eine gefährliche Wende, als kreuzböse Aliens vom Planeten Vorticon VI Keen entdecken. Sie haben keine guten Absichten, denn während Keen den Mars erkundet, stehlen sie ihm vier

wichtige Teile seines Raumschiffs. Keen muß unverzüglich diese Gegenstände wiederfinden, um nach Hause reisen zu können, bevor die Eltern zurückkommen. Die Zeit drängt.

Keens einzige Hilfen sind seine Schnelligkeit und seine Sprungkraft. Findet er "Pogo-Stick" und Strahlenpistole, kann er noch höher springen und sich unliebsame Gegner vom Hals halten. Manchmal genügt es auch schon, wenn er nur auf ihnen herumtrampelt.

Zu Beginn des Spiels geht er mit fünf "Leben" ins Rennen. Durch fleißiges Auf sammeln von Lollies, Schokolade und Hamburgern kann Keen Punkte ergattern. Nach jeweils 20000 Zählern gibt es ein "Freileben".

Mit viel Ausdauer und Glück hat Keen alle Teile gefunden und in sein Raumschiff eingebaut. Auf seinem Heimflug findet er heraus, daß das Vorticon-Raumschiff um die Erde kreist und sie zerstören will. Als Held kann er das nicht durchgehen lassen. Commander Keen koppelt am Mutterschiff der Unholde an und geht an Bord. Hier beginnt sein zweites Abenteuer – The Earth Explodes (Die Erde explodiert).

Keen durchstößt das riesige Raumschiff und sucht einen Weg, um es zu zerstören. Wie im ersten Teil kommt er an vielen Stationen vorbei, die von unfreundlichen Aliens nur so wimmeln. Keen muß sich seinen Weg zu den Waffenstationen schlagen, um die auf die Erde gerichteten Zerstö-

rungsmaschinen auszu-schalten. Im Prinzip ist dieser Teil nichts anderes als Teil Nummer eins, nur mit anderen Grafiken und neuen, noch gemeineren Monstern. Nebenbei: Auch die Gags kommen nicht zu kurz. Manche Monster laufen bei Keens Anblick mit angsterfülltem Gesicht davon.

Ist diese schwierige Mission erledigt, kommt es im dritten Teil – Keen Must Die! (Keen muß sterben!) – zum Grande Finale. Unser Held reist zum Planeten Vorticon, um diesen endgültig zu vernichten. Doch dort erwartet man ihn schon. Er soll getötet werden. Wird Keen alias Billy Blaze es schaffen? Egal, wie die Geschichte ausgehen wird, am Ende glaubt Mutter ihm ohnehin kein Wort von dem, was er erlebt hat. "Kleine Kinder haben ja noch so viel Fantasie".

Commander Keen: Invasion of the Vorticons ist vom Spielablauf her ein Hüpf- und Kletterspiel, wie man es schon tausendmal gesehen hat. Was den Reiz des Spiels ausmacht, ist seine professionelle Aufmachung, die mit früheren Sharewareprodukten nichts mehr gemeinsam hat.

Commander Keen ist eine dreiteilige Geschichte. Die einzelnen Episoden können unabhängig voneinander gespielt werden. Bei der Weitergabe an Freunde und Bekannte ist zu beachten, daß nur der erste Teil Shareware ist; die beiden anderen

sind kommerzielle Programme! Als Zugabe befinden sich auf den Keen-Disketten noch zwei weitere Bonus-spiele. Zu dem konkurrenzlos niedrigen Preis kann Commander Keen: Invasion of the Vorticons nur weiterempfohlen werden. Eine Klasse für sich! (bn)

Wonderland

"Alice fing an, es langweilig zu finden, neben ihrer Schwester am Ufer zu sitzen und nichts zu tun zu haben: Ein- oder zweimal hatte sie einen Blick in das Buch geworfen, das ihre Schwester gerade las, aber es kamen weder Bilder noch Dialoge darin vor, 'Und wozu ist ein Buch gut', dachte Alice, 'wenn keine Bilder und Dialoge vorkommen?'"

Ein Buch, das fast jeder von uns kennt, das aber wahrscheinlich die wenigsten von uns tatsächlich gelesen haben, fängt mit diesen Worten an. Mit "Alice im Wonderland" schuf der englische Autor Lewis Carroll einen Welterfolg, dessen einzelne Figuren zumindest im englischen Sprachraum bekannter sind als Politiker und Popstars.

Jetzt gibt es "Alice im Wonderland" auch als Computerspiel mit dem Namen **Wonderland**.

Unsere Version von Wonderland wurde auf fünf Disketten im 3,5-Zoll-Format geliefert, gemeinsam mit einem 72seitigen, englischen Handbuch, einer Kurzanleitung



Bild 1: Commander Keen im Kampf gegen das Böse

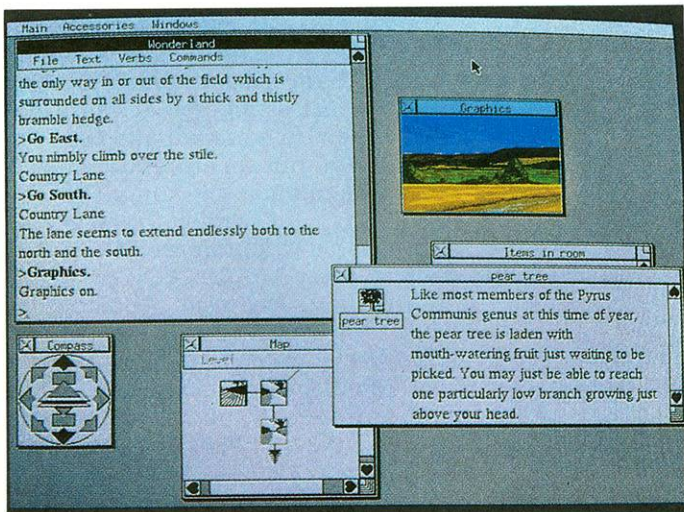


Bild 2: Alice in Wonderland hält sich eng an die Buchvorlage

in vier Sprachen (Englisch, Französisch, Italienisch und Deutsch) sowie einer Karte des Wunderlandes. Es ist anzuraten, das Spiel nach Möglichkeit auf einer Festplatte einzurichten – wenn auch Installationsoptionen für beinahe jede denkbare Kombination aus verschiedenen Diskettenformaten geboten werden. Die vollständige Installation nimmt eine ganze Weile in Anspruch, für einen schnelleren Spielablauf müssen einige Dateien erst entpackt werden. Insgesamt werden 5,5 MByte Speicherplatz dafür gebraucht. Unter Umständen müssen Sie die Installation sogar wiederholen: In unserem Testrechner mit der DR-DOS-Version-5.0 zum Beispiel wollte das Installationsprogramm partout ein Tandy-Modell erkennen und sperrte beim ersten Versuch die Tastatur. Das Spiel selbst wird über eine Batch-Datei gestartet und ist im Grunde ein Text-Adventure. Trotzdem hat es wenig mit den Entwicklungen gemein, die als einzige auf den ersten PCs ohne grafische Fähigkeiten ein wenig Kurzweil boten. Die Oberfläche von Wonderland erinnert statt dessen an die grafische Benutzeroberfläche GEM, und das Textfenster ist nur ein Teil der gesamten Ausstattung. Das Spiel beginnt mit einer kurzen Einleitung in diesem Textfenster, die sich eng an die literarische Vorlage hält: Alice langweilt sich, weil ihre Schwester ein Buch liest

und sich gar nicht um sie kümmert. Doch plötzlich läuft ein weißes Kaninchen im Anzug vorbei, das eine Taschenuhr in den Pfoten hält und immerfort "Oh Gott, oh Gott, ich komme zu spät" vor sich hin ruft ... Ihre Aufgabe ist es nun, sich in die Lage der neugierigen Alice zu versetzen, dem Kaninchen zu folgen und herauszubekommen, was es mit diesem seltsamen Verhalten auf sich hat. Das Ganze können Sie im klassischen Stil dieses Spiele-Genres tun, indem Sie auf einer Kommandozeile im Textfenster entsprechende Befehle eingeben, zum Beispiel "Follow the rabbit down the rabbit hole" ("Folge dem Kaninchen in seinen Bau"). Der sogenannte Parser, ein Teil des Programms, der Ihre Eingaben auswertet, ist in der Lage, erstaunlich komplizierte englische Anweisungen korrekt zu interpretieren. Sie können aber auch weitere Hilfsfenster öffnen, die das Vorgehen erleichtern, einen Kompaß zum Beispiel, mit dessen Hilfe Sie die Richtung angeben, in die Sie gehen wollen. Benutzen Sie eine Maus, so reicht ein Klick auf eine der Kompaßrichtungen, um etwa die Anweisung "go north-east" ("gehe nach Nord-osten") ausführen zu lassen. Ein zusätzliches Kartenfenster verbindet auf Ihren Wunsch die einzelnen Stationen Ihrer Reise in Form kleiner Sinnbilder zu einer Übersicht. Im Inventarfenster zeigen weitere Sinnbilder an, über welche Besitztümer

Alice gerade verfügt, und noch ein Fenster enthält die Dinge, die an der aktuellen Reisestation zu sehen sind. Schließlich ist da noch das Grafikfenster, das einen optischen Eindruck davon gibt, wie es an verschiedenen Orten des zu erkundenden Wunderlandes aussieht. Die Bilder wechseln, sofern das Fenster geöffnet wurde, automatisch dann, wenn eine neue Örtlichkeit erstmals betreten wird. Viele davon sind animiert: Sie müssen manchmal schon ganz genau hinsehen, um nicht einige der verblüffenden Bewegungen zu verpassen. Mit Absicht wollen wir Ihnen nichts Näheres über die eigentliche Spielhandlung verraten, nur soviel sei enthüllt – es hilft Ihnen manchmal schon, wenn Sie die zugrundeliegende Geschichte kennen. Der Anreiz, auch das Buch zu lesen, ist eine Eigenschaft, die uns an Wonderland besonders gefallen hat. (as)

PCpur-Info

Commander Keen:
Invasion of the Vorticons
Kopierschutz: nein
Hardwareunterstützung:
EGA- und VGA-Grafik
Besonderheiten: mindestens 520 KByte freier Speicher, Festplatte empfohlen, automatische Erkennung von Joysticks
Preis: 58,50 DM

Anbieter: PD-Service-Lage
Postfach 1743
4973 Lage/Lippe
Tel.: 05232/66912
Fax: 05232/4039

Alice in Wonderland
Kopierschutz: nein
Hardwareunterstützung:
Hercules-, CGA-, MCGA-, EGA- und VGA-Grafik, Roland-MT-32- und AdLib-Soundkarten
Besonderheiten: mindestens 640 KByte Speicher, Festplatte empfohlen, Maus und Joystick möglich, bei CGA-Karte keine Grafik, nur Text
Preis: 119,- DM

Anbieter: Rushware
Bruchweg 128-132
4044 Kaarst 2
Tel.: 02101/607-0
Fax: 02101/607-111

NEU



DIE KOMPETENTE
ANTWORT
AUF IHRE
FRAGEN
ZU
SPIELEN

...
King's Quest V
Wonderland
Maupiti Island
Monkey Island
Buck Rogers
Elvira
u.v.m.

JETZT IM HANDEL

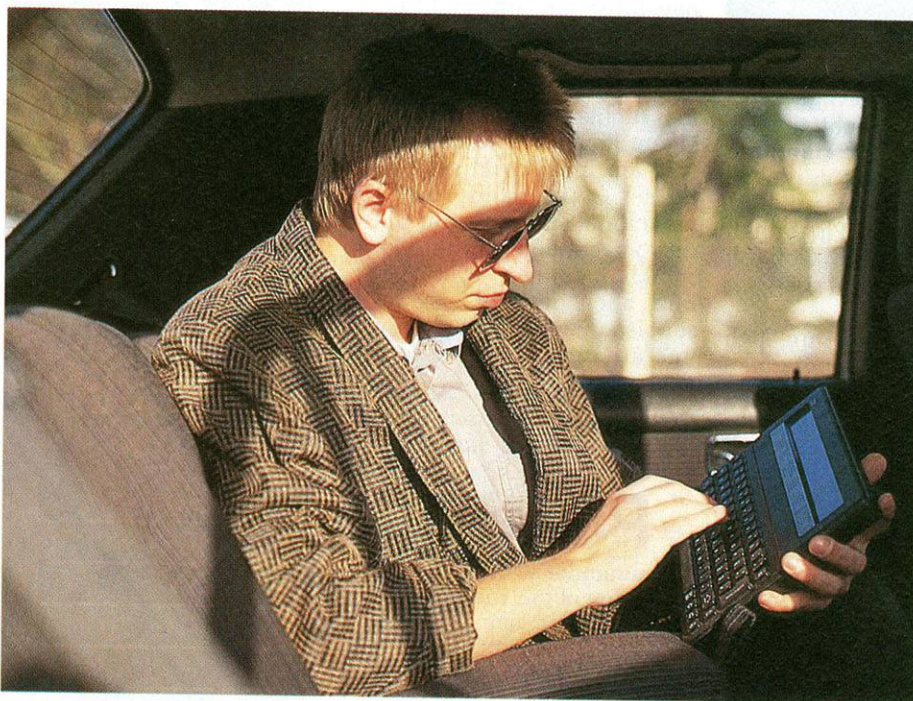
... oder direkt bei TRONIC
VERLAG GmbH & CoKG,
Postfach, 3440 Eschwege

Peter Braun

Wenn einer eine Reise macht ...

Reisekostenabrechnung mit dem PC

..., dann kann er was erzählen. Meistens auch schreiben und rechnen, denn Reisekostenabrechnungen gehören zur gleichermaßen beliebten wie gehaßten Bürokratie einer Dienstreise oder eines Dienstganges. Mit PC Spesen III soll das nun leichter von der Hand gehen.



sprechende Abrechnung aufzustellen. Der Anwender des Programms muß sich im wesentlichen nur noch mit der Erfassung seiner Reise beschäftigen. Er sammelt alle benötigten Daten, gibt sie ein und läßt sich von Programm eine komplette Berechnung mit Protokoll erstellen. Zum Komfort kommt noch der Vorteil in barer Münze: PC Spesen III führt die günstigste Abrechnung durch und prüft selbst, ob Einzelnachweis (Beleg) oder Pauschale vorteilhafter ist. Am Beispiel einer Musterreise soll die Funktionstüchtigkeit des Programms erläutert werden:

Werner G. ist Abteilungsleiter einer Baufirma in Eschwege, gleichzeitig auch sein Wohnort. Er fährt Montag früh um 7.30 Uhr mit seinem Privatwagen die 208 Kilometer nach Frankfurt, um dort mit einem Baustofflieferanten über Zahlungsbedingungen zu verhandeln. Nach der ersten Besprechung fährt man gegen Mittag in ein Steakhaus am Bahnhof. Herr G. lädt seinen Geschäftspartner ein, und beide lassen es sich für 98,20 DM schmecken. Die weitere Besprechung am Nachmittag zieht sich bis in den Abend, so daß Werner G. erst um 23.45 Uhr wieder zu Hause ist. Unterwegs hat er sich auf dem Rasthof Pfefferhöhe mit einer Tasse Kaffee und einem Stück Apfelkuchen zu 5,00 DM gestärkt.

Vorteil in barer Münze

Vor der Abrechnung der Reisekosten mit PC Spesen III müssen die Daten des Reisenden eingegeben werden. Neben Namen und Anschrift können auch verwaltungstechnische Angaben wie Bankverbindung oder Kostenstelle vermerkt werden. Bekannte Reisende können so immer wieder aufgerufen werden; Änderungen der Daten sind kein Problem. Auf einer Formularmaske werden anschließend die Reisedaten eingegeben. Diesmal genügt es, Datum, Abreise- und Ankunftszeit sowie die gefahrenen Kilometer einzugeben. Der Übersichtlichkeit zuliebe sollte man den Reiseweg (hier: Eschwege-Frankfurt) sowie einige Erläuterungen (zum Beispiel: "Treffen mit H. Meier") eintragen. Die Belege werden gesondert erfaßt. Jeder Beleg wird mit dem zugehörigen Datum und einer eigenen Nummer versehen. So kann man später die Belege wieder ansehen, löschen oder editieren. Mindestens ebenso wichtig wie der Betrag ist die Kostenart des

Jede beruflich bedingte Reise stellt einen Aufwand dar, der mit Kosten verbunden ist. In den meisten Fällen (besonders im Angestelltenverhältnis) erstattet der Arbeitgeber die Kosten. Tut er dies nicht, können die Aufwendungen als steuermindernde Werbungskosten im Lohnsteuer-Jahresausgleich geltend gemacht werden. Für Selbständige bleibt nur der Weg zum Finanzamt.

Egal, ob Dienstreise oder Dienstgang – es sind Kosten angefallen. Und die möchte man gerne ersetzt haben. Schließlich war die Fahrt beruflich bedingt und wichtig für die Firma oder das Geschäft. Man hat teuren Sprit verfahren, den Geschäftspartner bewirtet und eine Übernachtung bezahlt. Hinzu kommt ein manchmal nicht unerheblicher Zeitaufwand: Aufstehen in aller Frühe, An-

und Abreise (Stau inklusive) und die Besprechung, die weit über den eigentlichen Dienstscluß hinausging. Auch wenn keine Dienstreise (berufliche Tätigkeit in mehr als 20 km Entfernung von der regelmäßigen Arbeitsstätte), sondern nur ein Dienstgang (zum Beispiel eine Botschaft oder das Abholen vom Bahnhof oder Flughafen) getätigt wurde, sollten keine Kosten verschenkt werden. Man notiert die gefahrenen Kilometer, sammelt sorgfältig (sofern vorhanden) die Belege und Quittungen, notiert die Abwesenheit und macht eine Reisekostenabrechnung. Diese legt man seinem Arbeitgeber oder dem Finanzamt vor, um die vorgeleisteten Aufwendungen erstattet zu bekommen.

PC SPESEN III (Version 2.0) will dabei allen "Reisenden" helfen, auf möglichst einfachem Weg eine ent-

KOSTEN UND PAUSCHALEN-ÜBERSICHT			
17.01.91			
ÜBERSICHT ABZÜGE + BEWIRTUNGEN		KFZ-KOSTEN	VARIABLE KOSTEN
Übernachtungen	Bewirtungen	BENZIN	
incl. Frühstück	Frühstück	PKW-KOSTEN	
Schlafwagen	Mittagessen	PARKGEBÜHR	
	Abendessen	FAHRTKOSTEN	
Haushaltersparnis	gesperrt	unter 50km	
steuerpflichtig	sonst: gesperrt	über 50km	
EINZELNACHWEIS		BAHNKARTE	
VERPFLEGEUNG	ungünst.	NEBENKOSTEN	
ÜBERNACHTUNG	ungünst.	0% Ust.	
BEWIRTUNG	92.88	7% Ust.	
PAUSCHALEN	selbst-	14% Ust.	
VERPFLEGEUNG	ständig	DEUISEN	
ÜBERNACHTUNG	24.50	Aus- oder	
	0.00	Rückgabe(-)	
Summe	117.30	Summe	174.72
gesamt	117.30	gesamt	174.72
		Summe	0.00
		gesamt	0.00
		Endbetrag	292.02

Bild 1: Kosten und Pauschalen auf einen Blick

REISE ANDERN																															
Reiseart : DIENSTREISE		Automatik																													
von : 17.01.91	Verpflegung																														
bis : 17.01.91	Übernachtung																														
ab/an : 07.30 / 23.45	Km-Geld																														
<table> <tr> <th>Datum</th> <th>ab</th> <th>an</th> <th>Grenze L FZ Tacho</th> </tr> <tr> <td>17.01.91</td> <td>07.30</td> <td>23.45</td> <td>AU 132000</td> </tr> </table>				Datum	ab	an	Grenze L FZ Tacho	17.01.91	07.30	23.45	AU 132000																				
Datum	ab	an	Grenze L FZ Tacho																												
17.01.91	07.30	23.45	AU 132000																												
Reisezeug : Eschwege - Frankfurt																															
Erläuterung : Treffen mit H. Meier																															
Reiseland : BRD																															
<table> <tr> <th colspan="2">REISEBELEG-EINGABE</th> </tr> <tr> <td>Datum</td> <td>17.01.91</td> </tr> <tr> <td>Belegnummer</td> <td>01</td> </tr> <tr> <td>Betrag</td> <td>92.88 DM</td> </tr> <tr> <td>Währung</td> <td>BRD</td> </tr> <tr> <td>100 DM = DM</td> <td>100.000</td> </tr> <tr> <td>Kostenart</td> <td>BEWIRTUNG Inland</td> </tr> <tr> <td>Erläuterungen</td> <td>H. Meier</td> </tr> <tr> <td>Rechnung</td> <td>Mittagessen</td> </tr> <tr> <td>ab Datum</td> <td>17.01.91</td> </tr> <tr> <td>A. Pa. bezahlt</td> <td>Nein</td> </tr> <tr> <td>Konto</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kostenstelle</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kostenträger</td> <td></td> </tr> </table>		REISEBELEG-EINGABE		Datum	17.01.91	Belegnummer	01	Betrag	92.88 DM	Währung	BRD	100 DM = DM	100.000	Kostenart	BEWIRTUNG Inland	Erläuterungen	H. Meier	Rechnung	Mittagessen	ab Datum	17.01.91	A. Pa. bezahlt	Nein	Konto		Kostenstelle		Kostenträger		«ALT»+«F1»= HILFE Kostenart Kostenträger	
REISEBELEG-EINGABE																															
Datum	17.01.91																														
Belegnummer	01																														
Betrag	92.88 DM																														
Währung	BRD																														
100 DM = DM	100.000																														
Kostenart	BEWIRTUNG Inland																														
Erläuterungen	H. Meier																														
Rechnung	Mittagessen																														
ab Datum	17.01.91																														
A. Pa. bezahlt	Nein																														
Konto																															
Kostenstelle																															
Kostenträger																															

Bild 2: Ein Beleg wird erfasst

Beleges. PC Spesen III gibt hier Standards vor, wie zum Beispiel "Bewirtung Inland", "Übernachtung Ausland" oder "Fahrtkosten unter 50 km", läßt aber auch eigene Benennungen der Kostenart zu. Man sollte immer versuchen, eine der vorgegebenen Kostenarten zu wählen beziehungsweise den Beleg einer dieser zuzuordnen. Damit hat das Programm die Möglichkeit, die günstigste Wahl zwischen Einzelnachweis und Pauschale zu treffen.

Sind die Belege gebucht, kann die Datenerfassung abgeschlossen werden. Das Programm errechnet sofort die Reisekosten. Würde Werner G. zu den Fahrtkosten von 0,42 DM/km eine Verpflegungspauschale geltend machen, käme er auf 199,22 DM. PC Spesen III empfiehlt jedoch die Bewirtung per Einzelnachweis sowie Kaffee und Kuchen über die Pauschale abzurechnen, womit 292,02 DM anzusetzen sind.

Bei Auslandsreisen gestaltet sich die Abrechnung kaum aufwendiger. Zu den "normalen" Reisedaten kommen hier die Belege in fremder Währung sowie der Zeitpunkt des Grenzübertretts hinzu. Letzteres ist wichtig für die genaue Berechnung der Verpflegungspauschalen bei einem Auslandsaufenthalt. Bei den Belegen in fremder Währung rechnet PC Spesen III selbst in DM um. Dabei gibt das Programm Kurse vor, die vom Benutzer je nach aktuellem Tageswert abgeändert werden können.

PC Spesen III ist ein sehr aufwendiges und komplexes Programm. Trotzdem wird der Einsteiger damit nicht überfordert. Im gleichnamigen Einsteigermodus helfen viele Menüs und Erläuterungen über langes Blättern im Handbuch hinweg. Nahezu

jeder Schritt wird mit einem Kommentar begleitet. Farblich abgesetzte Eingabefenster erleichtern die Erfassung zusätzlich.

Erst, wer den Profimodus benutzt, wird mit einer Fülle von Funktionen konfrontiert, die der "normale" Abrechnende nie benötigt. Im Menü Tabellen können beispielsweise sämtliche Berechnungsgrundlagen wie Höchstbeträge oder Kürzungsfaktoren den jeweiligen gesetzlichen Bestimmungen angepaßt werden.

Berechnungsgrundlagen können angepaßt werden

Für die Buchhaltung können Kontenpläne und Kostenstellen bearbeitet werden. Weil man am besten alles schwarz auf weiß haben sollte, kommen auch die Druckoptionen nicht zu kurz. PC Spesen III protokolliert alles, was für eine dokumenten- und finanzamtsgerechte Abrechnung nötig ist.

Neben dem Reisebericht und einer Belegliste gibt das Programm auch

ein Kassenbuch, einen Buchungsbeleg sowie einen Vorschußreport aus. Wer mit verschiedenen Druckern arbeitet, kann SteuerCodes für vier Geräte einstellen. PC Spesen III unterliegt nur wenigen Einschränkungen. So können beispielsweise doppelte Haushaltsführung, wechselnde Fahrtätigkeit und ständig wechselnde Einsatzorte nicht bearbeitet werden. Ebenso gelten Einschränkungen je nach benutzter Programmversion. Die hier vorgestellten Funktionen beziehen sich auf die Standardversion zum Preis von 350,- DM. Die leicht abgespeckte "Edition Inland" ist schon für zirka 170 DM zu haben. Die Preise für Firmenversionen sind abhängig von der Anzahl der abzurechnenden Reisenden. Sie beginnen bei zirka 980 DM.

Reisende soll man bekanntlich nicht aufhalten. PC Spesen III tut das am wenigsten. Hersteller SRS macht seinem Slogan "Nie mehr Strafarbeiten" alle Ehre. Wer häufig unterwegs ist, sollte bei diesem Programm einen Halt einlegen.

PCpur-Fazit

PC Spesen III ist eine gute Empfehlung für alle Berufstätigen, die sich schon immer mit Reisekostenabrechnungen herumgequält haben. Das Programm nimmt seinem Benutzer einen ungeliebten Papierkrieg ab. Entscheidend für die Kaufempfehlung ist neben dem Funktionsumfang die einfache Bedienbarkeit des Programms. Durch die zwei Benutzermodi paßt es sich gleichermaßen an die Wünsche und Fähigkeiten von Einsteigern wie auch professionellen Anwendern an. Das übersichtliche

und leicht verständliche Handbuch rundet den positiven Gesamteindruck ab. Der Preis für die Standardversion könnte noch ein wenig niedriger sein, damit das Programm auch seltener Reisenden zugänglich wird.

Info:
SRS software products GmbH i.G.
Im Stöckacker 7
7801 Umkirch
Tel.: 07665/7033 und 7034
Fax: 07665/7036



Die PCpur-DATABOX im Mai

Wie in jedem Monat haben wir für Sie mit der Mai-Ausgabe der DATABOX wieder eine Ergänzung zur PCpur zusammengestellt. Neben allen Programmen, die in der PCpur 5/91 veröffentlicht wurden, finden Sie alle Kurse, Aktuelles, Tips, Tricks und vieles andere mehr auf unseren Disketten.

Druckergerechte Klebe-Etiketten gibt es inzwischen für fast jeden Anwendungszweck. Doch übliche Textverarbeitungsprogramme zeigen sich – vor allem bei der Massenproduktion von Etiketten – wenig entgegenkommend.

Bevor man seine Aufkleber wunschgemäß in Händen hält, vergehen in der Regel viele arbeitsreiche Stunden. Unser GW-BASIC-Programm

KLEBER bringt jetzt Schwung in die Sache.

Die Datenfernübertragung, kurz DFÜ genannt, ist nicht nur mit teuren und hochspezialisierten Programmen möglich. Auch GW-BASIC erlaubt mit nur wenigen Programmzeilen den Einstieg in die Welt des internationalen Datenverkehrs. Wenn Sie also Ihrem vereinsamten PC ab und zu den Umgang mit Artgenos-

sen ermöglichen wollen, dann finden Sie in unserem Programm **DIALOG** das geeignete "Kontaktmittel".

Der vierte Teil unseres **Works-Kurses** widmet sich den Schwerpunktthemen Finanzplanung und Grafik. Im **Batch-Kurs** präsentieren wir Ihnen trickreiche Stapeldateien, die den Umgang mit Verzeichnissen deutlich erleichtern. Der **PowerBASIC-Kurs** eröffnet Ihnen den Einstieg in die professionelle Programmierung. Mit den zugehörigen Kurs-Dateien auf unserer DATABOX kommen Sie zu schnellen Ergebnissen.

Der **Basar** informiert Sie auch in diesem Monat wieder über Neues und Aktuelles rund um den PC. Natürlich haben wir nur das Beste für Sie ausgewählt.

Darüber hinaus gibt es wieder Tips zu MS-DOS und DR DOS, zur BASIC-Programmierung und zu verbreiteten Anwendungsprogrammen. Zusammengefasst haben wir diese Fundgrube in den **Minitips**. Alle Programme und Routinen dazu finden Sie natürlich auf der DATABOX – ganz ohne lästiges Abtippen.

Unser neu entwickeltes **START-Programm** präsentiert Ihnen alle Informationen, die auf der DATABOX enthalten sind, leicht zugänglich und ohne Geheimnisse: Sie können sich alle Dokumentationen anzeigen und gleich ausdrucken lassen, menügesteuert und voll mausbedienbar, versteht sich!

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 5/91.

rn ●

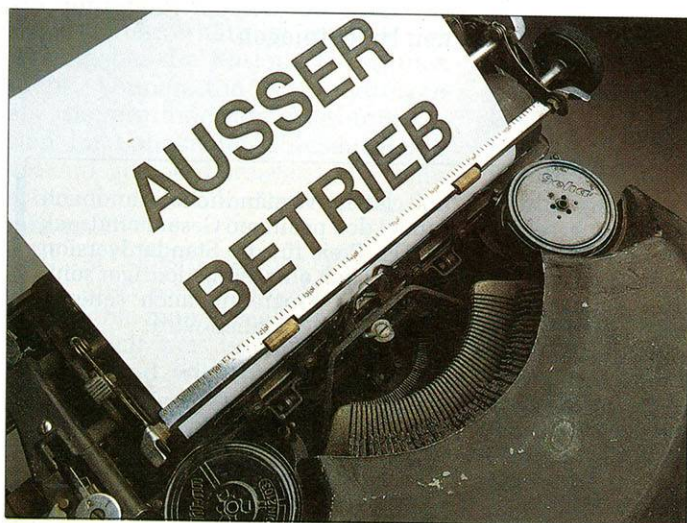


Bild 1: Komfortabler Etikettendruck mit KLEBER

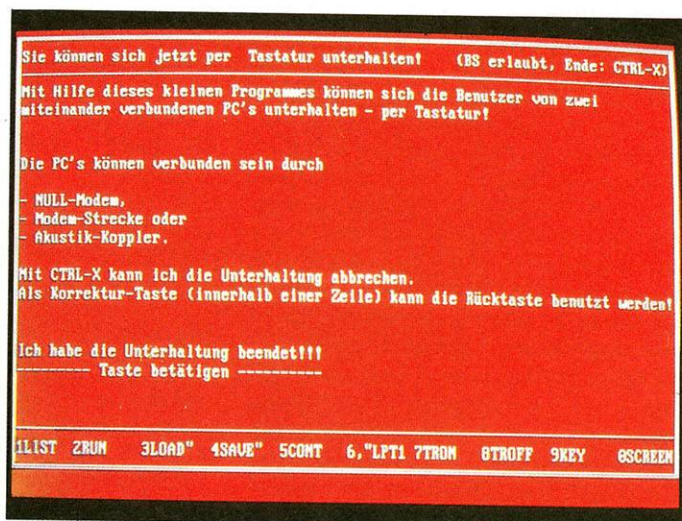
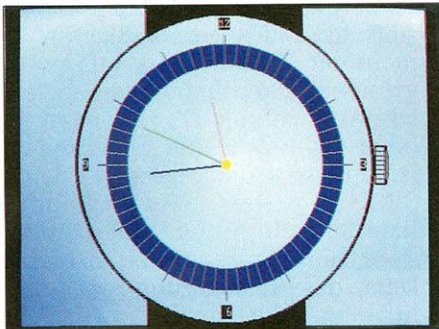


Bild 2: DFÜ im Eigenbau – DIALOG macht's möglich

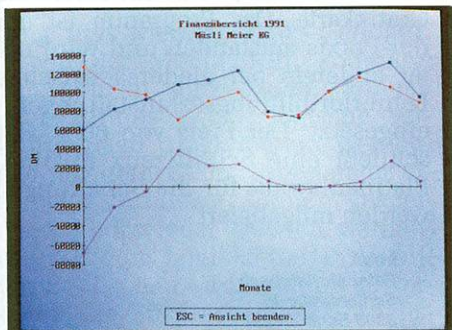
Der besondere Software-Service DATABOX

Ihr Preisvorteil:
PCpur-Databox
jetzt im Abo

Alle PCpur-Programme auf Diskette 5 1/4" und 3 1/2"



NEUUHR.BAS – die
korrigierte Fassung
für GW-BASIC



Works-Kurs (IV) –
Finanzplanung und
Grafik

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

Inland:

Diskette

24,- DM

zzgl. Versandkosten

4,- DM

Endpreis

28,- DM

Einzelpreise Databox

Ausland:

Diskette

24,- DM

zzgl. Versandkosten

6,- 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 5/91:

1. KLEBER

Komfortabler Etikettendruck
mit GW-BASIC
Seite 80

2. Lupe

DIALOG, ein DFÜ-Programm
für zwei, die sich etwas zu
sagen haben
Seite 50

3. EdiPur

Das Prüfsummenprogramm:
Besser denn je, komfortabler
denn je – für pures Tippver-
gnügen
PCpur 5/90, Seite 56

4. Minitips

Tips, Tricks und Routinen
rund um den PC mit allen
Quelltexten:
– Bildschirmfarben ändern mit
PROMPT
– NEUUHR in korrigierter
Fassung für GW-BASIC
– Zeitumrechnung mit GW-
BASIC
– Wochentagberechnung mit
GW-BASIC
Seite 54

5. Batch

Interessante Stapeldateien
für den Umgang mit
Verzeichnissen
Seite 44

6. Works-Kurs

Finanzplanung und Grafik mit
Works
Seite 58

7. PowerBASIC

Einstieg in die modulare
Programmierung mit Power-
BASIC-Kurs
Seite 66

8. Basar

Alles Neue, alles Aktuelle, alles
Interessante im Monat Mai als
Textdatei auf Diskette
Seite 6

9. Das vollständige Inhaltsverzeich-
nis der DATABOXen 11-12/88 bis
05/91

Helmut F. Reibold

Lernen aktuell

Neues rund ums Thema Lernen

Europa wirft seinen Schatten voraus. Zumindest ist dies der Eindruck, wenn man sich die aktuellen Angebote in puncto Lernsoftware ansieht. Daneben gibt es aber auch interessante Programme zu anderen Themen.

• Euro-Serie

Drei neue Lernprogramme für den PC stellt die Firma TopWare vor. Alle Programme beinhalten etwa eintausend Ausdrücke in fünf Sprachen: Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch und Italienisch.

Die Themen der Lernsoftware sind:

- Computer-Fremdwortschatz mit Begriffen aus dem Hard- und Softwarebereich (**the operator**),
- Geschäftskommunikation mit Fachbegriffen aus den Bereichen Handel, Finanzwesen und Volkswirtschaft (**the businessman**),
- Reise-Kommunikation mit Begriffen aus den Bereichen Freizeit und Touristik (**the traveller**).

Die Lernprogramme laufen auf PCs mit mindestens 512 KByte Hauptspeicher und einem Laufwerk. Im Lieferumfang sind sowohl 5,25-Zoll- als auch 3,5-Zoll-Disketten enthalten. Die Programme kosten jeweils 99,- DM inklusive Mehrwertsteuer.

Info:
TopWare
Softwareentwicklungs- und Vertriebs-GmbH
Poststraße 54
6840 Lampertheim
Tel.: 06206/2715
Fax: 06296/59231

• Vertretungsstunde

Eine Alternative zur Erstellung von Vertretungsplänen mit Hilfe von Zetteln und Übersichtsplan bietet das Programm **VTS-PC** (Vertretungsstunde). Das Programm dient dazu, bei Abwesenheit eines Lehrers ohne großen Aufwand festzustellen, welcher anwesende Lehrer eine Vertretungsstunde geben kann. Vertretungszettel können bei Bedarf ausgedruckt werden. Das Programm dient nicht dazu, einen Vertretungsplan über einen längeren Zeitraum zu erstellen, da die Erfahrung in der Unterrichtspraxis gezeigt hat, daß auf jeden neuen Schultag flexibel reagiert werden muß.

VTS-PC ist in der Benutzerführung so gestaltet, daß nach dem Laden des

Programms und Bestätigen des Dateinamens sofort das Menü des Vertretungsplans erscheint und die Eingabe für den Tag und die aktuelle Stunde beginnen kann. Es entfällt das Hineindenken in die Programmstruktur von VTS-PC. Somit gelingt es auch dem ungeübten Anwender sehr schnell, das Programm erfolgreich zu bedienen.

Neben dem Ausdruck eines grafisch ansprechenden Vertretungszettels bietet das Programm die Möglichkeit, den Vertretungslehrer am Bildschirm zu ermitteln, so daß das Blättern in Zetteln entfällt. Lehrerstundenpläne können ebenfalls am Bildschirm erstellt werden, Stundenpläne lassen sich ausdrucken. Die erteilten Vertretungsstunden können archiviert und für einen bestimmten Zeitraum in Listenform ausgedruckt werden.

Weitere Infos sind gegen Rückporto von 3,- DM bei der unten angegebenen Adresse erhältlich.

Info:
Günter Bembek
Zu den Fuhren 13
2875 Ganderkesee 2

• Steuerungstechnik

Das Programm **SIMULA** ermöglicht eine unkomplizierte Einführung in die Steuerungstechnik. Es befaßt sich mit der Binär-/Dezimalcodierung und deren Umsetzung in praktische Steuerungsvorgänge, die sich auf dem Bildschirm simulieren lassen.

Gleichzeitig können sie aber auch mit sehr einfachen Mitteln über die parallele Schnittstelle konkretisiert werden, ohne daß teure

Interfaces beschafft werden müssen. Mit Leuchtdioden ausgestattete Steueranlagen werden direkt an den Parallelport angeschlossen.

Damit wird einerseits die Schwelle aus dem PC heraus zur konkreten Steuerung überschritten, andererseits fehlt das abschreckende Moment der – dann meist aus Kostengründen unterbleibenden – Interface-Anschaffung. Hinzu kommt, daß beim Schüler keine Programmierkenntnisse vorausgesetzt werden.

SIMULA besteht aus vier Hauptteilen: der Einführung in das Binärsystem, dem Ansteuern einer Lichterkette, der Ansteuerung eines Lauflichts und der Steuerung einer Ampelanlage.

SIMULA läuft auf PCs mit beliebiger Grafikkarte. Das Programm ist aus der Praxis entstanden und wird unter anderem bei niedersächsischen Lehrerfortbildungsveranstaltungen eingesetzt. Der Preis von 60,- DM schließt eine Schullizenz mit ein, Platinenlayouts für die Schaltungen werden mitgeliefert.

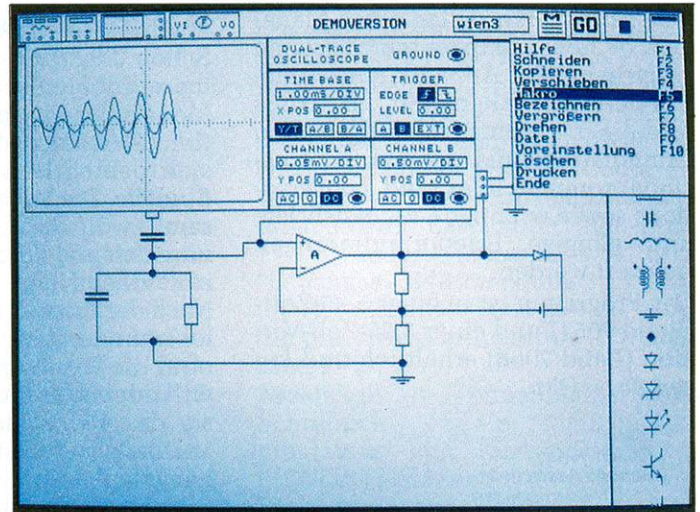
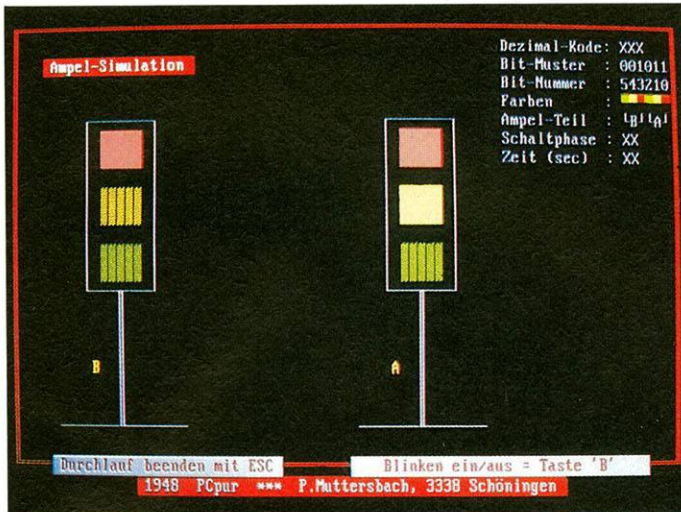
Info:
Peter Muttersbach
Schierstraße 15
3338 Schöningen
Tel.: 05352/2880

• Elektroniklabor im PC

Einen Einstieg in die Welt der analogen und digitalen Schaltungssimulation bietet das Programm **Electronics Workbench** (EWB).

EWB ermöglicht es, elektronische Schaltungen am PC zu entwerfen und zu testen. Das Programm bietet voll abstimmbare simulierte Meßgeräte (zum Beispiel Multimeter, Oszilloskop, Spektrum-Analyzer), die gleichzeitig mit der Schaltung auf dem Bildschirm sichtbar sind, so daß ein Wechseln zwischen Schal-





tung und Meßwertanalyse entfällt. Neben der Möglichkeit, komplexe Schaltungen aufzubauen, können auch Bitmuster und logische Verknüpfungen programmiert werden. Die mit dem Bitmustergenerator erzeugten Bitmuster können gespeichert und wieder geladen werden, die mit dem Logikkonverter erstellten Bool'schen Verknüpfungen werden in die entsprechende Wahrheitstabelle umgewandelt.

Mausbedienung, kontextbezogene Hilfe und Hypertext-Hilfesystem erhöhen die Effektivität der Entwicklungsumgebung. Die Arbeitsfenster können beliebig auf dem Bildschirm verschoben werden.

EWB läuft auf IBM-kompatiblen PCs mit mindestens 512 KByte Hauptspeicher, beliebiger Grafikkarte und DOS ab Version 3.0, Netzwerk- und Unix-Versionen sind ebenfalls erhältlich. Für Einplatz-, Netzwerk- und Lizenzversionen gelten gestaffelte Preise, die Einzellizenz kostet 2467,- DM. Ab Mitte 1991 werden auch Studentenversionen verfügbar sein. Das Programm wird mit einer deutschen Anleitung ausgeliefert, die Menüführung ist teilweise deutsch, teilweise englisch gehalten.

Info:
Com Pro
Hard & Software Beratung
Vogelsangerstr. 12
7000 Stuttgart 12
Tel.: 0711/628275
Fax: 0711/613516

● EDV-Kurse planen und durchführen

Im Markt&Technik-Verlag ist ein Buch erschienen, das sich an alle wendet, die EDV-Lehrveranstaltungen durchführen (wollen). Der EDV-

Dozent vermittelt im ersten Teil grundlegende Erkenntnisse zur Didaktik und Methodik sowie zur Psychologie des Lernens erwachsener Menschen. Dabei wird auch auf die besondere Problematik des Lernstoffs "EDV" eingegangen.

Der zweite Teil zeigt die einzelnen Schritte auf, die bei der Planung einer EDV-Lehrveranstaltung berücksichtigt werden sollten, zum Beispiel die organisatorischen Rahmenbedingungen, die Zielgruppenanalyse und der Entwurf von Lernzielen und Testbögen. Im dritten Teil erfährt der angehende Dozent alles Wissenswerte über die Vorbereitung der Lehrveranstaltung. Im vierten Teil geht es um die Durchführungsphase, also den eigentlichen Unterricht.

Der Anhang enthält einen Kriterienkatalog zur Beurteilung durchgeführter Veranstaltungen und ein ausführliches Literatur- und Stichwortverzeichnis.

Das Buch ist sehr praxisorientiert, die zahlreichen Checklisten und Beispiele ermöglichen die direkte

Umsetzung des Gelesenen in die Schulungspraxis. Mancher Fortbildungsveranstaltung würde man wünschen, der Dozent hätte dieses Buch vorher gelesen und würde die darin beschriebenen Grundsätze berücksichtigen.

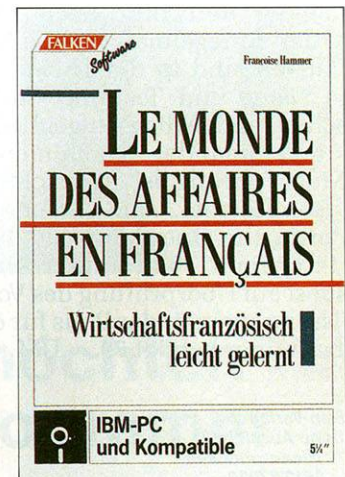
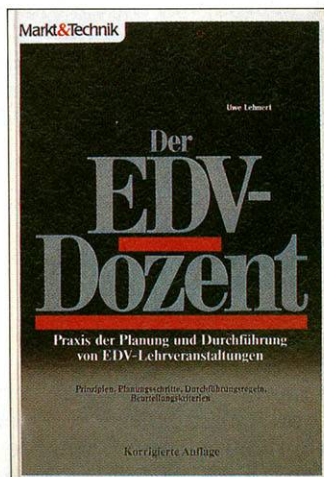
Der EDV-Dozent umfaßt etwa 215 Seiten und ist im Fachbuchhandel zum Preis von 49,- DM erhältlich.

Uwe Lehnert: *Der EDV-Dozent. Praxis der Planung und Durchführung von EDV-Lehrveranstaltungen, 2., korrigierte Auflage, Haar bei München: Markt&Technik, 1989 ISBN 3-89090-254-5*

● Französische Wirtschaft

Daß das herkömmliche Schulfranzösisch für das Berufsleben bei weitem nicht ausreicht, erweist sich in der Praxis immer wieder. Diese Lücke schließt jetzt das Programm **Le monde des affaires en français** aus dem Falken-Verlag.

Das Lernprogramm vermittelt umfassende Kenntnisse im Bereich des Wirtschaftsfranzösisch. Es simuliert



den beruflichen Alltag eines Managers in einem fiktiven französischen Unternehmen. Anhand eines integrierten, erweiterbaren Lexikons und eines systematisch aufgebauten Grammatikmoduls können *discussions commerciales* und *conversations* sowie wichtige Geschäftsbriefe und gängige Briefformulierungen trainiert werden.

Das Programm ist in einer 5,25-Zoll-(Band 7054) und einer 3,25-Zoll-Version (Band 7068) erhältlich und kostet 98,- DM.

Info:
Falken-Verlag
Schöne Aussicht 21
6272 Niedernhausen
Tel.: 06127/7020

● Parla italiana?

Egal, ob man mit Sophia Loren flirtet, Gianna Nanninis Gesänge verstehen oder sich einfach nur seine Pizza auf italienisch bestellen will – mit dem **Vokabeltrainer Italienisch** kommt sicher jeder auf seine Kosten.



Das beliebig erweiterbare Programm enthält über 200 Vokabeln und Redewendungen und hilft auch beim Üben der unregelmäßigen Verben. Die Dateien sind in die Themenbereiche Natur und Technik, Kultur, Wirtschaft und Alltag aufgegliedert und untereinander kombinierbar. Die Menüführung ist übersichtlich und komfortabel, die Steuerung auch mit Hilfe einer Maus möglich. Das Programm wird durch einen Selbsttest auf Überprüfung des Vokabelwissens ergänzt, der Preis für den Vokabeltrainer beträgt 79,- DM.

Info:
Falken-Verlag
Schöne Aussicht 21
6272 Niedernhausen
Tel.: 06127/7020

● Speak you english?

Schon Tradition sind die Programme aus der Reihe Lernprogramm des Monats der Firma Software Connection. Das Januar-Programm widmet sich dem Erlernen der englischen Sprache. Die Vokabeln sind in insgesamt zwölf Sachgruppen eingeteilt, zum Beispiel Körper, Hand, Fuß, Gestalt oder Haus, Wohnung, Möbel. Nach der Auswahl eines dieser Kapitel kann der Anwender entscheiden, ob er die Vokabeln lernen oder testen will oder ob er eine ausgedruckte Liste des Wörterbuchs benötigt. Die Vokabeln werden in Sinnzusammenhängen gelernt, das heißt, sie erscheinen eingebunden in ganze Sätze. Zusätzlich erscheint dieser Satz in der deutschen Übersetzung, wobei die Bedeutung des entsprechenden Wortes besonders hervorgehoben wird. Während des Lernvorgangs kann die Lernrichtung auch umgedreht werden (vom Deutschen ins Englische). Das Programm läuft sowohl im Farb- als auch im Monochrommodus und ist zum Preis von 10,- DM bei der unten angegebenen Anschrift erhältlich.

Info:
Software Connection
Kienitz + Grabis
Schulstraße 18
8913 Schondorf
Tel.: 08192/628
Fax: 08192/7912

● LOGO? – logo!

Wer vom C64 auf den PC umgestiegen ist und der Programmiersprache LOGO nachtrauert, sollte sich einmal bei der Firma KRS umsehen. Diese vertreibt eine LOGO-Version für den PC. **PC-Logo** wird in einer deutschen Version mit deutschem Handbuch ausgeliefert und eignet sich insbesondere für Einsteiger, die noch keine Programmiererfahrung haben, aber ihren PC näher kennenlernen möchten.

Die Programmiersprache wird in der Einzellizenz für 228,- DM, in der 10er Schullizenz für 998,- DM angeboten.

Info:
KRS
Hauptstraße 128
5093 Burscheid
Tel.: 02174/679-0
Fax: 02174/67979

● Vertretungsstunde (II)

Ein weiteres Programm zur Verwaltung und Organisation von Vertretungsstunden bietet H. Sellere mit VTG an. VTG ist in FoxBase ge-

schrieben und übernimmt mit PC-UNTIS erstellte Stundenpläne. Die Stundenpläne können anschließend geändert und ausgedruckt werden, über einen längeren Zeitraum lassen sich Vertretungen suchen. Vertretungspläne können ausgedruckt und archiviert werden, weiterhin lassen sich Überstunden verwalten und Präsenzlisten ausdrucken.

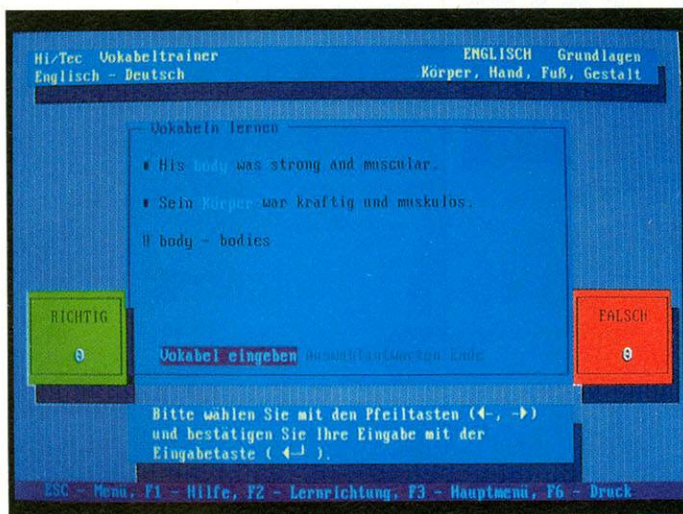
Bei der Vertretungsplanung liefert das Programm für die zu vertretende Stunde auf einer Bildschirmseite den Tagesstundenplan des zu vertretenden Lehrers und drei Namenslisten mit diversen Informationen über die drei Kollegen, ob sie zum Beispiel in der fraglichen Klasse unterrichten, ob sie das gleiche Fach in der gleichen Klassenstufe erteilen, Anzahl der Minusstunden und so weiter. VTG ist mit einer Paßwortfunktion versehen, die den Schutz vor unberechtigtem Zugriff auf die Daten ermöglicht. Weiterhin verfügt das Programm über die Möglichkeit, Daten von der Festplatte auf eine Diskette und umgekehrt zu übertragen, so daß mit den gleichen Datensätzen auf verschiedenen Rechnern gearbeitet werden kann. VTG wird mit einer ausführlichen Anleitung (Spiralheftung) ausgeliefert, benötigt mindestens 512 KByte Arbeitsspeicher sowie eine Festplatte. Bei 70 Kollegen belegt das Programm einschließlich der Datenbanken etwa 800 KByte auf der Festplatte.

Info:
H.-H. Sellere
Fehnstr. 45
2990 Papenburg
Tel.: 04961/72258

● Parla italiana? (II)

Ein weiteres Programm aus der Reihe "Lernprogramm des Monats" (März 1991) vermittelt dem Anwender **Italienisch auf Reisen**.

Das Programm enthält in fünf Lektionen (Essen und Trinken I und II, Verkehrsmittel I und II, Unterkunft) insgesamt 374 Vokabeln, die in Redewendungen integriert gelernt werden können. Nach der Auswahl einer Lektion entscheidet sich der Anwender für eine bestimmte Anzahl von Vokabeln, die er lernen möchte, sowie für die Lernrichtung (Deutsch-Italienisch, Italienisch-Deutsch, beide Richtungen). Die zu lernenden Vokabeln erscheinen markiert in kurzen Redewendungen aus dem Alltag ("Potrebbe vuotare il portacenere?" – "Können Sie bitte den Aschenbecher leeren?"), darunter werden die Vokabeln und ihre deut-



sche Entsprechung nochmals gesondert angezeigt. Anschließend hat der Lernende die Möglichkeit, entsprechend dem gewählten Lernweg die jeweilige Übersetzung einzutippen. Bei falschen Eingaben wird ihm dabei die Fehlerstelle in korrigierter Form angezeigt. An das Ler-

nen der Vokabeln schließen sich ein Übungsteil sowie ein Abschlußtest an. Wer gerne ohne den PC büffeln möchte, kann sich die Vokabeln auch ausdrucken lassen. Das Lernprogramm ist zum Preis von 10,- DM bei der unten angegebenen Anschrift erhältlich.

Info:
Software Connection
Kienitz + Grabis
Schulstraße 18
8913 Schondorf
Tel.: 08192/628
Fax: 08192/7912

• Diskette zum Schulbuch

Auf die Umsetzung von Schulbüchern in Lernprogramme hat sich HEUREKA spezialisiert. Passend zu den entsprechenden Unterrichtswer-

ken sind für den PC folgende Programme erhältlich: für das Gymnasium "Green-line 1-5" und "Modern Course Gym 1-6" für den Englischunterricht und "Echanges - Editio longue 1-4" und "Cours de base 1-3" für den Französischunterricht, für die Realschule "Red Line 1-5", "Modern Course RS 3-4" und "Echanges - Edition courte 1-4", für die Hauptschule "Let's go 1-5" und für die Orientierungsstufe "Orange Line 1-2".

Zusätzlich ist - unabhängig vom Schulbuch - ein Mathematikprogramm zur Kurvendiskussion (ZENON) erschienen.

Die Programme kosten 79,- DM (Englische Sprachübungen) beziehungsweise 89,- DM (alle weiteren Schulbuchprogramme), der Preis für ZENON beträgt 129,- DM.

Info:
HEUREKA-Teachware
Ostermann-Verlag
Bodenseestr. 19
8000 München 60
Tel.: 089/836047
Fax: 089/936047

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:

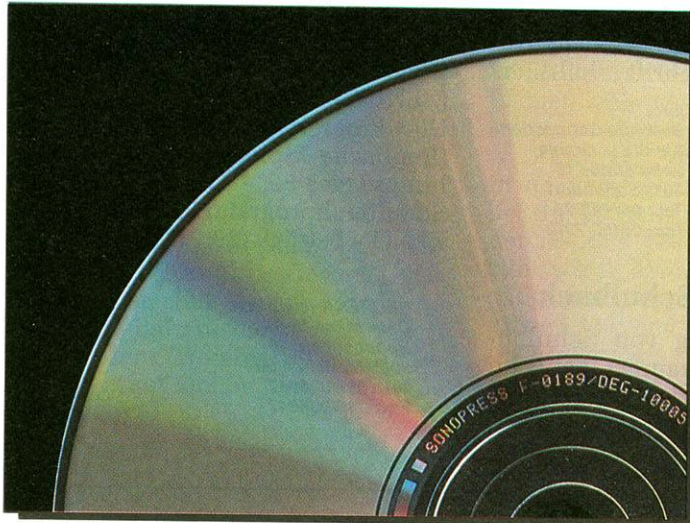
- ☒ Fertigmachen
- ☒ Eintüten
- ☒ Abschicken an:

DMV-Verlag
Redaktion PCpur
Kennwort: PCpur-Beitrag
Postfach 250
3440 Eschwege



Wir möchten **Ihr** Programm

... im Juni



Im HiFi-Bereich hat sich die CD längst etabliert. Was CDs im Computerbereich zu suchen haben, verraten wir Ihnen in der nächsten Ausgabe

VORSCHAU

- Mit immer leistungsfähigerer Software wächst auch der Anspruch an die **Speichermedien**. Unser Grundlagenbeitrag gibt Ihnen einen Einblick in die Massenspeicher der Zukunft, wie zum Beispiel die optischen Speichermedien.
- Passend zu unserem Heftschwerpunkt finden Sie in der nächsten PCpur einen Beitrag über den **Einbau einer Festplatte** in den Euro-PC.
- **Produktpiraterie** – nur ein Kavaliersdelikt? Wir beleuchten die Hintergründe dieser neuen Form der Kriminalität.
- Darüber hinaus finden Sie auch in der nächsten Ausgabe der PCpur wieder jede Menge interessante **Tips und Tricks zu Timeworks, Windows, den Norton Utilities** und natürlich zu **BASIC**.

Wir bitten um Verständnis, wenn aus aktuellen Gründen eines der genannten Themen auf eine spätere Ausgabe verschoben werden muß.

Die nächste PCpur erscheint am

22. Mai 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)

Schlußredaktion
Heike Wiegand (wi)

Redaktionsassistentin
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
Telefon (040) 46 12 33, Telefax (040) 47 43 10

Anzeigenverkauf für PLZ 6, 7, 8
DMV-Verlagsbüro München
Zaunkönigweg 2c, 8000 München 82
Telefon (089) 439 10 87, Telefax 089/439 10 80
Leitung: Britta Fiebig

Anzeigenverkauf: Peter Schätzle, Hannelore David

Anzeigenverwaltung und Disposition
Andrea Giese, Karina Ehrlich, Beate Kranz,
Christina Füllgraf

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/öS 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 automatisch um 6 bzw. 12 Monate, wenn es nicht mindestens 6 Wochen vor Ablauf beim Verlag schriftlich gekündigt wird.

Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Datenträger sowie Fotos übernimmt der Verlag keine Haftung. Die Zustimmung zum Abdruck wird vorausgesetzt. Eine Haftung für die Richtigkeit der Veröffentlichungen kann trotz sorgfältiger Prüfung durch die Redaktion vom Herausgeber nicht übernommen werden. Die geltenden gesetzlichen und postalischen Bestimmungen sind zu beachten.

Die gewerbliche Nutzung, insbesondere der Programme, Schaltpläne und gedruckten Schaltungen, ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers zulässig. Das Urheberrecht für veröffentlichte Manuskripte liegt ausschließlich beim Verlag. Nachdruck sowie Vervielfältigung oder sonstige Verwertung von Texten nur mit schriftlicher Genehmigung 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. (IVW),
Bad Godesberg,
ISSN 0735-9281

Die aktuelle Shareware-Buchserie

vom PD-SERVICE LAGE

Bei uns ist der Kunde König, deshalb lassen wir uns immer wieder etwas Neues einfallen. Jetzt bringen wir eine Handbuchserie zu den besten und aktuellsten Shareware-Programmen heraus.

Ein neues
Shareware-Konzept

Das Lage Journal Top-Programm

Spitzenprogramme mit
deutschem Handbuch
zusammen nur 15,00 DM

Ab sofort wieder lieferbar: »Graphic Workshop«
Anleitung mit Beispielen aus der Praxis von G. u. H. Lakies

Unsere besondere Leistung für Shareware-Programmierer und Benutzer ist der Registrierservice, denn bei uns erhalten Sie die Vollversionen weltweit bekannter und beliebter Shareware-Produkte, z.B.:

AS-EASY-AS	112.00 DM
FINGERPAINT	56.00 DM
GRAPHIC WORKSHOP (DEUTSCH)	87.00 DM
FILE EXPRESS	121.50 DM
ON-SIDE	44.50 DM
HYPER DISK	86.00 DM
BACK & FORTH	98.00 DM
DESKTOP PAINT	79.00 DM
AUTOMENU (DEUTSCH)	128.50 DM
TREEVIEW	68.00 DM
COMMANDER KEEN	58.50 DM
PRINT PARTNER	54.00 DM
PC-TEXT	54.00 DM
FB-TRANSLATOR	49.00 DM
DISK DUPLICATOR	45.00 DM
SCANTOOL	49.00 DM
PKZIP/PKUNZIP	88.00 DM



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 die aktuellsten
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!**



PD-Service-Lage ist anerkanntes Mitglied der Association of Shareware Professionals (ASP)

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.

DMV *Atelier*

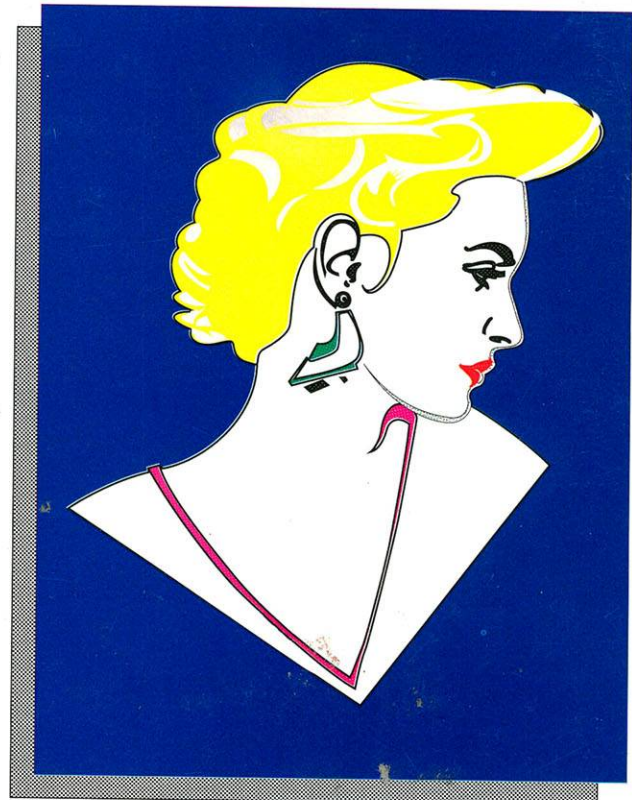
Durch Fenstertechnik, Pulldown-Menüs, Symbolanzeigen und Maussteuerung ist **DMV-Atelier** einfach zu bedienen und sofort produktiv einsetzbar. Dabei sehen Sie auf dem Bildschirm genau das, was Sie auf Matrix- und Laserdrucker ausgeben oder als Datei in DTP-Programmen weiterverarbeiten können.

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, HP-Laserjet Plus und HP-Printjet im Lieferumfang, weitere auf Anfrage.

* 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 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

