



pur

12/89

Dezember 1989
2. Jahrgang

**Tastatur-
schablonen
für alle
PCs**

... für Einsteiger und Aufsteiger

Alles über Drucker

- Marktübersicht, Zubehör
Kaufberatung, Praxistips

BASIC-Kurs

- Jetzt einsteigen! Erster Teil der
neuen Schulungsreihe

Druckerschriften entwerfen

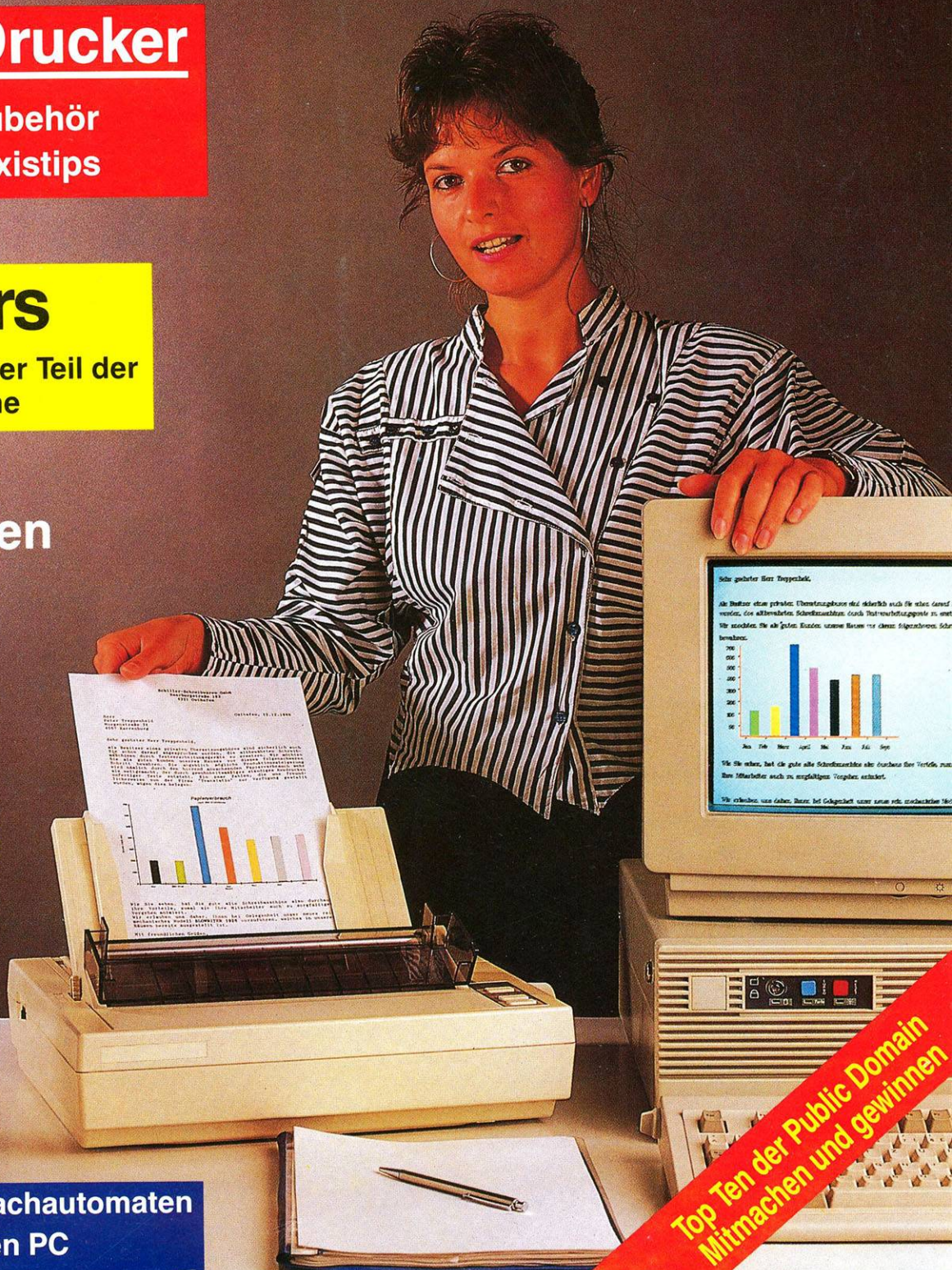
- Fontgenerator für
9- und 24-Nadler
in BASIC

Print-Shops

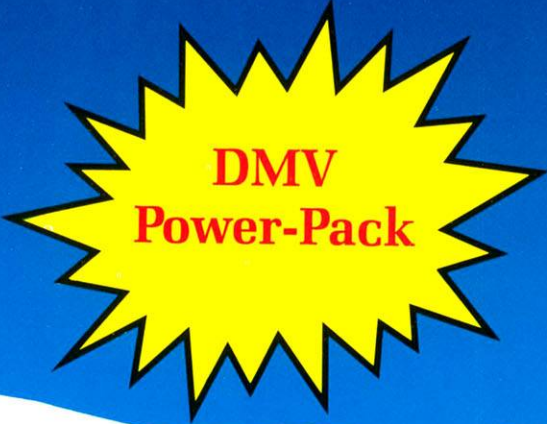
- Neuer Service für
wenig Geld

Schach

- Geschichte der Schachautomaten
- Zweikampf: PC gegen PC



**Top Ten der Public Domain
Mitmachen und gewinnen**



**DMV
Power-Pack**

DMV

Weihnachts-Präsent

Die Grundausrüstung für Einsteiger und Profis

ERGO 3.0

DM 199,- *

Die Benutzeroberfläche, die einfach alles hat

Neben der Arbeit mit Dateien und ganzen Verzeichnissen, dem Formatieren von Disketten, Druckerausgabe usw. bietet Ihnen ERGO noch eine Reihe von wichtigen und nützlichen Funktionen: Verwaltung von TSR-Programmen, je ein Text- und ein Byte-Editor, Paßwortschutz mit Zugriffsberechtigung, Briefing und eigene Anwendermenüs.

Mit ERGO arbeiten Sie unter dem modernsten PC-Benutzerstandard mit kompletter Maussteuerung in verschiebbaren Fenstern mit Scrollbalkenmenüs. Sie werden dabei in jeder Arbeitsphase von einem Online-Hilfe-Manual, einer ASCII-Tabelle, einem Kalender und einem wissenschaftlichen Taschenrechner unterstützt.

CONTEXT ADREVA

DM 49,- *

Universelle Adreßverwaltung

Außer in den ConText-Textverarbeitungen können Sie ConText-ADREVA auch in anderen Anwendungen nutzen, da die Adressen in einem allgemeinen ASCII-Dateiformat ausgegeben werden. Speicherresident installiert können Sie mit ConText-ADREVA bis zu 500 Datensätze verwalten, als normale DOS-Applikation wird die Anzahl der Datensätze nur durch die Hardware begrenzt.

Bei ConText-ADREVA können Sie mit Wildcards in allen Feldern suchen, Datenexport und -import vornehmen und verfügen über eine kontextbezogene Hilfe bei allen Funktionen.

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

CONTEXT PRO

DM 199,- *

Textverarbeitung mit Konzept

Kompromißlose WYSIWYG-Darstellung:
Sie sehen Fett-, Kursiv- und Breitschrift, Unterstreichen, Hoch- und Tiefstellen original auf dem Bildschirm

Einfache und blitzschnelle Bedienung:
Sie steuern, unterstützt durch Hilfs-Fenster, über Pulldown-Menüs oder Tasten, wahlweise mit Mausbedienung

Vielseitigkeit und hohes Tempo:
Ihnen stehen alle Textverarbeitungs-Standardfunktionen plus zahlreiche durchdachte Extras zur Verfügung

Flexibilität:
Sie verfügen über einen Blockgrafikeditor, block- und spaltenweises Rechnen im Text und Tastenbelegung

DMV-Power-Pack

ERGO 3.0
CONTEXT PRO
CONTEXT ADREVA

DM 349,- *



Sie sparen
DM 98,-
gegenüber den
Einzelpreisen!

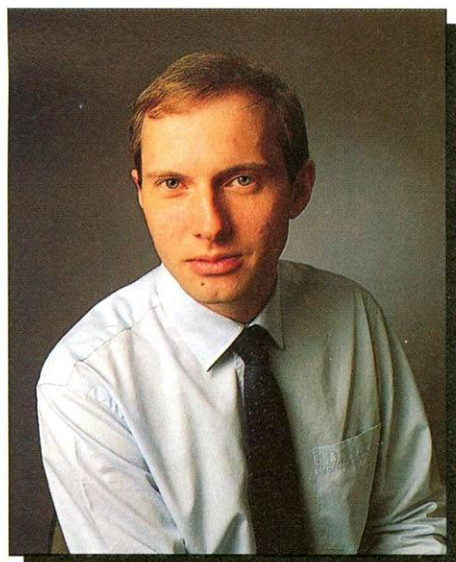
* Unabhängig von der Bestellmenge berechnen wir einmalig den Versandkostenanteil von DM 4,- für das Inland bzw. DM 6,- für das Ausland an Porto und Verpackung.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

DMV
Daten- und
Medienverlag

Die PCpur-Leserschaft, so scheint mir, ist in zwei Lager gespalten. Das eine rekrutiert sich aus Besitzern von 'richtigen' PCs, das andere aus Eignern von PCs mit kleinen Kompatibilitätsmängeln. Um das Kind beim Namen zu nennen: PCs wie Euro PC, Zenith Eazy PC, Schneider/Amstrad 1512/1640er PCs, Commodore PC10/20 und einige andere mehr, die aufgrund firmenpolitischer Erwägungen einige vom Standard abweichende Spezialitäten aufweisen, sind bei den stolzen Besitzern von Vollkompatiblen verpönt. Dies haben wir aus Ihrer Leserpost, speziell auch aus dem 'PCpur-Boten', unserer Leser-Postkarte, entnommen. Die einen wünschen sich, daß die 'schwarzen Schafe' mit einem Bannfluch belegt und im Heft nicht mehr erwähnt werden; die anderen möchten eine PCpur, die sich ausschließlich mit ihrem Spezi beschäftigt.

Worin besteht nun eigentlich der Unterschied zwischen den einen und den anderen? PCs, deren (zumeist No-name-) Hersteller sich an den IBM-Standard gehalten haben, sind problemlos mit allen Segnungen der Zubehörindustrie aufrüstbar. Allerdings wird der Besitzer eines solchen PC mit beispielsweise



Schwarze Schafe

einem Laufwerk und Hercules-Karte Bauklötze staunen, wenn er das Rechnergehäuse öffnet und dort eine gähnende Leere vorfindet – eben weil die ganzen Aufrüstmöglichkeiten nicht ausgeschöpft sind. Demgegenüber kommen die PCs mit den erwähnten kleinen Eigenarten bei gleicher Grundausrüstung wesentlich platzsparender ins Haus – für Einsteiger und Gelegenheitsanwender ideal. Der Haken an diesen Rechnern ist, daß Aufrüstwillige zumeist auf Zubehör des jeweiligen Herstellers angewiesen sind. Sicherlich hat bei der Entwicklung des Euro PC und anderer Spezis auch der Gedanke eine Rolle gespielt, daß das Zubehörgeschäft nicht außer Haus gegeben werden sollte.

Soweit die Unterschiede. Die Gemeinsamkeiten, die beide Lager mitbringen, sind jedoch wesentlich größer: Alle arbeiten mit dem gleichen Betriebssystem, nämlich MS-DOS. Und das heißt, daß Rechner der verschiedensten Hersteller die gleichen Programme betreiben und austauschen können, was in der Welt der Personalcomputer einmalig ist. Und daraus ergibt sich, daß die meisten Beiträge in der PCpur, die ein Thema am Beispiel eines Nicht-so-ganz-Kompatiblen behandeln, sehr wohl auch sinngemäß auf alle anderen PCs anwendbar sind.

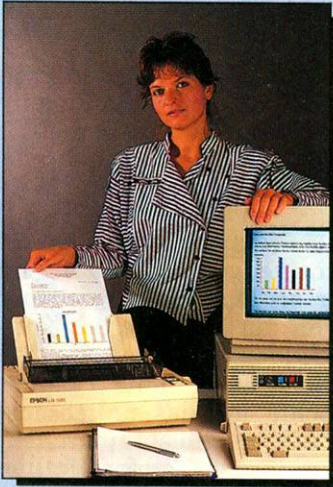
Und – siehe da – bietet sich auch schon die Überleitung zum Titelthema der vorliegenden Ausgabe an: Drucker für alle – alles über Drucker. Nach wie vor sind Drucker das Zubehör Nummer eins für Personalcomputer. Wir haben dem mit einer Marktübersicht über Drucker bis 1000,- DM Rechnung getragen. Wenn Sie sich schon entschlossen haben, einen Drucker zu kaufen, aber nicht wissen, welcher nun der beste ist, nehmen Sie die Checkliste zum Druckerkauf zur Hand, die wir für Sie vorbereitet haben. Grundlagen zum Thema können Sie in der

Rubrik 'Durchblick' lesen; der 'Prüfstand' wartet mit der Vorstellung interessanter Soft- und Hardware rund um den Drucker auf. Last not least geht auch in den Rubriken Programm und Tips & Tricks alles um den Drucker: Programm des Monats ist ein Schriftengenerator für 9- und 24-Nadler; als Tips gibt's Hilfen und Grundlagen zur Ansteuerung mittels ESC-Sequenzen.

Abschließend (und ohne Überleitung) möchte ich das unliebsame Thema 'Viren' nochmals aufgreifen. Sowohl an unserer Telefon-Hotline als auch in Leserbriefen war in letzter Zeit oft von Viren die Rede. Wir wollen keine Modeberichterstattung betreiben, sondern gerade bei diesem Thema versuchen, das Übel bei der Wurzel zu packen. Ein Tip hierzu: Notieren Sie grundsätzlich die Herkunft eines Programms oder einer Diskette. Diese Maßnahme soll nicht zur Denunziation eines Bekannten führen, der Ihnen versehentlich eine Raubkopie gegeben hat (soll ja vorkommen), sondern helfen, den Ursprung einer Verseuchung aufzudecken. Wenn Sie bereits Erfahrungen mit Viren gemacht haben, so schreiben Sie mir, wie Sie den Virus entdeckt haben und welchen Schaden er angerichtet hat. Die Sammlung Ihrer Zuschriften werden wir in einen Bericht umsetzen, der vermeiden helfen kann, daß andere PC-Besitzer das gleiche 'Schicksal' erleiden.

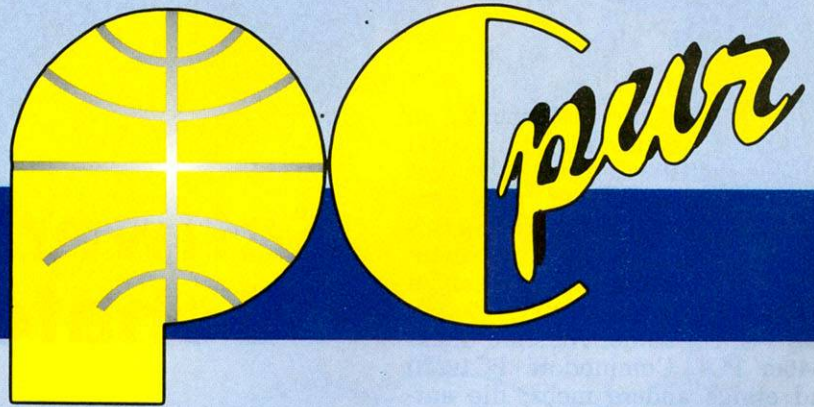
Herzlichst Ihr

Michael Ebbrecht



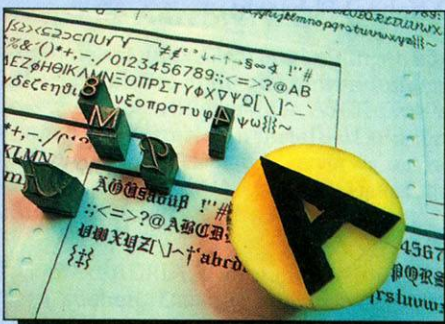
Alles über Drucker, Zubehör
und Hilfsprogramme lesen
Sie in dieser Ausgabe

 = Programm
auch auf
DATABOX



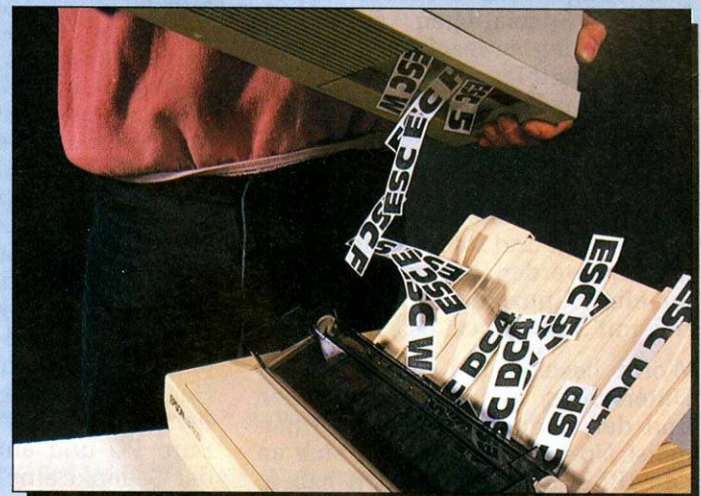
DURCHBLICK

- S. 14 Marktübersicht: Drucker bis 1000 DM im Überblick
- S. 21 Checkliste: Die beste Hilfe für Ihren Drucker-kauf
- S. 22 Der richtige Umgang mit dem Drucker: Praxistips und Hinweise
- S. 25 Lexikon: Stichworte rund um den Drucker – kurz und bündig erklärt
- S. 26 Keine Regel ohne Ausnahme: EPSON – der andere Druckerstandard
- S. 29 Systems '89: Ein Bericht über die Münchner Computershow
- S. 30 Was ist eigentlich... BASIC?
- S. 32 Programmierung der EGA-Karte: Bildschirminhalte laden und speichern



Ultramodern oder konservativ: Entwerfen Sie eigene Druckerschriften

S. 38



Wie Sie Ihren Drucker noch besser ausnutzen, lesen Sie auf

S. 44

PROGRAMM

- S. 38 Das Programm des Monats: Neue Zeichensätze für Ihren Drucker? Kein Problem mit FONT-EDDI
- S. 40 WISHES erleichtert Ihnen die Weihnachtseinkäufe
- S. 41 PUZZLE – ein Spiel, das jeden fasziniert
- S. 42 Der Spiel-Hit aus Las Vegas jetzt schon für Ihren PC

LISTING

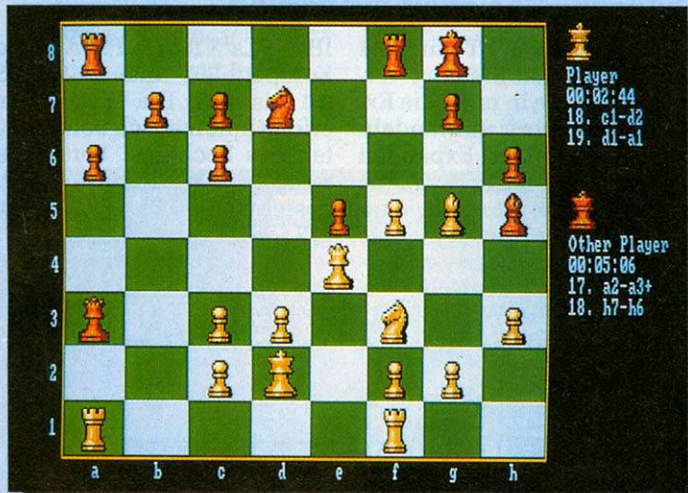
- S. 53 Ein Fontgenerator für Ihren Drucker (PdM)
- S. 57 WISHES – der PC beschenkt Ihre Lieben
- S. 63 Der ewig junge Spielspaß – PUZZLE
- S. 67 Der Würfel ist gefallen – CUBEJACK

TIPS & TRICKS

- S. 44 Was macht der Drucker mit den Daten – erfahren Sie, welche Sprache er versteht
- S. 48 Für eigene Programme: 'Input'-Routine mit Maxi-Komfort
- S. 50 Der gregorianische PC: Kalenderroutinen in BASIC
- S. 71 EPSON.COM – Ein neuer DOS-Befehl
- S. 74 Minitips rund um den PC
- S. 77 Texten will gelernt sein: Context-Kniffe

im Dezember

**Tastatur-
schablone
für alle PCs**



Großmeister PC: Wir zeigen, wie Computer Schach spielen

S. 114

KURS

- S. 80 Willkommen in BASIC! Erster Teil des neuen Einführungskurses

PRÜFSTAND

- S. 94 'Bookware': Buch auf Diskette oder Diskette zum Buch?
S. 95 Schaltungen testen auf dem PC: Der Logiksimulator von Graf
S. 96 Schnappschuß: Neue Soft-und Hardware im Kurztest
S. 97 Zu Hause gestalten – in der Stadt ausdrucken: Ein aktueller Bericht über Print-Shops
S. 99 Kleine große Datenbank: 'David' von Star Division
S. 100 Druck-Entlastung: Druckerzubehör und Hilfsprogramme im Überblick

PUBLIC DOMAIN

- S. 84 Programmbesprechung: TURBO.LIT
S. 85 Hitparade im Dezember – die neuen Spitzenreiter – die neuen Gewinner
S. 86 Begriffsentwerrung: Was ist Shareware – was ist PD?
S. 89 FILE EXPRESS im Pappdeckel – Buchbesprechung
S. 90 PD-Praxis: LIGHTING PRESS in Aktion
S. 92 Kurz belichtet – die PCpur-Schnupperecke

'Drucksachen' in der Stadt erledigen: Was sind eigentlich Print-Shops?

S. 97



ERNEN

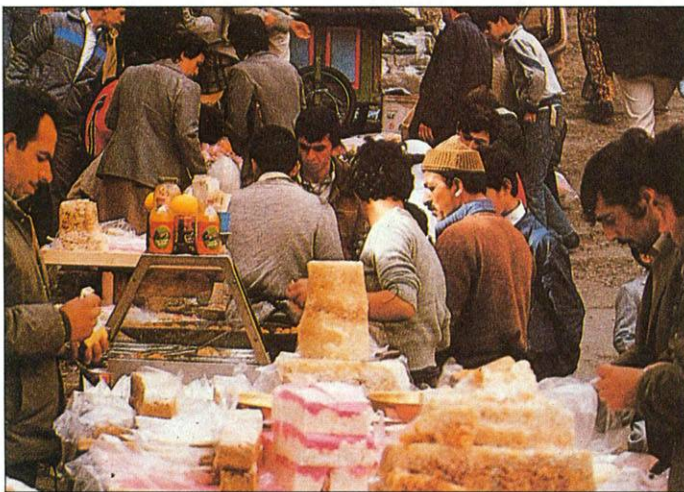
- S. 106 PD-Lernprogramme für die Kleinsten
S. 107 PCpur-Gratis-Schuldiskette

UNTERHALTUNG

- S. 110 Sentinel
S. 110 Virus
S. 112 Vom Roboter zum PC: Geschichte der Schachautomaten
S. 114 Einer wird gewinnen: Zwei Schachprogramme spielen gegeneinander

RUBRIKEN

- S. 3 Editorial
S. 6 Basar: Aktuelles rund um den PC
S. 9 Briefe: Das PCpur-Leserforum
S. 28 Ihr direkter Draht zur Redaktion: PCpur-Hotline
S. 43 PCpur-DATABOX 12/89: Alle Programme auf Diskette
S. 59 Jahresinhaltsverzeichnis PCpur 1989
S. 63 Kleinanzeigen
S. 78 PCpur-DATABOX in der Jahresübersicht
S. 87 Große Leserumfrage 1989 mit Verlosung
S. 101 Der PCpur-Bote: Ihre Meinung ist gefragt
S. 101 MS-DOS-Kartei zum Sammeln
S. 103 PCpur-Bote 9/89 – die Gewinner
S. 108 Brandaktuell: die neuen Computer von Schneider
S. 116 Lektüre: Neue Bücher, für Sie gelesen
S. 118 Vorschau: PCpur im Januar
S. 118 Impressum



BASAR

Wie vor jeder Messe, so auch vor der Systems: jeder Hersteller hält Informationen über seine neuesten Produkte zurück, um auf der Messe nicht etwa mit "veralteten" Produkten aufzuwarten. Einige Informationen haben wir aber dennoch für Sie zusammengestellt – vielleicht ist ja das eine oder andere für Ihren Wunschzettel dabei?

Kein Auskommen mit dem Einkommen

Wer jetzt schon wissen möchte, was er am Tag der Abrechnung dem Staat an Lohn- oder Einkommensteuer schuldet, der sollte sich einmal für das Programm EINKOMM 89 aus dem Hause WiSoft interessieren. EINKOMM 89 ersetzt Ihren Steuerberater – und das zum Preis von 125,- DM. Wer sich nicht zutraut, mit der Lohnsteuer alleine zurechtzukommen, der erhält vom Programm jederzeit über die Taste F1 Hilfestellungen über Art und Höhe

der jeweiligen Eintragungen. Besonders hilfreich ist hierbei die Möglichkeit, Proberechnungen durchzuführen, um sehen zu können, ob sich nicht die eine oder andere Ausgabe – zum Beispiel im Bereich Werbungskosten – positiv in bezug auf die Gesamtbilanz auswirken könnte. Bleibt zu hoffen, daß sich der Kauf dieses Programms von der Steuer absetzen läßt.

• Info: WiSoft
Konrad-Adenauer-Allee 119
6630 Saarlouis
Tel.: 06831/43035

Keine Chance für Geigerzähler

Ab September dieses Jahres bietet die Firma Copam Electronics zwei neue Monitore auf dem deutschen Markt an. Die elektrostatischen und magnetischen Strahlungsfelder wurden hier laut Hersteller auf das erreichbare Minimum reduziert. Damit wurde der öffentlichen Diskussion um gesundheitliche Schäden durch das Arbeiten an Monitoren Tribut gezollt. Die strahlungsarmen Monitore gibt es in zwei Ausführungen: Der Copam LR VGA ist ein VGA-kompa-

tibler 14-Zoll-Bildschirm (schwarz/weiß) zum Preis von 786,60 DM inklusive Mehrwertsteuer und Fuß. Der Copam LR Mono ist ein CGA/MDA- und Hercules-kompatibler 14-Zoll-Bildschirm (bernstein) zum Preis von 627,- DM inklusive Mehrwertsteuer und Fuß. Die Monitore haben die in Deutschland erforderlichen VDE- und FTZ-Prüfsiegel.

• Info: Copam Electronics
Heerdter Landstraße 194
4000 Düsseldorf 11
Tel.: 0211/501150

Elektro-Comic

Wer gerne in die Welt der Elektronik einsteigen möchte, vom allzu trockenen Stil der Fachbücher aber bisher davon abgehalten wurde, der erhält mit dem Elektronik-Comic-Lehrbuch Resi & Transi ein Einsteigerbuch, das in einfacher und dabei lustiger Weise die elementaren Dinge dieser Elektrik-Tricks beschreibt. Das Buch ist aber nicht nur zum Lernen gedacht, auch Fortge-

schrundene und Profis geraten bei den Abenteuern der beiden Helden Resi (= Resistor = Widerstand) und Transi (= Transistor) ins Schmunzeln. Das Buch im DIN-A4-Format umfaßt 49 Seiten und ist ab September 1989 über die Radio-Fernseh- und Elektronik-Fachgeschäfte zu beziehen.

• Info: Tonacord Tontechnik
Sauerstraße 13
2330 Eckernförde
Tel.: 04351/44181

Deutsche Speichererweiterung

Wer über einen AT mit 384 kByte Extended Memory verfügt und diese in nutzbare Expanded Memory umwandeln möchte oder wer Expanded Memory auf seiner Festplatte simulieren möchte, dem kann jetzt geholfen werden. Aus dem Hause Software-Connection kommt die deutsche Version von TC!POWER V. 4.0. Das Programm läuft auf allen

IBM-PCs/XTs/ATs/PS2 und Kompatiblen unter MS-DOS 2.1 bis 4.01. Die Installation erfolgt automatisch beim Booten des Rechners. Voraussetzung ist ein Mindest-Hauptspeicher von 192 kByte. Preis: 275,- DM

• Info: Kienitz & Grabis
Schulstraße 11,
8913 Schondorf
Tel.: 08192/628

Regenbogenfarben

Die Firma Logotec stellt eine neue Farbgrafikkarte vor. Die SOTA VGA/16 unterstützt die Betriebsmodi VGA, EGA, CGA, MDA und Hercules und ist in allen Betriebsarten Hardware-kompatibel. In der Grundausstattung ist die Karte mit 256 kByte ausgerüstet. Ausbau-

bar ist die Karte bis auf 512 kByte. Zusätzlich kann die Karte mit einem Mausanschluß ausgerüstet werden. Der Preis stand bei Redaktionsschluß noch nicht fest.

• Info: Logotec Computer Systeme GmbH
Humboldtstraße 25
2056 Glinde
Tel.: 040/727705-0

Borland? – Borland!

Heimsoeth & Borland, die deutsche Partnerfirma von Borland International Inc. (Turbo-BASIC), heißt aufgrund neuer vertraglicher

Regelungen ab sofort: **Borland GmbH.**

• Info: Borland GmbH
Lindwurmstraße 88
8000 München 2
Tel.: 089/72010-0



Schulrabatt

Die Firma Star Division GmbH bietet neue Konditionen für die Nutzung der Star-Software an allgemeinbildenden Schulen und anderen staatlich anerkannten Ausbildungsstätten. So können Schulen den Star Writer 5.0 zum Preis von 250,- DM erwerben (statt 498,- DM). Die Preise im einzelnen:

Star Writer 5.0: 250,- DM
Star Writer 3.02: 150,- DM
Star Manager 2.0: 100,- DM

Laser Star 1.0: 250,- DM
David 1.0: 250,- DM
Star Planer 2.0: 200,- DM
Bus.Star 2.0 Fibu: 500,- DM
Bus.Star 2.0 Fakt: 500,- DM
Die Preise verstehen sich inklusive Mehrwertsteuer und beinhalten die Lizenz für eine Vollversion. Lizenzen für 5er- und 10er-Pakete sind ebenfalls erhältlich.

• Info: Star Division GmbH
Zum Elfenbruch 5-11
2120 Lüneburg
Tel.: 04131/7009-0

Windows-Update

Microsoft liefert die neue Windows-Version 2.11 aus. Das Programm wurde laut Microsoft hinlänglich der Speicherverwaltung völlig neu überarbeitet, die Geschwindigkeit des Druckspoolers wurde erhöht und verschiedene Druckertreiber verbessert. Das Update von Version 2.1 auf 2.11 ist kostenlos. Ab Oktober gelten folgende Preise:

Windows/286:
Neupreis: 547,- DM

Update von 1.03: 285,- DM
Update von 2.03: 57,- DM

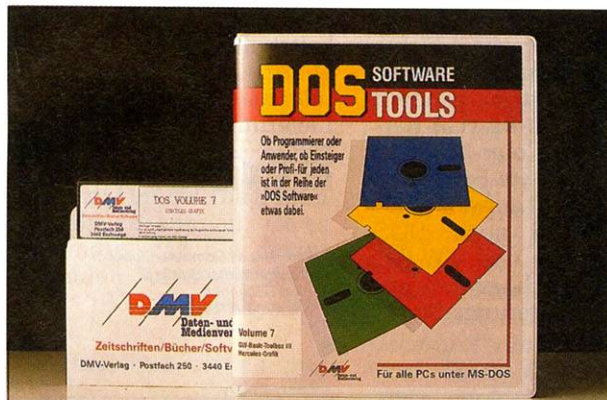
Windows/386:

Neupreis: 855,- DM
Update von 1.03: 455,- DM
Update von 2.03: 57,- DM

Windows Toolkit:

Neupreis: 1425,- DM
Update von 1.03: 547,- DM
Update von 2.03: 57,- DM

• Info: Microsoft GmbH
Edisonstraße 1
8044 Unterschleißheim
Tel.: 089/317050



Hercules lernt malen

Einen Leckerbissen für alle Hercules-Besitzer und GW-Programmierer bietet die GW-BASIC-Toolbox III aus der Reihe »DOS Software Tools« des DMV-Verlags.

Mit diesem Programmpaket wird es nun auch Besitzern einer Hercules-Karte möglich, die Grafikbefehle von GW-BASIC zu nutzen. Der wichtigste Teil des Programmpakets ist ein Treiber, der vor dem Start des BASIC-Programms geladen wird. Nach der Installation des Treibers wird dieser in der ersten Zeile des BASIC-Pro-

gramms aufgerufen, anschließend können die Grafikbefehle des BASIC-Interpreters aufgerufen werden. Die Toolbox läuft auf Kompatiblen mit mindestens 256 kByte Speicher, MS-DOS ab 2.11 sowie GW-BASIC ab 2.0. Außerdem wird natürlich eine Hercules-Karte benötigt. Der Preis für die Toolbox beträgt 69,- DM, zum Lieferumfang gehört eine deutsche Anleitung.

• Info:
DMV-Verlag
Postfach 250
3440 Eschwege
Tel.: 05651/8009-0

Troja und Tools

Die Firma Bahre-Datentechnik weist darauf hin, daß sowohl das Low-Cost-Programm-Paket Troja-Tools als auch das Programm Troja nach wie vor erhältlich sind.

Preis:
Troja: 98,- DM
Troja-Tools: 145,- DM

• Info: Bahre-Datentechnik
Werther Straße 443
4800 Bielefeld 1
Tel.: 0521/160445

Ökologie am Bildschirm

Spiele- und Ökofreaks kennen es sicher, das Drehscheibenspiel ÖKOLOPOLY von Prof. Frederic Vester. Viele neue Anhänger wird sicher auch die PC-Version finden, die gerade auf dem Markt erschienen ist.

Für alle, die das Spiel noch nicht kennen: Es handelt sich dabei um ein »kybernetisches Umweltspiel«, das auf spielerische und unterhaltsame Weise einen Einblick in die Vielfalt ökologischer Zusammenhänge vermitteln will – wer denkt schon daran, daß der Smog über Dortmund auch Aus-

wirkungen in Norwegen haben kann?

ÖKOLOPOLY wird auf drei Disketten mit einer umfangreichen, buntbebilderten Anleitung ausgeliefert, benötigt einen Kompatiblen mit 640-kByte-Speicher und einer EGA-Karte sowie eine MS-kompatible Maus und kostet 169,- DM. Schulen erhalten auf Anfrage auch Schulrabatte; Versionen für AMIGA- und ATARI-Rechner sind ebenfalls in Planung.

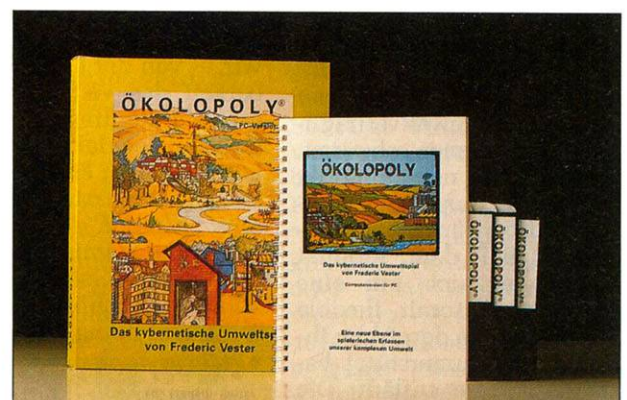
• Info:
Studiengruppe für biologie und umwelt
Nußbaumstr. 14
8000 München 2
Tel.: 089/535010



PCpur und CHIP von der DDR ausgeladen

Nachdem die PCpur trotz einer anfänglichen Einladung des DDR-Betriebes Robotron Export-Import zu einer Firmenbesichtigung beziehungsweise einem Besuch auf der Leipziger Frühjahrsmesse wieder ausgeladen worden war, erteilte jetzt die CHIP-Redaktion das gleiche Schicksal. Da vom VEB Robotron 1990 der erste DDR-IBM-Kompatible PC/AT mit

80286-CPU auf den Markt kommen soll, wollten die Kollegen diesem Ereignis mit einem Artikel Tribut zollen. Doch mußte man bei der CHIP die gleichen schlechten Erfahrungen sammeln, die die PCpur schon zu Anfang des Jahres machen mußte: keine Einreiseerlaubnis, kein Visum, keine Reportage.



Power XT

Für Rechner mit einem Intel 8088 oder 8086 Hauptprozessor bietet die Firma Logotec zwei Beschleuniger-Karten an. Die SOTA 286i verhilft Ihrem Computer zu einem AT-80286-kompatiblen Innenleben. Mit der SOTA 386si gelangen Sie sogar zu einem 80386-kompatiblen Rechner. Die Beschleuniger-Karten werden einfach in einen freien Steckplatz Ihres PCs gesteckt, es ist also kein großer Umbau vonnöten.

Mit den beiden Karten erreichen Sie einen Geschwindigkeitsfaktor von bis zu 19,8, relativ zum Industriestandard. Inwieweit die Karten allerdings wirklich kompatibel zu einem 80286 beziehungsweise 80386 sind, muß die Praxis erweisen.

Preise:

SOTA 286i: 1290,- DM

SOTA 386si: 1495,- DM

• Info: Logotec Computer Systeme GmbH
Humboldtstraße 25
2056 Glinde
Tel.: 040/727705-0

25jähriges Jubiläum

Vor einem Vierteljahrhundert, im Jahre 1964, entwickelten John G. Kemeny und Thomas E. Kurtz die Programmiersprache BASIC. Der Ausgangspunkt war der Wunsch nach einer Sprache, die auch Technika-Leuten in die Lage versetzt, mit Computern umzugehen. Seither sind unzählige verbesserte Versionen von BASIC auf dem Markt. Eine der ersten war die BASIC-PC-Version, der die Firma Microsoft ihre Gründung verdankt. Die Vorteile von BASIC liegen auf der Hand: erstens die große Verbreitung von BASIC, zweitens die Leistungsfähigkeit und drittens die einfache Bedienung und Erlernbarkeit. Was die Verbreitung von BASIC angeht, so ist sie die

weltweite Nummer eins der Programmiersprachen mit großem Vorsprung vor Pascal. So wurden zum Beispiel laut Angaben von Microsoft allein im letzten Geschäftsjahr 200.000 Quick-BASIC-Pakete verkauft. Quick-BASIC bietet darüber hinaus den Vorteil, sowohl einfache Programmstrukturen zu erlauben, als auch für professionelles Programmieren einsetzbar zu sein.

Programmpakete, Software-Bibliotheken und eine große Auswahl an Hilfsprogrammen verbessern zusätzlich die Einsatzfähigkeit von BASIC. Ein Grund mehr für die PCpur, an dieser Programmiersprache festzuhalten.

• Info: Microsoft GmbH
Edison Straße 1
8044 Unterschleißheim
Tel.: 089/31705100

OMTI-Controller noch nicht tot

Entgegen anderslautenden Gerüchten werden die OMTI-Controller weiter hergestellt. Die OMTI-Festplattencontroller für PCs zeichnen sich insbesondere durch ihre Schnelligkeit aus; bei der RLL-Version ist sogar

ein Interleave-Faktor von 1:1 möglich. Bei einigen ATs werden diese Controller auch als Zweitcontroller eingesetzt.

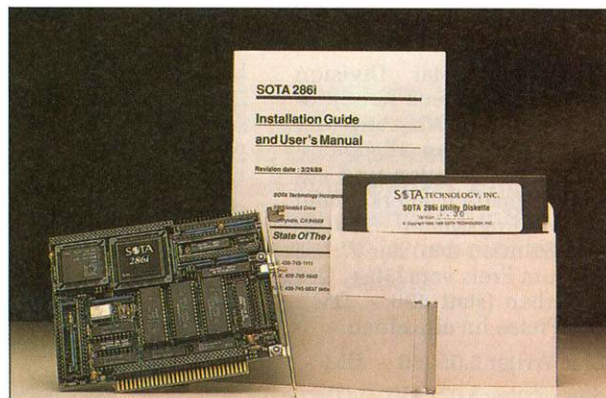
• Info: bsc
Schleißheimer Straße 205a
8000 München 40
Tel.: 089/3084152

Sonnen-Top

Wer noch Platz auf dem ohnehin schon arg knapp bemessenen Gehäuse seines Laptops hat und darüber hinaus für umweltverträgliche Energieformen schwärmt, dem sei das neue Produkt der Firma computer & communication wärmstens empfohlen. Bei dem Produkt handelt es sich um eine dünne und somit flexible Solarzelle, die den Akku Ihres Laptops unterstützt beziehungsweise auflädt. Die

Leistungsabgabe der Solarzelle ist dabei – genau wie wir – von der Unberechenbarkeit des Wetters abhängig. Wunderdinge darf man sich von der kleinen Folie allerdings nicht erwarten. Die sicherste Tankstelle für Ihren "Kleinen" ist immer noch die heimische Steckdose. Laptop-Solar kostet inklusive Zubehör und Anschlußanleitung 98,- DM.

• Info: computer & communications
Postfach 124, 8209 Stephanskirchen
Tel.: 08031/72422



Komplett-AT mit gutem Styling

Einen voll ausgerüsteten AT 80286 bietet die Firma Stauss Computer Zubehör an. Zur Ausstattung gehören neben einer 16-Bit-VGA-Karte ein 14-Zoll-Color-Monitor, eine 40-MByte-Festplatte, ein 1.2-MByte-Laufwerk und 2-MByte-RAM noch DOS 3.30, deutsch, und GW-BASIC. Der Rechner ist mit sechs Erweiterungs-Steck-

plätzen ausgestattet und arbeitet mit 12 MHz Taktfrequenz. Ein seriell/parallel-Interface gehört ebenso zum Lieferumfang wie eine Uhr. Preis: 4498,- DM plus Mehrwertsteuer.

• Info: Stauss Computer Zubehör
Freudenstädter Straße 6
7030 Böblingen
Tel.: 07031/278922

BORLAND – brandheiß

Anlässlich der Systems in München hatten wir auch Gelegenheit, mit Vertretern der Firma BORLAND zu reden und uns über den neusten Stand der Dinge zu informieren:

• Turbo BASIC wird endgültig nicht mehr weiterentwickelt. Die Firma widmet sich vorrangig ihren Produkten Turbo Pascal, Turbo C und Turbo Assembler sowie den Anwendungsprogrammen (Side Kick, Reflex und Quattro).

• Nach der Version 1.0E von Turbo BASIC gibt es nun doch noch eine neue Version, nämlich 1.1. Registrierte Anwender, die an einem Update interessiert sind, erhalten dies direkt bei der Firma BORLAND. Über die Änderungen werden wir Sie in einer unserer nächsten Ausgaben informieren.

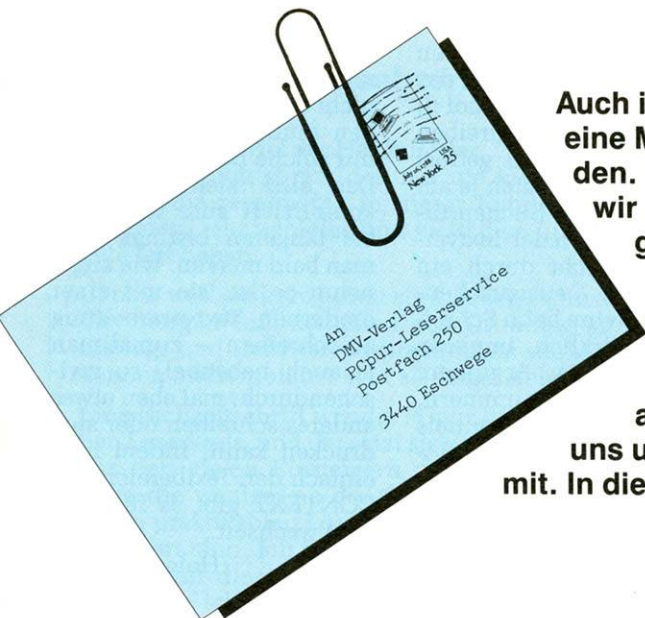
• Anwender, die Fragen zu Turbo BASIC haben, erhalten nach wie vor Hilfe und Unterstützung bei der Firma BORLAND. Anfragen können schriftlich an die Firma gerichtet werden oder über die Hotline. Hier die Telefonnummer: 089/72010-102

• Wer hätte es gewußt? – Für Turbo BASIC existieren zwei Toolboxes, und zwar eine für die Entwicklung von Datenbanksystemen und eine für die Programmierung von Editoren. Wir werden Ihnen die beiden Toolboxes in einer unserer nächsten Ausgaben vorstellen.

• Für alle DFÜ-Interessierten hat BORLAND hat jetzt auch eine Mailbox eingerichtet.

Tel.: 089/72010-104
Parameter: 1200 Bd/8/n/1

• Info: BORLAND GmbH
Lindwurmstr. 88
8000 München 2
Tel.: 089/72010-0



Auch in dieser Ausgabe Ihrer PCpur-Leserecke warten wieder eine Menge Informationen darauf, von Ihnen gelesen zu werden. Wie Sie wahrscheinlich bereits bemerkt haben, können wir zu fast zu jeder Frage, die Sie uns stellen, eine Antwort geben. Es kommt allerdings auch schon einmal vor, daß hier abgedruckte Leserbriefe keine Fragen, sondern Feststellungen sind – deshalb erübrigt sich an diesen Stellen eine Antwort. Fragen, die wir nicht beantworten können, sehen Sie bitte als Fragen an, die auch an Sie gerichtet sind. Wenn Sie Antworten auf von uns unbeantwortete Fragen haben, teilen Sie uns diese bitte mit. In diesem Sinne wünschen wir uns, Ihnen auch diesmal eine Menge Tips und Hilfen geben zu können.

Funktionen in Turbo BASIC

Als Turbo-BASIC-Programmierer habe ich folgendes Problem: Um ein Diagramm erstellen zu können, ist es notwendig, daß die darzustellenden Parameter als X- und Y-Koordinaten vorliegen.

Die Parameter sollten nun innerhalb des Programms als Koordinatenpaare eingegeben oder als Datendatei aus einem separaten Programm eingelesen werden. Ich suche nach einer Möglichkeit, innerhalb eines Programmablaufes eine beliebige Formel $y=f(x)$ eingeben zu können. Diese soll anschließend vom Programm weiterverarbeitet werden und die Y-Werte zu den entsprechenden X-Werten liefern. Es gibt fertige Programme, die solche Eingaben realisiert haben – aber wie mache ich dies in eigenen GW-BASIC-Programmen?

Die Eingabe der Formel als Textstring und die anschließende Plausibilitätskontrolle stellt kein Problem dar. Ich sehe zur Zeit keinen Weg, diesen String tatsächlich als Formel abzuarbeiten. Können Sie mir zu diesem Problem eine Lösung beziehungsweise Hilfestellung bieten?

Jorge Arens,
Kelmis (Belgien)

PCpur:

Ihr Vorhaben stellt tatsächlich kein kleines Problem

dar. Um es hier innerhalb der Leserbriefecke zu lösen, müßten wir aufgrund des Umfangs einige andere Briefe außen vor lassen. Wir haben uns daher entschieden, dieses Thema in der PCpur, Ausgabe 1/90, Rubrik Tips & Tricks, näher aufzugreifen. Dort werden wir Ihnen mit Sicherheit eine Lösung in Form eines GW-BASIC-Listings anbieten können. Also – haben Sie noch etwas Geduld.

Micro-Programm aus der PCpur

In Ihrer PCpur 9/89 veröffentlichten Sie auf der Seite 69 das Programm MICRO. Es soll nach der Eingabe von ESCAPE-Sequenzen selbstständig COM-Programme erzeugen, mit denen man den Drucker einstellen kann. Bei mir tritt dabei das folgende Problem auf:

Wenn ich mehr als zehn verschiedene Bytes eingebe, bricht das Programm mit der Fehlermeldung *Indexbereich überschritten ab*. Was muß ich tun, damit ich mehr als zehn Werte eingeben kann?

Richard Kramer,
München

PCpur:

Wenn Sie mehr als zehn Werte eingeben möchten, müssen Sie das `ARRAY WERT%( )` dimensionieren. Dazu fügen Sie die folgende BASIC-Zeile in das Programm ein:

`55 DIM WERT%(100)`
Diese Dimensionierung erlaubt nun die Eingabe von bis zu 100 Werten.

Ich will MS-DOS 1.0

Ich besitze einen Commodore PC und habe schon mehrere DOS-Originale. Doch mich würde interessieren, wie die ersten DOS-Versionen (insbesondere die erste Version 1.0) aussahen. Daher bitte ich Sie, mir falls möglich die Bezugsadresse und die Preise zu nennen.

Christian Neumann
Dortmund

PCpur:

Am besten wird es wohl sein, wenn Sie sich direkt mit Microsoft in Verbindung setzen. Hier die Anschrift: Microsoft
Edisonstr. 1
8044 Unterschleißheim
Tel. 089/31705100
Aber vielleicht weiß einer unserer Leser, wo es diese antiken Stücke zu erwerben gibt – wenn ja, dann schreiben Sie uns bitte. Wir werden die Informationen mit großem Interesse lesen und weiterleiten.

Hilfe – ein Virus

Kürzlich hatte ich ein schlimmes Erlebnis: Wie schon des öfteren bekam ich von 'meinem' PD-Lieferanten eine Lieferung PD-Disketten. Und – nichts wir ran

an die guten Scheiben, ich habe ja schließlich Ferien. Also – eine Diskette nach der anderen rein ins Laufwerk, ausprobieren, notieren, welche Programme zu gebrauchen sind usw.

Ich hatte noch nicht alle getestet, da konnte ich auf einmal weitere nicht mehr zum Laufen bringen. Ich fühlte mich betrogen, im Glauben, der Händler habe mir defekte Ware geliefert. Dann unterbrach ich die Beschäftigung des Ausprobierens und wollte wenigstens die lauffähigen Programme in die mit Works erstellte Datei eingeben. Denkste! Works ließ sich nicht mehr starten. Da erst merkte ich, daß etwas 'faul' sein mußte. Also startete ich VIRUSCHECK. Nach einigen Sekunden erschien die Meldung:

Abbruch, bin wahrscheinlich selber verseucht!

Also rufe ich mal Works.EXE mit dem NORTON Commander auf. Für mich irgendwie unverständlich, aber: Verteilt auf die ganze Datei (zirka vier- bis fünfmal) war die Pfadbezeichnung, welche in der AUTOEXEC.BAT aufgeführt ist, hineinkopiert. Das Seltsame daran ist, daß jeweils am Schluß einer Pfadbezeichnung eine andere EXE-Datei stand.

Mit jedem Aufruf eines Programms wurde eine EXE- oder COM-Datei infiziert, ohne irgendeine Meldung auf dem Bildschirm zu hinterlassen (dieser Feigling). Anschließend hatte ich kei-

nen Überblick mehr, was verseucht war und was nicht. Mir blieb nichts anderes übrig, als eine Low-Level-Formatierung vorzunehmen. 37 über viele Monate hinweg, auf meine Bedürfnisse zugeschnittene Mega-Bytes wegblasen. Backup gemacht? Wieso, weswegen, wegen Viren, Blödsinn, es gibt doch keine! Himmeldonnerkrachernochmal – es gibt sie – es gibt sie tatsächlich. Über 300 Programmdisketten (zu 90% PD) in der Schublade warten nun darauf, in mühseliger Arbeit wieder auf die Festplatte zu gelangen. Mir wird schon beim Gedanken übel, es könnten ebenso welche stecken. Wie kann ich denn Hunderte von Binärdateien darauf prüfen, ob sie infiziert sind, wenn nichts sichtbar ist? Ich schreibe Ihnen das, im Glauben, in Ihrer PCpur vermehrt Aufklärungsberichte zu finden und um andere Benutzer verstärkt aufmerksam zu machen, das Virenproblem nicht zu verharmlosen wie ich bis anhin.

Ich wäre Ihnen sehr dankbar, wenn Sie mir einige Ratschläge geben könnten. PS: Die 'Kiste' ist jetzt wohl wieder 'sauber'. Aber jedes Piepsen, jede kleine Störung oder Verzögerung versetzt mich noch immer in Schreckzustände.

Marcel Ryf

PCpur:

Glauben Sie's – wir leiden mit Ihnen. Im wahrsten Sinn des Wortes. Denn auch wir

– wir in der Redaktion – hatten einen Virus. Und wie es aussieht, ist es der gleiche, der auch Sie heimgesucht hat. In der letzten Ausgabe der PCpur berichteten wir ab Seite 80 sehr ausführlich über ihn. Dabei bekamen wir heraus, daß es sich bei diesem Schmarotzer um den bereits bekannten IS-RAEL-Virus handelt. Wir konnten ein Programm entwickeln, das die komplette Festplatte oder Diskette nach ihm durchsucht und die Existenz meldet. Es befindet sich auf der PCpur-DATABOX 11/89.

Listings eintippen – noch besser

Der Artikel 'Der richtige Weg, Listings einzutippen' (PCpur 9/89, Seite 85) beschreibt eigentlich nicht den Weg, sondern nur einen Weg. Es geht meines Erachtens noch einfacher:

Warum nicht ein komfortables Textverarbeitungsprogramm, z.B. **CONTEXT**, benutzen? Das hat den großen Vorteil, daß programmspezifische Wörter und Befehle auf bestimmte Tasten gelegt werden können und somit direkt zur Verfügung stehen. Man sieht ja bereits beim ersten Durchlesen eines abzutippenden Programms, welche Wörter häufig vorkommen. Man kann außerdem leicht nach bestimmten Ausdrücken suchen und ein immer falsch geschriebenes Wort (soll ja vorkommen!) in einem 'Rutsch' durch das richtige ersetzen lassen. Wer

bei größeren Abständen zwischen den Wörtern das abgedruckte Pipe-Symbol (|) lieber mit abschreiben möchte, kann dieses getrost tun, denn es läßt sich ja am Ende durch die Suchen/Ersetzen-Funktion der Textverarbeitung leicht durch ein Leerzeichen austauschen. Der Zeitgewinn beim Schreiben ist wirklich immens. Blicke noch das Argument mit den Zeilennummern, die normalerweise mittels AUTO-Funktion in GW-BASIC automatisch gesetzt werden. Das ist zwar sehr schön, aber nicht notwendig. Man kann nämlich die Zeilennummer beim Eintippen zunächst weglassen und dann später hinzufügen.

Damit das Ganze aber nun doch noch ein GW-BASIC-Listing wird, ist folgendes zu beachten:

1. Zeilen dürfen nicht umgebrochen werden – auch wenn dies aus drucktechnischen Gründen im Heft erfolgt. Der rechte Rand (er läßt sich bei **CONTEXT** auch über den Bildschirmrand hinaus nach rechts verschieben) richtet sich nach der längsten BASIC-Zeile. Jede Listingzeile besteht auch wirklich nur aus **einer** Zeile.
2. Der Text muß im ASCII-Format vorliegen.
3. Hat man, wie oben bereits erwähnt, auf das Eintippen der Zeilennummer verzichtet, sind diese noch anzufügen. Dazu sollten Sie das Programm **NUM.BAS** aus der PCpur 11/12/88 heranziehen. Achten Sie dabei je-

doch darauf, daß die Namens-Endung des Listings nicht **.BAS**, sondern **.ASC** heißen muß – **NUM** erkennt nur solche Dateinamen an. Das alles sieht vielleicht kompliziert aus. Vor allem bei längeren Listings wird man bald merken, wie angenehm es ist, sie mit einer modernen Textverarbeitung zu schreiben – zumal man ja auch nebenbei, so zwischendurch, mal eben etwas anderes schreiben oder ausdrucken kann, indem man einfach den Textbereich (bei **CONTEXT** gibt es fünf davon) wechselt.

Holger Tapper,
Hadamar

Turbo BASIC und APPEND

Eines meiner BASIC-Programme (erstellt mit GW-BASIC und später mit Turbo BASIC compiliert) schreibt bei Benutzung Datensätze mittels **APPEND**-Modus: **OPEN – FOR APPEND** in eine sequentielle Datei. Das hat auch bis heute tadellos funktioniert. Gerade eben aber sind zwei hinzugekommene Datensätze scheinbar nicht auf Diskette gespeichert worden. Eine Untersuchung mit PCshell hat gezeigt, daß die Datensätze wohl abgespeichert wurden, vor ihnen jedoch ein EOF-Byte steht! Das heißt: Mitten in der Datei steckt ein EOF (End Of File). Also hat das BIOS dies Endmarkierung nicht weitergesetzt beziehungsweise nicht entfernt. Kennen Sie diesen Fehler? Sollte man den AP-

Textautor(inn)en gesucht

- Zur Unterstützung des Redaktionsteams sucht die PCpur einige freie Mitarbeiter(innen) im Bereich Fachbeiträge und Reportage.
- Wir wünschen uns engagierte freie Journalist(inn)en mit Computerinteresse oder Computerfreaks mit flüssigem Schreibstil. Wichtig ist uns dabei die Fähigkeit, gemäß der Zielsetzung der PCpur Computerwissen populär vermitteln zu können. Im Bereich der Reportage legen wir besonderen Wert auf gute Recherche; Fotografiekenntnisse sind herzlich willkommen.
- Wenn Sie Spaß daran haben, Ihr Wissen in leichtverständlicher Form zu vermitteln und Ihr Budget durch ein attraktives Honorar aufbessern wollen, dann sollten Sie Kontakt mit uns aufnehmen.
- Senden Sie Ihre Kurzbewerbung mit einer Arbeitsprobe an:

DMV-Verlag
Redaktion PCpur
z. Hd. Michael Ebbrecht
Postfach 250
3440 Eschwege

Leserantworten

Zu dem Leserbrief des Herrn Börjes, PCpur 10/89, Seite 15, möchte ich sagen, daß mir die kleinen Tips und Tricks, die regelmäßig in dieser Rubrik "Briefe" erscheinen, sehr wichtige und vielfältige Informationen geliefert haben.

Gerade weil sie kurz gefaßt sind, fallen sie in der Fülle der übrigen Informationen aus Grundlagenartikeln, Listings und Hardwarebesprechungen stärker auf und können oft lehrreicher sein als lange Abhandlungen.

Eine Fachzeitschrift wie die PCpur benötigt einen großen Leserkreis, und der setzt sich meiner Ansicht nach aus den vielen Einsteigern und Aufsteigern zusammen, die weniger an der theoretischen Grundlegung als an praktikablen Lösungen der Alltagsprobleme interessiert sind. Ich jedenfalls freue mich jeden Monat gerade auf diese kleinen informativen Nachrichten, aus denen ich immer wieder Neues lernen kann.

Prof. Dr. Herbert Wilhelm,
Braunschweig

WORKS-Dateiverwaltung: Vorsicht mit großen Dateien!

Durch unsere Hotline haben wir im letzten Monat ein neues WORKS-Problem kennengelernt. Ein Leser meldete sich, der mit WORKS eine 480 KB große Datei erstellt hatte, die die maximalen Feld- und Datensatzgrößen (laut Handbuch) zwar gar nicht erreichte, dennoch aber plötzlich nicht mehr geladen werden konnte. WORKS auf dem Tandon-PC meldete: Verfügbarer Speicherraum zu klein!

Ergebnis unserer Versuche und Recherchen: WORKS in der aktuellen Version 1.05 nimmt tatsächlich ohne Warnung Datenmengen auf, die zwar abgespeichert, nach der Erfassung aber nicht mehr geladen werden können. Dies ist dann bestenfalls nur noch von Multiplan oder MS-Excel aus möglich.

Ausweg: Wachsende Dateien unbedingt regelmäßig als Sicherheitskopie auslagern! Von Microsoft soll es demnächst eine neue WORKS-Version geben, die Speichererweiterungen nutzt und daher auch für die aktuelle Version zu groß gewordene Dateien wieder laden kann.

PEND-Befehl besser nicht anwenden?

Heinrich Carstensen
Senden

PCpur:

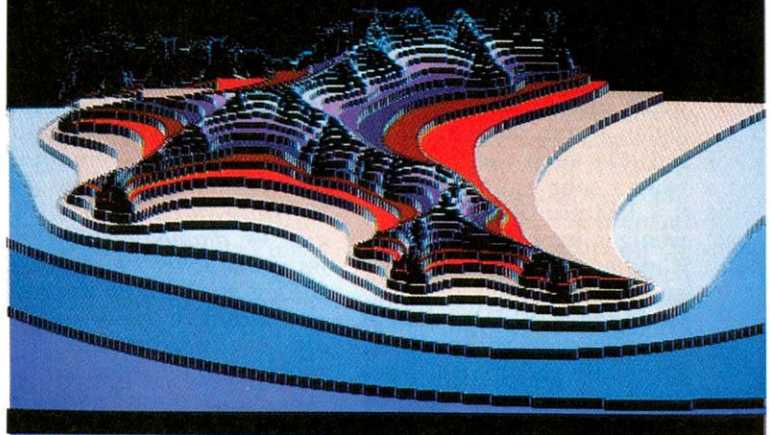
Tatsächlich ein eigenartiger Fehler. Also, wenn Sie alles richtig gemacht haben, das heißt: Datei ordnungsgemäß mit APPEND geöffnet, Datensatz geschrieben und Datei wieder geschlossen, dürfte dieser Fehler niemals auftreten. Da wir auch nicht davon ausgehen, daß Sie den SEEK-Befehl in Ihrem Programm benutzen (SEEK be-

wegt den Schreib-/Lesekopf innerhalb der Datei), können wir nur darauf schließen, daß hier ein Fehler Turbo BASICs zugrunde liegt oder daß ein kurzzeitiger 'black out' des Disk Controllers diesen Fehler einmalig verursacht hat. Probieren Sie doch bitte einmal aus, ob dies öfters in Ihrem Programm passiert - wenn ja, starten Sie den gleichen Test mit GW-BASIC.

Passiert es bei beiden, liegt es wohl an Ihrem Rechner oder an Ihrem Programm.

Meisterstücke der Computergrafik

Fraktal Generator 3D



- High-Speed** - Höchsteffiziente Programmierung in Assembler. Auf dem Amiga jetzt nur noch 7 Sekunden für das "Apfelmännchen"!
- Mandelbrot- und Juliamenge** - Mit automatischer Glättungsfunktion.
- Super-Parallel-Projektion** - Frei wählbarer horizontaler Blickwinkel mit 360 Grad: Betrachten Sie das "Fraktalobjekt" von allen Seiten.
- Stufenloser vertikaler Blickwinkel:** - Wahlweise Sicht von oben, unten, schräg und in der Totalen einzeln und stufenlos einstellbar.
- Voller Bedienungskomfort** - Auswahl komplett mit Pulldown-Menüs. Wahlweise Steuerung mit der Maus oder über die Tastatur.
- Mehrere separate Bildspeicher** - Abspeicherung auf dem Amiga im IFF-Format. Verwendung der Bilder in anderen Programmen.
- Phantastische Farbmöglichkeiten** - Separate Farbuordnung für die einzelnen Bilder. Animationsmöglichkeit durch Color-Cycling. Die Farben lassen sich auch nachträglich beliebig verändern.

PC Fraktal Generator 3D

MS-DOS ab 2.0; PC-XT/AT mit EGA-Karte oder:
Amstrad/Schneider PC 1512.
5 1/4"- oder 3 1/2"-Disk

69,- DM*

Amiga Fraktal Generator 3D

Commodore Amiga mit 512 KB, 3 1/2"-Disk.

69,- DM*

Atari Fraktal Generator 3D

Atari ST, 3 1/2"

69,- DM*

CPC Fraktal Generator 3D

CPC 464 / 664 / 6128, Kassette

39,- DM*

CPC 464 / 664 / 6128, 3"-Disk

49,- DM*

Demodiskette: Fraktal Generator 3D, MS-DOS

5,- DM

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland 4,- DM bzw. 6,- DM Porto/Verpackung. - Unverbindliche Preisempfehlung -

Bitte Bestellkarte benutzen

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

PD-Händler und Moving Pad

Ich möchte Ihnen zum Thema "PD" oder auch "Ärger mit PD-Händlern" meine eigenen Erfahrungen schildern.

Ich habe meine PD-Disketten, zirka 100 Stück, durch mehrere Bestellungen bisher nur von zwei verschiedenen Händlern bestellt. Ich hatte dabei noch keinerlei Probleme. Die Lieferungen erfolgten innerhalb von wenigen Tagen, und alle Disketten waren jeweils fehlerfrei. Da auch der Preis jeweils sehr günstig war, 3,- DM pro Disk oder noch weniger, kann ich beide PD-Händler wirklich weiterempfehlen.

Wenn jeder PD-User die auf den Disketten vorhandenen README- oder DOC-Files vor der Benutzung wirklich intensiv lesen würde, gäbe es sicherlich erheblich weniger Probleme bei der Benutzung von PD-Software.

Zum Schluß möchte ich noch einen MINI-Tip zum Programm MOVING PAD aus der PCpur 7/89 loswerden: Wenn man bei der Tastaturabfrage ab Zeile 680 eine Zeile mit

IF A = 79 THEN CLS: END einfügt, kann das Programm auch auf Tastendruck vorzeitig abgebrochen werden, indem man auf der AT- oder MF-Tastatur die Taste <EN-DE>, die sich rechts abgesetzt vom großen Tastenblock befindet, drückt.

(Name und Anschrift sind der Red. bekannt)

PCpur:

Mit unserer Aktion "Ärger mit PD-Händlern" wollten wir keineswegs alle PD-Händler negativ darstellen. Ganz im Gegenteil! Nach unseren Erfahrungen sind es lediglich einige wenige, die sich auf die bequeme Tour die schnelle Mark verdienen wollen. Darunter leiden aber nicht nur die Käufer, sondern auch der Ruf der Händler an sich. Wir hoffen, mit unserer Aktion zu einem besseren Verständnis zwischen Anbieter und Käufer beigetragen zu haben.

Zu Ihrem Tip mit den README- und DOC-Files ist zu bedenken zu geben, daß diese zumeist und auch zu unserem Leidwesen in englischer Sprache verfaßt sind. Nicht jeder ist aber der englischen Sprache so mächtig, daß er auch mit den sehr häufig auftretenden Fachausdrücken und dem Fachjargon der Autoren zurechtkäme. Wir sind deshalb bemüht, möglichst Programme vorzustellen, die entweder eine deutsche Dokumentation enthalten oder sich zumindest beim Programmablauf selbst so erklären, daß ein Arbeiten mit der Software möglich ist. Leider gibt es momentan viel zu wenige solcher Programme, so daß auch wir in unseren Vorstellungen immer wieder auf englischsprachige zurückgreifen müssen.

PCpur-Hinweis

Die Redaktion behält sich vor, die in dieser Rubrik abgedruckten Leserbriefe in gekürzter Form zu veröffentlichen.

Probleme mit PCpur-Listings

Ich habe schon mehrfach versucht, ihre abgedruckten Listings von Programmen abzuschreiben und in den Rechner einzugeben. Leider waren die abgedruckten Listings immer fehlerhaft. Den letzten Versuch habe ich mit dem Programm PROTECT.COM aus der PCpur, 5/89, Seite 80, gemacht. Leider zeigte mir das System einen Fehler in Zeile 380, 400 und 240 an. Bei den Zeilen 380 und 400 stimmte auch das Prüfsummenergebnis mit Ihrem Programm CHECK aus Heft 1/89, Seite 78, und dem Listingausdruck nicht überein. Da ich immer Schwierigkeiten mit den abgedruckten Listings der Programme in ihrer Zeitschrift habe, werde ich den weiteren Kauf einstellen.

Karlheinz Kykal,
Ahlen

PCpur:

Daß Sie Ärger mit unseren Listings haben, tut uns leid. Entgegen Ihrer Behauptung sind die Abdrucke unserer Programme einwandfrei. Gerade in bezug auf das von Ihnen angesprochene Programm PROTECT.COM gab es von Seiten unserer Leser keinerlei Probleme. Da Sie auch schreiben, daß unser Programm CHECK Ihnen Fehler in drei Zeilen angezeigt hat, liegt der Schluß nahe, daß Ihnen beim Abtippen einige Fehler unterlaufen sind. Für den Fall, daß jemand nun ganz und gar nicht mit unseren Listings zurechtkommt, bieten wir zu jedem Heft eine DATA-BOX an, die alle in dem Heft vorkommenden Programme und zumeist noch ein Bonus-Programm enthält. Darüber hinaus stehen wir unseren Lesern jeden Montag zwischen 15.00h und 18.00h mittels Telefon zur Verfügung.

Gerade solche von Ihnen hier angesprochenen Probleme lassen sich auf diesem Wege meist innerhalb weniger Minuten lösen.

Druckerschwierigkeiten beim Atari PC 3

Ich habe einen Atari PC 3, das heißt also einen IBM-kompatiblen Atari-Rechner. An dem Rechner ist ein Fujitsu-Drucker Type DX 2200 angeschlossen, der bekanntlich Epson-kompatibel ist und an anderen Rechnern einwandfrei arbeitet. Merkwürdigerweise funktioniert der Drucker am Atari PC 3 zusammen mit dem Textverarbeitungsprogramm 1st Word Plus einwandfrei, was hier heißt, daß die Umlaute ohne Beanstandung ausgedruckt werden. Wenn ich jedoch versuche, aus GW-BASIC oder Quick-BASIC heraus Texte zu drucken, in denen Umlaute enthalten sind, erscheinen auf dem Drucker Wörter, in denen die Umlaute einfach weggelassen werden. Dies passiert auch, wenn ich aus MS-DOS heraus Info-Files drucken lasse.

Nebenbei bemerkt: KEYBGR.EXE ist installiert.

C. Sunder-Plassmann,
Neustadt

PCpur:

Ihr Drucker ist, wie Sie richtig sagen, Epson-kompatibel. Aus diesem Grunde arbeitet Ihr Textverarbeitungsprogramm auch einwandfrei mit Ihrem Drucker zusammen. 1st Word Plus enthält für Epson-kompatible Drucker einen Druckertreiber. Um unter GW-BASIC oder unter MS-DOS die Umlaute zu erhalten, müßte Ihr Drucker aber IBM-kompatibel sein. Da viele Leser mit dem gleichen Problem zu kämpfen haben, hier einige allgemeine Anmerkungen dazu: Epson-kompatibel heißt mitnichten IBM-kompatibel. Es handelt sich hierbei um zwei verschiedene Standards. Die meisten Drucker, so auch Epson-Drucker sind aber sowohl Epson- als auch IBM-kompatibel und lassen sich mittels der DIP- oder anderer Schalter auf die verschiedenen Modi einstellen. Entsprechende Vermerke finden Sie in Ihrem Handbuch. Drucker, die nicht zum IBM-Standard kompatibel sind, lassen sich mittels Software, zum Beispiel mit unserem Programm SIMPRN, PCpur 3/89, Seite 72, zu IBM-Druckern machen. In unseren Ausgaben 3/89, Seite 72, und 4/89, Seite 70, und auch in dieser Ausgabe haben wir jeweils Beiträge mit den verschiedensten Problemlösungen abgedruckt.

Hilferuf

Unser Leser Frank Pompetzki bittet um Hilfestellung:

Er sucht zu seinem Matrixdrucker BX 100 von der Firma BMC International ein Handbuch.

Wer kennt den Drucker oder die Firma, oder wer besitzt ein Handbuch und kann es zur Verfügung stellen?

Uhrzeit-Probleme

Im Büro bediene ich einen No-name-AT mit Festzeituhr. Wie stelle ich ihn nun auf Normalzeit um? Mit "time" geht's nur bis zum Ausschalten. Ich selbst besitze einen Commodore PC1 (512 kByte, ohne Festplatte, DOS 3.20). Gibt es eine Möglichkeit, hier nachträglich eine Uhr einzubauen?

Bärbel Mikler,
Trier

PCpur:

Beim AT sollten Sie nach einem "SETUP"-Programm suchen, mit dem Sie die Systemeinstellungen des Rechners vornehmen können. Wie sie dieses Programm aktivieren (wahrscheinlich z.B. per Befehl "SETUP" von der DOS-Kommandozeile aus oder per Dreifinger-Griff Strg + Alt + Esc), müßte in der Dokumentation zum Rechner zu finden sein.

XTs lassen sich nachträglich mit einsteckbaren Uhrenkarten ausrüsten, Informationen über solche Zusatzgeräte finden Sie z.B. in unserer Marktübersicht in der PCpur 10/89.

V20 im Commodore

Ich besitze einen Commodore-PC 10-III mit nachgerüsteter 30-MByte-Platte und der VGA-Karte von Vobis. Außerdem das Original MS-DOS 3.2 und die Bios-Version 4.36. Beschränkt sich der V20-Einbau auch hier auf das

Umstecken des Prozessors? Arbeitet der Prozessor mit dem vorhandenen Bios? Ist auch ohne Wechsel des Bios Geschwindigkeitssteigerung zu erwarten?

Inwieweit besitzen Sie Erfahrungen, ob der Rechner in der angegebenen Konfiguration weiterhin störungsfrei arbeitet?

Besteht bei Nichtverträglichkeit einzelner Komponenten die Gefahr der Zerstörung von Hardware beim probeweisen Umbau?

Christian Wolff,
Dortmund

PCpur:

Auch beim Commodore-Rechner braucht nur umgesteckt zu werden, der Prozessor arbeitet mit dem vorhandenen Bios. Die Geschwindigkeitssteigerung beträgt dann etwa 10%. Erfahrungen haben wir leider nicht, eine Gefahr versehentlicher Beschädigungen dürfte aber bei vorsichtiger Handhabung nicht bestehen.

Mit den normalerweise eingebauten AGA-Karten vieler Commodore-Rechner kommt das V20-Bios zwar nicht zu recht, vielleicht haben Sie mit der VGA-Karte aber auch in dieser Hinsicht Erfolg! Leider muß man es auf einen Versuch ankommen lassen.

Toller WORKS-Tip: Diagramm-Schriften als Überschriften

In PCpur 10/89 fragte Leser Alfred Neumann nach Möglichkeiten, Diagramm-Schriften von Works auch in der

Textverarbeitung zu nutzen. Gert Wietzorek aus Essen schrieb dazu:

Auch ich habe aus den Gründen, die Sie in Ihrer Antwort schilderten, keine Lösungsmöglichkeit für eine generelle Übernahme der Schriften in die Textverarbeitung, aber zumindest für Überschriften eine praktische, wenn auch speicherplatzintensive Lösung gefunden. Da WORKS die Übernahme von Diagrammen in die Textverarbeitung und diese automatisch zentriert, definiere ich also Diagramme "ohne Inhalt" – nur mit Titel und Untertitel.

Man rufe eine WKS-Datei auf, in der man keine Eingaben macht, aktiviert dann den Diagrammbildschirm, läßt den Cursor da, wo er gerade steht, und definiert diesen Punkt im Menüpunkt "Daten" als Y-Datenreihe. Dann gibt man Titel und eventuell Untertitel ein, wählt im Menü "Format" das Kreisdiagramm an, und schon klappt es!

Im Menü "Bearbeiten", dort "Diagramm einfügen" kann man jetzt die Überschriften in den Text einbauen und über "Format" und "Absatz" die Höhe des Diagramms bestimmen (ausprobieren oder Punktgrößenberechnung). WORKS fügt dann über der Überschrift und darunter einen Freiraum ein, den man mit dem Minimum von einer Zeile festlegen sollte ("Format", "Absatz", "Abstand oberhalb" usw.).

Zwei Pferdefüße hat das Ganze: Man kann keine Diagramme in Kopf- und Fuß-

zeilen einbinden und die Länge der Eingabe ist bei der Erfassung nicht zu erkennen.

Teletool und Amstrad PC 1640

Wenn ich TELETOOL auf meinem Amstrad PC 1640 einsetze, zählt das Programm viel zu langsam. Ist das ein Programmierfehler passiert?

PCpur:

So oder ähnlich lauteten einige Leserfragen zu unserem Gebührenzähler aus der PCpur 10/89. Die Antwort: Die Uhr des Amstrad-Rechners hält sich leider nicht an die für PCs eigentlich gültigen Konventionen – auch große und teure Programme haben mit diesem Unikum immer wieder Schwierigkeiten. Eine Lösung für dieses Problem kennen wir daher leider nicht, auch die Einbindung des Echtzeituhren-Patches "RTC" hilft nicht weiter.

Ergänzung zum Minitip

Ich möchte zu den Minitips in der PCpur 10/89 eine Bemerkung machen.

Im Listing "Freier Speicherplatz auf der Diskette/Platte" heißt es: 40 LW\$ = INPUT\$ 61):LW\$=LW\$+"; \ "

Auf meinem Tower-AT funktionierte diese Zeile nicht.

Ich habe sie geändert:

40 INPUT

LW\$:LW\$=LW\$+"; \ "

Danach ging es einwandfrei.

Hans Plogsties, Berlin

☆ PC-TEXT 2.0 ☆

von Roland Otter!

Nur bei uns:

☆ ☆ PD-SERVICE LAGE ☆ ☆

PUBLIC DOMAIN · SHAREWARE

LOW-COST-SOFTWARE

FÜR IBM-KOMPATIBLE PCs · MS-DOS

★ über 850 DEUTSCHE Programmdisketten
über 350 Disketten mit Shareware-SPIELEN!
und neueste und aktuellste US-PD & Shareware! ★

☆ Kopiergebühren 5 1/4" nur 4,50-2,70 DM
Kopiergebühren 3 1/2" nur 6,50-4,70 DM ☆

Katalog gegen 1,80 DM in Briefmarken bei
PD-SERVICE-LAGE · Hasselstraße 38
4937 Lage/Lippe · Telefon 0 52 32/6 69 12

FINANZ-MANAGER PC

Universelles

Finanzverwaltungsprogramm

mit integrierter

Prognoserechnung

Jetzt neue Version 4.00!



Haben Sie wieder einmal zuviel ausgegeben?

Es ist schon schwierig bei allen Zahlungen und Geldeingängen die Übersicht zu behalten. Der FINANZ-MANAGER PC nimmt Ihnen jetzt diese Arbeit ab!

Nutzen Sie die neuartige Möglichkeit Ihre Finanzen zu verwalten und zu planen!

Für alle PC-XT/AT! Noch heute bestellen für nur DM 79.50 + 8.00 (Versand)

oder fordern Sie unser kostenloses Informationsmaterial mit unserem umfangreichen Software-Gesamtsangebot mit vielen Knüllerpreisen an! Händleranfragen willkommen!

Software und Service aus einer Hand!

Werner Stähle-Softwarelösungen • Rahm 27
8500 Nürnberg • Hotline: 0911/554651

Johannes Wiele

Marktübersicht: Preiswerte Drucker

Wer bietet welche Leistung zu welchem Preis?

Wir haben für Sie Informationen über Drucker beschafft, die nicht mehr als etwa 1200 DM kosten. Suchen Sie sich Ihr Traumgerät aus!

Unsere Tabelle beruht auf den Angaben der Druckerhersteller. Wir haben versucht, möglichst alle in Frage kommenden Anbieter zu erreichen, leider haben aber nicht alle geant-

wortet. Die Preisangaben entsprechen den Empfehlungen der Hersteller, so daß es bei verschiedenen Händlern zu erheblichen Abweichungen kommen kann – Vergleich

lohnt sich! Achten Sie dabei aber auf die Vollständigkeit des Angebots (deutsche Handbücher, für Deutschland bestimmte Version usw.).



Brother M 1109

Druckart: 9-Nadel
Farboption: –
Maße: 334x195x70 mm; 3,5 kg
Zeichensätze: ASCII, IBM-Grafik, intern. (Draft 100 cps, NLQ 25 cps)
Schriftarten: –
Druckerpuffer: 2 kByte
Lautstärke: 60 dB(A)
Schnittstellen: 1 x parallel
Traktor: –
Bedienung: Sensortasten

Preis: 599,– DM

DIPSchalter: innen
Handbuch: deutsch
Farbband: 500000 Zeichen, 11,40 DM
Druckkopf: 50 Mio. Zeichen, 60,– DM
Papierstärke: 0,06 - 0,2 mm
Kompatibel zu: IBM Graph, Epson FX
Lieferbares Zubehör:
Rollenpapierhalter 29,– DM

Bidirektional und druckwegoptimiert
EPSON-MODE: 96 ASCII-Zeichen plus 43 in Zeichen (16 Versionen)
IBM-MODE : IBM-Zeichensätze I und II
Normal (Pica, Elite und Download) komp vergrößert, Fettdruck, Hoch- und Tiefst kursiv und unterstrichen, kombinierbar, Prestige (NLQ) in Pica, vergrößert, pro Hoch- und Tiefstellung, Fettdruck, unter 8x480, 576, 640, 720, 960, 1152, 1920 Punkte.



Brother M 1209

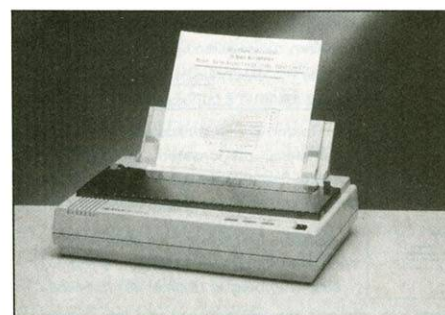
Druckart: 9-Nadel
Farboption: –
Maße: 352x234x78 mm; 5 kg
Zeichensätze: ASCII, IBM-Grafik, intern. (Draft 168 cps, NLQ 21-35 cps)
Schriftarten: Normal, Gothic, Quadro
Druckerpuffer: 5 kByte
Lautstärke: 55 dB(A)
Schnittstellen: 1 x parallel
Traktor: Zug
Bedienung: Sensortasten

Preis: 798,– DM

DIPSchalter: außen
Handbuch: deutsch
Farbband: 500000 Zeichen, 11,40 DM
Druckkopf: 50 Mio. Zeichen, 90,– DM
Papierstärke: 0,06 - 0,2 mm
Kompatibel zu: IBM Graph, Epson FX
Lieferbares Zubehör:
Einzelblatteinzug SF 20 (340,– DM)

Gothik NLQ

Der 9-Nadel-Druckkopf b flüsterleisem Betriebs Im Datendruck ist der M Schönschriftqualität 1 Zeichen/sec. Zur Auswahl Gothic und Quadro.



Brother M-1224 L

Druckart: 24-Nadel
Farboption: –
Maße: 352x234x78 mm; 5 kg
Zeichensätze: ASCII, IBM-Grafik, intern. (Draft 162 cps, LQ 45-54 cps)
Schriftarten: –
Druckerpuffer: 16 kByte
Lautstärke: 60 dB(A)
Schnittstellen: 1 x parallel
Traktor: Zug
Bedienung: Sensortasten

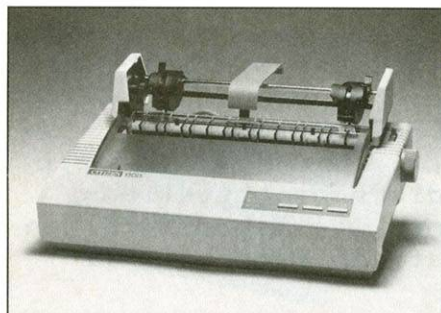
Preis: 1139,– DM

DIPSchalter: außen
Handbuch: deutsch
Farbband: 500000 Zeichen, 11,40 DM
Druckkopf: 50 Mio. Pkt./Nadel, 220 DM
Papierstärke: 0,06 - 0,2 mm
Kompatibel zu: IBM Graph, Epson FX
Lieferbares Zubehör:
Einzelblatteinzug SF 20 (340,– DM)

Prestige

nen Schriftqualität und ng der Texte angewählt Druckmodus stehen Varia 7-, Schatten- und Kontu

Prestige Kontur



Citizen LSP 120 D

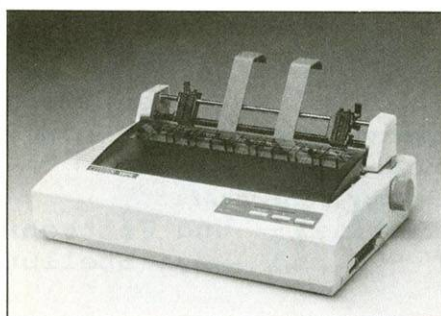
Druckart: 9-Nadel
Farboption: –
Maße: 386x240x95 mm; 3 kg
Zeichensätze: ASCII, IBM 1/2, intern. (Draft 120 cps, NLQ 25 cps)
Schriftarten: –
Druckerpuffer: 8 kByte
Lautstärke: –
Schnittstellen: 1 x parallel
Traktor: Zug
Bedienung: Drucktasten

Preis: 598,- DM

Dipschalter: außen
Handbuch: deutsch
Farbband: 2 Mio. Zeichen
Druckkopf: 200 Mio. Zeichen
Papierstärke: 0,06 – 0,3 mm
Kompatibel zu: IBM, Epson FX
Anmerkungen: 2 Jahre Werksgarantie, serielle Schnittstelle optional

Standardmäßig ist der ausgerüstet und kann m werden. Jetzt besteht automatischen Einzelbl Das heißt: 150 Blätter

Weiterhin verfügt der 1 Druckgeschwindigkeiten kompakte 9-Nadeldrucke Zeichen/Sek.



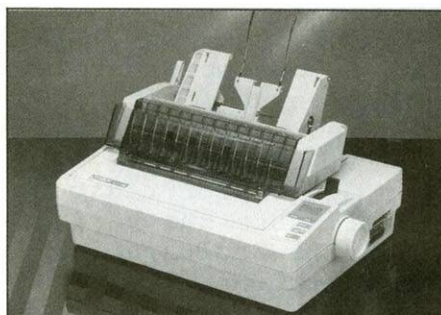
Citizen LSP 180 E

Druckart: 9-Nadel
Farboption: –
Maße: 386x240x95 mm; 3,7 kg
Zeichensätze: ASCII, IBM 1/2, intern. (Draft 150-175 cps, NLQ 30 cps)
Schriftarten: Standard-Citizen Display
Druckerpuffer: 4 kByte
Lautstärke: 53 dB(A)
Schnittstellen: 1 x parallel
Traktor: Zug
Bedienung: 2 Drucktasten

Preis: 748,- DM

Dipschalter: außen
Handbuch: deutsch
Farbband: 2 Mio. Zeichen
Druckkopf: 200 Mio. Zeichen
Papierstärke: 0,06 – 0,3 mm
Kompatibel zu: IBM, Epson FX
Anmerkungen: 2 Jahre Werksgarantie, serielle Schnittstelle optional

: # \$ % & ' () * + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ;
 q r s t u v w x y z { | } ~ ä ö ü Ä Ö Ü ß
 12 cpi
 ! " # \$ % & ' () * + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ;
 q r s t u v w x y z { | } ~ ä ö ü Ä Ö Ü ß
 ' ' # \$ % & ' () * + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < = > ? @ A B
 p q r s t u v w x y z { | } ~ ä ö ü Ä Ö Ü ß
 Proportional
 ! " # \$ % & ' () * + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < = >
 q r s t u v w x y z { | } ~ ä ö ü Ä Ö Ü ß



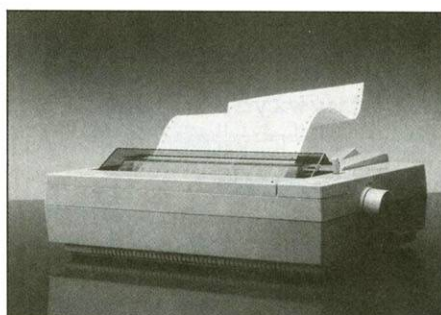
Citizen Swift 24

Druckart: 24-Nadel
Farboption: Ja
Maße: 412x320x130 mm; 5,4 kg
Zeichensätze: ASCII, IBM 1/2, intern. (Draft 160-925 cps, LQ 53-64 cps)
Schriften: Times Roman/Courier/Helvetica
Druckerpuffer: 8 kByte
Lautstärke: 55 dB(A)
Schnittstellen: 1 x parallel
Traktor: Zug und Schub
Bedienung: Drucktasten, LCD-Anzeige

Preis: 1098,- DM

Dipschalter: ersetzt durch Tastenbed.
Handbuch: deutsch
Farbband: 2 Mio. Zeichen
Druckkopf: 200 Mio. Zeichen
Papierstärke: 0,06 – 0,1 mm
Komp.zu: IBM Pro. X24, Epson LQ, NEC P6+
Anmerkungen: serielle Schnittstelle optional, Papier-Park-Funktion
Lieferb. Zubehör: Schrank, Farberweiterung, Speichererweiterung, Papiereinzug autom./man., Font Card

ichen pro Zoll im Schne
 chen pro Zoll im Schnelldruck
 icken pro Zoll in Brief
 chen pro Zoll in Briefqualit
 er Druck
 ionalschrift
 onalschrift in Briefqualität
 er Schriftarten können Sie



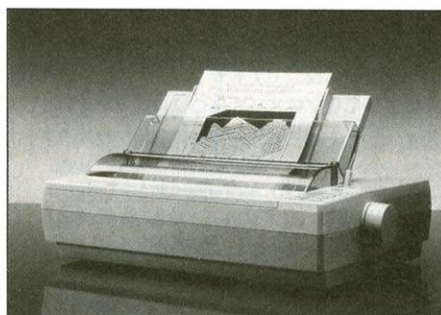
EPSON LX 850

Druckart: 9-Nadel
Farboption: –
Maße: 444x339x141 mm; 5,75 kg
Zeichensätze: ASCII, IBM-Grafik, 13 nationale Zeichensätze
Schriftarten: Draft, Roman, Sans Serif
Druckerpuffer: 4 kByte
Lautstärke: –
Schnittstellen: 1 x parallel
Traktor: Schub
Bedienung: Drucktasten/LEDs

Preis: 898,- DM

Dipschalter: außen
Handbuch: deutsch
Farbband: 3 Mio. Zeichen
Druckkopf: 200 Mio. Zeichen
Papierstärke: max. 0,25 mm
Kompatibel zu: –
Anmerkungen: Halbautom. Papier-trennung, Schubtraktor mit Parkposition
Lieferbares Zubehör: Automatisches Einzelblatt-Magazin, Aufsatz-Zugtraktor

b einer Zeile die verschi
 schen. Ob Sie jet
 oder kursive-Schri
 kombinieren wollen –
 u a z u a z g gesetzt.



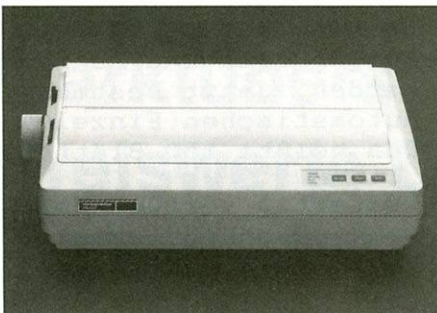
EPSON LQ 550

Druckart: 24-Nadel
Farboption: –
Maße: 418x247x139,9 mm; 6 kg
Zeichensätze: ASCII, IBM-Grafik, 15 nationale Zeichensätze
Schriftarten: Draft, Roman, Sans Serif
Druckerpuffer: 8 kByte
Lautstärke: 55 dB(A)
Schnittstellen: 1 x parallel
Traktor: Schub
Bedienung: Drucktasten, LEDs

Preis: 1298,- DM

Dipschalter: außen
Handbuch: deutsch
Farbband: 2 Mio. Zeichen
Druckkopf: 200 Mio. Zeichen
Papierstärke: max. 0,25 mm
Kompatibel zu: –
Anmerkungen: Halbautom. Papier-trennung, Schubtraktor mit Parkposition
Lieferbares Zubehör: Automatisches Einzelblatt-Magazin, Aufsatz-Zugtraktor, Multi-Font-Cartridge, Film-Farbband.

ie verschiedenen Schriftarten belieb
 . Ob Sie jetzt komprimiert
 e-, kursive-Schri
 oder alles kombiniere
Variationsmöglichkeiten



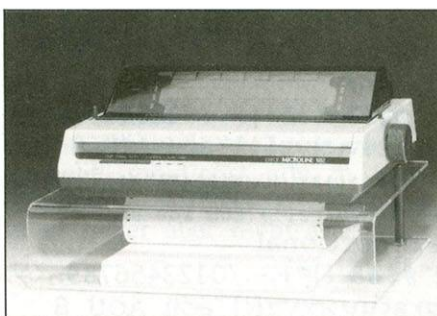
Mannesmann Tally MT 81

Druckart: 9-Nadel
Farboption: –
Maße: 330x100x250 mm; 4 kg
Zeichensätze: ASCII, IBM, Epson
(Draft 130 cps, NLQ 26 cps)
Schriftarten: Times Roman
Druckerpuffer: 8 kByte
Lautstärke: 55 dB(A)
Schnittstellen: 1 x parallel
Traktor: Schub
Bedienung: –

Preis: 399,– DM

Dipschalter: innen
Handbuch: deutsch, englisch
Farbband: 600000 Zeichen
Druckkopf: –
Papierstärke: 0,05-0,25 mm
Kompatibel zu: Epson FX, IBM Propr.
Lieferbares Zubehör: Stapelzufuhr
Anmerkungen: Serielle Schnittstelle
optional, Puffer erweiterbar bis
32 kByte

ftbilder wie Schaal-, kurs
eicher Vorrat an Zeiche
EPSON-Zeichensatz – so-
ter- stellen in Formeln
die schnittstellen-
nen wie Schreibstellen
ation, Proportional-



OKIDATA Microline 182 Elite

Druckart: 9-Nadel
Farboption: –
Maße: 80x360x275 mm; 4,5 kg
Zeichensätze: ASCII, IBM, 10 nat.
Zeichens. (Draft 160 cps, NLQ 40 cps)
Schriftarten: –
Druckerpuffer: 0,256 kByte
Lautstärke: 58 dB(A)
Schnittstellen: 1 x parallel
Traktor: Zug (Option)
Bedienung: Drucktasten

Preis: 698,– DM

Dipschalter: innen
Handbuch: deutsch
Farbband: 3 Mio. Zeichen, 19,– DM
Druckkopf: 200 Mio. Zeichen,
268,– DM
Papierstärke: 60-90 gm²
Kompatibel zu: Epson, IBM
Lieferbares Zubehör: Zugtraktor,
Einzelblatteinzug,
Rollenpapierhalter

PICA Schrift 10 Zeichen
ELITE Schrift 12 Zeichen pr
Komprimierte Schrift mit 17,1 Zeichen
Schönschrift
Proportionalschrift
Dehn- und Fottsch
Hoch- und Tief- Stellur



Präsident Printer 6325

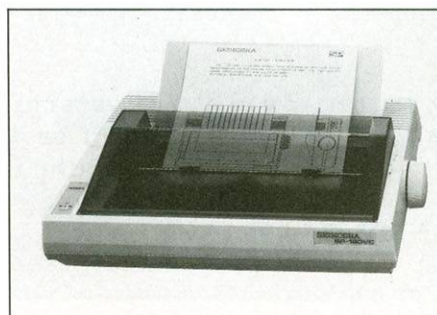
Preis: 349,– DM

Druckart: 9-Nadel
Farboption: –
Maße: –
Zeichensätze: ASCII, IBM, 9 nat.,
Atari, Commodore usw.
Schriftarten: –
Druckerpuffer: –
Lautstärke: –
Schnittstellen: 1 x parallel
Traktor: –
Bedienung: Drucktasten

Dipschalter: innen
Handbuch: deutsch
Farbband: –
Druckkopf: –
Papierstärke: –
Kompatibel zu: Epson, IBM,
Commodore,
Schneider, Atari
Anmerkungen: Schnittstellenmodule,
paßt an fast jeden Rechner,
Staubschutzhäube incl.

9-Nadel-Druckkopf, bidi
und Druckgeschwindigkeit
Schnellschrift bzw. 26
idealen Ergänzung Ihres

Für den Papiertransport
Abreißkante zur Verfügu
auch mit Endlospapier a
Stapelzufuhr.



SEIKOSHA SP 180-AI

Preis: 399,– DM

Druckart: 9-Nadel
Farboption: –
Maße: 407x117x274 mm; 4,2 kg
Zeichensätze: ASCII, IBM 1/2
(100 cps Draft, 16-19 cps NLQ)
Schriftarten: –
Druckerpuffer: 1,5 kByte
Lautstärke: < 52 dB(A)
Schnittstellen: 1 x parallel
Traktor: Zug
Bedienung: Kurzhubtaste/LEDs

Dipschalter: außen
Handbuch: deutsch
Farbband: 2,5 Mio. Zeichen, 19,90 DM
Druckkopf: 50 Mio. Zeichen, 88,– DM
Papierstärke: max. 0,2 mm
Kompatibel zu: Epson FX,
IBM Graphics
Lieferbares Zubehör: Carbon-
Farbband
Anmerkungen: Serielle Schnittstelle
als Option erhältlich

Schriftart - NLQ Pica -
!"#\$%&'()*+,-./0123456
pqrstuvwxyzäöüßÇüëääääç

Schriftart - NLQ Elite -
!"#\$%&'()*+,-./0123456789:
üëääääçëëëëiïiAAEæÆööüüÿÜÜç
ßΓπΣσμτΦΘΩδøø€€≡±±≤≤≥≥÷÷≈≈°°··√



SEIKOSHA SP 1600 AI

Preis: 549,– DM

Druckart: 9-Nadel
Farboption: –
Maße: 417x118x379 mm; 4,1 kg
Zeichensätze: ASCII, IBM 1/2
(133-160 cps Draft, 26-27 cps NLQ)
Schriftarten: –
Druckerpuffer: 2,3 kByte
Lautstärke: < 52 dB(A)
Schnittstellen: 1 x parallel
Traktor: Zug
Bedienung: 4 Kurzhubtasten/LEDs

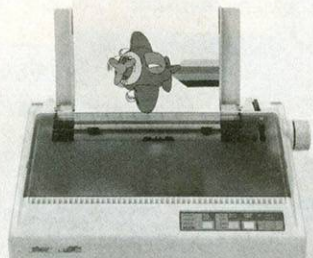
Dipschalter: außen
Handbuch: deutsch
Farbband: 2,5 Mio. Zeichen, 19,90 DM
Druckkopf: 50 Mio. Zeichen, 118,– DM
Papierstärke: max. 0,2 mm
Kompatibel zu: Epson FX,
IBM Graphics
Lieferbares Zubehör:
Carbon-Farbband,
automatischer Einzelblatt-Einzug

Schriftart - NLQ Pica -
!"#\$%&'()*+,-./0123456
pqrstuvwxyzäöüßÇüëääääç

Schriftart - NLQ Elite -
!"#\$%&'()*+,-./0123456789:
üëääääçëëëëiïiAAEæÆööüüÿÜÜç
ßΓπΣσμτΦΘΩδøø€€≡±±≤≤≥≥÷÷≈≈°°··√

	SEIKOSHA SL-80 IP Druckart: 24-Nadel Farboption: – Maße: 419x139x325 mm; 7,3 kg Zeichensätze: ASCII, IBM 1/2, 10 national-Zs. (135 cps Draft, 54 cps LQ) Schriftarten: – Druckerpuffer: 16 kByte Lautstärke: < 55 dB(A) Schnittstellen: 1 x parallel Traktor: Zug Bedienung: 5 Kurzhubtasten/LEDs Preis: 799,- DM Dipschalter: außen Handbuch: deutsch Farbband: 2,5 Mio. Zeichen, 1990 DM Druckkopf: 100 Mio. Zeichen, 208,- DM Papierstärke: max. 0,2 mm Kompatibel zu: Nec P 6 Lieferbares Zubehör: Carbon-Farbband, automatischer Einzelblatt-Einzug	! " # \$ % & ' () * + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < > ? @ A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z [\] ^ _ ` { } ~ ¡ ¢ £ ¤ ¥ ¦ § ¨ © ª « ¬ ® ¯ ° ± ² ³ ´ µ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ <i>Schriftart - Draft Kursiv Schmalschrift</i> <i>Schriftart - LQ Kursiv</i>
--	---	--

	Star LC 10 Druckart: 9-Nadel Farboption: – Maße: 384x108x287 mm; 4,7 kg Zeichensätze: ASCII, IBM 1/2 (ca. 144 cps Draft, ca. 36 cps NLQ) Schriften: Courier/2 x Orator/Sansserif Druckerpuffer: 4 kByte Lautstärke: 54 dB(A) Schnittstellen: 1 x parallel Traktor: Schub Bedienung: Tasten/LEDs Preis: 578,- DM Dipschalter: innen Handbuch: deutsch Farbband: 1 Mio. Zeichen; Textil Druckkopf: 100 Mio. Zeichen Papierstärke: – Kompatibel zu: Epson ESC, IBM Propr. II Lieferbares Zubehör: Einzelblatteinzug mit Papiermagazin	Im Paper - Management einsame Spitze. Als erster seiner Klasse bietet sie serienmäßig eine Papier-Park-Funktion, die das Bedienen von Einzelblättern ermöglicht. Das Endlospapier entfernt sich automatisch.
---	---	---

	Star LC 10 Colour Druckart: 9-Nadel-Farbdrucker, 7 Farben Maße: 384x108x287 mm; 4,7 kg Zeichensätze: ASCII, IBM 1/2 (ca. 144 cps Draft, ca. 36 cps NLQ) Schriften: Courier/2 x Orator/Sansserif Druckerpuffer: 4 kByte Lautstärke: 54 dB(A) Schnittstellen: 1 x parallel Traktor: Schub Bedienung: Tasten/LEDs Preis: 748,- DM Dipschalter: innen Handbuch: deutsch Farbband: 1 Mio. Zeichen Druckkopf: 100 Mio. Zeichen Papierstärke: – Kompatibel zu: Epson ESC, IBM Propr. II Lieferbares Zubehör: Einzelblatteinzug mit Papiermagazin	nt ist er rster Druck- bietet er apier-Park- drucken von licht, ohne ernt werden DER LC- TIONEN GÄNGIGE BRINGEN 64 UND LC-10 A
---	--	--

	Star LC 24-10 Druckart: 24-Nadel Farboption: – Maße: 410x120x328 mm; 6,4 kg Zeichensätze: ASCII, IBM 1/2 (ca. 170 cps Draft, ca. 57 cps LQ) Schriften: Cour/Prestige/Orat/Script Druckerpuffer: 7 kByte Lautstärke: 57 dB(A) Schnittstellen: 1 x parallel Traktor: Schub Bedienung: Tasten/LEDs Preis: 898,- DM Dipschalter: innen Handbuch: deutsch Farbband: 2 Mio. Zeichen Druckkopf: 200 Mio. Zeichen Papierstärke: – Kompatibel zu: Epson ESC, IBM Proprietary X24, teilweise Nec P6 Lieferbares Zubehör: Einzelblatteinzug mit einem Papiermagazin, Schriftsteckkarten, batteriegepufferte 32 kByte RAM-Steckkarte	EINSA- DRUCKER SERIEN- UNKTION EINZEL- NE DAS WERDEN Eine weitere ist die "Le LC 24-10 be bonieren & kann. Der L leler Schn
--	--	---

Erläuterungen:

cps: "characters per second" = Zeichen pro Sekunde
DIP-Schalter: Kleine Schalter, über die Betriebsarten usw. gewählt werden. Je besser sie zu erreichen sind, desto leichter ist der Drucker an verschiedene Gegebenheiten anzupassen.

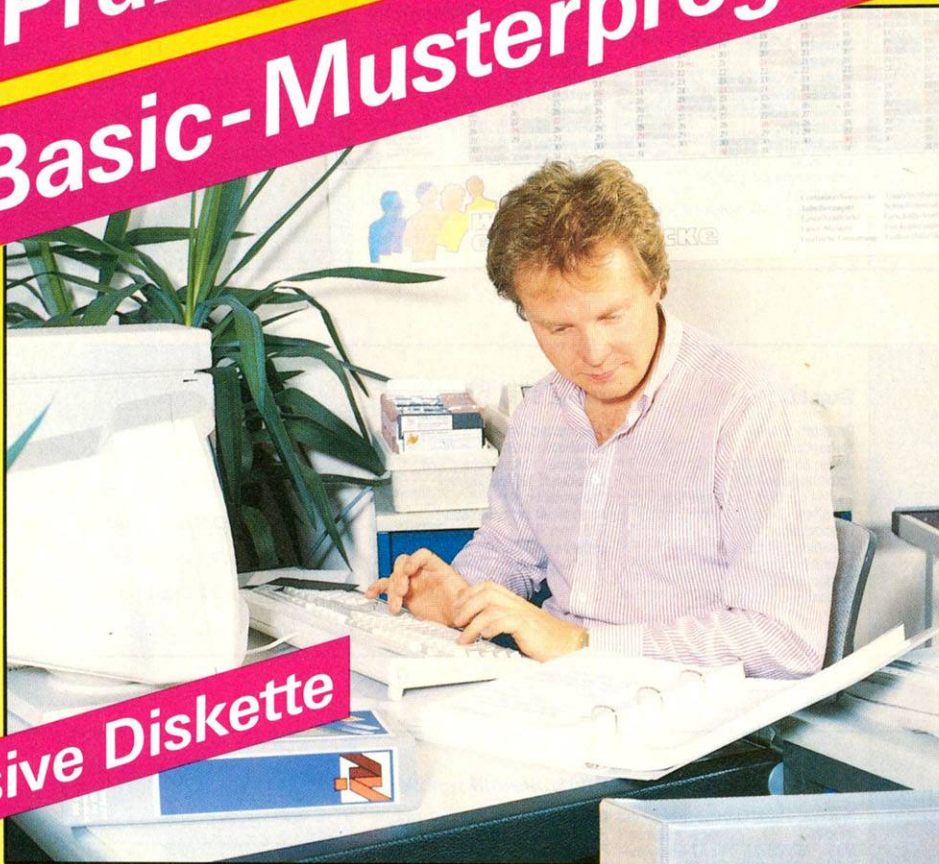
Font: Schriftart

Kompatibilität zu....: Drucker versteht die gleichen Befehle wie...

Bei Problemen, einen Drucker an ein bestimmtes Programm anzupassen, sollte man sowohl beim Druckerhersteller als auch bei dem des Programms nach speziellen "Treibern" fragen, mittels derer die Anpassung gelingen kann. Es handelt sich dabei um Programme oder Informationsdateien, die die Ausgaben des Programms auf den Befehlsvorrat des Druckers einstellen.

Bei Seikosha ist es möglich, bestimmte ältere, noch nicht IBM-kompatible Druckermodelle durch ROM-Austausch an PC-Gegebenheiten anpassen zu lassen.

Praxiserprobte Basic-Musterprogramme



inklusive Diskette

Erst prüfen, dann kaufen:
Sehen Sie sich dieses Werk in
Ruhe an: 10 Tage lang dürfen
Sie Ihr Ansichtsexemplar
unverbindlich zu Hause prüfen.

Basic-Tools, Utilities und Anwenderprogramme für Wirtschaft, Technik, Mathematik

Dieses Nachschlagewerk bietet Ihnen:
auf ca. 1100 Seiten sofort einsetzbare Programme und Utilities für
PC-/MS-DOS-Computer. Hinweise auf gerätespezifische Besonderheiten ermöglichen Ihnen auch die problemlose Anpassung an
andere Rechner. Sie erhalten u. a.

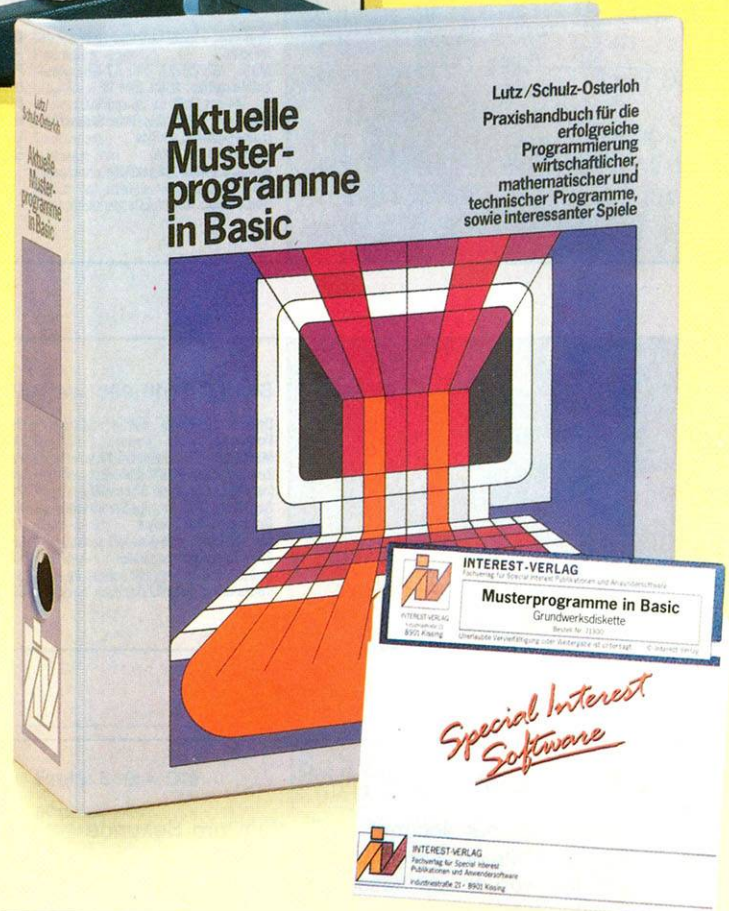
■ anspruchsvolle Anwenderprogramme wie

- **das leistungsstarke Textverarbeitungsprogramm** „SOTEXT 4.0“, komplett menügesteuert und mit deutschen Befehlen für den problemlosen Soforteinsatz
- **SOTEXT 4.0 zusätzlich als sofort lauffähige Version und in Sourcecode auf Diskette!**
- **Programme für Wirtschaft und Verwaltung:** Finanzbuchhaltung „SOBUCH“, Netzplantechnik, Terminkalender, Berechnung der Einkommensteuer, Rabattermittlung, Tilgungsplan eines Darlehens, Restwertberechnung...
- **mathematische Programme:** Analyse von Funktionsgleichungen (z. B. Kurvendiskussion; lineare Algebra: z. B. Matrizenoperationen, Simplexalgorithmus);
- **statistische Programme** (u. a. Berechnung von Mittelwert, Streuung, Standardabweichung);
- **technische Programme:** Messen/Steuern/Regeln, Wertetabellen von Digitalschaltungen, Berechnen von Querschnittswerten...

Programme für die Ausbildung (z. B. Vokabeltraining);

■ Tools und vielseitige Routinen für

- **Grafik:** Grafik-Generator „SOGRAF“, Zeichengenerator;
 - **Dateiverwaltung und Dateioorganisation:** Dateigenerator, Komprimieren und Expandieren von Textdateien, Konvertieren von Dateien, Disketten-Editor „SOZAP“, indexsequentielle Dateioorganisation und Reorganisation, Hash-Dateioorganisation; Such- und Sortierverfahren;
 - **Drucker** (z. B. Ausgabe von Random-Dateien mit Zeilenvorschub, Druckereinstellung);
 - **Bildschirm** (z. B. Bildschirm- und Menütechnik);
 - **Multitasking** (z. B. Programm zur Parallelverarbeitung);
- Jedes Programm ist ausführlich dokumentiert mit Problembeschreibung, Vorgehensweise, Struktogramm, Listing und Probelauf.



Fordern Sie noch heute an:

Aktuelle Musterprogramme in Basic

stabiler Ringbuchordner, DIN A4, über 1100 Seiten,
inkl. Diskette „SOTEXT 4.0“, Bestell-Nr. 1300/71300,
Preis: DM 98,-.
Alle 2 – 3 Monate erhalten Sie Ergänzungsausgaben zum
Grundwerk mit je ca. 130 Seiten zum Seitenpreis von 38
Pfennig (Abbestellung jederzeit möglich).



INTEREST-VERLAG
Industriestraße 21
D-8901 Kissing
Tel. 0 82 33 / 21 01-0

Checkliste für den Druckerkauf

Als Hilfe gegen die verwirrende Informationsflut beim Händler haben wir Ihnen eine Checkliste zusammengestellt, die Sie bei der Informationsbeschaffung mitnehmen sollten. Ein paar dieser Zettel sollten Sie schon ausfüllen, bevor Sie sich entscheiden...

Steckbrief

Name des Druckers: _____ Hersteller: _____
Preis: _____

Funktionsweise und Technik

Druckprinzip:

9-Nadel-Drucker: ☐ 24-Nadel-Drucker: ☐ Sonstiges: ☐ Farboption? ☐

Zeichensätze:

ASCII: ☐ IBM 1/2: ☐ Nationale: ☐ Sonstige: ☐

Kleinste Geschwindigkeit: _____ Größte Geschwindigkeit: _____

Schriften:

Roman: ☐ Sonstige: _____

Grafik:

Maximale Auflösung? _____

Kompatibilität:

Bei 9-Nadel-Druckern: Epson-kompatibel? ☐ IBM-kompatibel? ☐

Bei 24-Nadel-Druckern: Epson-LQ-kompatibel? ☐ NEC-P6-kompatibel? ☐

Papierverarbeitung:

Maximale Papierstärke? _____ Zahl der möglichen Durchschläge? _____

Wie funktionieren Einzelblatt- und Endlospapierverarbeitung? _____

Datentechnik:

Druckerpuffer in kByte: ☐ Schnittstelle(n): ☐ Ersetzbar? ☐

Der Drucker und sein Benutzer

Bedienung:

Hauptbedienungsfeld: _____

Handbuch deutsch? ☐ Dipschalter außen? ☐ Zugtraktor? ☐ Schubtraktor? ☐
(spart oft Papier)

Besondere Lösungen zur Erleichterung der Bedienung? _____ Sonstiges: _____

Kosten:

Preis des Farbbandes: _____ Lebensdauer: _____

Preis des Druckkopfes: _____ Lebensdauer: _____

Mitgeliefertes Zubehör: _____ Ausbaumöglichkeiten/lieferbares Zubehör? _____

Art und Dauer der Garantie: _____ Besondere Einschränkungen? _____

Zur Erinnerung:

Handbuch gesehen? ☐ Probedruck gesehen? ☐ Nach Service gefragt (Eigene Werkstatt?) ☐ Preise verglichen? ☐

Michael Anton

Drucker – ohne Druck Wissenswertes und Nützliches

Der Drucker dürfte wohl das weitverbreitetste Peripheriegerät in der EDV-Welt sein und fast neben jedem ernsthaft genutzten Computer stehen. Dies allein ist schon Grund genug, sich mit diesem Gerät näher zu beschäftigen. Und dann soll es ja auch noch Probleme geben...

Der Computer hat es nicht geschafft, das anfangs erhoffte 'papierlose Büro' zu verwirklichen – eher das Gegenteil ist eingetreten: die Papierflut ist gestiegen. Dies ist auch nicht weiter verwunderlich, erlaubt es die Technik doch, ohne größeren Aufwand Probedrucke zu erstellen und immer wieder am Ergebnis zu feilen, bis es stimmt. Ein anderer Grund ist jedoch auch, daß es (nicht nur) am Anfang schwer ist, bereits am Bildschirm zu erkennen, wie die Drucksache nachher auf dem Papier aussieht. So muß man nicht einmal Perfektionist sein, um zu mehreren Aufläufen gezwungen zu sein.

D

Der Weg zu dieser Erkenntnis ist für den Einsteiger jedoch steinig: Bevor man Druck machen kann, muß das Gerät erst einmal richtig angeschlossen und eingestellt werden, und das ist manchmal ebenso nervig wie die späteren Druck-Fehler. Daher nun eine kleine Einführung in die Welt der Drucker als Starthilfe für den Weg zum guten Ausdruck.

Für jedes Ohr die richtige Drucker-Technologie: Wer nicht(s) hören will, braucht einen Non-Impact-Drucker

„Ein jeder druckt auf seine Weise – der eine laut, der andre leise.“ Diese Weisheit spiegelt die Zweiklassen-Gesellschaft der Druckerwelt wieder. Manche Drucker sorgen mit sägewerksähnlichen Betriebsgerä-

R

schen für erhebliche Störung der Büroschlaf-Idylle, andere wiederum verrichten ihre Arbeit still und leise, der einzige Lärm sind dann gelegentliche Wutschreie des Anwenders, wenn mal wieder etwas schiefging. Der Grund für die unterschiedlichen Lärmpegel liegt in den verschiedenen Wegen, auf denen Drucker ihre schwarzen Künste praktizieren. Diese Grundprinzipien sollen kurz vorgestellt werden.

• Impact-Drucker arbeiten mit roher Gewalt...

Bei den lauten Druckern handelt es sich um sogenannte Impact-Drucker, die ihre Zeichen mit mechanischer Kraft zu Papier bringen. Das Prinzip ist wie bei einer Schreibmaschine: mittels eines kräftigen Schlages auf ein Farbband wird das dahinter liegende Papier gefärbt. Allerdings wird hier nicht das Papier am Druckwerk vorbeigeführt, sondern das Druckwerk bewegt sich horizontal am Papier entlang. Zwei verschiedene Arten von Druckarten sind hier zu finden, die sich in der Art der Zeichenerzeugung unterscheiden: **Matrixdrucker** setzen ihre Zeichen aus kleinen Einzelpunkten in einer Matrix zusammen. Dazu befinden sich viele kleine Nadeln im Druckkopf, die mittels Magneten auf Farbband und Papier geschleudert werden, wodurch das für solche Drucker typische sägende Geräusch entsteht. Diese Nadeln sind in einer vertikalen Reihe angebracht, je nach

Druckerklasse können es zwischen 9 und 24 Nadeln sein. Zwar sind die Nadeln recht klein, bei billigen Druckern kann man die Einzelpunkte noch gut voneinander unterscheiden. Mit steigender Zahl der Nadeln verlieren sich jedoch die Unterschiede, so daß ein geschlossenes Schriftbild entsteht. Sind hierzu nicht genügend Nadeln vorhanden, wird ganz einfach die Zeile nochmals gedruckt, allerdings leicht verschoben, so daß die Lücken gedeckt werden.

Matrixdrucker können meist in zwei Modi betrieben werden: dem **Draft- oder auch Entwurfsmodus**, bei dem zugunsten der Druckgeschwindigkeit gewisse Einbußen in der Qualität hingenommen werden, zum anderen im **Korrespondenz- oder auch NLQ-Modus**, der mit Geduld und Schwärze ein recht gutes Druckbild erzeugt.

Das NLQ steht für Near-Letter-Quality, also eine Qualität, die fast an die eines Drucks mit Lettern herankommt. Der Druck mit Lettern ist von der Schreibmaschine bekannt, hier liegen die Zeichen als komplette gegossene Druckform vor. Ein solches Druckprinzip kommt bei den **Typenrad-Druckern** zur Anwendung. Der Druckkopf besteht hier aus einem Rad, welches die Lettern enthält. Dieses wird nun solange gedreht, bis sich der gewünschte Buchstabe an der Druckposition befindet, dann schlägt ein Hämmerchen die Letter auf Farbband und Papier. Durch die Lettern erreichen diese Drucker echte Letter-Quality, sind aber auch relativ langsam, da hier neben der Bewegung des Druckkopfs am Papier entlang auch noch das Typenrad gedreht werden muß. Die Qualität des Drucks wird jedoch mit einem Mangel an Flexibilität erkauft, da nur durch Wechsel des Typenrades auf andere Schriftarten zugegriffen werden kann.

U

Matrixdrucker dagegen besitzen meist eine Vielzahl von eingebauten Schriften und können diese durch Attribute wie Kursivdruck oder Breitschrift variieren, oft können

auch die Zeichensätze einfach umdefiniert werden. Da die Nadeln meist auch einzeln angesteuert werden können, ist mit Matrixdruckern auch der Druck von Grafiken möglich – im Gegensatz zum unflexiblen Typenrad.

Durch seine Flexibilität und den günstigen Preis haben sich die Impact-Matrixdrucker zu den populärsten Druckern entwickelt, insbesondere auch im Hobby-Bereich. Typenrad-Drucker dagegen befinden sich eher im Abwind, da die Qualität von Matrixdruckern gestiegen ist und neue Technologien im Kommen sind.

● Non-Impact-Drucker drücken nicht...

Durch Gewaltverzicht erreichen Non-Impact-Drucker einen sehr niedrigen Geräuschpegel, ihre akustische Betriebsanzeige besteht meist nur aus dem gedämpften Summen von Motoren. Durch ihre Funktionsweisen sind sie zwar nicht durchschlagfähig, auf diese Möglichkeit kann jedoch verzichtet werden. Der Farbtransfer erfolgt bei diesen Druckern auf chemischem, thermischem oder photo-elektrischem Weg, durch die Verwendung einer Zeichenmatrix sind diese Drucker meist auch grafikfähig.

Eine 'heiße Sache' sind die **Thermodrucker**. Sie erhitzen punktuell das zu bedruckende Papier, welches sich daraufhin durch chemische Reaktionen des Spezialpapiers verfärbt. Alternativ kann auch ein spezielles Farbband erhitzt werden, wodurch die Zeichen praktisch auf das Papier 'gebügelt' werden. Diese Methode, auch Thermo-Transfer-Druck genannt, bewirkt zwar eine gute Farbdeckung, macht jedoch ein nur einmal verwendbares und recht teures Farbband erforderlich. Fast nostalgisch mutet das Prinzip der **Tintenstrahl-Drucker** an, der Tintenpunkte auf Papier spritzt. Anfangs war diese Methode eine ständige Gratwanderung zwischen eintrocknender und verlaufender Tinte, inzwischen ist die Technik jedoch weitgehend ausgereift und hat gute Chancen, zumindest die Nadeldrucker teilweise zu verdrängen. Da hier keine mechanischen Vorgänge nötig sind, erfolgt der Druck sehr schnell, die Tintenpunkte können sehr klein sein, was eine sehr hohe Auflösung und Qualität erlaubt, auch ist die Lärmentwicklung minimal. In Verbindung mit günstigen Preisen und geringen Nebenkosten (außer hochwertigem

Papier und einer gelegentlichen Spezialtintendosis treten keine Nebenkosten auf) hat dieses Prinzip große Zukunftschancen.

Ebenfalls Drucker mit Zukunft sind die **Laserdrucker**, auch Seitendrucker genannt, da sie stets eine Druckseite auf einmal drucken. Dazu wird ein Bild der Seite per Laserstrahl in magnetische Ladungen auf einer Trommel umgewandelt. Diese Ladungen ziehen Farbpartikel an, die auf Papier übertragen und dort eingebrannt (fixiert) werden. Durch den Laser sind hohe Punktdichten möglich, allerdings wird hierfür auch sehr viel Arbeitsspeicher im Drucker selbst benötigt, was die Geräte doch recht teuer macht.



Dazu kommt, daß das Druckwerk wegen der starken elektrischen Abnutzung regelmäßig ausgewechselt werden muß, wobei Kosten entstehen, die einem neuen Nadeldrucker mittlerer Qualität entsprechen. Die Qualität der Drucke ist zwar bestechend, der Preis, mit dem sie erkaufte werden, schwächt die Freude jedoch. Durch Verwendung von Ersatztechnologien wie LEDs statt Laser und radikalen Speichereinsparungen werden solche Geräte heute zwar schon unter 5000 Mark angeboten, die Folgekosten bleiben jedoch erhalten.

Die Kommunikation zwischen Drucker und Computer kann über die parallele oder die serielle Schnittstelle erfolgen

Bei den Non-Impact-Druckern sind insbesondere die Tintenstrahler für den Hobbyisten interessant, die ein gutes Druckbild mit wenig Nebenkosten bieten. Auch die Anschaffungspreise sind im Fallen, wie beispielsweise der HP Desk Jet belegt. Laserdrucker dürften auch weiterhin dem Profi-Lager vorbehalten sein, Thermo-Drucker im Unterhalt recht teure Exoten bleiben.

Soviel zur Theorie, nun zur Praxis. Wer drucken will, muß stöpseln,

also erst einmal für die Verbindung zwischen Rechner und Drucker sorgen. Prinzipiell bestehen zwar zwei verschiedene Anschlußmöglichkeiten für den Drucker, und zwar an der seriellen oder parallelen Schnittstelle des Rechners, im Normalfall wird der Anschluß jedoch parallel erfolgen, das ist einfach Tradition. Es hindert Sie niemand, einen Drucker auch seriell anzuschließen, dann muß dieser jedoch auch eine passende Schnittstelle besitzen, was nur selten ab Werk der Fall ist. Die Minimumkonfiguration eines Rechners sollte aus einer parallelen und zwei seriellen Schnittstellen bestehen, bei nur einer seriellen entfällt oft die Wahl des Anschlusses, da hier meist die Maus ihr Loch gefunden hat.

Die Entscheidung liegt bei Ihnen, Sie brauchen auf alle Fälle ein passendes Kabel, welches meist separat zu kaufen ist. Beim seriellen Anschluß wird ein Kabel benötigt, welches an beiden Enden eine 25polige Verbindung haben muß. Das rechnerseitige Ende muß ein 'Weibchen' sein, das andere Ende hängt vom Drucker ab, da sich hier kein echter Standard etabliert hat. Für den parallelen Anschluß wird ein Kabel benötigt, welches rechnerseitig einen 25poligen Stecker und für den Drucker einen 36poligen Stecker nach Centronics-Norm besitzt. Diese nach einem Druckerhersteller benannte Norm ist der Standard für den parallelen Druckeranschluß, allerdings läuft man Gefahr, beim Kauf eines 'Centronics-Kabels' eines mit zwei 36poligen Steckern zu erwischen, was IBM-seitig zu starken Kontaktschwierigkeiten führt – also Vorsicht!

Das weitere Vorgehen hängt vom verwendeten Drucker ab. Dort kann man meistens Voreinstellungen treffen, welche Schriftart nach dem Einschalten verwendet werden soll, wie groß das normalerweise verarbeitete Papier ist und und und... Die Wahlmöglichkeiten unterscheiden sich von Drucker zu Drucker, so daß hier nur grobe Orientierungshilfen gegeben werden können: Endlospapier ist meist 12 Zoll lang, der Zeichen-



satz sollte IBM sein, CRLF sollte abgeschaltet sein – das sind die wichtigsten Punkte. Beim seriellen Anschluß müssen noch verschiedene Parameter für die Übertragung eingestellt werden, die teilweise durch Erfahrungswerte korrigiert werden müssen. Die Normaleinstellung ist jedoch 9600 Baud, acht Datenbits, ein Stopbit, keine Parität. Diese Werte müssen jedoch auch am Rechner für den jeweiligen Port eingestellt werden (MODE-Befehl), sonst klappt es mit der Kommunikation nicht so recht. (Am Parallelport entfallen diese Einstellungen.) Wo und wie Sie alle diese Einstellungen treffen, ist von Drucker zu Drucker verschieden. Der übliche Weg ist über kleine DIP-Schalter, die sich irgendwo im Drucker befinden, bei manchen Geräten sogar leicht zugänglich sind und am besten mit einem kleinen Schraubenzieher in die richtige Stellung gebracht werden. Andere Drucker wie der NEC 2200 erledigen die Konfiguration in einem Dialog, bei dem der Drucker Fragen ausdrückt, die der Anwender per Tastendruck beantwortet, der neueste Schrei sind die Personality-Module, bei der die Einstellungen auf einer kleinen Steckkarte vorgenommen werden (Seikosha). Konsultieren Sie hierzu bitte Ihr Handbuch...

Ob fett, kursiv, Elite oder Pica: Unterschiedliche Schriftbilder ermöglichen eine ansprechende Gestaltung von Dokumenten

Tja, nun wird noch das Kabel verlegt und verbunden (eine parallele Verbindung sollte nicht länger als zwei Meter sein!), und schon steht dem Druckvergnügen nichts mehr im Wege. Unter MS-DOS können Sie den Drucker über einen Gerätnamen ansprechen, für den parallelen Anschluß ist er LPTx:, für den seriellen COMx:, x ist dabei die Nummer des jeweiligen Ports. Der Drucker verhält sich dabei fast wie ein Laufwerk, um einen Text zu drucken, können Sie ihn einfach auf den Drucker kopieren, beispielsweise mit COPY TEST.TXT LPT1:. In Anwendungen müssen Sie einen passenden Druckertreiber installieren. Je nach Programm dürfte Ihr Drucker in der Liste enthalten sein, ansonsten müssen Sie mit verschiedenen Treibern experimentieren. Matrixdrucker mit 9 Nadeln sind im allgemeinen kompatibel zum Epson

FX 80 oder IBM Graphics Printer, 24-Nadler darüberhinaus meistens zur Epson LQ-Serie oder zum NEC P6, bei Typenrad-Druckern heißt der Standard Diablo 630. Kribbeliger wird es bei Laserdruckern, die können aber zumeist auch den FX 80 emulieren (aber wozu hat man ein Gerät mit einer hohen Auflösung), hier sollte man notfalls beim

PCpur-Tips

Wenn der Drucker streikt...

Für alle noch ein kleiner Helfer für den Fall, daß der Drucker mal nicht so will, wie er soll.

Es tut sich nichts: Drucker einschalten, Papier einlegen, Kabel überprüfen, richtigen Port auswählen.

Es werden zu viele Leerzeilen gedruckt: CRLF ausschalten. Dieser DIP-Schalter bewirkt, daß beim Rücklauf ein Zeilenvorschub erfolgt. IBM sendet das Zeichen hierfür jedoch von sich aus, so daß ein doppelter Vorschub erfolgt.

Umlaute werden verschluckt, und statt Sonderzeichen erscheint Kursivschrift: Auf IBM-Zeichensatz umschalten, sofern vorhanden. Manche Drucker beherrschen sowohl den Epson- als auch den IBM-Zeichensatz, bei Epson sind anstelle der Sonderzeichen kursive Buchstaben zu finden. Kann jedoch auch an der Software liegen. Ein Beispiel: bei dBase II mußte auf den Epson-Zeichensatz geschaltet werden, bei dBase III aber nicht!

Bei serielltem Anschluß gehen Zeichen verloren oder werden kursiv gedruckt: Baudrate absenken oder Parameter richtig anpassen.

Sonstige Fehler: Nicht jedes Programm unterstützt alle Features des Druckers. Einige Optionen und Attribute vertragen sich nicht miteinander. Weder Software- noch Hardwarehersteller sind unfehlbar. Wir von PCpur zwar auch nicht, aber fragen kostet ja nichts...

Drucker- und Softwarehersteller anfragen...

Spätestens an dieser Stelle werden Sie mit Begriffen wie 'CPI', 'Pica', 'DPI', 'Attribut' und ähnlichem konfrontiert. Mit dem Anschluß ist es also nicht getan, offensichtlich kann der Drucker mehr, als vermutet. Zur Klärung dieser Begriffe können Sie beigefügtes Glossar verwenden, einige Grundbegriffe sollen jedoch etwas genauer erläutert werden.

'CPI' ist das Maß für die Breite einer Schrift und gibt an, wieviele Zeichen auf einem Zoll (dies ist, metrisches System hin oder her, das Standardmaß in der Druckerwelt) Platz finden und bestimmt auch die maximale Anzahl der Zeichen pro Zeile. Üblich sind 10 CPI (Pica), was in etwa 80 Zeichen pro Zeile erlaubt, 12 CPI (Elite, 96 Zch/Zl) und 17 CPI (Condensed, 136 Zch/Zl), manche Drucker können auch Zwischenwerte. Diese Anzahl halbiert sich in etwa, wenn in Breitschrift (Enlarged) gedruckt wird. 'Enlarged' gehört zu den sogenannten Attributen, mit denen das Aussehen der Buchstaben variiert werden kann. Andere Attribute wären Kursivschrift, Fettschrift oder Unterstreichung. Durch diese Optionen wird eine variable Gestaltung der Ausgabe möglich, die meist nur auf Matrixdruckern möglich ist. Dort ist für den Grafikausdruck ein weiteres Maß interessant, welches DPI genannt wird und die Anzahl der Bildpunkte pro Zoll wiedergibt.

'Steuererklärungen' an den Drucker sorgen für die rechten Zeichen

Die Wahl all dieser Optionen erfolgt durch sogenannte Steuersequenzen. Das sind Folgen von Zeichen, die der Drucker nicht ausdruckt, sondern als Befehle interpretiert. Ein Teil dieser Codes ist genormt, man spricht hier von Epson- oder ESC/P-Norm. Der Name dieser ESC-Sequenzen wird oft in Verbindung gebracht mit dem Steuerzeichen ESC (27d), welches diese Sequenzen im allgemeinen einleitet (Anm. d. Red.: Nähere Informationen hierzu entnehmen Sie bitte unseren Beiträgen "EPSON – der andere Standard" und "Futter für den Drucker"). Ihm folgen weitere Zeichen, die den Drucker in einen bestimmten Zustand versetzen oder von ihm als Daten interpretiert werden.

— hr

PCpur-Drucker-Lexikon

Auch bei Druckern gibt es eine umfangreiche Fachterminologie, die vom Anwender beherrscht sein möchte. Dieses Glossar soll Ihnen dabei helfen.

ASCII:	Abkürzung für American Standard Code for Information Interchange. Feste Zuordnung von Druckzeichen zu Bytewerten in der EDV. (Das Kürzel wird oft fälschlich als ASC2 interpretiert.)	ESC-Sequenzen:	→ Steuerzeichen.
Bitmap Grafik:	Matrixdrucker erlauben den Ausdruck von Grafiken, wobei jede Nadel einzeln durch ein Datenbit angesteuert wird.	ESC/P:	→ Steuerzeichen.
Bold:	engl. für Fettdruck	Font:	Zeichensatz, Schriftart.
Carriage Return:	engl. für → Wagenrücklauf.	Form Feed:	engl. für → Seitenvorschub.
Character:	engl. für Druckzeichen.	Inch:	→ Zoll
Character Set:	engl. für Zeichensatz.	Ink Jet Printer:	Tintenstrahldrucker.
Centronics:	Amerikanischer Druckerhersteller, auch Bezeichnung für den von ihm gesetzten Standard für die parallele Schnittstelle.	Italic:	engl. für Kursivschrift.
Condensed:	komprimierte Schrift, normalerweise 17 → CPI.	Line Feed:	engl. für → Zeilenvorschub.
CPI:	Abkürzung für → Characters Per Inch, Schriftgröße mit der Angabe, wie viele Zeichen pro Zoll horizontal gedruckt werden.	LPI:	Abkürzung für Lines per Inch, Maß für den Zeilenabstand in Zeilen pro Zoll.
CPS:	Abkürzung für → Characters Per Second, also Zeichen pro Sekunde. Heute als Leistungsmaßstab für die Geschwindigkeit eines Druckers umstritten.	LQ:	Abkürzung für Letter Quality, der höchsten Schriftqualität.
Daisy Wheel Printer:	Typenrad-Drucker.	Matrixdrucker:	Matrixdrucker setzen ihre Zeichen aus einer Punktmatrix zusammen und verwenden im Gegensatz zu Typenraddruckern keine fertigen Lettern.
DIP-Schalter:	kleine Schalter zur Einstellung von Optionen. Auch als 'Mäuseklavier' bekannt.	NLQ:	Abkürzung für Near Letter Quality, gehobene, aber noch nicht perfekte Druckqualität.
Double Strike:	Hervorhebung eines Zeichens durch zweifaches Überdrucken.	Pica:	Schriftart, wird auch als Bezeichnung für eine Schriftgröße mit 10 → CPI verwendet.
Download Fonts:	Einige Matrixdrucker erlauben die Verwendung selbstdefinierter Zeichensätze, die vom Rechner an den Drucker geschickt werden können.	Proportionalnschrift:	Normalerweise ist der Abstand zwischen den einzelnen Druckzeichen sehr unregelmäßig, da in einem festen Raster gedruckt wird, obwohl einige Zeichen nur einen geringen Teil der Matrix effektiv nutzen. Die Verwendung von PS bewirkt, daß die Abstände zwischen den einzelnen Zeilen ausgeglichen werden, wodurch ein angenehmeres Schriftbild entsteht.
DPI:	Abkürzung für Dots Per Inch, bezeichnet die horizontale Auflösung eines Druckers in Punkten pro Zoll.	Vorschub:	Das Papier wird zum Beginn der nächsten Seite bewegt.
Draft:	Entwurfsqualität, Modus für schnellen Druck bei Matrixdruckern.	Steuerzeichen:	Bestimmte Zeichen und Zeichenfolgen, die vom Drucker nicht gedruckt, sondern als Befehle interpretiert werden und interne Aktionen auslösen, beispielsweise den Wechsel von Schriftarten oder Attributen. Als Standard hat sich vor allem die von der Firma »Epson geprägte ESC/P-Norm etabliert.
Elite:	Schriftart, wird auch als Bezeichnung für eine Schriftgröße mit 12 → CPI verwendet.	User Defined Character:	engl. für benutzerdefiniertes Zeichen, siehe auch → Download Fonts.
Enlarged:	engl. für Breitschrift.	Wagenrücklauf:	Der Druckkopf wird an den Beginn der Druckzeile bewegt.
EPSON:	Amerikanischer Druckerhersteller, maßgeblich an der Normierung der → Steuerzeichen beteiligt.	Zeilenvorschub:	Das Papier wird um eine Zeile vorwärts bewegt.
		Zoll:	Maßeinheit, ein Zwölftel Fuß oder etwa 2,54 cm.

Keine Regel ohne Ausnahme

EPSON – der andere Druckerstandard

Jedermann spricht über den IBM-Standard oder (unter Umgehung der Nennung von IBM) vom 'Industrie-Standard'. Fast unbemerkt haben sich jedoch eine Reihe anderer Standards in der Welt der Mikrocomputer etabliert, welche – wie der oben angesprochene – sich lediglich durch hervorragende Produkte mehr oder weniger bekannter Firmen durchsetzen konnten. Hierzu gehören 'Hercules' für monochrome Grafikkarten, 'Centronics' für Druckerschnittstellen und der 'EPSON'-Standard für Drucker.

Sicher, es gibt gerade unter den Druckern viele wohlklingende Namen und hervorragende Produkte, die EPSON-Drucker nehmen jedoch eine Sonderstellung ein, basierend auf Konsequenz bei der Umsetzung technischer Neuerungen; eines der zentralen Stichworte ist die "Aufwärtskompatibilität", aber dazu später mehr.

● Firmengeschichte

EPSON ist eine Tochter der bereits 1881 in Japan gegründeten Firma Hattori. Diese beschäftigte sich anfangs lediglich mit Importgeschäften und seit 1892 mit der Produktion von Uhren im Zweigwerk Seikosha. Mit der Produktion der Seiko-Uhren wurde Seikosha zu einem der größten Uhrenhersteller der Welt. 1964 wurde Seikosha zum "Offiziellen Zeitnehmer der Olympischen Spiele von Tokio" ernannt. Neben den Zeitmessungen bekam die Firma den Auftrag, einen Matrixdrucker zu bauen, mit dem die während den Wettspielen gemessenen Zeiten protokolliert werden konnten. Das eigens hierfür entwickelte Gerät bekam den recht einfalllosen Namen (EP), 'Electronic Printer'. Das besondere an diesem Gerät war aber, daß es nicht nur alle bekannten Buchstaben des Alphabets und natürlich Zahlen, sondern auch die Schriftzeichen der japanischen Silbensprache "Kanji" ausdrucken konnte, und dies sind immerhin etwa 40.000 Stück.

Die Olympischen Spiele gingen zu Ende und damit das eigentliche Einsatzgebiet des EP. Da dessen Entwicklung natürlich nicht billig war

und man das Potential an investierter Arbeit und gewonnenen Erkenntnissen mit dem Gerät nicht einmotten wollte, wurde vier Jahre später das Modell 'EP 101' für den Einsatz in elektronischen Ladenkassen gebaut. Dieses Gerät, welches in modernisierter Form heute noch Einsatz findet, brachte den kommerziellen Erfolg und bedingte die Gründung einer eigenständigen Firma, welche sich nur der Produktion von Druckern widmete.

Erfolg durch Kompatibilität: Alle Drucker 'verstehen' die gleiche Standardtabelle

Der EP 101 wurde auch "Sohn des EP" genannt, da er aus diesem weiterentwickelt wurden und so war der Firmenname geboren: EPs Son, EPSON.

In diese Zeit fiel zufällig der Boom der Home- und Personal-Computer, und so entstand natürlich eine große Nachfrage nach Matrixdruckern – EPSON konnte diesen Markt prompt bedienen. Große Mengen von Matrixdruckern konnten kurzfristig und deutlich unter dem Preisniveau der Konkurrenz geliefert werden. Sogar IBM kaufte bei EPSON ein, und so wurde mit dem IBM-Standard für Rechner der EPSON-Standard für Drucker geboren.

Meilensteine der Druckerentwicklung waren dabei 1980 der TX-80 und ein Jahr später der MX-80. EPSON setzte dabei auf die Aufwärtskompatibilität und behielt dieses Konzept auch bei seinen späteren Matrixdruckern bei:

die RX- und die FX-Serien waren ebenfalls große Erfolge für EPSON und festigten die Position des mittlerweile größten Druckerherstellers der Welt.

Die Aufwärtskompatibilität entstand durch das einheitliche Steuercode-Konzept, das heißt, die Steuercodes der ersten EPSON-Matrixdrucker werden auch noch von den neuen Modellen richtig verstanden und ausgeführt. Neuere Modelle haben lediglich mehr Features, welche angesteuert werden können.

● Standard für Matrixdrucker

Nachdem auch andere Druckerhersteller und vor allen Dingen die Software-Häuser die EPSON-Steuercodes benutzten, war es nur logisch, diesen Standard zum Warenzeichen zu erheben und auch dingfest zu machen: Der ESC/P war geboren (ESC/P = EPSON Standard Code for Printers).

Zusammen mit der inzwischen ebenfalls als Standard geltenden parallelen Centronics-Schnittstelle (Centronics ist auch ein Druckerhersteller), die an Personal- und Homecomputern gleichermaßen eingesetzt wird, entstand für die Anwender eine Vereinfachung, die in den Anfängen des Microcomputers lange Zeit nicht selbstverständlich war. Noch vor acht Jahren konnte ein Interface zur Anpassung der Steuercodes und der Schnittstellen von Rechner und Drucker fast genauso viel kosten wie der Drucker selbst. Und die Preise für einfache 7-Nadel-Matrixdrucker lagen über 2000 DM. Heute gibt es praktisch keine Software mehr, welche nicht den EPSON-Standard bzw. EPSON-kompatible Drucker unterstützt. Viele Druckerhersteller definieren ihre Drucker in EPSON-Äquivalenten, was folgendermaßen aussehen kann (Handbuch Star-Drucker):

Star	Epson	IBM
NL 10	LX-800	Proprinter II
NX-15	EX-800	Proprinter
ND-10/15	LX-86	Graphics Printer
NR-10/15	LX-80	" "

Der Star-Drucker läßt sich laut Handbuch (per DIP-Schalter) entweder im IBM- oder im Standard-Modus betreiben. Der Standard-Modus ist dabei der EPSON-Modus.

● Escape-Codes

Die ESC-Codes haben primär nichts mit dem ESC/P-Standard zu tun,

wenn auch die Kürzel identisch sind. ESC steht für das englische Wort "escape", was soviel wie Flucht bedeutet, hat also mit dem Namen "EPSON" nichts zu tun. Dennoch ist der ESC-Code fest in den ESC/P-Standard eingebunden. Hierzu müssen zunächst einmal die Möglichkeiten betrachtet werden, welche prinzipiell für die Ansteuerung eines Druckers bestehen, denn hierfür sind die Escape-Sequenzen gedacht.

Heutige Drucker (und auch andere Peripherie-Geräte) arbeiten mit acht Bit breiten Daten (acht Signale werden gleichzeitig übertragen). Mit Hilfe dieser acht Bit lassen sich genau 256 verschiedene Codes erzeugen (in Dezimalzahlen: von 0 bis 255). Diesen 256 Zahlencodes sind im ASCII (American Standard Code for Information Interchange) die benötigten Zeichen, Zahlen und Buchstaben zugeordnet. Beispielsweise druckt der Drucker immer ein "A", wenn er den Code 65 erhält, das "B" entspricht Code 66, Code 10 erzeugt einen Zeilenvorschub (LF=Line Feed) usw. Es gibt also Codes, welche den Ausdruck eines Zeichens bewirken und andere, die für eine Funktion zuständig sind. Für heutige Anforderungen an einen Drucker sind dabei natürlich die 256 möglichen Codes viel zuwenig. Bei der Belegung der Codes ist dies damals nicht bedacht worden, da zu der Zeit die Anforderungen noch nicht so hoch waren. Aus dieser Zeit stammen noch Steuerbefehle (wie der LF), die genau einem Code entsprechen. Sie sind heute immer noch Bestandteil der ASCII-Vereinbarung (unter anderem wegen der Aufwärtskompatibilität).

Um mit 256 möglichen Einzelcodes mehr Informationen oder Befehle senden zu können, müssen Code-Kombinationen aufgebaut werden, die sogenannten "Sequenzen". Beim Empfang des Codes 27 = ESC (nicht die ESC-Taste) erwartet der Drucker weitere Codes. Damit lassen sich natürlich beliebig viele verschiedene Steuerbefehle darstellen. Da sie immer mit ESC beginnen, nennt man diese Code-Folgen auch Escape-Sequenzen.

Im einfachsten Fall besteht ein Steuerbefehl also aus einem Byte (beispielsweise für LF = Line Feed, CR=Carriage Return, SO=Breitschrift für eine Zeile ein, usw.); bei Escape-Sequenzen besteht dieser Be-

TRINOLOGY is tomorrows TECHNOLOGY

Wir bieten Ihnen modernste PC - Technologie zu vernünftigen Preisen

● Neat - Chipsatz

Shadow Ram, EMS 4.0, umfangreiche SetUp Möglichkeiten

● SCSI - Festplatten

extrem hohe Datentransferrate (50/85 MB Platte : 650 / 800 KB/S), AutoPark, Interleave 1:1, schnelle Zugriffszeiten 40/28 ms

● VGA - Grafik

flimmerfreier Bildschirm mit 70 Hz

● Cherry Tastatur

mit 102 Tasten, AltGr Funktion, lieferbar wahlweise mit oder ohne Druckpunkt.

● 14" VGA - Monitor

lieferbar in s/w oder als Farbmonitor. Auf Wunsch auch mit Multiscan Monitor.

● TRINOLOGY SetUp

Wir liefern zu unseren Rechnersystemen ein speziell entwickeltes SetUp - Programm zur optimalen Konfiguration.

● 12 Monate Garantie

Testzitate aus der Fachpresse :

PC plus : Ausgabe 10/89, Seite 108 :

Testurteil (AT-28/80S): Prädikat : schnell, gut ausgestattet, ausbaufähig u. sauber verarbeitet Handhabung : gut, **Leistung : sehr gut**

Computer Persönlich : 19/89, Seite. 92-94 :

"Er ist einer der schnellsten 286er, die wir je im Test hatten. Im Gesamtergebnis mit 738 erreichten Punkten bei unseren Anwendungstests liegt der FSE AT-28/80S weit vorne. ...

Die ausgewogene Leistung des FSE AT-28/80S macht ihn zum klaren Testsieger."

CP Prädikat : sehr gut

DOS : Ausgabe 11/89, Seite 56 :

Der Preisbrecher AT-386SX von FSE :

"Wenn Sie sich bei einer Kaufentscheidung bisher noch nicht entscheiden konnten, ein echter 386-PC aber außerhalb Ihrer finanziellen Reichweite liegt, dann gibt es mit dem AT-SX wieder einen guten Grund mehr, der mittlerweile boomenden SX - Klasse den Vorzug zu geben.

286-20



386-20

386 SX

386-25

Nachfolgende Preise sind inklusive
VGA s/w Monitor + 50 MB SCSI Festplatte

Rechner	CPU	Landmark	Ram	Preis
AT-28	286-20	27 MHz	1 MB	3798.-
AT-SX	386 SX	21 MHz	1 MB	3998.-
386-27	386-20	27 MHz	2 MB	5298.-
386-43	386-25	43 MHz	2 MB	8198.-

Bitte fordern Sie unsere kostenlose, unverbindliche Produkt- und Preisübersicht an.

Erweiterungen :

(Auswahl, im Austausch):

85 MB SCSI, 28 ms	300.-
16 Bit VGA, 1024*768	250.-
s/w Multiscan, 1024*768	250.-
Color - VGA - Monitor	590.-
3.5", 720 KB / 1.44 MB	198.-
Towergehäuse (Display)	250.-

TEAC Diskettenlaufwerke

FD 55 GFR, 5.25", 360/1.2 MB	198.-	FD 235 F, 3.5", 720 KB, 1"	179.-
FD 235 HF, 3.5", 720 /1.44 MB	198.-	5.25"-Einbaurahmen	50.-

EURO PC

Externe Diskettenlaufwerke
anschlußfertig, vollkompatibel :

3.5", 720 KB, 3 ms Steprate	249.-
5.25", 360 KB/720 KB, 3 ms	298.-

Anschlußfertige, externe Festplatte
für Schneider EURO PC

50 MB SCSI, 40 ms	1098.-
42 MB (kein SCSI, 70ms)	898.-



Seagate SCSI Festplatten

komplett anschlußfertig für XT oder AT, inkl. Platte, Controller, Hostadapter und Kabeln, sehr schnell, Interleave 1:1, Datentransfer bis 660 KB/sec, AutoPark, Zugriff < 40 ms Auch als < 28 ms Version lieferbar (Aufpreis DM 100.-)

SCSI - Kit, 50 MB	848.-	Filecard, 50 MB	898.-
-------------------	-------	-----------------	-------

12 Monate Garantie auf alle Seagate Platten.

FSE

Frank Strauß Elektronik

Schmiedstr. 11 6750 Kaiserslautern

Tel.: (0631) 67096-98 Fax : 60697

Donnerstags haben wir bis 20.30 h geöffnet.

fehl aus dem ESC-Byte und nachfolgenden weiteren Bytes.

• Zeichensätze

Mit den Steuercodes lassen sich also alle Funktionen des Druckers erreichen, auch die, welche über das Panel (Bedienungstasten) und zum Teil über die DIP-Schalter des Druckers manuell eingestellt werden können (mit Ausnahme des Netzschalters natürlich).

Die Steuercodes des ESC/P-Standards erlauben sogar die Versorgung des Druckers mit vom Anwender definierten Zeichensätzen. Viele Drucker verfügen über die Möglichkeit, nicht lediglich den oder die fest vorgegebenen ROM-Zeichensätze zu drucken, sondern akzeptieren auch beliebige andere Zeichensätze. Die Erstellung eines eigenen Zeichensatzes ist nicht sehr schwierig, zumindest von der programmtechnischen Seite her. Jedes Druckerhandbuch gibt hierzu nicht nur Tips, sondern oft auch entspre-

chende kurze Programme (zum Beispiel in BASIC).

Problematischer wird es schon mit dem Design der einzelnen Buchstaben und Zahlen, ist man doch an ein Matrix-Raster gebunden.

Erst der 'ESC-P'-Standard ermöglicht die Ansteuerung der vielfältigen Möglichkeiten moderner Drucker

Im Prinzip besteht ein Zeichen aus einer Folge von Befehlen, welche jeweils aus den übereinanderliegenden Matrixpunkten des entsprechenden Zeichens gebildet werden. Ein Zeichensatz seinerseits besteht also aus einer ganzen Reihe solcher Sequenzen, in der Reihenfolge der Zeichen (ABC..).

Mit Hilfe eines Programms (s.o.) wird zunächst der Zeichensatz des ROMs in das druckereigene RAM kopiert, damit nicht definierte Zeichen wenigstens als Originalzeichen gedruckt werden können. Anschließend werden die selbstdefinierten

Zeichen-Sequenzen ebenfalls in dieses RAM kopiert, genau an diejenigen Stellen, wo die zu ersetzenden Zeichen stehen.

Natürlich ist beim Ausschalten des Druckers dieser Zeichensatz wieder verloren, aber es ist ja kein Problem, das Programm mit dem Zeichensatz abzuspeichern und bei Bedarf wieder von Diskette einzuladen. Genau so arbeiten auch professionelle Programme, welche über eigene Zeichensätze zum Ausdruck verfügen.

Abschließend muß angemerkt werden, daß die in diesem Beitrag erwähnten Möglichkeiten zwar für die meisten erhältlichen Drucker gelten, aber die Firma EPSON hat durch das Konzept der Kompatibilität und der Offenlegung der Ansteuerungsmethode viel dazu beigetragen, daß eine Computer- und Software-übergreifende einheitliche Druckeransteuerung heute überhaupt möglich ist.

— me



-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:

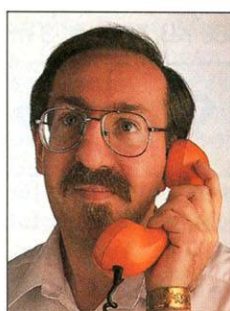
Haben Sie Fragen, die nicht warten können?

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:



Michael Ebbrecht
(05651) 8009-16



Helmut F. Reibold
(05651) 8009-17



Uwe Chalas
(05651) 8009-18

Bitte haben Sie Verständnis, daß wir außerhalb dieser Zeiten keine telefonischen Anfragen entgegennehmen können.

Helmut F. Reibold/Peter Möller

Messeneuheiten – Messe ohne Neuheiten?

Ein Bericht von der Systems in München

Auf Messen sieht oder hört der Interessierte immer etwas Neues. Gerade Computermessen bieten aufgrund der noch sehr neuen Technik und der damit verbundenen Innovation immer einen Leckerbissen für NEU-Gierige. Allerdings scheinen den Computer-Herstellern und den Zulieferbetrieben in letzter Zeit die Ideen ausgegangen zu sein. So war denn auch die Systems nicht gerade eine Messe der Sensationen.

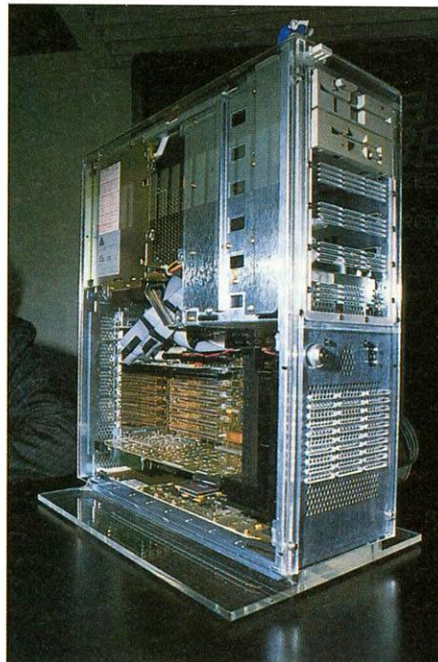
Einige Firmen suchte man sogar vergebens auf der Ausstellung. Auf Anfrage erfuhr man bei dem einen, daß so kurz nach der CeBIT noch nichts entscheidend Neues angeboten werden könne und man sich deshalb die Standmiete sparen wolle, bei dem anderen war es genau umgekehrt: so kurz vor der CeBIT wolle man sich die neuen Kreationen doch noch etwas aufsparen (und die Standmiete natürlich auch). Die Crux der Systems ist es wohl in diesem Jahr gewesen, daß sie genau am anderen Ende des Jahres liegt als die CeBIT: für den einen zu kurz davor, für den anderen zu kurz danach. Und bedenkt man, daß es ja nicht nur diese beiden Messen gibt...

So kam es dann auch, daß zu den schon rechtzeitig avancierten 486er-Rechner noch einer dazukam – natürlich auch schon vor der Messe – nämlich der 486er von Schneider Computer Division. Der wurde dann allerdings von den Schaulustigen am Stand auch reichlich belagert. Darüber hinaus herrschte wenig Gedränge an den verschiedenen Ausstellungsständen. Nichtsdestoweniger war die Luft in denn Messehallen knapp bemessen. Das ausgezeichnete Wetter in München (20 Grad Celsius) mag das seinige dazu beigetragen haben und war wohl auch Grund für den ungewohnt großzügig bemessenen Platz in den Gängen. Wer konnte, besuchte die Firmen auf dem Freigelände, die wohlweislich mit diversen Erfri-

schungen versuchten, ihre Kundschaft bei Laune zu halten.

Wer nicht soviel Glück hatte und sich aus beruflichen oder privaten Gründen in den Hallen aufhalten mußte, der brauchte nicht erst künstlich für die vorgestellten Produkte erwärmt zu werden. Der Schweiß lief in Strömen. Kleiner Klatsch am Rande:

Wenige Wochen vor Eröffnung der Systems sagte das Unternehmen Ashton-Tate GmbH (dBase) seine Teilnahme an der Münchner Com-



Faszination Technik: Ein aufgeschraubter Tower-AT, Sinnbild für HighTech



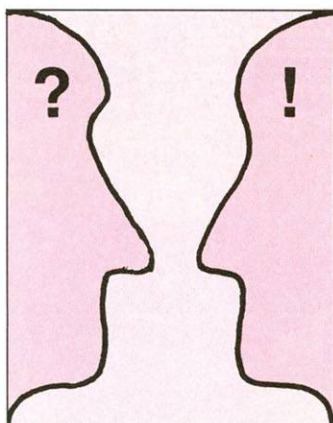
putermesse ab. Begründet wurde der Entschluß mit den von der amerikanischen Muttergesellschaft angeordneten Sparmaßnahmen.

Inwieweit diese Begründung allerdings der wirkliche Grund ist, bleibt im Dunkeln. Immerhin sind die jüngsten Schwierigkeiten der Firma bei der Entwicklung des Programmpaketes dBase IV noch in aller Ohren. Ein mehr als peinliches Beispiel recherchierten unsere Kollegen von der TOOLBOX (siehe TOOLBOX 8/89, Seite 30).

Auch die Firma Star Division sorgte für Gesprächsthemen: der StarWriter 5.0, schon zur CeBIT angekündigt, ist immer noch nicht fertig, dafür wurde der Preis aber von 498,- DM auf satte 998,- DM hochgesetzt...

Und wie gerüchtweise zu vernehmen war, will die Münchner Messegesellschaft die Gebäude an der Theresienwiese abreißen und dafür neue und größere in der Nähe des Flughafens errichten lassen. Denn die SYSTEMS platzte aus allen Nähten – während IBM in Hannover eine ganze Halle für sich hatte, mußte das Unternehmen sich in München mit "nur" einer halben begnügen...

Fazit: Die großen Messen (CeBIT und SYSTEMS) dienen in erster Linie nur noch der Präsentation – dabei ist alles und gesehen werden noch mehr. Die wirklichen Neuigkeiten jedoch kommen dann, wenn die Zeit dafür reif ist, und nicht, wenn der Termin für eine Messe näher rückt. Und Schnäppchen macht man immer noch auf den kleinen Messen, wie zum Beispiel der HobbyTronic in Dortmund oder der ME-COM in Saarbrücken. Aber was soll's, the show must go on, das nächste Mal wieder in Hannover auf der CeBIT...



Michael Anton

Was ist eigentlich BASIC? *Das Phänomen einer Sprache*

BASIC ist eine der verbreitetsten und populärsten Programmiersprachen. Gründe dafür sollen im folgenden ebenso beleuchtet werden wie die Geschichte dieser Sprache und ihre Dialekte in der Computerwelt.

Man kann von dieser Sprache halten was man will, sie ist aus der Computerszene nicht mehr wegzudenken. Viele Kritikpunkte, die sich BASIC, vor allem auch aus der Ecke der Informatiker, berechtigterweise gefallen lassen mußte, sind durch das Aufkommen modernerer Dialekte inzwischen hinfällig geworden. BASIC ist somit wieder hoffähig geworden, obwohl es nicht immer der Weisheit letzter Schluß ist. Die Entscheidung für eine bestimmte Programmiersprache ist jedoch sowohl von den zu lösenden Aufgaben als auch von den Kenntnissen und Vorlieben des einzelnen Programmiers abhängig.

Die beste Programmiersprache ist die, die ein Problem am besten lösen hilft

Verfallen Sie also nicht in Depressionen, wenn jemand Ihre mühsam erarbeiteten BASIC-Kenntnisse durch den Kakao zieht – solange Sie die gewünschte Aufgabe in dieser Sprache lösen können. Ist dem aber nicht so, sollten Sie sich auch für andere Sprachen interessieren. Es ist mit Programmiersprachen so ähnlich wie mit Fremdsprachen: Man kann sie entweder zum Vergnügen lernen – oder weil man sie benötigt.

Es sind vor allem zwei Punkte, die BASIC zu einer populären Sprache gemacht haben. Da wäre zunächst ihre einfache Erlernbarkeit. Mit etwas Übertreibung kann be-

hauptet werden, daß, wer logisch denken kann und über einen geringen englischen Wortschatz verfügt, auch in BASIC programmieren kann. BASIC ist eigentlich nichts anderes als 'numerisiertes Englisch'; die Zerlegung eines Problems in eine Folge von Anweisungen, die recht stark an einen Ablaufplan erinnert. Die relative Flexibilität der Sprache kann jedoch zu unübersichtlichen Programmen führen, die mit Recht kritisierten wilden GOTO-Orgien und der daraus resultierende 'Spaghetti-Code' sind ein Beispiel dafür. Mit Disziplin kann man zwar auch in BASIC strukturiert programmieren, wenn man jedoch die Möglichkeit zur Umgehung dieser Zwänge hat, so nutzt man sie meist auch. (Obwohl selbst in so 'edlen' Sprachen wie Pascal oder C diese Sprünge möglich sind – und auch verwendet werden!)

Ein weiterer Grund für die weite Verbreitung von BASIC ist auch, daß man es so ziemlich mit jedem Computer als Zugabe erhält. Wird ein durchschnittlicher Homecomputer angeschaltet, so meldet sich meist ein BASIC-Interpreter auf dem Bildschirm. Durchforstet man die Systemdisketten seines PC, findet sich meist irgendeine Form von BASIC darauf. Einem geschenkten Gaul schaut man natürlich nicht ins Maul, zumal die gelieferte Sprache vorerst der einzige dokumentierte Weg ist, um den Neuerwerb zu beherrschen, klemmt man sich dahinter und ver-

sucht, das Beste aus dem Vorhandenen zu machen.

BASIC wurde 1963 in den USA vorgestellt

Die Geschichte von BASIC begann im Jahre 1963 in den USA. Es sollte eine einfach zu erlernende und vielseitig einsetzbare Sprache entwickelt werden – der Name war Richtlinie: BASIC steht für Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code. Auf den größeren Rechenanlagen wurde sie nie so recht heimisch, dort dominierten Sprachen wie ALGOL, FORTRAN oder COBOL. Als in den 70'ern jedoch kleinere leistungsfähige Computersysteme entwickelt wurden, kam die große Stunde von BASIC. Diese Sprache erwies sich nämlich als sehr kompakt und war leicht auf verschiedenen Systemen zu implementieren. Ein zugegeben recht magerer BASIC-Interpreter kann schon in vier bis acht KByte Hauptspeicher untergebracht werden, der Standard-Umfang hat sich von 20-30 KByte auf CP/M-Systemen und Homecomputern zu derzeit 80 KByte unter MS-DOS (z.B. GW-BASIC) entwickelt.

Im Laufe der Zeit wurde der Sprachumfang immer mehr erweitert. Neben der Unterstützung bestimmter Eigenheiten des jeweiligen Rechners stand dabei insbesondere die Übernahme von Elementen aus anderen Programmiersprachen im Vordergrund. Aus PASCAL wurden beispielsweise die Möglichkeiten zur strukturierten Programmierung

übernommen, andere Dialekte wandten sich eher der Grafikmöglichkeiten des jeweiligen Rechners zu. Der Extremfall einer solchen Synthese ist die Sprache COMAL, die einen Kompromiß zwischen der Einfachheit von BASIC und der Strukturiertheit von PASCAL darstellt, sich aber nicht durchsetzen konnte.

Während im Bereich der Homecomputer ein wahrer Wirrwar an Dialekten entstand, entwickelte sich innerhalb der professionellen Welt schnell ein Standard, was durch die Verbreitung einheitlicher Betriebssysteme und entsprechender Hardware begünstigt wurde. Großen Anteil daran hatte das Softwarehaus Microsoft, welches den bestehenden Standard etabliert hat – obwohl dieser inzwischen durch andere Firmen und andere Systeme teilweise stark erweitert wurde.

Standard in der Computerwelt: Alle Rechner verwenden das gleiche Betriebssystem

Das erste Betriebssystem, auf dem sich ein Standard entwickelte, war CP/M. Neben einer Menge von BASIC-Dialekten in der Public Domain setzte sich Microsoft mit seinem legendären und für viele weitere Dialekte grundlegenden M-BASIC, ergänzt durch den Compiler BASICOM, durch. Unter CP/M entstand Anfang der 80'er Jahre mit C-BASIC auch der erste 'moderne' BASIC-Dia-

lekt, der ohne die bislang obligatorischen Zeilennummern auskam und über die GSX-Schnittstelle erstmals einen universellen Grafikstandard bot. Dieser kam jedoch nicht von Microsoft, sondern aus dem Hause Digital Research, den Erfindern von CP/M. In den letzten Zuckungen der CP/M-Ära erreichte auch noch MALLARD BASIC, eine um Befehle zur Verwaltung von sogenannten ISAM-Dateien erweiterte Version von M-BASIC, von Locomotive Software eine hohe Popularität, die sich jedoch im wesentlichen auf den JOYCE von Amstrad beschränkte.

Unter MS-DOS sind viele BASIC-'Dialekte' verfügbar

Durch seine Erfahrungen auf dem CP/M-Sektor hatte Microsoft auch bei den Personal Computern schnell das Sagen. Dies umso mehr, als die ersten PCs von IBM standardmäßig einen BASIC-Interpreter fest im Betriebssystem enthielten. Dieses BASIC A wurde später aus dem ROM auf Diskette verlagert, gehört jedoch auch heute noch zum Lieferumfang des Betriebssystems PC-DOS. Als reine Diskettenversion wurde auch GW-BASIC populär (das Kürzel 'GW' steht hier für 'Graphics and Windows') – es ist ebenso wie das Betriebssystem MS-DOS im wesentlichen nur eine anders benannte Variante der IBM-Software zur Verwendung auf Rechnern, die nicht direkt von IBM stammen. Da neben einem festen Betriebssystem erstmals auch ein Standard in der Hardware gegeben war, konnte BASIC diese Hardware gezielt unterstützen, die zahlreichen Befehle zur Programmierung von Grafik seien hierzu genannt. Fortentwicklungen dieser Hardware spiegeln sich auch in den Erweiterungen von BASIC wider, die aktuelle Version 3.22 von GW-BASIC unterstützt die relativ neue EGA-Karte.

Als Compiler war unter MS-DOS lange Zeit nur eine leicht modifizierte Variante

von BASCOM verfügbar, die jedoch durch den sehr leistungsfähigen MS-BASIC-Compiler (aktuelle Version 6.0) abgelöst wurde. Eine abgemagerte Version mit einer Bedieneroberfläche wurde als QUICK BASIC (derzeit aktuelle Version 4.5) populär, nicht zuletzt durch den niedrigen Preis, der nur ein Viertel des 'großen' Compilers beträgt. Das Softwarehaus Borland ließ es sich nach seinem Erfolg mit TURBO PASCAL nicht nehmen, sein Glück auch in anderen Sprachen zu versuchen, wobei unter anderem TURBO BASIC entstand. Die Compiler von Microsoft und Borland sind alle weitgehendst kompatibel zu GW-BASIC und bieten wesentliche Erweiterungen der Sprache BASIC. Gemeinsames Merkmal ist der Verzicht auf Zeilennummern und die Unterstützung strukturierter

Programmierung, bei QUICK BASIC soweit gediehen, daß in den neueren Versionen Unterprogramme separat editiert werden. QUICK und TURBO BASIC sind aufgrund ihres niedrigen Preises insbesondere für den Hobbyisten interessant, die Kombination aus QUICK BASIC zur schnellen Entwicklung und MS-BASIC zur optimalen Erstellung von endgültigen Versionen ist besonders im professionellen Bereich sehr beliebt.

Neben dem Microsoft-Standard sind auch noch einige Exoten zu finden. C-BASIC und MALLARD BASIC wurden auch auf den PCs implementiert, fanden jedoch bislang keine weite Verbreitung. Dies liegt zum einen in der Vorherrschaft von GW-BASIC, zum anderen jedoch auch im Preis-Leistungsverhältnis der beiden Varianten begründet – insbesondere MALLARD BASIC 86 ist vom Preis her absolut indiskutabel.

Eine weitere Variante lieferte Locomotive Software mit BASIC 2, die als Ersatz für GW-BASIC bei den Amstrad-Rechnern PC 1512 und 1640 enthalten war. Dieser Dialekt ist nur teilweise MS-kompatibel und zeichnet sich vor allem durch seine Einbindung in die Oberfläche GEM aus, ohne die BASIC 2 nicht läuft. Da BASIC 2 auf dem freien Markt kaum erhältlich ist, blieb seine Verbreitung im wesentlichen auch auf diese Rechner beschränkt. Andere Exoten wie TRUE BASIC oder BETTER BASIC werben entweder mit Erweiterungen von GW-BASIC oder einem völlig neuen Konzept um eine Anwenderschaft, können sich jedoch durch die Vorherrschaft von Microsoft-kompatiblen Produkten ebenso wenig durchsetzen wie andere BASIC-ähnliche Sprachen wie COMAL.

BASIC wird, ob es den Profis gefällt oder nicht, auch weiterhin eine der populärsten Sprachen bleiben. Dazu tragen sowohl die leichte Erlernbarkeit als auch die Verfügbarkeit bei.

— me

PCpur-Aufruf

Sind Sie neugierig? Reizt Sie der Blick über den 'Spaghetti-Teller' BASIC in neue kulinarische Gefilde der Programmiersprachen? Möchten Sie mal Ihren Computer mit anderen Kommandos traktieren? Die PCpur widmet sich in erster Linie der Sprache BASIC. Wenn Sie dennoch Lust auf eine Portion C, PASCAL oder MODULA haben, so servieren wir sie Ihnen gerne! Komplette Kurse in anderen Sprachen können wir zwar nicht bieten, Empfehlungen in Form von kurzen Einführungen und der Vorstellung billiger Public-Domain-Dialekte und Literaturhinweisen wie in dieser Rubrik sind jedoch machbar. Wenn Sie also spezielle Fragen zu Programmiersprachen oder allgemeine Fragen haben, die in dieser Rubrik beantwortet werden sollten, so schreiben Sie uns:

DMV-Verlag
Red. PCpur
– Was ist... –
Postfach 250
3440 Eschwege

Postkarte genügt!

SECOND HAND COMPUTER

Ankauf • Verkauf
Vermittlung • Inzahlung

Wo sonst

NEU:
Jetzt auch
in Kassel

Gebraucht-Computer

- * Zubehör
- * Neugeräte
- * alle Marken
- * Konkurrenzware
- * Ankauf defekter Geräte

Wir kaufen und verkaufen:
* Homecomputer
* XTs und ATs
* Büroanlagen

Angebote:
(solange der Vorrat reicht)

386er z.B.: DELL, 45 MHz, 4 MB-RAM, 150 MB/15 ms HD, VGA, 150 MB-Streamer, Coproz., ESDI-Controller etc. 17890,-
IBM z.B.: PS/2 8530, mit VGA-Monitor, neu 2195,-
LAPTOPS z.B.: REIN 420 SL, 12 MHz, 640 KB, 40 MB/23 ms HD 5885,-
TOSHIBA LT 3100e, neuwertig 4885,-
SCHNEIDER TARGET (AT) 20 MB Harddisk etc. 3785,-
MODEM 2400 Baud, Hayes-kompat., neu (Betrieb in BRD strafbar) 399,-
EGA + VGA Karten, neuwertig ab 248,-
COMMODORE 1641-I, neu 279,-
MANNESMANN MT 81 Drucker, 130 Z/s, NLQ, neu ... 389,-
FESTPLATTEN, z.B.: 30 MB KYOCERA, 3,5 Zoll, neu ... 468,-
ANRUFBENTWORTER + FAX zu absoluten NIEDRIGPREISEN!!!
Weitere gebrauchte und neue Drucker, Monitore, XTs, ATs und 386er sowie Laptops, Bücher, Software, RAM-Erweiterungen und vieles mehr auf tel. Anfrage!!!

ALPHA 2000 GmbH, 24 Std.
Info: 069-44 30 00 (vorher: Alpha Team)
6 Frankfurt/M 1, Ingolstädter Str. 27

ALPHA 2001 GmbH,
24 Std. Info 05 61-52 50 66, 3501 Niestetal
(bei Kassel), Witzenhäuser Str. 10

Die PCpur-Redaktion
sucht ständig

Programme,
Tips + Tricks

zur Veröffentlichung.
Honorar nach
Vereinbarung.

Einsenden an:

DMV-Verlag

Postfach 250
3440 Eschwege

Hans Kleiner

GW-BASIC und die EGA-Karte

Verstehen und Programmieren der EGA-Modi

4. EGA-Bilder abspeichern und einladen

In der heutigen Folge "GW-BASIC und die EGA-Karte" widmen wir uns dem Problem, EGA-Bilder abzuspeichern und wieder zu laden (BSAVE und BLOAD) sowie einer Reihe von Möglichkeiten um die EGA- Modi, die nicht mit GW-BASIC allein bewältigt werden können, sehr wohl aber unter GW-BASIC machbar sind.

● EGA-Bilder speichern und laden

Viel Geheimniskrämerei gibt es um das Speichern und Laden von EGA-Bildern. Dabei ist es doch im Grunde genommen nicht schwerer als das Speichern/Laden im Text-Modus SCREEN 0. Die einzige Schwierigkeit ist wohl, daß es fast keine Informationen gibt, wie BSAVE und BLOAD im Zusammenhang mit dem EGA-Video-Speicher zu adressieren sind.

Zunächst ein paar Zahlen: Der Video-Speicher beginnt in jedem EGA-Grafik-Modus (SCREEN 7, 8 und 9) IMMER bei Adresse &HA000:0000 und endet bei &HB000:0000-1!

Ein Bildschirm-Inhalt besteht aus $x \times y$ Pixeln. Jedes Pixel wird durch 1 Bit repräsentiert, folglich benötigt man $x \times y$ Bit, das sind $x \times y/8$ Bytes (acht Bit sind ein Byte):

```
SCREEN 7: 320*200/8 = 8000 Bytes
SCREEN 8: 640*200/8 = 16000 Bytes
SCREEN 9: 320*350/8 = 28000 Bytes
```

Abb 1: Größe der Bildschirmseiten

Beim Text-Modus gibt es die Möglichkeit, im Video-RAM (Video-Speicher) zwei Seiten (SCREEN 9), vier Seiten (SCREEN 8) und acht Seiten (SCREEN 7) unterzubringen. Und im Grafik-Modus? – Genausoviel!

In der Abbildung 2 finden Sie die Speicher-Adressen, bei denen jeweils eine Seite in den verschiedenen Modi beginnt.

Mit diesen Werten nun könnte man zum Beispiel im Modus SCREEN 9,0,0,0 die Seite 0 mit den Befehlen

```
DEF SEG = &HA000
```

```
BSAVE <Name>,0,28000 DEF SEG
```

abspeichern und mit den Befehlen

```
DEF SEG = &HA000
```

```
BLOAD <Name>
```

```
DEF SEG
```

wieder in Seite 0 laden, wenn da nicht noch die Farben wären! Wir sind bisher davon ausgegangen, daß jede Bildseite in $x \times y/8$ Bytes untergebracht ist. Das reicht natürlich nur für ein Bit pro Pixel, und damit lassen sich nur zwei Farben pro Pixel darstellen. Wo bleibt da Platz für die Farben?

SCREEN 9 (28000 Bytes pro Seite)	
Seite 0:	ab &HA000:0000
Seite 1:	ab &HA800:0000
SCREEN 8 (16000 Bytes pro Seite)	
Seite 0:	ab &HA000:0000
Seite 1:	ab &HA400:0000
Seite 2:	ab &HA800:0000
Seite 3:	ab &HAC00:0000
SCREEN 7 (8000 Bytes pro Seite)	
Seite 0:	ab &HA000:0000
Seite 1:	ab &HA200:0000
Seite 2:	ab &HA400:0000
Seite 3:	ab &HA600:0000
Seite 4:	ab &HA800:0000
Seite 5:	ab &HAA00:0000
Seite 6:	ab &HAC00:0000
Seite 7:	ab &HAE00:0000

Abb 2: Speicher-Adressen bei unterschiedlichen Bildschirm-Modi

Nun, es ist ein bißchen kompliziert, wie die EGA-Karte speichermäßig organisiert ist. Es würde hier (viel) zu weit führen, die Zusammenhänge ausreichend zu erklären. Ich will es mal so einfach wie möglich machen und bitte die "Fachleute", diese grobe Darstellung einfach als Schema zu verstehen.

Eine EGA-Karte (16 aus 64 Farben) verfügt über 4×64 kByte, also 256



kByte Video-Ram. Jeweils 64 kByte bilden eine "Farbebene" (Bit-Plane):

1. 64K-Bank: "Blaue Ebene"
2. 64K-Bank: "Rote Ebene"
3. 64K-Bank: "Grüne Ebene"
4. 64K-Bank: "Intensiv-Ebene"

Abb. 3: Farbebenen

Auf jeder der 64-kByte-Banken sind gemäß Grafik-Modus die "Bildschirm-Seiten" sozusagen parallel untergebracht, also je zwei bei SCREEN 9, je vier bei SCREEN 8 und je acht bei SCREEN 7.

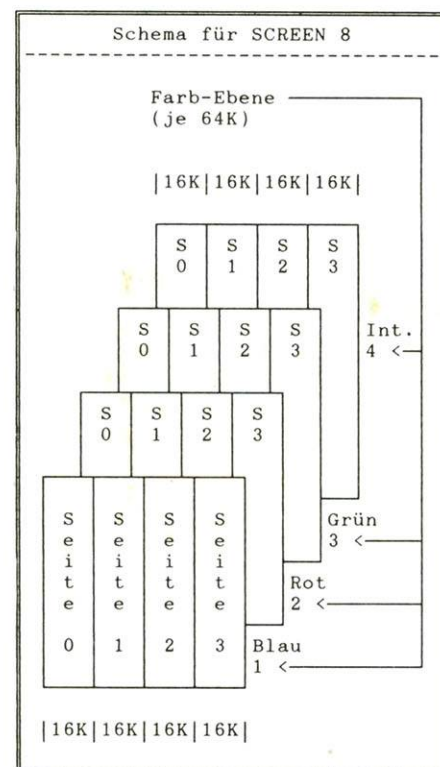


Abb. 4: Anordnung der Bildschirm-seiten

Eine Bildseite besteht immer aus vier zusammengehörigen Speicherbereichen (Farbebenen) zu je 28 kByte/16 kByte/8 kByte, wobei jeder Speicherbereich eine Bildebene repräsentiert.

PCpur-Literatur

Für ein ernsthaftes Arbeiten mit den Routinen des BIOS raten wir Ihnen dringend die Anschaffung entsprechender Literatur. Hier ein paar empfehlenswerte Titel:

- Duncan, Ray: Programmier-Leitfaden, IBM ROM BIOS. Vieweg-Verlag, ISBN 3-528-04646-5 (29,80 DM)
- Bomann, Heinz-Josef: Das Große PC-Grafik-Buch. Data Becker, ISBN 3-89011-214-5 (59,00 DM)
- Michael, Manfred: EGA. Markt&Technik, ISBN 3-89090-462-9 (78,00 DM)
- Jourdain, R.: Der PC-Problemlöser. Hanser-Verlag, ISBN 3-446-15348-9
- Hogan, Thom: Die PC-Referenz für Programmierer. SYSTEMA-Verlag, ISBN 3-89390-250-3 (69,00 DM)

vier (Teil)-Bilder nach Adresse &HA000:0000 und somit nach Seite 0.

Danach werden abhängig von den Zeilen 102 bis 107 entweder zwei Seiten (SCREEN 9), vier Seiten (SCREEN 8) oder acht Seiten (SCREEN 7) "bemalt" und nacheinander abgespeichert. Am Ende lesen wir sie alle (!) in den Bildschirmspeicher und schalten bis auf Tastendruck nur noch die verschiedenen Seiten in schnellem Wechsel (Zeile 162 bestimmt das Tempo) hin und her.

Dazu noch ein paar Bemerkungen: In Zeile 165 wird mit vollständiger Codierung des SCREEN-Befehls (SCREEN 0,0,0,0) in den Text-Modus zurückgeschaltet. "SCREEN 0" reicht hier nicht, da (mindestens auf meiner Anlage) nach Verlassen von GW-BASIC per Hand ein "MODE

Platzbedarf: 1 Seite

```
SCREEN 9: 28000 * 4 = 112000 Bytes
SCREEN 8: 16000 * 4 = 64000 Bytes
SCREEN 7: 8000 * 4 = 32000 Bytes
```

Platzbedarf: Summe aller Seiten

```
SCREEN 9: 2 * 28000 * 4 = 224000 Bytes
SCREEN 8: 4 * 16000 * 4 = 256000 Bytes
SCREEN 7: 8 * 8000 * 4 = 256000 Bytes
```

Abb. 5: Platzbedarf der Seiten

Werfen wir einen Blick auf das Programm im Listing 1:

Zuerst wird im SCREEN-Modus 9 auf Seite 0 ein "Bild" gemalt, welches dann in vier Dateien ab &HA000:0000 abgespeichert wird (in einem Unterprogramm ab Zeile 167). Der Bildschirm wird wieder gelöscht und nach Tastendruck lädt das Unterprogramm ab Zeile 182 die

Bildseite speichern in Dateien

```
DEF SEG=Startsegment Bildspeicher
BYTE=Anzahl Bytes pro Farbebene
BILD$=Name des Bildes
```

```
Speichern Farbebene 1
OUT &H3CE,4 : OUT &H3CF,0
BSAVE BILD$+".T01",0,BYTE
```

```
Speichern Farbebene 2
OUT &H3CE,4 : OUT &H3CF,1
BSAVE BILD$+".T02",0,BYTE
```

```
Speichern Farbebene 3
OUT &H3CE,4 : OUT &H3CF,2
BSAVE BILD$+".T03",0,BYTE
```

```
Speichern Farbebene 4
OUT &H3CE,4 : OUT &H3CF,3
BSAVE BILD$+".T04",0,BYTE
```

```
Lesezugriff auf 1. Bitmap
OUT &H3CE,4 : OUT &H3CF,0
DEF SEG
```

```
OUT &H3CE,4: Bitmap für Lese-
Zugriff setzen
OUT &H3CF,n: Auswahl Bitmap-Nr. n
```

Abb. 6: Vorgehensweise beim Speichern von Bildern...

Bildseite laden aus Dateien

```
DEF SEG=Startsegment Bildspeicher
BILD$=Name des Bildes
```

```
Laden Farbebene 1
OUT &H3C4,2 : OUT &H3C5,1
BLOAD BILD$+".T01"
```

```
Laden Farbebene 2
OUT &H3C4,2 : OUT &H3C5,2
BLOAD BILD$+".T02"
```

```
Laden Farbebene 3
OUT &H3C4,2 : OUT &H3C5,4
BLOAD BILD$+".T03"
```

```
Laden Farbebene 4
OUT &H3C4,2 : OUT &H3C5,8
BLOAD BILD$+".T04"
```

```
Alle Ebenen freigeben
OUT &H3C4,2 : OUT &H3C5,15
DEF SEG
```

```
OUT &H3C4,2: Schreiben in Bitmap
erlauben
OUT &H3C5,n: Auswahl Bitmap(s) n
```

Abb. 7: ... und beim Einladen

CO80" nötig war, um meinen Bildschirm wieder zur Vernunft zu bringen. Innerhalb von GW-BASIC gab's keine Schwierigkeiten (mit "SCREEN 0").

Die abgespeicherten Dateien (vier pro "Bild") sind jeweils acht Byte größer als 28 kByte, 16 kByte oder 8 kByte: Acht Vorlauf-Bytes bilden den Datei-Kopf, wobei das dritte Byte der jeweilige Segment-Anfang und das sechste und siebte Byte die "Bildlänge" (nicht Datei-Länge, die ja jeweils um acht Byte größer ist) enthalten. Die Bedeutung der restlichen Byte kenne ich nicht.

Wollen Sie eine Farbe weglassen, so laden Sie einfach die entsprechende Farbebenen-Datei nicht!

Bild-Dateien können scheinbar nur in die Bildschirm-Seite geladen werden, aus der sie geschrieben worden

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.

RICHTIG SCHREIBEN!

- Trainingsprogramm mit mehr als 100 Übungen und Regeln
- Korrekturtexte und Sprachspiele
- Autorentext zur Erstellung eigener Übungen und Regeln
- Möglichkeit zum Ausdruck von Arbeitsblätter

Bestell-Nr. 053033 139,30 DM

Weitere Lernprogramme speziell für Ein- und Aufsteiger in unserem Software-Prospekt!

Hagemann Bildungsmedien
Verlagsgesellschaft · Postfach 5129 · D-4000 Düsseldorf 1

sind. Es sei denn, Sie verändern das 3. Byte im Datei-Kopf.....! Das geht! Vergewissern Sie sich, ob auf dem aktiven Datenträger noch genügend Platz ist, um die Bild-Dateien aufzunehmen, die das obige Programm erzeugt:

SCREEN 9: $3 \times 4 \times 28008 = 336096$ Bytes

SCREEN 8: $5 \times 4 \times 16008 = 320160$ Bytes

SCREEN 7: $9 \times 4 \times 8008 = 288288$ Bytes

So, damit haben wir alle "normalen" GW-BASIC-Befehle besprochen. Wir können – wie wir im Verlauf dieser und der vorangegangenen drei Folgen gesehen haben – eine ganze Menge mit GW-BASIC tun, um die Eigenschaften, die unser EGA-Bildschirm besitzt, zu nutzen.

Selbstverständlich könnten jetzt die einzelnen bisher gezeigten Fakten der EGA-Programmierung durch viele weitere Beispiele vertieft werden. Doch dies überlasse ich Ihrer Fantasie und Findigkeit. Stattdessen streifen wir zum Abschluß noch die Möglichkeiten, die uns das BIOS und der System-Speicher bieten.

Wenn wir Funktionen des BIOS nutzen wollen, müssen wir BIOS-Interrupt-Routinen per GW-BASIC an-

PCpur-Hinweis

• An dieser Stelle sei auch bemerkt, daß die meisten Beispiele des gesamten Kurses auch auf die CGA-Modi anwendbar sind, wenn man die SCREEN-Modi 7 und 8 mit den Modi 1 und 2 vertauscht und dabei die Einschränkungen der Farb-Vielfalt in Kauf nimmt!

• Die in diesem Beitrag abgedruckten Programme sind allesamt unter GW-, Turbo- und Quick-BASIC lauffähig, allerdings nur auf PCs mit einer EGA-Karte.

Die Listings befinden sich auch auf der PCpur-DATABOX zu dieser Ausgabe.

Wer die vorangegangenen Teile des Kurses nicht mitbekommen hat, kann die entsprechenden Ausgaben der PCpur (Heft 8, 9 und 10/89) bei unserer Versandabteilung nachbestellen.

(Bitte die Anforderungskarte in diesem Heft benutzen).

INT	Funktion	Unterfunktion	Bedeutung
10h	00h	–	Bildschirm-Modus einstellen
10h	01h	–	Cursortyp festlegen
10h	02h	–	Cursorposition setzen
10h	03h	–	Cursorposition abfragen
10h	05h	–	Aktive Anzeigeseite festlegen
10h	06h	–	Fenster anlegen oder nach oben rollen
10h	07h	–	Fenster anlegen oder nach unten rollen
10h	08h	–	Zeichen und Attribut an Cursor-Position lesen
10h	09h	–	Zeichen und Attribut an Cursor-Position schreiben
10h	0Ah	–	Zeichen an Cursor-Position schreiben
10h	0Bh	–	Farb-Palette, Vorder- und Hintergrund-Farbe festlegen
10h	0Ch	–	Grafik-Pixel setzen
10h	0Dh	–	Grafik-Pixel abfragen
10h	0Eh	–	Zeichen im TTY-Modus schreiben
10h	0Fh	–	Bildschirm-Modus feststellen
10h	10h	00h	Farb-Paletten-Register setzen
10h	10h	01h	Rahmenfarbe setzen
10h	10h	02h	Farb-Paletten und Rahmenfarbe setzen
10h	10h	03h	Blink- und Intensitäts-Bit umschalten
10h	10h	07h	Farb-Paletten-Register abfragen
10h	10h	08h	Rahmenfarbe abfragen
10h	10h	09h	Farb-Paletten-Werte und Rahmenfarbe abfragen
10h	10h	10h	Farb-Register setzen
10h	10h	12h	Mehrere Farb-Register setzen
10h	10h	13h	Farb-Seiten-Einteilung setzen
10h	10h	15h	Farb-Register lesen
10h	10h	17h	Mehrere Farb-Register lesen
10h	11h	–	diverse Zeichensatz-Bearbeitung
10h	12h	10h	Konfiguration abfragen
10h	12h	20h	Alternative PrtSc-Routine festlegen
10h	13h	–	Zeichenkette im TTY-Modus schreiben
10h	1Bh	–	Funktions- und Status- Informationen lesen

sprechen. Wie dies geschehen kann, ist in der PCpur, Ausgabe 9/89, ab Seite 78 ausführlich beschrieben. Wollen Sie sich also mit den BIOS-Routinen befassen, sollten Sie den angesprochenen Bericht sorgfältig durcharbeiten!

Der BIOS-Interrupt 10h ermöglicht Ihnen den Zugriff auf die EGA-Karte

Die BIOS-Routinen des Interrupt 10h sind zum Teil recht mächtig, benutzen eine Reihe von Eingangs-Parametern und liefern Rückgabe-Werte, deren Bedeutung sorgfältig zu behandeln ist. Da eine ausführliche und erschöpfende Bearbeitung den Rahmen dieser letzten EGA-Folge

sprengen würde, wollen wir uns wenigstens einen Überblick verschaffen über die sinnvoll nutzbaren BIOS-Routinen.

Auch der System-Speicher (BIOS-RAM) läßt sich manipulieren

Zum einen lassen sich über den System-Speicher Ihres Computers Informationen über Grafik-Karte und angeschlossenen Bildschirm sowie andere interessante Angaben bezogen auf die EGA-Programmierung auslesen (DEF SEG und PEEK), zum anderen kann über den System-Speicher einiges manipuliert werden, indem mit DEF SEG und POKE die Inhalte verändert werden. Dabei ist

aber – wie bei der INT10-Programmierung – höchste Vorsicht und Umsicht vonnöten (und die genaue Kenntnis der Speicherbelegung natürlich eine unumgängliche Voraussetzung).

Zum Abschluß bringen wir Ihnen im Listing 2 noch ein kleines Beispiel, wie Sie mit Hilfe des INT10h zwei Textblöcke mit jeweils allen 256 Zeichen ausgeben und dann auf dem Bildschirm auf und ab rollen können.

Um nochmals die Geschichte mit dem Einbinden der BASIC-Interrupt-Routine zu zeigen, ist auch der (etwas modifizierte) Programmteil aus PCpur 9/89 mit aufgelistet.

Adresse Seg:Off	Länge	Bedeutung
40h:10h	Wort	Art der Video-Karte
40h:49h	Byte	Bildschirm-Modus
40h:4Ah	Wort	Spaltenanzahl
40h:4Ch	Wort	Bildschirm-Puffer (Länge in Bytes)
40h:4Eh	Wort	Bildschirm-Puffer (Start-Adresse)
40h:50h	Wort	Cursor-Pos. Seite 1
40h:52h	Wort	Cursor-Pos. Seite 2
40h:54h	Wort	Cursor-Pos. Seite 3
40h:56h	Wort	Cursor-Pos. Seite 4
40h:58h	Wort	Cursor-Pos. Seite 5
40h:5Ah	Wort	Cursor-Pos. Seite 6
40h:5Ch	Wort	Cursor-Pos. Seite 7
40h:5Eh	Wort	Cursor-Pos. Seite 8
40h:60h	Byte	Cursor-End-Zeile
40h:61h	Byte	Cursor-Start-Zeile
40h:62h	Byte	Aktuelle Bild-Seite
40h:84h	Byte	Anzahl EGA-Zeilen
40h:85h	Wort	Zeichen-Daten (EGA)
40h:87h	Byte	Konfig. EGA-Karte
40h:88h	Byte	Monitor-Typ

Abb. 8: Adressierung des Bildschirm-speichers

Damit sind wir am Ende unseres EGA-Kurses angelangt. Sicher konn-

ten wir nicht alle Aspekte bis ins letzte Detail behandeln; wir sind aber sicher, daß Sie mit den Grundlagen, die wir Ihnen in diesem Kurs geliefert haben, eine Menge über Ihre EGA-Karte gelernt haben und nun in der Lage sind, die leider immer noch spärliche Anzahl an echten EGA-Programmen drastisch zu erhöhen. Vielleicht senden Sie uns Ihr Programm ja mal zu? Aber auch über kleinere Tips und Tricks freut sich die Redaktion immer.

Unsere Anschrift:

DMV-Verlag
Redaktion PCpur
Postfach 250
3440 Eschwege

— hr

```

100 '=====
101 '==== Variablen einstellen ====
102 SCR=9 : HOR=640 : VER=350
103     DIF=&H800 : ANZ=2
104 'SCR=8:  HOR=640 : VER=200
105 '     DIF=&H400 : ANZ=4
106 'SCR=7:  HOR=320 : VER=200
107 '     DIF=&H200 : ANZ=8
108 '***** Zum Kosten *****
109 KEY OFF : SCREEN SCR,0,0,0 : CLS
110 HW=(HOR-16)/16 : VW=(VER-16)/16
111 FOR Y=0 TO 15 : FOR X=0 TO 15
112     X1=(X*HW)+1 : Y1=(Y*VW)+1
113     X2=(X+1)*HW : Y2=(Y+1)*VW
114     F=((X+Y)+9) MOD 16
115     VIEW(X1,Y1)-(X2,Y2),F,0
116 NEXT: NEXT
117 BILD$="demoview"
118 VIDEOSEG=&HA000
119 GOSUB 167 : 'BILD SPEICHERN
120 VIEW(0,0)-(HOR-1,VER-1),0
121 LOCATE 12,15
122 PRINT "Taste drücken, dann ";
123 PRINT "wird das Bild wieder";
124 PRINT "geladen!"
125 IF INKEY$="" THEN 125
126 VIDEOSEG=&HA000
127 GOSUB 182 : 'BILD Laden
128 LOCATE 11,30
129 PRINT "Jetzt an die Arbeit!"
130 LOCATE 12,30
131 PRINT "Bitte eine Taste...!"
132 LOCATE 13,30
133 PRINT "Und dann Finger weg!"
134 IF INKEY$="" THEN 134

```

Listing GW-BASIC und EGA

```

135 '***** ENDE 1. Teil *****
136 '**** Jetzt an die Arbeit! ****
137 'Bilder erzeugen und speichern
138 FOR J=0 TO ANZ-1
139     J$=RIGHT$(STR$(J),1)
140     BILD$="demo"+J$
141     VIDEOSEG=&HA000+(J*DIF)
142     KEY OFF : SCREEN SCR,0,J,J
143     GOSUB 196: 'Bild erzeugen
144     GOSUB 167: 'Bild speichern
145 NEXT
146 '=====
147 'Bilder laden in versch. Pages
148 FOR J=0 TO ANZ-1
149     J$=RIGHT$(STR$(J),1)
150     BILD$="demo"+J$
151     VIDEOSEG=&HA000+(J*DIF)
152     SCREEN SCR,0,J,J : CLS
153     GOSUB 182: 'Bild laden
154 NEXT
155 '=====
156 'Bilder anzeigen im Wechsel
157 FOR J=0 TO ANZ-1
158     SCREEN SCR,0,J,J
159     LOCATE 25,33
160     IF SCR=7 THEN LOCATE 25,13
161     PRINT "Beenden mit Taste";
162     FOR I=1 TO 200 : NEXT
163 NEXT
164 IF INKEY$="" THEN 157
165 SCREEN 0,0,0,0 : CLS : KEY ON
166 END
167 '=====
168 'UP: Bild speichern
169 DEF SEG=VIDEOSEG

```

Listing GW-BASIC und EGA


```

170 BYTE=HOR/8*VER
171 OUT &H3CE,4 : OUT &H3CF,0
172 BSAVE BILD$+".T01",0,BYTE
173 OUT &H3CE,4 : OUT &H3CF,1
174 BSAVE BILD$+".T02",0,BYTE
175 OUT &H3CE,4 : OUT &H3CF,2
176 BSAVE BILD$+".T03",0,BYTE
177 OUT &H3CE,4 : OUT &H3CF,3
178 BSAVE BILD$+".T04",0,BYTE
179 OUT &H3CE,4 : OUT &H3CF,0
180 DEF SEG
181 RETURN
182 '=====
183 'UP: Bild laden
184 DEF SEG=VIDEOSEG : CLS
185 OUT &H3C4,2 : OUT &H3C5,1
186 BLOAD BILD$+".T01"
187 OUT &H3C4,2 : OUT &H3C5,2
188 BLOAD BILD$+".T02"
189 OUT &H3C4,2 : OUT &H3C5,4
190 BLOAD BILD$+".T03"
191 OUT &H3C4,2 : OUT &H3C5,8
192 BLOAD BILD$+".T04"
193 OUT &H3C4,2 : OUT &H3C5,15
194 DEF SEG
195 RETURN
196 '=====
197 'UP: Bild erzeugen
198 CLS
199 FOR I=0 TO HOR STEP 16
200 LINE(0,0)-(I,VER),J+9
201 LINE(HOR,VER)-(I,0),J+1
202 LINE(0,VER)-(I,0),J+8
203 LINE(HOR,0)-(I,VER),J+2
204 NEXT
205 LOCATE 13,38
206 IF SCR=7 THEN LOCATE 13,18
207 PRINT "SEITE ";J$;
208 RETURN
209 '=====

```

```

200 CLEAR ,60000!-1 :ENDADR=60000!
201 GOSUB 235 : 'Laden Routine
202 '*****
203 '***** Hauptprogramm *****
204 SCREEN 0,0,0,0 : CLS : KEY OFF
205 FOR B%=0 TO 40 STEP 40
206 FOR I%=0 TO 255
207 NR%=&H10 : Z%=0
208 AX%=&H200: BX%=0 :CX%=0
209 ZEILE%=256*(INT(I%/32))
210 SPALTE%=(I% MOD 32)+B%
211 DX%=ZEILE%+SPALTE%
212 CALL INTR (NR%,AX%,BX%,
CX%,DX%,Z%,Z%,Z%,Z%)
213 NR%=&H10 : Z%=0
214 AX%=&H900+I%
215 BX%=&H0+I% : CX%=&H1
216 CALL INTR (NR%,AX%,BX%,
CX%,Z%,Z%,Z%,Z%,Z%)

```

Listing GW-BASIC und EGA

```

217 NEXT
218 NEXT
219 FOR I%=&H0 TO &H11
220 NR%=&H10:AX%=&H701:BX%=0
221 VZL%=256*I%:BZL%=256*(I%+7)
222 CX%=VZL%+0:DX%=BZL%+&H4F
223 CALL INTR (NR%,AX%,BX%,CX%,
DX%,Z%,Z%,Z%,Z%)
224 NEXT
225 FOR I%=&H11 TO &H0 STEP -1
226 NR%=&H10:AX%=&H601:BX%=0
227 VZL%=256*I%:BZL%=256*(I%+7)
228 CX%=VZL%+0:DX%=BZL%+&H4F
229 CALL INTR (NR%,AX%,BX%,CX%,
DX%,Z%,Z%,Z%,Z%)
230 NEXT
231 IF INKEY$="" THEN 219
232 SCREEN 0,0,0,0 : CLS : KEY ON
233 END
234 '*****
235 '*****
236 '*UP: Laden Interrupt-Routine *
237 '* ab Adresse ENDADR *
238 '-----
239 'Handhabung:
240 '-----
241 '- CLEAR,60000!-1:ENDADR=60000!
242 '- Laden MC-Routine: GOSUB 1090
243 '- Vor Aufruf: Laden/Löschen
244 ' der Parameter
245 ' Beispiel: AH=03, AL=10
246 ' AX%=(&H3*256)+(&H0A)
247 ' Sind Parameter=0, so kann
248 ' eine Dummy-Variable,z.B z%
249 ' mit 0 besetzt und als Para-
250 ' meter eingesetzt werden!
251 ' CALL INTR (NR%,AX%,BX%,CX%
252 ' ,DX%,DI%,SI%,ES%,FLAGS%)
253 '- NR% = Interrupt-Nummer,
254 ' AX%... = Register,
255 ' FLAGS% = nach Ausführung
256 ' auswertbar!
257 '*****
258 '*UP: Laden Interrupt-Routine *
259 '*****
260 INTR=ENDADR
261 DEF SEG
262 RESTORE 268
263 FOR I=0 TO 116
264 READ A$:A=VAL("&H"+A$)
265 POKE INTR+I,A
266 NEXT I
267 '-----
268 DATA 55 : 'PUSH BP
269 DATA 8B,EC : 'MOV BP,SP
270 DATA 1E : 'PUSH DS
271 DATA 06 : 'PUSH ES
272 DATA 8B,76,16 : 'MOV SI,[BP+16]
273 DATA 8B,04 : 'MOV AX,[SI]
274 DATA E8,00,00 : 'CALL 010D
275 DATA 5B : 'POP BX

```

Listing GW-BASIC und EGA


```

276 DATA 2E      : 'CS:  MOV
277 DATA 88,87,33,00 : ' [BX+33],AL
278 DATA 8B,76,0C : 'MOV  SI,[BP+0C]
279 DATA 8B,3C      : 'MOV  DI,[SI]
280 DATA 8B,76,08 : 'MOV  SI,[BP+08]
281 DATA 8B,04      : 'MOV  AX,[SI]
282 DATA 23,C0      : 'AND  AX,AX
283 DATA 75,02      : 'JNZ  0123
284 DATA 8C,D8      : 'MOV  AX,DS
285 DATA 8E,C0      : 'MOV  ES,AX
286 DATA 8B,76,14 : 'MOV  SI,[BP+14]
287 DATA 8B,04      : 'MOV  AX,[SI]
288 DATA 8B,76,12 : 'MOV  SI,[BP+12]
289 DATA 8B,1C      : 'MOV  BX,[SI]
290 DATA 8B,76,10 : 'MOV  SI,[BP+10]
291 DATA 8B,0C      : 'MOV  CX,[SI]
292 DATA 8B,76,0E : 'MOV  SI,[BP+0E]
293 DATA 8B,14      : 'MOV  DX,[SI]
294 DATA 8B,76,0A : 'MOV  SI,[BP+0A]
295 DATA 8B,34      : 'MOV  SI,[SI]
296 DATA 55         : 'PUSH BP
297 DATA CD,10      : 'INT  10
298 DATA 5D         : 'POP  BP
299 DATA 56         : 'PUSH SI
300 DATA 9C         : 'PUSHF
  
```

Listing GW-BASIC und EGA

```

301 DATA 8B,76,0C : 'MOV  SI,[BP+0C]
302 DATA 89,3C      : 'MOV  [SI],DI
303 DATA 8B,76,14 : 'MOV  SI,[BP+14]
304 DATA 89,04      : 'MOV  [SI],AX
305 DATA 8B,76,12 : 'MOV  SI,[BP+12]
306 DATA 89,1C      : 'MOV  [SI],BX
307 DATA 8B,76,10 : 'MOV  SI,[BP+10]
308 DATA 89,0C      : 'MOV  [SI],CX
309 DATA 8B,76,0E : 'MOV  SI,[BP+0E]
310 DATA 89,14      : 'MOV  [SI],DX
311 DATA 8B,76,08 : 'MOV  SI,[BP+08]
312 DATA 8C,C0      : 'MOV  AX,ES
313 DATA 89,04      : 'MOV  [SI],AX
314 DATA 58         : 'POP  AX
315 DATA 8B,76,06 : 'MOV  SI,[BP+06]
316 DATA 89,04      : 'MOV  [SI],AX
317 DATA 58         : 'POP  AX
318 DATA 8B,76,0A : 'MOV  SI,[BP+0A]
319 DATA 89,04      : 'MOV  [SI],AX
320 DATA 07         : 'POP  ES
321 DATA 1F         : 'POP  DS
322 DATA 5D         : 'POP  BP
323 DATA CA,12,00 : 'RETF 0012
324 RETURN
325 '-----
  
```

Listing GW-BASIC und EGA

Nürnberger Public Domain Studio

Humboldtstr.141,8500 Nürnberg 40

Tel.:0911/45 77 54 Fax:0911/4467279

Preiswerte Restposten für Ihren PC

Ability engl.....149.90	Plundered Hearts.....29.90
Ability Plus dt.....299.90	Poker.....29.90
A.C.E. 2.....39.90	Psi 5 Trading.....39.90
Bard's Tale 1.....29.90	Roadwar 2000.....49.90
Breakers.....39.90	Sapiens.....49.90
Brimstone.....39.90	Skyrunner dt.....49.90
Captain Blood 3.5".....49.90	Space M.A.X.....79.90
Chuck Yeager's AFT.....59.90	Space Quest.....49.90
Crash Garrett.....49.90	Starglider.....49.90
Dream Warrior 3.5".....39.90	Str.Sports Basketball.....49.90
Emmanuelle dt.....49.90	Strip Poker 2 Plus.....39.90
Epyx on Pc.....39.90	Superstar Icehockey.....49.90
Fish.....69.90	Tag Team Wrestling.....39.90
Hacker 2.....29.90	Tas-Spell PC.....69.90
Hunt for Red October.....59.90	The Fourth Protocol.....49.90
Kampfgruppe.....59.90	The great Escape.....29.90
Macadam Bumper.....49.90	Tracer Sanction.....29.90
Might and Magic.....29.90	Basketball.....49.90
Mindshadow.....29.90	Utah Fortran.....69.90
Monte Z. Revenge.....29.90	World Tour Golf.....29.90
PC Gold Hits 3.5".....49.90	Z-Basic.....99.90

Disketten

3,5" 2DD 10 Stück DM 17,90

5,25" 2DD 10 Stück DM 6,90

Ca.7000 Public Domain + Shareware Disketten
für Ihren Atari ST, Amiga und PC.

Gratis Katalog-Disk und Info
für Ihren Computer anfordern !!!!

Versandkosten:

Nachnahme: DM 6.- Vorkasse: DM 3.-

FISCHERNET

FISCHERNET

FISCHERNET

FISCHERNET

FISCHERNET

Netzwerk Starter Kit

für nur **DM 910,-**

3-Benutzer-ARC-LAN-STAR

Bestandteile:

3 Stück	ARC-LAN Karten 2,5 Mbit/sec.
3 Stück	Kabel RG62 (5 m) incl. Koaxstecker
1 Stück	passive hub
1 Stück	93 Ohm-Abschlußwiderstand
1 Stück	Fischer-net Softwarepaket für max. 4 Benutzer

FISCHER
GmbH *electronie*

Fischer electronic GmbH · Albert-Einstein-Straße 6 ·
7141 Beilstein · Tel. 070 62/30 76 · Fax 070 62/46 72

Top-Programm im Dezember

FONTEDDI
von Jörg Brunsmann:
3000,- DM



Personenbeschreibung:

Name: Brunsmann
Vorname: Jörg
geb.: 07.01.1967
Beruf: Informatik-Student
Hobbies: Programmieren, Lesen

Erster Rechner war ein TI-99/4a, der hauptsächlich in Assembler programmiert wurde. Mittlerweile sind unter MS-DOS die Sprachen BASIC und Pascal hinzugekommen.

Jörg Brunsmann

Setzen Sie ein Zeichen! Neue Schriften mit FONTEDDI

Der Drucker fristet bei vielen Anwendern ein Mauerblümchendasein, das sich in der Degradierung des Druckers zum Listinglieferanten äußert. Dies geschieht oft nur aus fehlender Kenntnis über das kraftvolle Können dieser Geräte. Die meisten Drucker neuerer Generation sind nämlich durch Umschalten des Druck-Puffers in der Lage, einen von Ihnen entworfenen Zeichensatz auszudrucken. Damit tun sich dem Anwender praktisch unendlich viele Nutzungsmöglichkeiten des nagelnden Ungetüms auf.

Mittels FONTEDDI beendet man sowohl den Dornröschenschlaf des Druckers als auch das Unverständnis über die kryptisch anmutenden SteuerCodes und ESC-Sequenzen. Welche Anforderungen werden an das Programm gestellt? FONTEDDI soll seine Dienste zur Font-Editierung in einer 24-Zeilen-mal-37-Spalten-Matrix leisten, so daß man den Font-Fähigkeiten des Druckers gerecht werden kann. Das Programm erlaubt, jene Zeichen zu definieren, deren ASCII-Codes zwischen 33 und 127 liegen. Auf das Leerzeichen (ASCII-Code 32) wurde bewußt verzichtet. Man ist also in der Lage, 95 Zeichen neu zu definieren und in das Drucker-RAM zu packen.

Das Programm ist für einen Epson-LQ-850 geschrieben worden. Falls Sie einen anderen 24-Nadel-Drucker Ihr eigen nennen, der die Fähigkeit besitzt, Download-Zeichen zu definieren, müssen Sie nur die verwendeten ESC-Sequenzen verändern. Auch Epson-kompatible 9-Nadel-Drucker werden vom Programm unterstützt. Die Definition der Zeichen erfolgt dann in einer 8x11-Matrix. Nun begeben wir uns in die erfreulichere Printer-Praxis. Wenn man FONTEDDI compiliert und gestartet hat, erwartet das Programm die Eingabe eines Dateinamens, unter dem der Zeichensatz gespeichert wurde.

Es ist nicht nötig, hinter den Dateinamen eine Extension zu schreiben, da dieselbe (".CHR") vom Programm automatisch angehängt wird. Existiert die Zeichensatz-Datei nicht, so gibt FONTEDDI eine entsprechende Meldung aus, die gleichzeitig zwei Optionen bietet: entweder eine neue CHR-Datei zu erstellen oder das Programm zu beenden.

FONTEDDI ist für Drucker mit 9 oder 24 Nadeln

Die Erstellung einer neuen Zeichen-Datei besteht lediglich darin, 95 leere, das heißt mit Nullen gefüllte Dateien auf Datenträger zu speichern. Sind diese Aktionen erfolgreich abgeschlossen, erscheint ein Hauptmenü, dessen fünf Menüpunkte mit

den korrespondierenden Tasten oder per Maus angeklickt werden können. Die fünf Punkte sind namentlich:

1. Datei laden
2. Charakter definieren
3. Testdruck
4. Zeichen kopieren
5. Ende

Wenden wir unsere Aufmerksamkeit zunächst auf jene Optionen, die eine rasche Erklärung erlauben:

● Mit der Option "Datei laden" kann ein neuer Zeichensatz-Dateiname spezifiziert werden. Das heißt, daß die alte Datei geschlossen und die neue Datei geöffnet wird. Weitere Aktionen sind nicht vonnöten. Ist eine Datei mit dem definierten Na-

Taste	Bedeutung
Links	eine Spalte links
Rechts	eine Spalte rechts
Hoch	eine Zeile hoch
Runter	eine Zeile runter
End	zur letzten Zeile und letzten Spalte
Home	zur ersten Zeile und ersten Spalte
Leertaste	Punkt setzen/löschen
Y	löscht Zeichen-Matrix
I	Invertiert Zeichen-Matrix
Escape	Zurück zum Hauptmenü
Return	Speichern und zum Hauptmenü

Die Tastenfunktionen bei der Font-Editierung

men nicht vorhanden, kann, wie zu Beginn des Programms, eine mit Nullen gefüllte Zeichensatz-Datei erstellt werden.

- Um die benutzer-definierten Zeichen auch schwarz auf weiß auf Papier zu bewundern, kann man sich der Option "Testdruck" bedienen. Da der 24-Nadel-Drucker die Möglichkeit bietet, den linken und rechten Abstand, den jedes Zeichen begrenzt, zu definieren, müssen diese Werte vor Start des Testdrucks eingegeben werden. Es ist wichtig, daß die Summe beider Abstände nicht größer als fünf ist. Die Definition dieser Werte ist bei 9-Nadel-Druckern nicht notwendig. Die 95 (33-127) Datensätze werden jetzt jeweils einzeln gelesen und in das RAM des Druckers verfrachtet. Dann wird der benutzerdefinierte Zeichensatz aktiviert und ein Teststring mit allen verfügbaren Zeichen ausgedruckt.

- Die mühevollen Arbeit der Zeichen-Definition wird durch die Option "Zeichen kopieren" ein wenig erleichtert. Sie gibt dem Anwender die Möglichkeit, ein schon von ihm definiertes Zeichen an anderer Stelle auf die Diskette zu schreiben. Hat man also beispielsweise schon den Buchstaben "B" definiert, kann diese Definition für den Buchstaben "D" genutzt werden, indem man die Buchstaben "B" und "D" bei dieser Option eingibt. Wenn Sie diesen Menüpunkt nur aus Versehen gewählt haben, geben Sie zwei gleiche Zeichen ein.

- Das "Ende" des Programms sollte immer über die gleichnamige Option führen, da damit sichergestellt wird, daß die Zeichensatz-Datei auch geschlossen wird.

Das Programm kann mit der Tastatur oder einer Maus bedient werden

Die zweite Menü-Option ist das Herzstück von FONTEDDI: Mit diesem Punkt wird ein "Charakter definiert". Wenn Sie diese Option wählen, müssen Sie das Zeichen eingeben, welches Sie zu editieren wünschen. Sie können sowohl das Zeichen selbst als auch den ASCII-Code eingeben. Ist diese Eingabe erfolgreich abgeschlossen, liest das Programm den Datensatz vom Datenträger, und der Bildschirm wird wie folgt aufgeteilt: In der linken Hälfte des Bildschirms erfolgt die eigentliche Definition des Zeichens, in

diesem Bereich kann man mit dem Cursor zur gewünschten Zeilen/Spalten-Position fahren und dort den Inhalt eines Punktes modifizieren. In der rechten unteren Hälfte wird die Matrix wiederum verkleinert dargestellt, um sich das Aussehen des ausgedruckten Zeichens schon einmal besser vorstellen zu können. Die rechte obere Ecke beinhaltet Informationen über das editierte Zeichen und dessen ASCII-Code, über den Namen der CHR-Datei, über den Zeichnen-Status und über die aktuelle Zeilen/Spalten-Position des Cursors. Wenn Sie glücklicher Besitzer einer Maus sind, kann die Definition des Zeichens auch mit dem besagten Nagetier geschehen. Der Zeichnen-Status, den Sie durch Drücken der "+" Taste bzw. Positionierung des Maus-Cursors auf dem Wort "Zeichnen-Status" verändern können, bietet die drei Funktionen:

Punkte löschen
Punkte zeichnen
 und
nicht verändern.

Die Definition eines Zeichens ist vom Inhalt des Zeichnen-Status abhängig, achten Sie also immer auf die gerade aktive Funktion. "Punkte löschen" heißt, daß auf jeden Fall die Punkte, auf denen der Cursor steht, gelöscht werden, während "Punkte zeichnen" immer an der Cursor-Position Punkte setzt.

"Nicht verändern" meint, daß beim Anklicken eines Punktes derselbe gelöscht wird, falls er gesetzt war und daß er gesetzt wird, falls er gelöscht war. Erfahrenen Programmier-Profis ist dieses Phänomen auch als XOR-Verknüpfung bekannt. Beachten Sie, daß zwei horizontale Punkte,

die direkt nebeneinanderliegen, nicht gedruckt werden können.

Wenn keine Maus vorhanden ist, stehen zur Charakter-Editierung die in Tabelle 1 aufgeführten Tastenfunktionen zur Verfügung.

Versehentlich falsche Eingaben können mit der ESC-Taste ungeschehen gemacht werden

Wenn Sie der Meinung sind, das Zeichen gemäß Ihren Vorstellungen vollständig editiert zu haben, drücken Sie die Return-Taste. Die Matrix wird sofort in einen String konvertiert, der dann an die entsprechende Position auf Datenträger geschrieben wird. Wenn Sie die getätigten Veränderungen nicht speichern möchten, benutzen Sie die ESC-Taste. Danach erscheint erneut das Hauptmenü, man kann bei Bedarf ein neues Zeichen definieren.

— pm

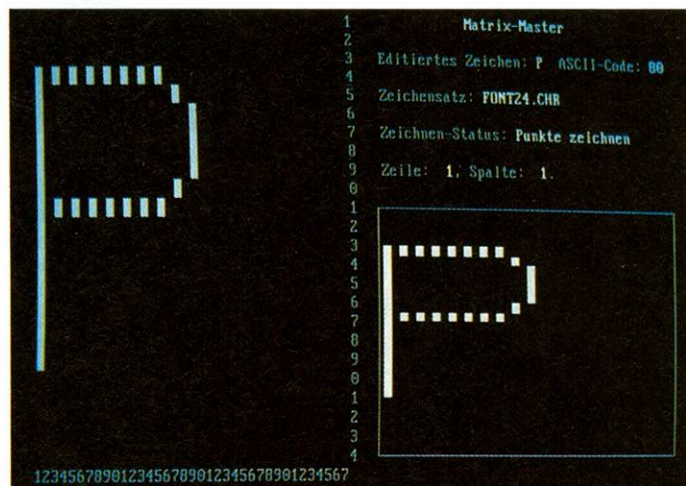
PCpur-Hinweis

Das Programmlisting von FONTEDDI finden Sie im Listingteil in der Heftmitte.

Auf der DATABOX 12/89 befindet sich sowohl ein fertiger Zeichensatz für 9-Nadel-Drucker als auch einer für 24-Nadel-Drucker. Aus technischen Gründen konnten diese leider nicht im Heft abgedruckt werden.

Die Zeichensätze auf der DATABOX dürfen Sie selbstverständlich nach Ihrem eigenen Geschmack verändern.

Bild 1:
Die Arbeitsfläche
von FONTEDDI



Fred Osterloh

... und für Onkel Fritz einen Schlips

WISHES verwaltet die Wünsche Ihrer Lieben

Wenn die Tage kürzer und dafür Samstag zum Einkaufen wieder länger werden, dann weiß jedes Kind: das Weihnachtsfest steht bevor. Oh, du fröhliche Einkaufszeit! Na ja, ehrlich gesagt, das eigentliche Problem ist nicht DAS Einkaufen, sondern das WAS Einkaufen. Aber Sie haben ja nun WISHES, eine kleine aber feine Datenverwaltung speziell für die Weihnachtswünsche aller, die Sie gern haben.

WISHES ist eigentlich nichts anderes als eine kleine Dateiverwaltung, wie wir sie Ihnen auch in unserer Ausgabe 11/89, Seite 50, in dem Beitrag "Ein Mädchen für alles" vorgestellt haben. Während MINIDAT sich aber als eine universelle Dateiverwaltung gibt, eben für alle Fälle einsetzbar ist, gibt sich WISHES in diesem Punkt schon sehr viel spezieller. Für den Einsatz als *Weihnachtswunschverwaltung* bringt aber gerade dieser Umstand auch einigen Komfort für Sie in der Handhabung des Programms.

So gelangen Sie nach dem Start des Programms in ein reichhaltig ausgestattetes Auswahlmenü:

● Liste hinzufügen/erweitern

Dies ist der Punkt, den man auswählen sollte, wenn das Programm zum ersten Mal gestartet wird. Nach der Aktivierung dieses Untermenüs werden Sie aufgefordert, einen Namen einzugeben. Ob dies nun der Name des zu Beschenkenden ist, oder ob Sie lieber eine Art Codewort wählen, weil Sie Computerspionage von Seiten des Nachwuchses befürchten, bleibt allein Ihnen überlassen. Beachten Sie aber, daß Ihnen nur acht Zeichen an Raum zur Verfügung stehen. Wenn Sie nun schon Wünsche eingeben wollen, können Sie dies tun, wenn nicht, dann betätigen Sie einfach <RETURN>, ohne eine Eingabe gemacht zu haben. Sie gelangen dann zurück in das Hauptmenü.

● Liste ansehen

Es wird eine Liste komplett mit Namen und allen Wünschen auf dem



Monitor ausgegeben. Falls sich hier der Bildschirm über den Rand hinaus füllen sollte, wird Ihnen der nächste Unterpunkt sehr angenehm sein:

● Liste ändern

Für die betreffende Person werden die einzelnen Wünsche nacheinander aufgelistet. Sie können – ohne

schlechtes Gewissen und vielleicht mit der Hand auf Ihrer Geldbörse – entscheiden, ob Sie den jeweiligen Wunsch 1. löschen, 2. ersetzen oder 3. beibehalten wollen.

● Liste löschen

Sind die Änderungen oder Löschungen zu umfangreich, dann können Sie auch die gesamte Liste im Handstreich von der Diskette entfernen (im Computerzeitalter droht man nicht mehr mit der Rute, sondern mit der Löschtaste).

● Liste ausdrucken

Wird es dann so um den 2. Dezember (erster langer Samstag) ernst, sollten

Sie dazu schreiten, Ihre gesammelten Wünsche zu Papier zu bringen und sie als Einkaufszettel, sicher vor neugierigen Blicken in der Manteltasche verwahrt, mit in den Einkaufsrummel zu nehmen.

Noch ein kleiner Tip am Rande: Empfehlenswert ist es immer, rechtzeitig mit der Erstellung der Listen zu beginnen. Vielleicht ist es sogar am sinnvollsten, zunächst nur leere Listen für alle anzulegen, die bedacht sein wollen. Eintragungen haben ja erst einmal noch Zeit. Hauptsache, es wird nur ja kein Name vergessen. (Die Schwiegermütter bleiben an dieser Stelle einmal verschont.) Umtauschen müssen Sie

alles nach Weihnachten natürlich selbst. Und vergessen Sie den Weihnachtsbaum nicht!

— pm

PCpur-Hinweis

Das Programmlisting der Geschenkverwaltung finden Sie im Listingteil in der Heftmitte.

Jürgen Bezold

Picasso aus dem Reißwolf

Ein Puzzle-Spiel für Schnelldenker

Wer sich schon des öfteren über die üblichen Lege-Puzzles aus Pappe geärgert hat, weil sie – einmal fertiggestellt – keinen weiteren Spielanreiz mehr bieten, dem sei unser PCpur-Puzzle empfohlen. Nicht nur, daß Ihnen immer wieder neue reizvolle Motive geboten werden, die Zeiten des langen Nachdenkens und Herumprobierens sind ebenfalls vorbei: Ab jetzt puzzeln Sie gegen die Uhr.

Nach dem Starten von PUZZLE werden Sie zunächst einmal wie üblich vor die Qual der Wahl gestellt. In einem Mini-Menü haben Sie nun drei Möglichkeiten:

Die Puzzles werden nach dem Zufallsprinzip erstellt

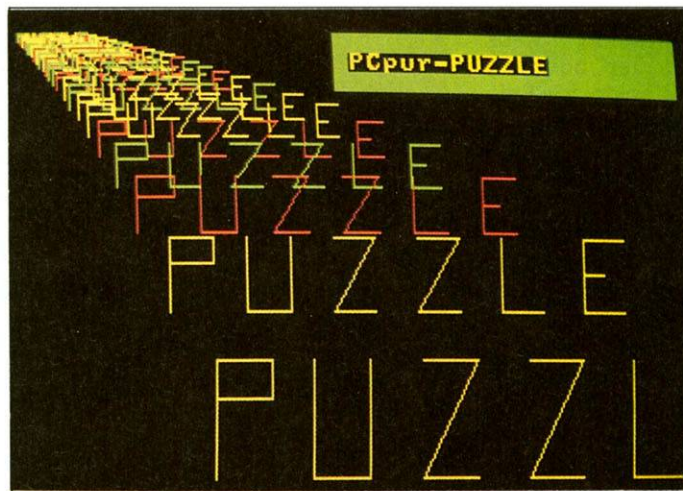
Mit H die Hilfe (Spielregeln) aufrufen, mit ESC alle Einträge in der Besten-Liste löschen und das Spiel beenden und mit S das Spiel beginnen. Hat man sich zu letzterem entschlossen, wird die Eingabe der maximalen Spieldauer (2 bis 9 Minuten) verlangt. Weiterhin wird hierdurch festgelegt, wieviel Sekunden eine Eingabe maximal dauern darf. Das heißt, wenn zum Beispiel fünf Minuten Spielzeit gewählt wurden, hat man fünf Sekunden Zeit, um einen "Zug" einzugeben. Dieser Zeitdruck macht den eigentlichen Reiz des Spieles aus.

Nach diesen Eingaben erstellt der Computer ein Zufallsmuster aus Flächen, Kreisen, Ellipsen und Linien und wählt aus Palette 0 oder 1 eine Farbe aus. Ein 100*100 Bildpunkte großer Ausschnitt wird herausgegriffen. Nach Löschen des Bild-

PCpur-Hinweis

Das Programmlisting des Spieles finden Sie im Listingteil in der Heftmitte.

schirms erscheint das fertige Puzzle in der rechten oberen Hälfte, die 25 zerlegten Teilstücke werden in der unteren Hälfte abgebildet, und das Gittermuster für das zu erstellende Puzzle befindet sich in der linken oberen Hälfte. Mit den Cursortasten rechts/links bewegt man den Rahmen



zu den einzelnen Puzzlestücken und wählt durch Drücken von <ENTER> eines aus. Nochmaliges Drücken von <ENTER> bewirkt übrigens die Zurrücknahme des Zuges.

Mit den Pfeiltasten wird das passende Stück ausgewählt

Der Pfeifton nach Drücken der ENTER-Taste hält bis eine Sekunde vor Ablauf der maximalen Zugvorgabezeit an, denn wenn diese überschritten wird, ist das Spiel beendet. Um einen Zug korrekt abzuschließen, muß die Platznummer im Gittermuster eingegeben und mit ENTER bestätigt werden. War der Zug richtig, verschwindet das Teilstück in der unteren Bildschirmhälfte und wird im Gittermuster eingelegt. Bei einem falschen Zug gibt es Punkt- und Zeitabzug, so daß unter Umständen das Spiel recht bald beendet ist. Die Nummerierung im Gittermuster beginnt links oben mit 1 und endet rechts unten mit 25.

Da die Versuchung besteht, zuerst die Ecken und Kanten im Gittermuster zu belegen, weil diese Teile

leicht auffindbar sind, wurde die Nummerierung auf diese neuralgischen Punkte beschränkt, um das Lokalisieren der Gitterflächen schwieriger zu gestalten. Ist die Gesamtzeit wesentlich länger als die maximale Vorgabezeit, wird der Spieler am Ende des Spiels disqualifiziert. Bei einem neuen Punkthöchststand darf sich der Spieler in der Besten-Liste namentlich verewigen. Das Spiel kann zu jedem Zeitpunkt durch ESC beendet werden. Das Programm wurde erstellt mit Turbo-BASIC 1.00e und erfordert eine CGA- oder EGA-Karte. Es setzt sich aus drei Teilen zusammen:

- PUZZLE.BAS, das Hauptprogramm,
- HIGHSCORE.BAS, BASIC-Programm für die Highscore-Liste (wird als separates Modul nachgeladen und kann damit auch in anderen Programmen Verwendung finden),
- HSPUZZLE.LIS, die Highscore-Liste. Da es sich hierbei um ein ASCII-File handelt, wird es

am zweckmäßigsten über den Text-Editor EDLIN eingegeben. Hierbei ist wie folgt zu verfahren:

```
EDLIN HSPUZZLE.LIS [ENTER]
I [ENTER]
```

In die Zeilen 1 bis 11 wird nun eingegeben:

```
1 [ENTER]
2 0 [ENTER]
3 [ENTER]
4 0 [ENTER]
5 [ENTER]
6 0 [ENTER]
7 [ENTER]
8 0 [ENTER]
9 [ENTER]
10 0 [ENTER]
11 [F6] [ENTER]
```

Nun kann EDLIN mit:

```
E [ENTER]
```

beendet werden, und die Highscore-Liste befindet sich auf der Diskette bzw. Festplatte.

Diese vorgenannten drei Dateien sollten sich immer auf der gleichen Diskette beziehungsweise auf der Festplatte im gleichen Pfad befinden, da sonst das Programm eine Fehlermeldung ausgibt. — pm

Berthold Freier

PC im Vegas-Fieber

Der neueste Casinohit aus Las Vegas jetzt schon für Ihren PC

Sicherlich haben Sie sich schon einmal gewünscht, an den Spieltischen von Las Vegas oder Monte Carlo zu sitzen und sich dem Zauber der Roulette- oder Blackjack-Tische hinzugeben. Mit unserem Programm CUBEJACK holen Sie sich den Flair der großen, weiten und sehr, sehr teuren Welt in Ihr Wohnzimmer.

Wohl jeder kennt "Siebzehn und Vier" oder die Spielhallenversion "Blackjack". Beides sind Kartenspiele, bei denen man mindestens siebzehn und höchstens einundzwanzig Augen erreichen darf. CUBEJACK ist eine brandneue Variante dieses beliebten Spieles. Allerdings wird hier nicht mit Karten gespielt, sondern die Würfel rollen über das grüne Filztuch bzw. den Bildschirm Ihres PCs.

Nach fünf Runden wird der Gesamtsieger ermittelt

Nach dem Starten bekommt man zunächst eine Kurzanleitung des Spieles. Alle Spielregeln und benötigten Vorgehensweisen sind hier aufgeführt. Lassen Sie sich ruhig vom Programm leiten. Danach muß die Anzahl der Mitspieler eingegeben werden. Es können 2 bis 8 Personen

PCpur-Spiel-Tip

"Falscher Ehrgeiz schadet nur" sagt ein altes Sprichwort. Bei Cubejack sollten Sie diese Weisheit immer im Hinterkopf behalten. Wer in der Endabrechnung ein gutes oder sogar sehr gutes Ergebnis erzielen will, der sollte das eine oder andere Mal auf den fünften Wurf verzichten. Haben Sie nämlich bis dorthin eine erkleckliche Punktzahl erreicht (14 Punkte und mehr), so wäre jeder weitere Versuch ein Spiel um "Alles oder Nichts".

Die Wahrscheinlichkeit, eine Augenzahl kleiner als vier Punkte zu werfen, ist in dieser Konstellation sehr gering. Wenn Sie aber das Risiko reizt... Schließlich haben Sie nichts zu verlieren.



spielen. Damit Ihr Computer persönlich werden kann, möchte er von Ihnen die Namen der Spieler wissen. Tippen Sie den Namen ein und betätigen Sie jeweils <RETURN>. Wenn die "Formalitäten" erledigt sind, geht es so richtig los. Am rechten Bildschirmrand erscheinen fünf Würfel – zunächst noch ohne Augenzahl. Auf der rechten Bildseite erhalten Sie darüber hinaus Informationen über den Namen des Spielers, der an der Reihe ist, die aktuelle Runde (1-5), die jeweils gewürfelte Augenzahl, die nach jedem Wurf aufaddiert wird und die in den vorherigen Runden gutgeschriebenen Punkte.

Bei siebzehn Augen haben Sie die Höchstpunktzahl erreicht

Nach dem vierten Wurf der aktuellen Runde vergleicht der Computer die gewürfelte Augenzahl mit dem Soll (17 Punkte). Sind die 17 Punkte erreicht, erfolgt die Ausgabe: Höchstpunktzahl erreicht; Punkte

werden gutgeschrieben. Ist die Punktzahl kleiner als 17, so fragt der PC, ob Sie ein weiteres Mal würfeln wollen. Bedenken Sie aber, daß Sie mit einem weiteren Wurf mehr als 17 Augen erreichen könnten.

In diesem Falle würden keine Punkte gutgeschrieben werden. Verzichten Sie hingegen auf den fünften Wurf, so bekommen Sie die bisher erreichten Punkte in jedem Falle auf Ihr Konto gutgeschrieben.

Gewürfelt wird mit der Leertaste

Haben Sie allerdings mit dem vierten Wurf schon mehr als die erlaubte

Punktzahl erreicht, so erhalten Sie keine Punkte, und der nächste Spieler darf sein Glück versuchen. Hoffentlich dann mit mehr Erfolg. Gestartet wird der Spielspaß mit der Leertaste. Wenn alle fünf Runden gespielt sind, gibt Ihr PC eine Bestenliste aus und fragt, ob Sie ein neues Spiel wagen wollen.

Das Programm wurde in GW-BASIC geschrieben, da diese Programmiersprache heute praktisch mit allen PCs ausgeliefert wird, sie steht also jedem zur Verfügung. Das Programm läuft unter GW-BASIC, kann aber ohne jegliche Änderung mit Turbo BASIC und auch mit Quick-BASIC compiliert werden.

Zu Beginn des Quelltextes finden Sie die Konstanten für die Vergleichswerte "wahr" und "falsch" sowie die Werte zur Farbgestaltung (siehe Listingteil). Eine kleine Änderung hier wird im gesamten Programm übernommen, dadurch ist das Programm auch an monochrome Bildschirme leicht anpassbar.

— pm

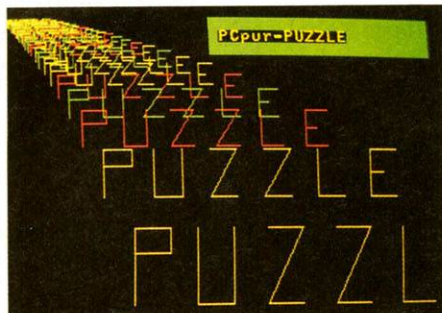
PCpur-Hinweis

Das Programmlisting des Spiels finden Sie im Listingteil in der Heftmitte.

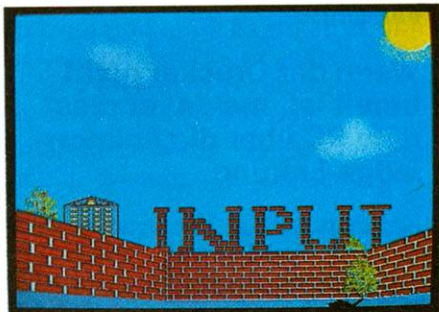
Der besondere Software-Service DATABOX

Ihr Preisvorteil:
PCpur-Databox
jetzt im Abo

Alle PCpur-Programme auf Diskette 5 1/4" und 3 1/2"



Der immer
neue Spielspaß
mit PUZZLE



Besser als das
Original: INPUT

**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:		Einzelpreise Databox Ausland:	
Diskette	24,- DM	Diskette	24,- DM
zzgl. Versandkosten	4,- DM	zzgl. Versandkosten	6,- DM
Endpreis	28,- DM	Endpreis	30,- DM

Abonnement-Bezugspreise:

Inland:	6 Ausgaben 150,- DM	12 Ausgaben 300,- DM
Europäisches Ausland:	6 Ausgaben 160,- DM	12 Ausgaben 320,- DM
Außereurop. Ausland:	6 Ausgaben 180,- DM	12 Ausgaben 360,- DM

Widerrufsrecht:

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

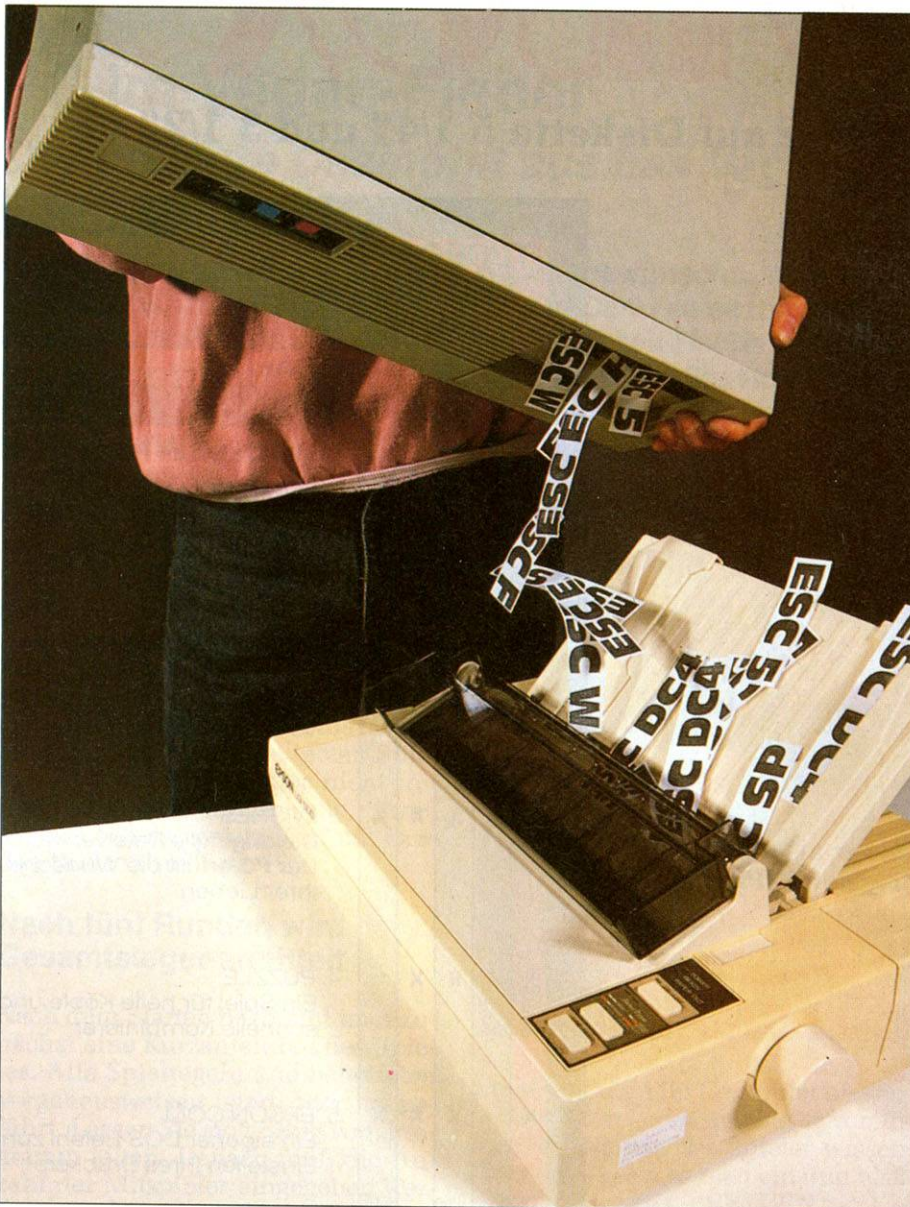
Zahlungsweise:

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	ASSEMBLER	COM/EXE	CGA/EGA	HERCULES	Inhalt Databox PCpur 12/89:
X	X	X	X	X	X	1. FONTEDDI Das Programm des Monats. Ein Fonteditor der Spitzenklasse
X	X	X	X	X	X	2. CUBEJACK Lassen Sie sich in die Glitzerwelt der Spiel-Casinos von Las Vegas entführen
X	X	X	X	X	X	3. WISHES Die originelle Dateiverwaltung Der PC erfüllt die Wünsche Ihrer Lieben
X	X	X	X	X	X	4. PUZZLE Ein Spiel für helle Köpfe und schnelle Kombiniierer
X	X	X	X	X	X	5. EPSON.COM Ein eigener DOS-Befehl zum Einstellen Ihres Druckers
X	X	X	X	X	X	6. MINITIPS – Stoppuhr in GW-BASIC – ASCII-Tabelle im Eigenbau und viele andere Tips, Tricks und Routinen rund um Ihren PC
X	X	X	X	X	X	7. KALENDER Interessante Routinen für Ihre eigenen Programme
X	X	X	X	X	X	8. SPRING & TAUSCH Das Strategiespiel schlechthin für Ihren PC als Bonus-Programm auf der DATABOX
X	X	X	X	X	X	9. EGA Teil 4 des EGA-Kurses
X	X	X	X	X	X	10. INPUT Die neue Eingabe-Routine zum Einbinden in Ihre Programme



Hans Kleiner

Futter für den Drucker

Was macht der Drucker mit den Daten, die er vom PC bekommt?

Wenn wir unserem Drucker Daten schicken – sei es mit dem MS-DOS-Befehl “PRINT“, mit der Umleitung “TYPE <Datei> >prn“, mit “COPY <Datei> PRN“ oder über BASIC mittels “LPRINT“ – finden wir nur einen Teil davon auf dem Papier wieder. Wo ist der Rest, was ist mit den unsichtbar gewordenen Daten geschehen? Oder sind sie doch “lesbar“ wieder zum Vorschein gekommen, nur eben anders?

Alle Daten, die wir in den Drucker schicken, werden entweder auf das Papier gedruckt oder bewirken eine Aktivität bezogen auf die Form der auszudruckenden

den Daten! Ganz allgemein geht es so vor sich, wie Sie es in der Abbildung sehen, wenn Sie etwas zu Papier bringen wollen. Ein Programm (das Betriebssystem MS-DOS oder

irgendein Anwendungsprogramm) sendet den Inhalt einer Datei, einer Variablen oder auch einer Konstanten (z.B. BASIC: *LPRINT* *ORT\$* oder *LPRINT "Name: "*) an den Drucker. Dieser erhält die Daten über das zwischen Computer und Drucker installierte Kabel, wobei es zunächst keine Rolle spielt, ob es sich dabei um eine V24- (RS232) oder eine CENTRONICS-Verbindung handelt.

Ist der Drucker nicht eingeschaltet, wird dem Zulieferer der Daten (also dem Programm) in der Regel gemeldet, daß diese nicht abgenommen und verarbeitet werden können. "In der Regel" bedeutet, daß es auch Programme gibt, die vor dem Datensenden nicht überprüfen, ob der Drucker auch bereit ist, Daten zu empfangen.

Wenn der Drucker nicht bereit ist, meldet er dies dem PC über die Acknowledge-Leitung

Nehmen wir an, der Drucker sei bereit (in neudeutsch: "ready"), so schluckt er die Daten Zeichen für Zeichen und druckt sie auf das Papier. Wenn wir jedoch genau hinsehen, passiert da noch mehr. Zeilenschaltungen, Blattvorschübe, Fettdruck, Schönschrift und – ja, auch Hieroglyphen "zieren" das Papier. Offensichtlich muß zwischen dem Programm, das die Daten auf den Weg bringt und der Mechanik der Nadeln noch "etwas passieren".

Wer oder was verrichtet hier noch Arbeit, die wir zwar nicht sehen, deren Auswirkung wir jedoch als "gutes" oder "schlechtes" Ergebnis auf dem Papier erkennen können? Die Antwort ist einfach! In jedem Drucker, so er eingeschaltet ist, "läuft" pausenlos ein Programm "im Kreis". Es handelt sich um die sogenannte "Firmware": ein Programm innerhalb des Druckers, das ständig am Dateneingang (V24 oder Centronics) "mithört", ob Daten kommen – oder nicht.

Das Programm tut nichts anderes als "auf der faulen Haut liegen" – bis sich etwas an der Datenpforte regt. Dann aber wird es fleißig.

Und wie!

Jedes einzelne der – wie wir inzwischen wissen – hintereinander im Drucker ankommenden Zeichen wird "in die Hand genommen" und genau untersucht. Das muß natürlich flott gehen, denn die einzelnen Zeichen kommen recht schnell in den Drucker geflitzt. Wie schnell?

Nun, bei einem Drucker, der (laut Hersteller) zirka 100 Zeichen pro Sekunde druckt, muß folglich alle 1/100 Sekunde ein Zeichen verarbeitet werden können – alle 10 Millisekunden 1 Zeichen! Das hört sich schnell an, ist aber für "elektronische Verhältnisse" recht gemächlich.

Wenn also das Programm im Drucker ein Zeichen vollständig erhalten hat (bei V24 muß es warten, bis das letzte Bit des Zeichens angekommen ist, bei Centronics ist das ganze Zeichen sofort da), unterscheidet es zunächst nur danach, ob es ein Zeichencode größer als 32 (20h) ist. Ist der Code des Zeichens größer als 31 (dezimal) oder 20h (hexadezimal), so handelt es sich um ein "NUTZZEICHEN", das sofort auf Papier gedruckt werden kann und muß! Es sind dies alle Zeichen mit den Codes zwischen 32 und 255 (dezimal) beziehungsweise 20h und FFh (hexadezimal).

Immer dann, wenn der Drucker ein Zeichen erkennt, dessen Code grö-

ßer als 32 (20h) ist, wird gedruckt – und zwar das, was wir "erwarten". Sehen Sie sich dazu die folgenden, in GW-BASIC verfaßten Möglichkeiten einer Ausgabe des Ausrufungszeichens auf den Drucker an:

```
LPRINT CHR$(33)      wird zu !
LPRINT CHR$(&H21)    wird zu !
LPRINT "!"           wird zu !
A$="!":LPRINT a$      wird zu !
a=33:LPRINT chr$(a)   wird zu !
```

Der Drucker kann nur Zeichen, deren ASCII-Codes größer als 31 sind, ausgeben

Was passiert aber, wenn ein Zeichen vom Drucker erkannt wird, dessen Code kleiner als 32 (20h) ist? Nun, dann wird NICHT GEDRUCKT. Es gehört in die Rubrik "NICHT DRUCKBAR!" – und jetzt bekommt das bisher recht faule Programm alle Hände voll zu tun: Zunächst wird überprüft, ob es das Zeichen mit der Nummer 27 (1Bh) ist.

Sehen Sie im Kasten mit der Steuer-codes-Übersicht, was die verschiedenen Steuerzeichen für den Drucker (natürlich für die Firmware des Druckers) bedeuteten und welche Aktivitäten er dabei entsprechend einleitet. Wie Sie sehen, hat nur ein Teil der "Zeichen" mit den Codes unter 32 (20h) eine Bedeutung für den Drucker.

Alle Zeichen mit dem ASCII-Code kleiner 32 (20h) und ungleich 27 (1Bh) sind EIN-BYTE-Steuer-Zeichen!

Lassen Sie uns noch einmal einige Beispiele zum Kennenlernen ausprobieren. Diesmal jedoch direkt aus der DOS-Ebene. Bei eingeschaltetem Drucker geben Sie bitte die folgenden Einzeiler ein. Achten Sie in diesem Zusammenhang darauf, daß Sie bei der Eingabe der ASCII-Codes die ALT-Taste niedergedrückt halten und erst dann wieder loslassen, wenn alle Ziffern eingetippt sind. Im ersten Beispiel mußten Sie also die ALT-Taste niederdrücken und die Ziffern 007 auf dem Nummerntasten-Block eintippen – danach ALT-Taste loslassen:

```
C: > echo <ALT>007 >prn
```

Der Drucker "piepst", und auf dem Bildschirm sehen wir:

```
C:> echo ^G >prn
```

Jetzt geben wir ein:

```
C:> echo <ALT>012 >prn
```

Wir haben einen Blattvorschub auf dem Drucker bewirkt. Auf dem Bildschirm lesen wir:

```
C:> echo ^L >prn
```

In BASIC können wir diese Ein-Byte-Steuerzeichen einfach an den Drucker schicken, indem wir folgendes eintippen:

```
LPRINT CHR$(12) (Blattvorschub)
LPRINT CHR$(7) (Piepsen)
```

Beachten Sie bitte, daß das fehlende Semikolon hinter CHR\$(7) z.B. zu-

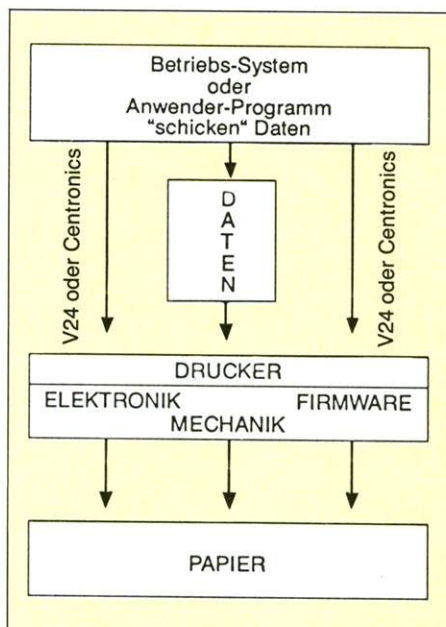
Übersicht der Drucker-Steuer-codes:

CODE		BASIC CODE	Kurz-Bezeichnung und Bedeutung	
Dez	Hex			
0	0	CHR\$(0)	NUL	–
1	1	CHR\$(1)	SOH	–
2	2	CHR\$(2)	STX	–
3	3	CHR\$(3)	ETX	–
4	4	CHR\$(4)	EOT	–
5	5	CHR\$(5)	ENQ	–
6	6	CHR\$(6)	ACK	–
7	7	CHR\$(7)	BEL	Piepsen
8	8	CHR\$(8)	BS	Rückschritt
9	9	CHR\$(9)	HT	hor. TAB
10	A	CHR\$(10)	LF	Zeile tief
11	B	CHR\$(11)	VT	vert. TAB
12	C	CHR\$(12)	FF	Seite vor
13	D	CHR\$(13)	CR	Zeilen-Anf.
14	E	CHR\$(14)	SO	Breit ein
15	F	CHR\$(15)	SI	Schmal ein
16	10	CHR\$(16)	DLE	–
17	11	CHR\$(17)	DC1	On-Line
18	12	CHR\$(18)	DC2	Schmal aus
19	13	CHR\$(19)	DC3	Off-Line
20	14	CHR\$(20)	DC4	Breit aus
21	15	CHR\$(21)	NAK	–
22	16	CHR\$(22)	SYN	–
23	17	CHR\$(23)	ETB	–
24	18	CHR\$(24)	CAN	Puffer leer
25	19	CHR\$(25)	EM	–
26	1A	CHR\$(26)	SUB	–
27	1B	CHR\$(27)	ESC	ESCAPE
28	1C	CHR\$(28)	FS	FS
29	1D	CHR\$(29)	GS	–
30	1E	CHR\$(30)	RS	–
31	1F	CHR\$(31)	US	–

PCpur-Hinweis

Die Behandlung der vom PC an den Drucker gesendeten Daten – so wie hier beschrieben – gilt für alle Drucker, die mit dem sogenannten ESC/P-Standard (Epson Standard Code for Printers) arbeiten.

Es sind dies alle Drucker, die wir als EPSON-kompatibel bezeichnen.



Der Weg der Daten vom PC zum Drucker

sätzlich einen Zeilenvorschub auf dem Drucker bewirkt! Ist er nicht erwünscht, so lautet der "Pieps-Befehl":

`LPRINT CHR$(7);`

Wenden wir uns nun dem für den Drucker aufwendigsten aller Fälle zu – nämlich dem Zeichen mit dem Code 27 – dem ESCAPE-Code (ESC).

Der ASCII-Code 27 wird ESCAPE-Code genannt und sagt dem Drucker, daß nun besondere Befehle folgen

Das Zeichen mit dem Code 27 (1Bh) leitet eine Steuerzeichen-Sequenz ein. Jede Sequenz bedeutet eine Drucker-Aktivität, die durch eine bestimmte, dem Drucker genau bekannte Zeichenfolge ausgelöst wird. Bevor wir uns den einzelnen Sequenzen zuwenden, fassen wir nochmals zusammen:

CODE	Aktivität (Drucker)
0 - 26	1-Byte-Steuerzeichen oder "Nichts tun"
27	Leitet Steuersequenz ein
28 - 31	1-Byte-Steuerzeichen oder "Nichts tun"
32 - 255	SOFORT DRUCKEN

Die Steuerzeichen-Sequenzen lassen sich in Funktionsgruppen einteilen (der Vollständigkeit halber werden hier die 1-Byte-Befehle mit aufge-

Alle wichtigen Steuerbefehle und Sequenzen zur Druckereinstellung:

STEUERBEFEHLE

BEL	Summer des Druckers ertönt
BS	Rückschritt 1 Zeichen
HT	horizontale Tabulation
VT	vertikale Tabulation
CR	Druckkopf an Zeilen-Anfang
DC1	Drucker On-Line setzen
DC3	Drucker Off-Line setzen
CAN	Löscht den Druckpuffer
DEL	Löscht das letzte Zeichen im Druckpuffer
ESC @	Drucker Initialisierung
ESC 9	Papierende-Kennung ein
ESC 8	Papierende-Kennung aus
ESC <	Druck in eine Richtung für 1 Zeile
ESC =	Zeichen - 8. Bit drucken
ESC >	Zeichen + 8. Bit drucken
ESC #	"ESC >" / "ESC =" aufheben
ESC I 0	Einstellen der Zeichen
ESC I 1	0-31 und 128-159 als Druck-Codes (n=1) oder Steuer-Codes (n=0)
ESC U 0	In einer Richtung drucken
ESC U 1	In beiden Richt. drucken
ESC i 0	Zeilenweise drucken
ESC i 1	Zeichenweise drucken
ESC s 0	Volle Druckgeschwindigkeit
ESC s 1	Halbe Druckgeschwindigkeit

SCHRIFTART-BEFEHLE

SO	Breitschrift ein (1 Zeile)
ESC SO	Breitschrift ein (1 Zeile)
DC4	Breitschrift aus
ESC W 0	Doppelte Breite/Dauer aus
ESC W 1	Doppelte Breite/Dauer ein
SI	Schmalschrift ein
ESC SI	Schmalschrift ein
DC2	Schmalschrift aus
ESC P	PICA-Schrift ein
ESC M	ELITE-Schrift ein
ESC p 0	Prop.-Abstandsmodus aus
ESC p 1	Prop.-Abstandsmodus ein
ESC o	Proportional-Schrift ein
ESC S 1	Tiefgestellte Schrift ein
ESC S 0	Hochgestellte Schrift ein
ESC T	Tief-/Hoch-Schrift aus
ESC 4	Kursiv-Schrift ein
ESC 5	Kursiv-Schrift aus
ESC 6	Code-Erweiterung ein
ESC 7	Code-Erweiterung aus
ESC R n	Internationale Schrift mit der Zeichensatz-Nr. "n"
ESC G	Doppelter Druck ein
ESC H	Doppelter Druck aus
ESC E	Fett-Druck ein
ESC F	Fett-Druck aus
ESC - 1	Unterstreichen ein
ESC - 0	Unterstreichen aus
ESC ! n	Schriftart-Kombination mit dem Code "n" wählen
ESC n	Schönschrift (NLQ) ein CHR\$(27);"n";

ZEILENVORSCHUB-BEFEHLE

ESC 0	1/8	Zoll	Zeilenvorschub
ESC 1	7/72	Zoll	Zeilenvorschub
ESC 2	1/6	Zoll	Zeilenvorschub
ESC A n	n/72	Zoll	Zeilenvorschub
ESC 3 n	n/216	Zoll	Zeilenvorschub
ESC J n	1/216	Zoll	Zeilenvorschub
ESC J n	n/216	Zoll	Zeilenvorschub

PAPIERVORSCHUB-BEFEHLE

LF	Zeilenvorschub um 1 Zeile
FF	Papervorschub um 1 Seite
ESC N n	Überspringen Perforation ein, n=Anzahl Zeilen
ESC O	Übersp. Perforation aus

SEITENFORMAT-BEFEHLE

ESC B n1.....nx 0	Vertikal-Tabs einstellen
ESC B 0	Vertikal-Tabs löschen
ESC C 0 n	Seitenlänge in Zoll
ESC C n	Seitenlänge in Zeilen
ESC D n1.....nx 0	Horiz.-Tabs einstellen
ESC D 0	Horiz.-Tabs löschen
ESC I n	Linken Rand einstellen
ESC Q n	Rechten Rand einstellen
ESC f 0 n	Überspringen n Spalten
ESC f 1 n	Überspringen n Zeilen
ESC e 0 n	Hor.-Tabs alle n Spalten
ESC e 1 n	Ver.-Tabs alle n Zeilen

BEFEHLE FÜR DEN EIGENEN ZEICHENSATZ

ESC : 0 0 0	Kopiere ROM-CG > RAM-CG
ESC & 0 n	eigene Schrift wählen
ESC % 0 n	ROM-CG wählen
ESC % 1 n	RAM-CG wählen
n=0:	Entwurfs-Schrift
n=1:	Schön-Schrift
n=2:	Prop.-Schrift

BITMUSTER- (GRAPHIK-) BEFEHLE

ESC K n1 n2	480 Punkte
ESC L n1 n2	960 Punkte
ESC Y n1 n2	960 Punkte
	dopp.Geschw.
ESC Z n1 n2	1960 Punkte
ESC * m n1 n2	8-Punkt-Bitmuster
	480,960,1920,640,576,720 Punkte
ESC † m n1 n2	9-Punkt-Bitmuster
	480,960,1920,640,576,720 Punkte

zählt, obwohl sie im Ablauf in der Firmware – wie bereits gehört – den “schnellen” Sonderfall bilden):

- STEUERBEFEHLE
- SCHRIFTART-BEFEHLE
- ZEILENVORSCHUB-BEFEHLE
- PAPIERVORSCHUB-BEFEHLE
- SEITENFORMAT-BEFEHLE
- BEFEHLE FÜR DEN EIGENEN ZEICHENSATZ
- BITMUSTER-(GRAPHIK-)BEFEHLE

Um die Steuerzeichen per GW-BASIC an den Drucker zu schicken, gibt es verschiedene Möglichkeiten, dies zu erledigen:

Im folgenden wollen wir Ihnen anhand eines Beispiels die verschiedenen Möglichkeiten der Druckeransteuerung aufzeigen.

Beispiel:

Wir wollen den Drucker veranlassen, nur in EINER RICHTUNG ZU DRUCKEN, also den UNI-DIREKTIONALEN DRUCK einzustellen. Die Sequenz lautet: “ESC U n“, wobei für n eine 1 eingesetzt werden

muß (also ESC U 1). “Programmiert“ wird dies so:

```
LPRINT CHR$(27);CHR$(&H55);
CHR$(1);
```

oder

```
LPRINT CHR$(27);“U“;“1“;
```

oder

```
LPRINT CHR$(27);“U1“;
```

oder

```
a$=CHR$(27)+“U1“:LPRINT a$;
```

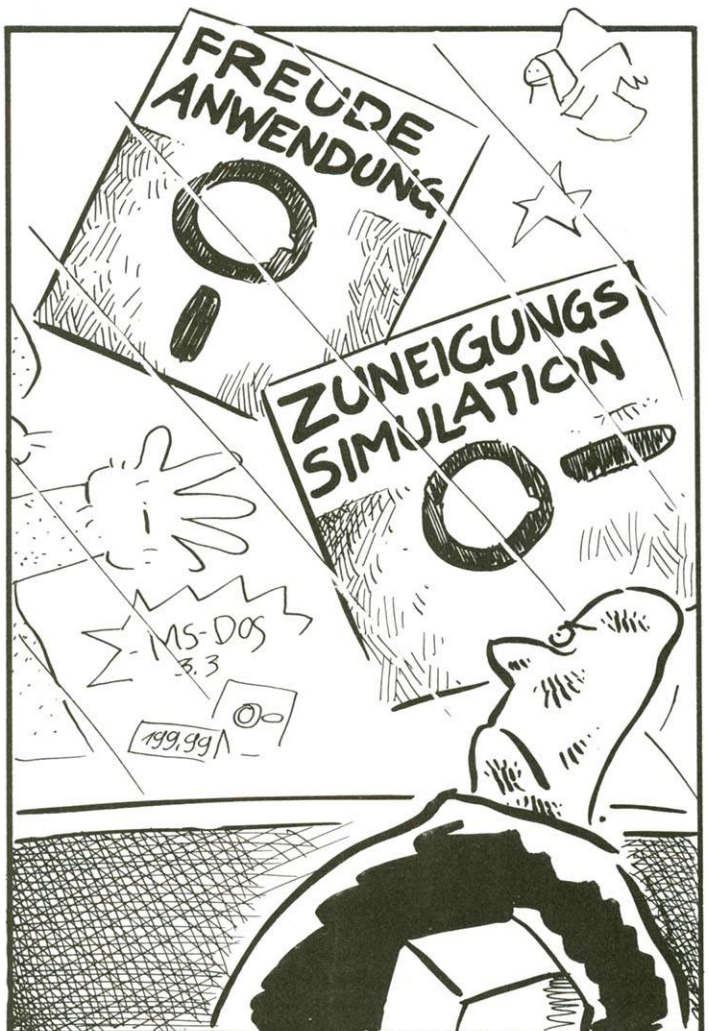
Andere ESC-Sequenzen werden entsprechend dem obigen Beispiel programmiert. So, dies waren nun (in Kürze) alle Möglichkeiten, einem Drucker zu “sagen“, was man von ihm will. “Schlucken“ kann er alles – was aber auf dem Papier dann als Ergebnis erscheint – das hängt davon ab, welcher Art die Daten waren, die ihm zum Verarbeiten übergeben worden sind. Entweder sind die einzelnen Zeichen als “druckbarer Code“ sofort auf das Papier ausgegeben, als Ein-Byte-Steuerzeichen erkannt und ausgewertet oder als ESC-Sequenz bearbeitet worden.

— uc

PCpur-Info

‘Centronics’ und ‘V24’ sind Bezeichnungen für standardisierte Schnittstellen am Computer. Der Unterschied zwischen den zwei Schnittstellen besteht lediglich darin, wie die einzelnen Zeichen physikalisch in den Drucker gelangen. Grundsätzlich empfängt der Drucker die Daten (den “Datenstrom“) zeichenweise **hintereinander**.

Die einzelnen Zeichen jedoch können entweder “seriell“ im Gänsemarsch, also Bit-weise hintereinander oder aber zeichenweise jeweils parallel in einer 8-Bit-breiten “Front“ ankommen. Die parallele Übertragung (Centronics-Schnittstelle) der Zeichen ist natürlich schneller und bei den meisten unserer Drucker der übliche Weg. Übrigens: Die V24-Schnittstelle wird in Amerika RS232 genannt.



Peter Möller

INPUT im Eigenbau

Komfortable Eingaberoutine in GW-BASIC

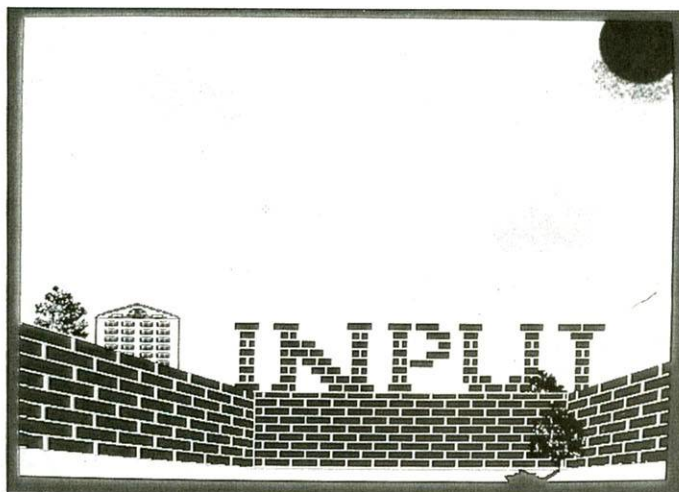
Nichts auf der (Computer-)Welt ist vollkommen. Das bei fast allen DOS-Rechnern vorhandene GW-BASIC macht hier leider keine Ausnahme. Der INPUT-Befehl, zwar schnell zur Hand, birgt doch einige Nachteile. Dieser Beitrag läßt Sie diese Sorge vergessen

In beinahe jedem Programm, egal, ob es sich um kommerzielle Software handelt oder um vom Hobby-Programmierer geschriebene, taucht das Problem auf, Eingaben zu verarbeiten. In den meisten Fällen sind diese Eingaben vom Benutzer über die Tastatur zu tätigen (zum Beispiel Datum, Uhrzeit, Passwort). Das Problem dabei ist komplexer als zunächst anzunehmen ist. Erst einmal muß der Anwender aufgefordert werden, Eingaben vorzunehmen. Zweitens muß die Tastatur als Eingabegerät geschaltet werden. Drittens müssen die von der Tastatur empfangenen Zeichen zwischengespeichert und viertens auf dem Bildschirm angezeigt werden.

ON ERROR GOTO funktioniert nicht bei der Verwendung des INPUT-Befehls

Ein wesentlicher Nachteil der von BASIC zur Verfügung gestellten INPUT-Anweisung macht sich vor allem dann bemerkbar, wenn längere Texte eingegeben und editiert werden sollen. So läßt sich zum Beispiel die Anzahl der einzugebenden Zeichen nicht definieren. Soll also eine Postleitzahl eingegeben werden, dann wäre es wünschenswert, die Zeichenzahl auf die benötigten vier Zeichen zu beschränken. INPUT bietet hierfür aber keine Möglichkeit.

Ein anderer Mangel ist die Benutzung der ESC-Taste. Was zunächst sehr praktisch aussieht, nämlich das Löschen der eventuell falschen Eingabe, erweist sich oftmals im Programm als geradezu fatal. ESC löscht nämlich nicht nur die eingegebenen Zeichen, sondern die gesamte Bildschirmzeile. Hat man sich einmal völlig vertan und versucht, diesen sichtbaren Beweis menschlicher Unzulänglichkeit durch die Paniktaste ungeschehen zu machen, so wird so



manch einer erleben, wie seine so schön aufgebaute Bildschirmmaske mit einem Loch verunziert wird. Der entscheidende Fehler aber ist die in die INPUT-Anweisung implementierte Fehlerroutine. Gibt man statt der geforderten Zahl einen Buchstaben ein, paßt das eingegebene Zeichen also nicht zur Variablen, dann meldet sich der Rechner mit der Fehlermeldung REDO FROM START zu Wort. So weit und auch so schlecht.

Die Abfrage der Tastatur erfolgt bei der neuen Routine über die BASIC-Funktion "INKEY \$"

Die Ausgabe einer Fehlermeldung mag ja noch sinnvoll sein, nur sollte sie sich inhaltlich und was ihre Positionierung betrifft vom Programmierer steuern lassen. Was ein Anwender, der wohlmöglich von programmiertechnischen Tricks vollkommen unbeleckt ist, mit einem REDO FROM START anfangen soll, ist zumindest fraglich. Besser wäre hier ein aussagekräftiger Text, der direkt auf den Fehler eingeht. Also fängt man mit ON ERROR die Fehlermel-

dung ab und gibt an geeigneter Stelle einen sinnvollen Fehlertext aus. Falsch gedacht! Nichts und niemand (und schon gar keine BASIC-Fehlerroutine) ist in der Lage, INPUT davon abzuhalten, die eigene Fehlermeldung auszugeben. Wohl gemerkt, es soll hier keiner davon abgehalten werden, die Input Anweisung zu verwenden. Wo die aufgezeigten Fehler keine Rolle spielen, ist sie eine komfortable Lösung.

Wer allerdings Wert darauf legt, seine Programme so anwenderfreundlich wie möglich zu halten, der soll-

te zumindest über eine Alternative zu INPUT nachdenken. Das Listing ist ein Beispiel dafür, wie man die INPUT-Anweisung ohne deren Fehler ersetzen kann. Es kann in eigene Programme eingebaut und den jeweiligen Anforderungen angepaßt werden. In Zeile 10 werden die Werte deklariert, die die Eingaberoutine von Ihnen benötigt.

Die Variablen X und Y bestimmen die Anfangs-Cursor-Positionen des einzugebenden Textes auf dem Bildschirm, ENDE muß die Anzahl der einzugebenden Zeichen enthalten, und FL% ist ein Schalter, der, wenn er den Wert Null hat, die Eingaberoutine veranlaßt, alle eingegebenen Zeichen und Ziffern anzunehmen.

Die hier vorgestellte Routine behebt die Mängel des INPUT-Befehls

Geben Sie der Variablen FL% den Wert Eins, so läßt die Routine nur numerische Eingaben zu; also Ziffern von Null bis Neun, einmal ein führendes Vorzeichen (falls es negativ ist ²) und einmal den Dezimalpunkt. Bei der Eingabe eines Kommas wird automatisch ein Dezimalpunkt entgegengenommen. Sie können also sowohl Komma als auch den Dezimalpunkt eingeben. In unserem Beispiel (Zeile 10) sehen Sie, daß wir hier die Eingabe von zehn numerischen Ziffern an der Cursorposition, Spalte 10, Zeile 3, veranlassen. In Zeile 20 befindet sich hier der

GOSUB-Befehl zum Unterprogramm-
aufruf.

Die Zeilen 10 bis 40 bilden das mage-
re Hauptprogramm. Nach dem Posi-
tionieren und Einschalten des Cur-
sors erfolgt die Abfrage der Tastatur
über INKEY\$. Die Funktion über-
prüft die Eingabe eines Zeichens nur
einmal und nur zu dem Zeitpunkt,
in dem der Computer sie ausführt.

INKEY\$ wartet also nicht wie INPUT
auf die Betätigung der Tastatur. Aus
diesem Grunde muß das Ergebnis in
einer Stringvariablen (hier A\$) zwischengespeichert werden. Über eine Schleife wird INKEY\$ so lange aufgerufen, bis ein Zeichen empfangen wird.

Die Anweisung in der Zeile 60060 fragt die Länge des Zeichencodes ab. Ist sie 1, dann handelt es sich um ein Zeichen des normalen ASCII-Codes. Einige Funktionstasten besitzen aber einen Code, der 2 Byte lang ist (erweiterter ASCII-Code). Die Taste Cursor links hat beispielsweise den Code 00 75, ist also 2 Byte lang. INKEY\$ registriert aber auch das erste Byte (00). Aus diesem Grunde muß das Programm angewiesen wer-

den, das erste Byte zu vernachlässigen. Das geschieht in Zeile 60220. Wird keine der Funktionstasten gedrückt, so erfolgt die Definition von B\$ - diese Variable enthält den gesamten eingegebenen String. Die Cursorposition wird um 1 heraufgezählt (60150) und der Cursor abgeschaltet (60200).

Die Unterprogramme am Beispiel BACKSPACE:

Bei den Funktionstasten, also auch bei der BACKSPACE-Taste ist zu berücksichtigen, daß auch sie ein auf dem Bildschirm darstellbares Zeichen beinhalten.

Da aber die Darstellung von Steuerzeichen nicht Zweck der Übung ist, muß dieses unterbunden werden, indem die Variable A\$ auf Null gesetzt wird. Danach wird der Ausgabestring (B\$) korrigiert (60340) und ausgegeben. Nun muß nur noch die Cursorposition neu eingestellt werden (60370), bevor das Unterprogramm beendet wird. Die anderen Unterprogramme folgen im Prinzip

diesem Schema, natürlich mit den entsprechenden Abwandlungen. Mit den Cursorstasten kann man sich frei im String bewegen, mit INS ein Zeichen einfügen, mit DEL löschen, mit HOME an den Anfang und mit END an das Ende des Strings springen. Mit TAB und SHIFT TAB ist wortweises Springen möglich. Als Anhaltspunkt für das Wortende beziehungsweise den Wortanfang dient das Leerzeichen zwischen den Wörtern. In diesen Unterprogrammen (60680-60770 und 60470-60490) wird mit der Funktion INSTR der String nach Leerzeichen (CHR\$(32)) vorwärts bzw. rückwärts abgesucht. Von der gefundenen Position im String wird dann ein Zähler abgezogen oder dazugezählt, um so den Wortanfang anspringen zu können. RETURN übergibt die Eingabe an das Hauptprogramm, und ESC beendet das Unterprogramm ohne Übernahme der Daten. INP.BAS ist natürlich nur als ein Beispiel gedacht, anhand dessen sich jeder seine eigene INPUT-Routine zusammenbasteln kann. Der Fantasie sind ja bekanntlich keine Grenzen gesetzt.

LISTING >input<, REMARK = >'<.

```
<46> 10: ENDE=10: FLX=1: X=10: Y=3
<43> 20: GOSUB 60000
<41> 30: PRINT: PRINT B$
<10> 40: END
< 4> 60000: *****Eingabe-Editor*****
< 9> 60010: START=1: B$="": LOCATE Y,X: PRINT SPACES(ENDE);
<89> 60020: LOCATE Y,X+START-1,1
<95> 60030: *****TASTATURABFRAGE
<29> 60040: A$=INKEY$
<42> 60050: IF A$="" THEN 60020: ELSE AC%=ASC(A$)
<95> 60060: IF LEN(A$)=2 THEN GOSUB 60220: GOTO 60200
<61> 60070: IF AC%=8 THEN GOSUB 60320: GOTO 60200
<97> 60080: IF AC%=9 THEN GOSUB 60400
<21> 60090: IF AC%=13 THEN RETURN
< 3> 60100: IF AC%=27 THEN B$="": RETURN
<39> 60110: IF FLX AND START=1 AND A$="-" THEN 60140
< 7> 60120: IF FLX AND (AC%<48 OR AC%>57) AND AC%<44 AND
DI: AC%>46 THEN 60020
<16> 60130: IF FLX THEN IF A$="," OR A$="." THEN IF INSTR
R(B$,".")=0 THEN A$="." ELSE GOTO 60020
<26> 60140: B$=LEFT$(B$,START-1)+A$+MID$(B$,START+1,ENDE)
<18> 60150: START=START+1
<12> 60160: IF X+START>78 THEN B$=B$: GOTO 60010
<87> 60170: IF START=ENDE THEN START=ENDE
< 8> 60180: IF START<1 THEN START=1
<96> 60190: PRINT A$;
<94> 60200: LOCATE , , 0
<71> 60210: GOTO 60020
<55> 60220: CO%=ASC(RIGHT$(A$,1))
<21> 60230: IF CO%=75 THEN GOSUB 60450
<20> 60240: IF CO%=77 THEN GOSUB 60470
< 0> 60250: IF CO%=82 THEN GOSUB 60510
<80> 60260: IF CO%=83 THEN GOSUB 60560
<77> 60270: IF CO%=71 THEN GOSUB 60600
<67> 60280: IF CO%=79 THEN GOSUB 60620
<15> 60290: IF CO%=117 THEN GOSUB 60640
<86> 60300: IF CO%=15 THEN GOSUB 60680
<14> 60310: RETURN
<28> 60320: A$=""
<71> 60330: IF START=1 THEN RETURN
<48> 60340: B$=LEFT$(B$,START-2)+RIGHT$(B$,LEN(B$)-START
+1)
```

Listing INPUT

```
< 1> 60350: LOCATE Y,X
<33> 60360: PRINT B$;" ";
<68> 60370: START=START-1
<14> 60380: IF START<1 THEN START=1
<46> 60390: RETURN
<54> 60400: START=INSTR(START,B$,CHR$(32))
<90> 60410: IF START=0 THEN START=LEN(B$)
<31> 60420: A$=""
<20> 60430: B$=LEFT$(B$,START)+A$+MID$(B$,START,ENDE)
<29> 60440: RETURN
<37> 60450: IF START>1 THEN START=START-1: A$=""
<37> 60460: RETURN
<18> 60470: IF START<ENDE THEN START=START+1
<70> 60480: IF START>LEN(B$) THEN A$=CHR$(32): B$=LEFT$(
B$,START-1)+A$+MID$(B$,START,ENDE)
<59> 60490: IF START<LEN(B$) AND C<>" " THEN A$=MID$(B$,
START,START+1)
<16> 60500: RETURN
<42> 60510: A$=""
<46> 60520: B$=LEFT$(B$,START-1)+A$+MID$(B$,START,ENDE)
<98> 60530: LOCATE Y,X
< 2> 60540: PRINT B$;
<36> 60550: RETURN
<14> 60560: B$=LEFT$(B$,START-1)+MID$(B$,START+1,ENDE)
<15> 60570: LOCATE Y,X
< 5> 60580: PRINT B$+" ";
<52> 60590: RETURN
< 4> 60600: START=1
<23> 60610: RETURN
<53> 60620: START=LEN(B$)+1
<31> 60630: RETURN
<64> 60640: B$=LEFT$(B$,START-1)
<10> 60650: LOCATE Y,X
<71> 60660: PRINT B$+STRINGS(ENDE-START+2,32);
<47> 60670: RETURN
<79> 60680: ST=START
<20> 60690: ST=ST-1
<87> 60700: IF ST<1 THEN ST=1: T=0: GOTO 60750
<54> 60710: T=INSTR(ST,B$,CHR$(32))
<95> 60720: IF T<>0 THEN 60740
<85> 60730: GOTO 60690
<28> 60740: IF T=M THEN 60730
<37> 60750: START=T+1
<68> 60760: M=START-1
<50> 60770: RETURN
```

Listing INPUT

Egbert Wahl

Der gregorianische PC

Umfassende Kalenderfunktionen für Turbo BASIC

Kernstück der folgenden Kalenderfunktionen für Ihre eigenen Turbo-BASIC-Programme ist neben den üblichen Berechnungen die sichere Errechnung von beweglichen Feiertagen über einen Zeitraum von 178 Jahren. Damit können Sie einen ewigen Kalender aufbauen. Sie haben hiermit aber auch die Möglichkeit, eine Terminverwaltung zu schreiben.

Irgendwie beherrschen wir alle die Regeln des Kalenders. Sie stehen fest und haben eine Grundlage, gesetzlich ebenso wie kirchlich. Die Arbeit mit dem PC macht es häufig notwendig, Kalenderdaten zu verarbeiten, man denke nur an eine Buchhaltung. Dabei werden meist die Grundfunktionen, Umrechnung eines Datums in eine Zahl und umgekehrt, benutzt. Das ist etwas wenig, denn wir haben uns angewöhnt, mit dem Kalender in vielfältiger Weise umzugehen. Wir machen Termine, feiern Geburtstage, begehen Feste, haben unsere Gedenktage, und, am wichtigsten, der Kalender bestimmt unsere Arbeitswelt. Das ist ein Grund, einmal die Regeln des Kalenders in eine für den PC brauchbare Form zu bringen. Brauchbar heißt, Funktionen zu programmieren, die den Umgang mit dem Kalender über einen großen Zeitraum in jeder denkbaren Weise sicher erlauben. Hierzu ist neben der Bestimmung des n-ten Tages, der n-ten Woche eines Jahres, des Wochentages und so weiter eine sichere Bestimmung beweglicher Feiertage von zentraler Bedeutung. Denn, das darf nicht vergessen werden, der Kalender ist historisch eindeutig religiös bestimmt, was man am wechselnden Datum des Osterfestes am deutlichsten bemerkt.

Diese Routinen errechnen Ihnen auch die beweglichen Feiertage

Von Joseph Justus Scaliger (1540 – 1609) stammt die Methode der durchlaufenden Zählung von Kalenderdaten, ebenso wie die dafür angewandte Rechenmethode: Seine Zählung beginnt jeweils mit dem 1. März eines Jahres, damit wird eine Prü-

fung auf Vorliegen eines Schaltjahres beinahe überflüssig. Von Carl Friedrich Gauß (1777 – 1855) stammt die Methode zur Berechnung des Eintreffens des Ostersonntags in einem Jahr. Damit sind die Grundlagen für einen vollständigen Kalender gegeben. Vor allem die sichere Berechnung des Ostersonntags erlaubt den Aufbau eines 'ewigen Kalenders' – ewig innerhalb eines PC-Zahlenformats –, da alle vom Eintreffen dieses Datums abhängigen kirchlichen oder gesetzlichen Feiertage ebenso sicher errechnet werden können.

Ein Schaltjahr liegt vor, wenn die Jahreszahl durch vier teilbar ist

Die in der Box gezeigten Regeln lassen sich in verschiedenster Weise darstellen. Der hier eingeschlagene Weg ist demnach nur einer von vielen möglichen. Er geht so: In einer Integerzahl (Ganzzahl) sind Werte von Null bis 65535 darstellbar, unter Turbo-BASIC vermindert sich dieser Wert aufgrund eines Fehlers um eins. Es ließen sich darin insgesamt 179 ganze Jahre darstellen. Wegen der Zählweise ab 1. März eines Jahres stehen nur 178 Jahre zu Verfügung, aber das ist ja auch eine Menge. Als Tag Null der Zählung wähle man den 29. Februar eines Schaltjahres. Damit ist eine Zählung mit Plus- und Minuswerten problemlos möglich. Der obere Bereich darf nicht das Jahr 2100 enthalten, der untere nicht 1900 (sie sind beide keine Schaltjahre; da 2000 ein Schaltjahr sein wird, kann auf die Jahrhundertprüfung auf Schaltjahr verzichtet werden). Ich habe hier den 29.2.2008 gewählt. Das erlaubt einen 'ewigen' Kalender von 1919 bis 2096.

Die Funktionen und eine Prozedur in "GREGORK.INC" erlauben folgende Berechnungen:

1. Umrechnung des Systemdatums in ein für Deutschland gültiges Datum (trivial, aber der Vollständigkeit halber).
2. Umrechnen eines Kalenderdatums in eine Integerzahl.
3. Umrechnen einer Integerzahl in ein Kalenderdatum. Ermittlung des Wochentages (String) aus einer Integerzahl.
4. Ermitteln des Jahrestages aus einer Integerzahl.
5. Ermittlung der Jahreswoche aus einer Integerzahl.
6. Errechnen einer Integerzahl für das Osterdatum eines Jahres aus einem String (jahr\$).
7. Errechnen einer Integerzahl für das Eintreffen eines in Abhängigkeit von Ostern stattfindenden Tages eines Jahres aus einem String (jahr\$).
8. Errechnen einer Integerzahl für das Eintreffen eines in Abhängigkeit vom vierten Advent stattfindenden Tages eines Jahres aus einem String (jahr\$).

PCpur-Info

Hier noch einmal kurz die Kalenderregeln:

Eine Woche hat 7 Tage, beginnend mit Montag. Ein Jahr hat 12 Monate unterschiedlicher Länge. Ein Normaljahr hat 365 Tage, ein Schaltjahr 366. Ein Schaltjahr liegt vor, wenn die Jahreszahl ohne Rest durch 4 teilbar ist, bei vollen Jahrhundertjahren allerdings nur, wenn die Zahl durch 400 ohne Rest teilbar ist; es wird ein Schalttag, der 29. Februar eingeführt. Das Osterfest beginnt am 1. Sonntag nach dem 1. Vollmond nach Frühlingsanfang eines Jahres. Frühlingsanfang wird auf den 21. März eines Jahres festgesetzt. Pfingsten und andere Feiertage sind in einem festen Abstand vom Eintreffen des Ostersonntags abhängig. Der vierte Advent ist der letzte Sonntag vor Heiligabend eines Jahres oder, wenn der 24.12. selbst ein Sonntag ist, am 24.12. eines Jahres. Der Totensonntag und andere kirchliche Feiertage sind in einem festen Abstand vom Eintreffen dieses Datums abhängig. Andere Feiertage werden durch ein festes Datum in einem Jahr bestimmt, wie der 17. Juni eines Jahres; oder sie sind abhängig vom Eintreffen des n-ten Wochentages in einem Monat, wie der Buß- und Bettag am 3. Mittwoch im November eines Jahres.

9. Errechnen einer Integerzahl für das Eintreffen eines Tages eines Jahres mit festem Datum (Tag und Monat) aus einem String.

10. Errechnen einer Integerzahl für das Eintreffen des n-ten Monatstages in einem Jahr aus einem String(jahr\$).

11. Eine Prozedur, welche für ein angegebenes Jahr für alle definierten Feiertage (oder Geburts-, Namenstage oder Termine oder einfach historische Daten usw.) die dazugehörige Integerzahl ermittelt und in einem Array ablegt. Das bedeutet, Feiertage müssen wegen des beweglichen Eintreffens in einem Jahr neben ihrer Bezeichnung eine Kennziffer haben, aus welcher Art und Eintreffen klar hervor geht.

Der Computer kann nur durch Vergleich einer Kalenderzahl mit einer Kennziffer feststellen, ob ein Feiertag vorliegt oder nicht. Wegen des nur geringen Umfangs der von mir vorgestellten 25 Tage habe ich hier ein String-Array aufgebaut. Denkbar ist jedoch, daß man für einen einzigen Tag zig Daten aufbauen will, es empfiehlt sich daher der Aufbau einer Datei für diese Zwecke. Insofern ist diese Prozedur nur als eine Möglichkeit aufzufassen, während die Funktionen vielfach von einander abhängen bzw. sich gegenseitig aufrufen. Insgesamt ist der Aufbau einer Kennziffer für einen Feiertag nahezu willkürlich gewählt. Es könnte auch beliebig anders gemacht werden, nur müßten dann die Funktionen entsprechend geändert werden. Hier ist es ebenso gemacht: Null minus/plus Anzahl Tage ergibt Tagesdifferenz zur Tageszahl des Osterdatums eines Jahres. 5000 minus/plus Anzahl Tage ergibt Tagesdifferenz zur Tageszahl des 4. Advents eines Jahres.

PCpur-Hinweis

Die folgenden zwei kleinen Listings müssen Sie in Turbo BASIC abtippen. In Listing 1 sind die kompletten Routinen, in einer INCLUDE-Datei zusammengefaßt. Sie müssen sie unter dem Namen GREGORK.INC abspeichern, nachdem Sie es eingetippt haben. Listing 2 ist ein Kalender-Demo-Programm, welches mit der INCLUDE-Anweisung in der Zeile 80 die kompletten Routinen während der Übersetzung einbindet. Das Programm läuft unter Turbo BASIC mit allen Grafikkarten.

Die PCpur-DATABOX 12/89 enthält neben dem Quellcode beider Listings die Demonstration KALENDER als EXE-Programm.

(Man könnte genauso gut einen anderen Advent wählen). >10000 und <13113 ist so aufzufassen: 10000 besagt, daß es sich um eine Datumsangabe handelt. 01 bis 31 stellt den Tag dar, 01 bis 12 den Monat. >20000 ist so aufzufassen: 20000 besagt, daß es sich um das n-te Vorkommen eines Wochentages in einem Monat handelt. 1 bis 5 ist das n-te Vorkommen, 0 bis 6 der Wochentag, 01 bis 12 der Monat.

Funktionsbeschreibungen

● DEF FNdatum\$

Diese Funktion kennen Sie natürlich. Sie wandelt das Systemdatum in das für Deutschland gültige Format um.

● DEF FNkalzahl%(datum\$)

Einem Kalenderdatum zwischen 1.1.1919 und 31.12.2096 wird eine eindeutige Integerzahl zugeordnet. Der zulässige Bereich wäre etwas größer, ist hier aber auf den Bereich ganzer Jahre beschränkt. datum\$ ist ein String, welcher ein vollständiges für Deutschland gültiges Format hat (z.B. 29.01.1983).

● DEF FNkaldat\$(kalzahl%)

Liefert aus einer Integerzahl ein eindeutiges Kalenderdatum im für Deutschland gültigen Format.

● DEF FNwotag\$(kalzahl%)

Liefert den Wochentag z.B. "SO" aus einer Integerzahl zurück.

● DEF FNjahrtag%(kalzahl%)

Liefert den n-ten Tag eines Jahres aus einer Integerzahl zurück.

● DEF FNjahrwoche%(kalzahl%)

Liefert die n-te Woche eines Jahres aus einer Integerzahl zurück.

● DEF FNosterrechnung%(jahr\$)

Aus dem String für ein gültiges Jahr (1919 – 2096) wird nach Gauß das Osterdatum in Form einer Integerzahl errechnet. Die Formel selbst wurde hier nicht benutzt, sondern eine Tabelle in Form eines Strings mit den Vollmonddaten für jeweils 19 Jahre, die im erlaubten Zeitraum das Eintreffen von Ostern sicher errechnen lassen. Der Dreh ist, daß sich die Daten für Vollmond alle 19 Jahre wieder so sehr annähern, daß mit einer Tabelle gearbeitet werden kann.

● DEF FNosterdiff%(jahr\$, kennziffer%)

Aus einer gültigen Kennziffer (hier -366 bis 366) wird für ein Jahr ein Datum in Form einer Integerzahl errechnet, welche dem Abstand von n-Tagen plus/minus zu Ostern entspricht. - 46 ist Aschermittwoch, 46 Tage vor Ostern.

● DEF FNadventdiff%(jahr\$, kennziffer%)

Aus einer gültigen Kennziffer (hier 4634 bis 5366) wird für ein Jahr ein Datum in Form einer Integerzahl errechnet, welche dem Abstand von n-Tagen plus/minus zum vierten Advent entspricht. Die Kennziffer 5000 entspricht genau dem 4. Advent. 4995 entspricht 4. Advent minus 5 Tagen.

● DEF FNfeierdatum%(jahr\$, kennziffer%)

Aus einer gültigen Kennziffer mit dem Aufbau als String wird für ein Jahr ein Datum errechnet, welches der Angabe von Tag und Monat des Jahres entspricht. Die Integerzahl muß größer 10000 sein. Die Zahl 10101 besagt, es ist der 01.01. des Jahres gemeint, 13112 entsprechend der 31.12. des Jahres.

● DEF FNmonatstag%(jahr\$, kennziffer%)

Aus einer gültigen Kennziffer mit dem Aufbau als Pseudo-String wird für ein Jahr ein Datum errechnet, welches der Angabe von n-tem Vorkommen eines Wochentags in einem Monat des Jahres entspricht. Die Integerzahl muß größer 20000 sein. So besagt die Zahl 22312 das zweite Vorkommen eines Montags im Dezember eines Jahres. 24612 entspräche dem vierten Vorkommen eines Donnerstags im Dezember eines Jahres. Wochentage werden von 0 bis 6 nummeriert. 0 entspricht Freitag, 1 Samstag, 2 Sonntag usw. Das liegt daran, daß der 29.2.2008 (das als Nulltag gewählte Datum) ein Freitag sein wird. Wäre dieser Tag ein Sonntag, so würde die Wochentagsnummer null eben Sonntag entsprechen.

● SUB feiertagliste(jahr\$)

Diese Prozedur sucht aus einem globalen Array mit den Daten der Feiertage die Kennziffer der Tage und rechnet sie für ein Integer-Array in eine Kalenderzahl für das angegebene Kalenderjahr um. Damit kann mit diesem Integer-Array verglichen werden, ob eine Kalenderzahl mit einer bestimmten Zahl eines von Ihnen bestimmten Datums übereinstimmt, also ein Feiertag vorliegt oder nicht. Wer die Funktionsbezeichnungen nicht mag, der kann sie ja bequem über seinen Editor ändern, der Inhalt jedenfalls erlaubt sicher ein komfortables Umgehen mit allen möglichen Kalenderdaten, wie es mit dem Beispielpogramm der Darstellung eines Kalenders demonstriert wird.

— uc

LISTING >kalfunkt<, REMARK = >REM<.

```
< 2> 10:REM!***INCLUDE!-Datei!>Turbo!BASIC<
<80> 20:REM!***!Kalenderroutinen!*****
<72> 30:REM!lauffähig!mit!allen!Grafikkarten
<56> 40:FEIERTAGE:
<54> 50:DIM:feiertag$(0:24)
<29> 60:DIM:feierliste$(0:24)
<89> 70:feiertag$(0):="":Aschermittwoch!
<14> 80:MID$(feiertag$(0),1,2):=MKI$(-46)
<40> 90:feiertag$(1):="":Karfreitag!
<17> 100:MID$(feiertag$(1),1,2):=MKI$(-2)
<67> 110:feiertag$(2):="":Ostersonntag!
<87> 120:MID$(feiertag$(2),1,2):=MKI$(0)
<20> 130:feiertag$(3):="":Ostermontag!
<47> 140:MID$(feiertag$(3),1,2):=MKI$(1)
< 0> 150:feiertag$(4):="":Himmelfahrt!
<56> 160:MID$(feiertag$(4),1,2):=MKI$(39)
<46> 170:feiertag$(5):="":Pfingstsonntag!
<16> 180:MID$(feiertag$(5),1,2):=MKI$(49)
<15> 190:feiertag$(6):="":Pfingstmontag!
<29> 200:MID$(feiertag$(6),1,2):=MKI$(50)
<27> 210:feiertag$(7):="":Fronleichnam!
<88> 220:MID$(feiertag$(7),1,2):=MKI$(60)
<32> 230:feiertag$(8):="":Muttertag!
<67> 240:MID$(feiertag$(8),1,2):=MKI$(22205)
<22> 250:feiertag$(9):="":Buss-!und!Bettag!
<21> 260:MID$(feiertag$(9),1,2):=MKI$(23511)
<88> 270:feiertag$(10):="":Neujahrstag!
<24> 280:MID$(feiertag$(10),1,2):=MKI$(10101)
<17> 290:feiertag$(11):="":Hlge!3!Könige!
<22> 300:MID$(feiertag$(11),1,2):=MKI$(10601)
<94> 310:feiertag$(12):="":Allerheiligen!
<94> 320:MID$(feiertag$(12),1,2):=MKI$(10111)
<82> 330:feiertag$(13):="":Heiliger!Abend!
<50> 340:MID$(feiertag$(13),1,2):=MKI$(12412)
<24> 350:feiertag$(14):="":1!Weihnachtstag!
<14> 360:MID$(feiertag$(14),1,2):=MKI$(12512)
<69> 370:feiertag$(15):="":2!Weihnachtstag!
<77> 380:MID$(feiertag$(15),1,2):=MKI$(12612)
<79> 390:feiertag$(16):="":Silvester!
<29> 400:MID$(feiertag$(16),1,2):=MKI$(13112)
< 2> 410:feiertag$(17):="":Volksstrauertag!
<75> 420:MID$(feiertag$(17),1,2):=MKI$(4965)
<92> 430:feiertag$(18):="":Totensonntag!
<21> 440:MID$(feiertag$(18),1,2):=MKI$(4972)
< 0> 450:feiertag$(19):="":1!Advent!
<22> 460:MID$(feiertag$(19),1,2):=MKI$(4979)
<98> 470:feiertag$(20):="":2!Advent!
<75> 480:MID$(feiertag$(20),1,2):=MKI$(4986)
<44> 490:feiertag$(21):="":3!Advent!
< 2> 500:MID$(feiertag$(21),1,2):=MKI$(4993)
<70> 510:feiertag$(22):="":4!Advent!
<63> 520:MID$(feiertag$(22),1,2):=MKI$(5000)
<62> 530:feiertag$(23):="":Tag!der!Arbeit!
<64> 540:MID$(feiertag$(23),1,2):=MKI$(10105)
<53> 550:feiertag$(24):="":Tag!der!Einheit!
<97> 560:MID$(feiertag$(24),1,2):=MKI$(11706)
<11> 570:
<52> 580:DEF:FN:datum$
<51> 590:FNdatum$:=MID$(DATE$,4,2)+!"+!"+
<59> LEFT$(DATE$,2)+!"+!"+MID$(DATE$,7)
<94> 600:END:DEF
< 0> 610:
<68> 620:DEF:FN:kaltzahl$(datum$)
< 0> 630:LOCAL:tag$,monat$,jahr$,teiler
<49> 640:tag$:=VAL(LEFT$(datum$,2))
<29> 650:monat$:=VAL(MID$(datum$,4,2))
<38> 660:jahr$:=VAL(MID$(datum$,7))
<33> 670:IF:jahr$<1919:THEN:jahr$:=1919
< 6> 680:IF:jahr$>2096:THEN:jahr$:=2096
<72> 690:IF:monat$>2:THEN
<75> 700:DECR:monat$,1
<32> 710:ELSE
<49> 720:INCR:monat$,1
<23> 730:DECR:jahr$
<33> 740:END:IF
<96> 750:DECR:jahr$,2008
<65> 760:teiler:=jahr$/4
< 4> 770:FN:kaltzahl$:=INT(1461*!teiler)+
<70> INT((153*!monat$+!2)/5)+!tag$
<12> 780:END:DEF
<17> 790:
<12> 800:DEF:FN:kaldat$(kalttag$)
< 1> 810:LOCAL:jahr$,monat$,tag$
<80> 820:jahr$:=INT(kalttag$/365.25)
<45> 830:IF:(kalttag$/MOD:1461):=0:THEN
<69> 840:tag$:=29
<80> 850:monat$:=1
```

Listing KALENDER

```
<91> 860:ELSE
<82> 870:tag$:=kalttag$-INT(365.25*!jahr$)
<77> 880:monat$:=INT((!5*!tag$-!3)/153)
< 1> 890:tag$:=(!5*!tag$-!3)-!(153*!monat$)
<23> 900:tag$:=INT((tag$+!5)/5)
<90> 910:END:IF
< 1> 920:INCR:jahr$,2008
<47> 930:IF:monat$<10:THEN
<22> 940:INCR:monat$,1
<42> 950:ELSE
<23> 960:DECR:monat$,1
<69> 970:INCR:jahr$
<43> 980:END:IF
< 3> 990:FN:kaldat$=RIGHT$((!0+RIGHT$(STR$(tag$)_
<37> LEN(STR$(tag$))-1)),2)+!"+!"+RIGHT$
<13> ((!0+RIGHT$(STR$(monat$),LEN(STR$(
<89> monat$))-1)),2)+!"+!"+
<22> RIGHT$(STR$(jahr$),4)
<60> 1000:END:DEF
<15> 1010:
<92> 1020:DEF:FN:wotag$(kalttag$)
<27> 1030:LOCAL:wtag$,wotag$
<17> 1040:wtag$:=!FRSASOMODIMIDO"
<93> 1050:wtag$:=kalttag$-INT(kalttag$/7)*7
< 8> 1060:wotag$:=wtag$*2+1
<80> 1070:FNwotag$:=MID$(wtag$,wotag$,2)
<84> 1080:END:DEF
<39> 1090:
<76> 1100:DEF:FN:jahrtag$(kalttag$)
<69> 1110:LOCAL:jahr$,erstjahr$,m$
<70> 1120:jahr$:=FNkaldat$(kalttag$)
<44> 1130:erstjahr$:=!01.01. "+MID$(jahr$,7)
<95> 1140:m$:=FNkaltzahl$(erstjahr$)
<56> 1150:FNjahrtag$:=kalttag$-m$+1
<80> 1160:END:DEF
<35> 1170:
<55> 1180:DEF:FN:jahrwoche$(kalttag$)
<26> 1190:LOCAL:c$,d$,e$,f$
< 0> 1200:c$:=FNjahrtag$(kalttag$)
< 2> 1210:d$:=kalttag$-c$+1
< 7> 1220:f$:=d$-1
<28> 1230:d$:=d$-INT(d$/7)*7
<58> 1240:IF:d$<3:THEN:INCR:d$,1
<10> 1250:DECR:d$,1
< 1> 1260:e$:=INT((c$+d$-1)/7)
<41> 1270:IF:d$<4:THEN:INCR:e$
<64> 1280:IF:e$>0:THEN
< 1> 1290:FNjahrwoche$:=e$
< 0> 1300:ELSE
<16> 1310:FNjahrwoche$:=FNjahrwoche$(f$)
<87> 1320:END:IF
<75> 1330:END:DEF
<30> 1340:
<35> 1350:DEF:FN:osterrechnung$(jahr$)
<26> 1360:LOCAL:satz$,monat$,tag$,a$,b$,c$
<82> 1370:satz$:=!@5I=QD:NB7K?4H<PC9M"
<28> 1380:a$:=VAL(jahr$)
<15> 1390:a$:=a$-INT(a$/19)*19
<32> 1400:b$:=ASC(MID$(satz$,a$+1,1))-150
<12> 1410:IF:b$<19:THEN
<20> 1420:monat$:=!04."
<11> 1430:ELSE
< 4> 1440:monat$:=!03."
<98> 1450:END:IF
<64> 1460:tag$:=RIGHT$(STR$(b$),2)+!"+!"+
< 5> 1470:IF:b$<10:THEN:MID$(tag$,1,1):=!0"
<62> 1480:b$:=FNkaltzahl$(tag$+monat$+jahr$)
<56> 1490:a$:=b$-INT(b$/7)*7
<54> 1500:c$:=!2!-a$
<91> 1510:IF:c$<0:THEN:INCR:c$,1
<55> 1520:FNosterrechnung$:=b$+c$
<79> 1530:END:DEF
<34> 1540:
<25> 1550:DEF:FN:osterdiff$(jahr$,kennziffer$)
<98> 1560:LOCAL:pasquas$
<92> 1570:pasquas$:=FNosterrechnung$(jahr$)
<33> 1580:FNosterdiff$:=pasquas$+kennziffer$
<97> 1590:END:DEF
<24> 1600:
<50> 1610:DEF:FN:adventdiff$(jahr$,kennziffer$)
<67> 1620:LOCAL:wotag$,relat$,a$
< 0> 1630:relat$:=FNkaltzahl$("24.12."+jahr$)
<34> 1640:wotag$:=relat$-INT(relat$/7)*7
<71> 1650:IF:wotag$=2:THEN:a$:=0
<51> 1660:IF:wotag$<2:THEN:a$:=wotag$+5
<45> 1670:IF:wotag$>2:THEN:a$:=wotag$-2
<62> 1680:a$:=a$+5000-kennziffer$
< 0> 1690:FNadventdiff$:=relat$-a$
<74> 1700:END:DEF
```

Listing KALENDER, Fortsetzung auf den Seiten 69/70

FONTEDDI

Der Font-Editor unter der Lupe

Programm: FONTEDDI

Autor: Jörg Brunsmann

Funktion: Font-Editor für 9- und 24-Nadel-Matrix-drucker (Epson-kompatibel)

Sprache: Turbo-BASIC

Grafikkarten: alle

Bedienungsanleitung: 'Setzen Sie ein Zeichen!', PCpur 12/89, Seite 38

● Bei FONTEDDI werden die Datensätze mit einer Random-Datei bearbeitet, die aus 95 (33-127) Datensätzen besteht. Wenn also ein Printer-Zeichen definiert wird, liest das Programm den Character-Record vom Datenträger in den Arbeitsspeicher und konvertiert denselben in eine Integer-Matrix. Nach der Definition eines Characters wird dieses Spiel umgekehrt wiederholt; ein String wird gemäß Inhalt der Integer-Matrix generiert und an der entsprechenden Position auf dem Datenträger gesichert.

● Wenn Sie nur einzelne Character modifizieren möchten, empfiehlt es sich, das Printer-ROM ins RAM zu ko-

pieren. Entfernen Sie dann bitte die gekennzeichneten REMarks im Listing (Zeile 5100 bis 5130).

— pm

PCpur-Hinweis

Dieses Programm arbeitet unter Turbo-BASIC mit allen bekannten Grafikkarten. Die links neben den Zeilennummern in spitzen Klammern befindlichen Zahlen sind Prüfsummen für das Prüfsummenprogramm 'CHECK' aus der PCpur 6/89 und dürfen nicht mit abgetippt werden. Der senkrechte Strich '|' darf ebenso nicht mit abgetippt werden; geben Sie für jeden solchen Strich ein Leerzeichen ein. Die Zeilen, die nicht mit einer Zeilennummer versehen sind, gehören zu der vorhergehenden Zeile. Ein Unterstrich (_) am Ende einer Zeile zeigt auf, daß sie in der nächsten Heftzeile fortgesetzt wird – also dort bitte keinen Zeilenumbruch erzeugen. Der Unterstrich darf nicht mit abgetippt werden. Nach dem Abtippen (vor dem ersten Start) unbedingt abspeichern!

Start des Programms mit dem Befehl 'R'un aus der Turbo-BASIC-Ebene oder bei erzeugtem EXE-File unter DOS mit FONTEDDI <ENTER>

Die PCpur-Databox 12/89 enthält neben dem Quellcode das unter DOS lauffähige EXE-File.

LISTING >fonteddi<, REMARK = >rem<.

```
<64> 10:REM:PROGRAMM:
<81> 20:REM:=>:FONTEDDI.BAS
<20> 30:REM:FUNKTION:
<18> 40:REM:=>:Zeichensatz-Editor
<47> 50:REM:PROGRAMMIERSPRACHE:
< 7> 60:REM:=>:Turbo-BASIC
<63> 70:REM:GRAFIK-KARTEN:
<39> 80:REM:=>:Alle
<42> 90:SUB:APrint:INLINE
<24> 100:$INLINE:&H55,&H8B,&HEC,&H06,&H1E,&H33,&HF6,&HB
<87> 110:$INLINE:&H04,&H50,&HB4,&H0F,&HCD,&H10,&H3C,&H0
<70> 120:$INLINE:&H75,&H08,&HBB,&H00,&H80,&HBA,&HBA,&H0
<34> 130:$INLINE:&HEB,&H06,&HBB,&H00,&HB8,&HBA,&HDA,&H0
<50> 140:$INLINE:&H52,&H8E,&HC3,&H8A,&HDC,&H32,&HFF,&HC
<49> 150:$INLINE:&H76,&H12,&H8B,&H04,&HF7,&HE3,&HD1,&HE
<83> 160:$INLINE:&HC5,&H76,&H0E,&H8B,&H1C,&HD1,&HE3,&H0
<43> 170:$INLINE:&HC3,&H8B,&HF8,&HC5,&H76,&H0A,&H8B,&H1
<64> 180:$INLINE:&H8A,&HE3,&HC5,&H76,&H06,&H8B,&HOC,&H8
<76> 190:$INLINE:&H74,&H02,&H5A,&H1F,&H0B,&HC9,&H74,&H1
<95> 200:$INLINE:&HFC,&HFA,&HEC,&H8A,&H01,&H75,&HFB,&HE
<61> 210:$INLINE:&HAB,&H01,&H74,&HFB,&HAC,&HAB,&HE2,&HF
<38> 220:$INLINE:&HFB,&H1F,&H07,&H5D
<50> 230:END:SUB
<35> 240:DEFINT:A-Z
<27> 250:%High:=15::%Normal:=17::%Invers:=112
<29> 260:%FALSE:=0::%TRUE:=NOT:%FALSE
< 7> 270:%Numerisch=%TRUE::%AlphaNum=%FALSE
<53> 280:DIM:Matrix$(1:24,1:37)
< 0> 290:DIM:Menu$(1:5),L$(1:5)
<19> 300:DIM:Pot$(1:8)
<36> 310:SUB:MausPos
<82> 320:REG:1,3::CALL:INTERRUPT:&H33
<51> 330:END:SUB
<88> 340:SUB:MausAn
<64> 350:REG:1,1::CALL:INTERRUPT:&H33
<57> 360:END:SUB
<36> 370:SUB:MausAus
<82> 380:REG:1,2::CALL:INTERRUPT:&H33
<63> 390:END:SUB
<68> 400:SUB:Fenster(z1,s1,z2,s2)
<25> 410:LOCAL:n
```

Listing FONTEDDI

```
<92> 420:CALL:APrint(z1,s1,%Normal,STRING$(s2-s1,CHR$(
196)))
<14> 430:CALL:APrint(z2,s1,%Normal,STRING$(s2-s1,CHR$(
196)))
<23> 440:FOR:n=z1+1:TO:z2-1
<66> 450:CALL:APrint(n,s1,%Normal,CHR$(179))
<91> 460:CALL:APrint(n,s2,%Normal,CHR$(179))
<56> 470:NEXT:n
<46> 480:CALL:APrint(z1,s1,%Normal,CHR$(218))
< 1> 490:CALL:APrint(z2,s1,%Normal,CHR$(192))
<47> 500:CALL:APrint(z1,s2,%Normal,CHR$(191))
<35> 510:CALL:APrint(z2,s2,%Normal,CHR$(217))
<51> 520:END:SUB
<34> 530:DEF:FN:MySTR$(x)
<90> 540:LOCAL:p$
<96> 550:p$=STR$(x)::p$=RIGHT$(p$,LEN(p$)-1)
<14> 560:FN:MySTR$=p$
< 8> 570:END:DEF
<65> 580:SUB:TransferMatrix2String
<18> 590:SHARED:Matrix$( ),Matrix$,Pot$( )
< 6> 600:LOCAL:m,n,Wert%,p
<79> 610:Matrix$=""
<66> 620:FOR:m=1:TO:37
< 2> 630:U=0::Wert%=0
< 4> 640:FOR:n=1:TO:3
<36> 650:FOR:p=8:TO:1:STEP-1
<13> 660:INCR:u
< 9> 670:Wert%=Wert%+(Matrix$(u,m)*Pot%(p))
<84> 680:NEXT:p
<84> 690:Matrix$=Matrix$+CHR$(Wert%)::Wert%=0
<80> 700:NEXT:n
<26> 710:NEXT:m
<53> 720:END:SUB
<43> 730:SUB:TransferString2Matrix
<10> 740:SHARED:Matrix$( ),Matrix$,Pot$( )
<28> 750:LOCAL:u,b,p,m,n,v,y
<65> 760:u=0
<77> 770:FOR:m=1:TO:37
< 1> 780:b=0
<15> 790:FOR:n=1:TO:3
<29> 800:INCR:u
<10> 810:v=ASC(MID$(Matrix$,u,1))
<32> 820:FOR:p=8:TO:1:STEP-1
<75> 830:y=v:AND:Pot%(p)
<23> 840:INCR:b
<34> 850:IF:y<0:THEN:y=1
< 7> 860:Matrix$(b,m)=y
<84> 870:NEXT:p
<97> 880:NEXT:n
<43> 890:NEXT:m
<51> 900:END:SUB
<22> 910:SUB:GetRecord
<17> 920:SHARED:ASCIICode%,Matrix$,R$
<73> 930:GET:#5,ASCIICode%::Matrix$=R$
<59> 940:END:SUB
```

Listing FONTEDDI


```

<73> 950: SUB: PutRecord
<25> 960: SHARED: ASCIICode%, Matrix$, R$,
<27> 970: LSET: R$=Matrix$: PUT: #5, ASCIICode%
<67> 980: END: SUB
< 0> 990: SUB: OpenFile
<27> 1000: SHARED: Datei$, R$,
<91> 1010: OPEN: Datei$: FOR: RANDOM: AS: #5: LEN:=111
<94> 1020: FIELD: #5, 111: AS: R$
<50> 1030: END: SUB
<37> 1040: SUB: CreateFile
<95> 1050: SHARED: Datei$, R$, Matrix$
<96> 1060: LOCAL: q
<88> 1070: OPEN: Datei$: FOR: RANDOM: AS: #5: LEN:=111: REM
: (3*3)=111
<13> 1080: FIELD: #5, 111: AS: R$
<70> 1090: Matrix$=STRING$(111, CHR$(0))
<58> 1100: LSET: R$=Matrix$
<29> 1110: FOR: q=1 TO 95: PUT: #5, q: NEXT: q
<94> 1120: CLOSE: #5
<52> 1130: END: SUB
<45> 1140: SUB: GetFileName(Z)
<79> 1150: SHARED: Datei$
<14> 1160: LOCAL: C$
<87> 1170: CALL: APrint(Z-1, 26, %High, "Bitte: den: Dateinam
en: ")
< 9> 1180: DO
<45> 1190: C$:=FN: NewInput(Z, 50, 10, %AlphaNum)
<35> 1200: LOOP: UNTIL: C$<>" "
< 5> 1210: IF: INSTR(C$, ".")=0: THEN: C$=C$+".CHR"
<37> 1220: Datei$=UCASE$(C$)
<54> 1230: END: SUB
<74> 1240: DEF: FN: InPos(X1, Y1, X2, Y2)
<53> 1250: FN: InPos=%FALSE
<15> 1260: CALL: MausPos
<80> 1270: IF: REG(3)<X1: OR: REG(3)>X2: THEN: EXIT: DEF
<72> 1280: IF: REG(4)<Y1: OR: REG(4)>Y2: THEN: EXIT: DEF
<41> 1290: FN: InPos=%TRUE
<66> 1300: END: DEF
<79> 1310: DEF: FN: Exist(Datei$)
<86> 1320: FN: Exist=%FALSE
<93> 1330: ON: ERROR: GOTO: NoExist
<56> 1340: OPEN: Datei$: FOR: INPUT: AS: #1
<51> 1350: CLOSE: #1
<74> 1360: FN: Exist=%TRUE
<18> 1370: ExWeiter:
< 4> 1380: ON: ERROR: GOTO: 0: EXIT: DEF
<57> 1390: NoExist:
<70> 1400: RESUME: ExWeiter
<71> 1410: END: DEF
<84> 1420: DEF: FN: JaNein(Zei%, Spa%, A$)
<52> 1430: LOCAL: Taste$
<40> 1440: AS=A$+"(J/N)?"
<41> 1450: CALL: APrint(Zei%, Spa%, %High, A$)
<27> 1460: LOCATE: Zei%+1, Spa%+LEN(A$)+2, 1
<12> 1470: DO
<13> 1480: Taste$=UCASE$(INKEY$)
<92> 1490: LOOP: UNTIL: Taste$="J": OR: Taste$="N"
<72> 1500: CALL: APrint(Zei%-1, Spa%-1, %High, SPACE$(LEN(A
$)))
<65> 1510: FN: JaNein=Taste$="J"
<76> 1520: END: DEF
<44> 1530: SUB: CursorOff
<79> 1540: REG: 3, &H1F00: REG: 1, &H0100
<25> 1550: CALL: INTERRUPT: &H10
<69> 1560: END: SUB
<39> 1570: SUB: CursorOn
<11> 1580: SHARED: LastPixel%
<72> 1590: LOCATE: , 1, 0, LastPixel%
<53> 1600: END: SUB
<96> 1610: SUB: ShowMatrix
<78> 1620: SHARED: Matrix$( ), Zeilen%, Spalten%
<61> 1630: SHARED: GanzAnzeigen%, Z, S
<47> 1640: LOCAL: m, n, y, x
<35> 1650: DIM: K$(0:3), Z$(0:1)
<50> 1660: Z$(0)="": Z$(1)=CHR$(178)
< 3> 1670: K$(0)="": K$(1)=CHR$(220): K$(2)=CHR$(223
): K$(3)=CHR$(219)
<87> 1680: IF: GanzAnzeigen%: THEN
<44> 1690: FOR: m=1 TO: Zeilen%
<94> 1700: FOR: n=1 TO: Spalten%
< 5> 1710: CALL: APrint(m-1, n-1, %High, Z$(Matrix%(m, n
)))
<45> 1720: IF: m MOD 2 = 0: THEN
<66> 1730: y=Matrix%(m-1, n)*2+Matrix%(m, n)
< 2> 1740: x=INT(M/2)+10
<68> 1750: CALL: APrint(x, n+40, %High, K$(y))
<50> 1760: END: IF
<63> 1770: NEXT: n
<58> 1780: NEXT: m
< 7> 1790: ELSE
<17> 1800: x=INT(Z/2)+10
<54> 1810: IF: Z MOD 2 = 0: THEN
<53> 1820: y=Matrix%(Z-1, S)*2+Matrix%(Z, S)
<19> 1830: ELSE
<90> 1840: y=Matrix%(Z, S)*2+Matrix%(Z+1, S)
<65> 1850: INCR: x
<10> 1860: END: IF
< 7> 1870: CALL: APrint(x, S+40, %High, K$(y))
<95> 1880: CALL: APrint(Z-1, S-1, %High, Z$(Matrix%(Z, S)))
<55> 1890: END: IF

```

Listing FONTEDDI

```

<19> 1900: GanzAnzeigen%=%FALSE
<67> 1910: ERASE: K$, Z$
<65> 1920: END: SUB
<49> 1930: SUB: WriteStatus
<71> 1940: SHARED: Zeichnen%, Nichts, An, Aus
<66> 1950: DIM: Msg$(1:3)
<93> 1960: Msg$(1)="Punkte: loeschen"
<78> 1970: Msg$(2)="Punkte: zeichnen"
<35> 1980: Msg$(3)="Nicht: veränderen"
<37> 1990: INCR: Zeichnen%
<70> 2000: IF: Zeichnen%>Nichts: THEN: Zeichnen%=1
<69> 2010: CALL: APrint(6, 58, %High, Msg$(Zeichnen%))
< 0> 2020: ERASE: Msg$
<51> 2030: END: SUB
<48> 2040: SUB: DefCharacter
<32> 2050: SHARED: Matrix$( ), Datei$, Zeichnen%
<98> 2060: SHARED: GanzAnzeigen%, Z, S, An, Aus, Nichts
<21> 2070: SHARED: ASCIICode%, Matrix$, Programm$, T$
<61> 2080: SHARED: Zeilen%, Spalten%, Nadel24
<70> 2090: LOCAL: m, n, Modified%, MaxZeile%, MaxSpalte%
<38> 2100: CLS: GanzAnzeigen%=%TRUE
<66> 2110: FOR: i=1 TO: Zeilen%
<74> 2120: T$=FN: MySTR$(i MOD 10)
<46> 2130: CALL: APrint(i-1, Spalten%, %Normal, T$)
<86> 2140: NEXT: i
<29> 2150: CALL: APrint(0, 52, %High, Programm$)
<12> 2160: CALL: APrint(2, 41, %Normal, "Editiertes: Zeichen
:")
<78> 2170: CALL: APrint(2, 61, %High, CHR$(ASCIICode%+32))
<41> 2180: CALL: APrint(2, 64, %Normal, "ASCII-Code: ")
<38> 2190: CALL: APrint(2, 75, %High, STR$(ASCIICode%+32))
<97> 2200: CALL: APrint(4, 41, %Normal, "Zeichensatz: ")
<30> 2210: CALL: APrint(4, 54, %High, Datei$)
<34> 2220: CALL: APrint(6, 41, %Normal, "Zeichnen-Status: ")
< 9> 2230: CALL: APrint(8, 41, %Normal, "Zeile: : : , Spalte:
: : : ")
<42> 2240: T$="1234567890"
< 9> 2250: IF: Nadel24: THEN
<34> 2260: CALL: APrint(24, 0, %Normal, T$+T$+T$+LEFT$(T$
, 7))
<84> 2270: CALL: Fenster(10, 40, 23, 78)
<46> 2280: ELSE
< 8> 2290: CALL: APrint(8, 0, %Normal, T$+"1")
<39> 2300: CALL: Fenster(10, 40, 15, 52)
<22> 2310: END: IF
<46> 2320: Z=1: S=1
<36> 2330: MaxZeile%=(Zeilen%-1)*8
<68> 2340: MaxSpalte%=(Spalten%-1)*8
<74> 2350: Modified%=%FALSE
< 9> 2360: DECR: Zeichnen%
<60> 2370: CALL: WriteStatus: CALL: MausAus
<18> 2380: CALL: ShowMatrix: CALL: MausAn
<17> 2390: DO
< 3> 2400: IF: Modified%: THEN: CALL: ShowMatrix
<53> 2410: Modified%=%FALSE
< 5> 2420: LOCATE: Z, S, 1
<48> 2430: T$=FN: MySTR$(Z)
<88> 2440: IF: LEN(T$)=1: THEN: T$=" "+T$
<17> 2450: CALL: APrint(8, 48, %High, T$)
< 9> 2460: T$=FN: MySTR$(S)
<97> 2470: IF: LEN(T$)=1: THEN: T$=" "+T$
<84> 2480: CALL: APrint(8, 60, %High, T$)
<44> 2490: DO
<45> 2500: CALL: MausPos
<33> 2510: T$=INKEY$
<48> 2520: IF: REG(2)<>0: THEN: T$="JoB"
<18> 2530: LOOP: UNTIL: T$<>" "
<10> 2540: IF: T$="JoB": THEN
<21> 2550: IF: FN: InPos(328, 48, 440, 48): THEN
<16> 2560: CALL: WriteStatus
<45> 2570: DO
<15> 2580: CALL: MausPos
<85> 2590: LOOP: UNTIL: REG(2)=0
<31> 2600: END: IF
<83> 2610: IF: FN: InPos(0, 0, MaxSpalte%, MaxZeile%): TH
EN
<21> 2620: CALL: CursorOff
<42> 2630: CALL: MausPos
<64> 2640: Z=(REG(4)/8)+1: S=(REG(3)/8)+1
<54> 2650: CALL: MausAus
<62> 2660: IF: Zeichnen%<Nichts: THEN
<32> 2670: Matrix%(Z, S)=Matrix%(Z, S) XOR 1
<29> 2680: DO
<15> 2690: CALL: MausPos
<13> 2700: LOOP: UNTIL: REG(2)=0
<74> 2710: ELSE
<91> 2720: Matrix%(Z, S)=Zeichnen%-1
<96> 2730: END: IF
<95> 2740: CALL: ShowMatrix
<27> 2750: CALL: MausAn
<51> 2760: END: IF
<30> 2770: ELSE
<37> 2780: IF: LEN(T$)=2: THEN
<54> 2790: T$=RIGHT$(T$, 1)
<63> 2800: IF: INSTR("PHMKOG", T$)<>0: THEN
<33> 2810: IF: Zeichnen%<Nichts: THEN: Modified%=%TRUE
<87> 2820: END: IF
<66> 2830: SELECT: CASE: T$
<69> 2840: CASE: "P"
<75> 2850: IF: Z<>Zeilen%: THEN: INCR: Z: ELSE: Z=1

```

Listing FONTEDDI

Für Kenner und anspruchsvolle Anwender! 130 ausgewählte professionelle Public Domain und Shareware-Programme für IBM PC/XT/AT mit EGA-, CGA- und Herculeskarte

```

<38> 2860: CASE "H"
<40> 2870: IF Z<>1 THEN DECZ:Z=Zeilen%
<30> 2880: CASE "M"
<87> 2890: IF S<>Spalten% THEN INCR:S;ELSE:S=1
<73> 2900: CASE "K"
<70> 2910: IF S<>1 THEN DECZ:S;ELSE:S=Spalten%
<48> 2920: CASE "O"
<77> 2930: S=Spalten%:Z=Zeilen%
<17> 2940: CASE "G"
<76> 2950: S=1:Z=1
<33> 2960: END:SELECT
<68> 2970: IF Modified% THEN
<92> 2980: CALL CursorOn
<70> 2990: Matrix%(Z,S)=Zeichnen%-1
<80> 3000: END:IF
<1> 3010: ELSE
<61> 3020: SELECT CASE UCASE$(T$)
<16> 3030: CASE "A"
<7> 3040: CALL WriteStatus
<13> 3050: CASE "I"
<51> 3060: Matrix%(Z,S)=Matrix%(Z,S):XOR:1
<87> 3070: Modified%=%TRUE
<21> 3080: CASE "Y"
<25> 3090: CALL APrint(24,41,%High,"Sind;Sie;siche
r(J/N)?")
<85> 3100: CALL CursorOn::LOCATE;25,64,1
<68> 3110: DO
<34> 3120: T$=UCASE$(INKEY$)
<26> 3130: LOOP:UNTIL T$="J":OR:T$="N"
<71> 3140: CALL APrint(24,41,%High,SPACE$(30))
<16> 3150: IF T$="J":THEN
<98> 3160: CALL MausAus
<72> 3170: FOR m=1 TO Zeilen%
<57> 3180: FOR n=1 TO Spalten%
<12> 3190: Matrix%(m,n)=0
<28> 3200: NEXT n
<0> 3210: NEXT m
<44> 3220: GanzAnzeigen%=%TRUE
<2> 3230: CALL ShowMatrix::CALL MausAn
<27> 3240: Z=1:S=1
<4> 3250: END:IF
<44> 3260: CASE "I"
<36> 3270: FOR m=1 TO Zeilen%
<38> 3280: FOR n=1 TO Spalten%
<81> 3290: Matrix%(m,n)=Matrix%(m,n):XOR:1
<18> 3300: NEXT n
<55> 3310: NEXT m
<54> 3320: GanzAnzeigen%=%TRUE
<81> 3330: Modified%=%TRUE
<68> 3340: END:SELECT
<87> 3350: END:IF
<2> 3360: END:IF
<88> 3370: LOOP:UNTIL T$=CHR$(27):OR:T$=CHR$(13)
<33> 3380: CALL CursorOn
<76> 3390: END:SUB
<94> 3400: DEF FN NewInput$(Zei%,Spa%,Slen%,Nflag%)
<12> 3410: LOCAL ei$,Rlen%,KKey$,Einfuegen%
<88> 3420: ei$="":Rlen%=0
<2> 3430: DO
<74> 3440: LOCATE;Zei%,Spa%+Rlen%,1
<33> 3450: DO
<46> 3460: KKey$:=INKEY$
<22> 3470: LOOP:UNTIL KKey$<>"":AND:LEN(KKey$)=1
<23> 3480: Einfuegen%=%TRUE
<78> 3490: IF ASC(KKey$)<32:OR:ASC(KKey$)>127:THEN
<45> 3500: Einfuegen%=%FALSE
<36> 3510: IF INSTR("ÄÖÜß",KKey$)>0:THEN
<14> 3520: Einfuegen%=%TRUE
<0> 3530: END:IF
<0> 3540: END:IF
<96> 3550: IF Nflag% THEN
<9> 3560: IF INSTR("0123456789",KKey$)=0:THEN Einfue
gen%=%FALSE
<9> 3570: END:IF
<57> 3580: IF KKey$:=CHR$(8):THEN
<72> 3590: Einfuegen%=%FALSE
<37> 3600: IF NOT (Rlen%=0):THEN
<76> 3610: DECZ:Rlen%
<1> 3620: ei$=LEFT$(ei$,LEN(ei$)-1)
<41> 3630: END:IF
<2> 3640: END:IF
<93> 3650: IF Einfuegen% AND Rlen%<>Slen%:THEN
<88> 3660: ei$=ei$+KKey$:INCR:Rlen%
<29> 3670: ELSE
<57> 3680: SOUND;50,.5
<17> 3690: END:IF
<16> 3700: CALL APrint(Zei%-1,Spa%-1,%High,ei$)
<36> 3710: CALL APrint(Zei%-1,Spa%+LEN(ei$)-1,%High,SP
ACE$(Slen%-LEN(ei$)))
<72> 3720: LOOP:UNTIL KKey$=CHR$(13)
<80> 3730: FN NewInput$=ei$
<88> 3740: END:DEF
<59> 3750: DEF FN GetValue(A$)
<85> 3760: LOCAL q$
<20> 3770: DO
<58> 3780: CALL APrint(16,26,%High,A$)
<22> 3790: q$=FN NewInput(17,44,1,%Numerisch)
<74> 3800: CALL APrint(16,26,%High,SPACE$(33))
<60> 3810: LOOP:UNTIL q$<>"":AND:VAL(q$)<6

```

Listing FONTEDDI

TRANSLATOR	Übersetzt Englisch-Programm-Dokumentation in Deutsch
LIGHTNING PRESS	DTP-Desktop Publishing, die Nr. 1 im DTP, Fantastic
AS EASY AS	Sehr gutes Tabellenkalkulationsprogramm, Bestseller
PROPHET LOTTO	Statistikprogramm für Lotterieziehungen
3D CHESS	Dreidimensionales Schachprogramm, auch Psion Chess genannt
PC WRITE	Textverarbeitung mit vielen Möglichkeiten, sehr gut
FREE FILE	Datenverwaltung mit vielen Möglichkeiten, sehr gut
COMPOSER	Musik komponieren, Noten schreiben und ausspielen, sehr gut
PC AKT	Erzeugt digitalisierte Aktbilder auf ihrem PC
DANCAD 3D	Dreidimensionales CAD-Zeichenprogramm mit Animation
ELECTRON	Elektronik- und Elektroentwicklung
PC KWIK	Beschleunigt ihr Diskettenlaufwerk
MAHJONGG	Chinesisches Spiel, sehr gut, mit sehr guter Grafik
EDICOMM	DOS Command Processor Manager, sehr gut
MEGAGOPOLY	Wie erreiche ich eine Million? Spiel
DATNOIDS	Ähnlich wie Robot, Spielhallenhit
NUKE NEW YORK	Zeigt einen nuklearen Angriff und die Auswirkung auf New York
DESIGNER	Zeichnungsprogramm, erstellt bewegliche Bilder
JUMP JOE	Ähnlich wie Miner, Arcadespiel
BLACK JACK	Black Jack wie im Casino
CRAPS	Las Vegas, populäres Spiel
HOROSKOP	Erstellt Ihr persönliches Horoskop
KNIFFEL	Kartenspiel
MASTERMIND	Populäres Strategiespiel
PONG PONG	Geschicklichkeitsspiel
SNAKE	Schlängenspiel
STAR TRADERS	Weltraum-Händlerspiel, Aktien kaufen im Weltraum
VORTEIL	Zeigt Vorteile des IBM-Personal-Computers
ETIKETT	Etiketten in verschiedenen Formaten erstellen und drucken
FLUGSIMULATOR	Flugsimulator
TOWERS	Towers of Atlantis, Abenteuer
PC CALC	Populäre Tabellenkalkulation
COPY ALL	Nun können Sie die meisten geschützten Programme kopieren
PC WINDOW	PC-Fensterstechniken
KALENDER	Erstellt einen Kalender für jedes Jahr mit Bildsch./Druck
PRINTUM	Schaltet Drucker in Schriftarten um
BASTOOLS	Basic-Tools
YOUR MENU	Erstellt Ihr eigenes Menü zum Ausführen
FORM MASTER	Umfangreicher Formulargenerator
DOS HELP	Alle DOS-Befehle werden gezeigt und erklärt
JUKEBOX	Eine Musiktube voll Platten zum Ausspielen
ALIEN	Abenteuerspiel
3D TIC TAC TOE	Dreidimensionales Tic-Tac-Toe, Strategiespiel
EGGS	Eiergrafiken
MANOR	Abenteuerspiel
CIA	Abenteuerspiel
BIORHYTHM	Biorythmen
FINANCE	Finanzen u. Berechnungen aus allen Bereichen
LIFETIME	Die Lebenserwartung wird errechnet
TASKPLAN	Zeitplanungsprogramm
COVER	Diskettenhüllen mit Inhaltsverzeichnis drucken
STOCK CHARTING	Aktienverwaltung, grafische Darstellungen, Kauf-/Verkaufssignal
VCR BASE	Videokassetten verwalten und Aufkleber drucken
ADDRESS	Adressen verwalten und Aufkleber erstellen
BOOKINVENTORY	Inventurprogramm für bis zu 2000 Bücher
PC LOCK	Schützt ihre Festplatte mit Passwort
BEST UTILITIES	Eine Menge Hilfsprogramme, für jeden etwas
CATALOGING	Diskettenkatalog erstellen
FB COPY	Zur Zeit das beste Kopierprogramm, sehr schnell und komfortabel
VIRUSCHECK	Computerviren-Untersuchungsprogramm
BACKGAMMON	Backgammonspiel
SPACE INVADERS	Bekanntes Arcadespiel, sehr schön
PC FOTO	Fotoverwaltungsprogramm und Diaaufkleber drucken
PACKDISK	Macht mehr Platz auf Ihrer Festplatte
BREAKOUT	Spielhallenhit
RECONFIG	Konfiguriert Ihr System für viele Zwecke, z. B. Sidekick
COMPRESS	Datenkomprimer, spart Platz auf der Diskette
CHASM	Super Assembler-Programmiersprache

Alle oben gelisteten Programme sowie weitere 62 Hilfs-,
Anwendungs- und Spielprogramme. (Da ist für jeden etwas dabei.)

Insgesamt 130 Programme
KOMPLETTPREIS DM 129,-
Großer Katalog mit weit über 1500 Disketten und zusätzlichen tollen Angeboten liegt
jeder Bestellung bei. Schnellversand am Tag des Bestelleingangs.

BATH BEACH Software-Service
Speckstraße 23, 6749 Schweighofen, Telefon (063 42) 540

Coupon

Die Lieferung erfolgt nur auf 5,25"-Disketten gegen Vorkasse oder Nachnahme! Senden Sie mir bitte umgehend für DM 129,- das 130er Programmpaket Public Domain. Den Gesamtbetrag bezahle ich wie folgt:

- ☐ Scheck/bar + DM 6,- Versandkosten (Endpreis DM 135,-)
☐ per Nachnahme + DM 10,- Versandkosten (Endpreis DM 139,-)
(Ausland nur gegen Vorkasse)

Name: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

Telefon: _____

Unterschrift: _____

Geburtsdatum _____

(Bei Minderjährigen der Erziehungsberechtigten)

PCpur 12/89


```

<55> 3820:FN:GetValue=VAL(q$)
<87> 3830:END:DEF
<29> 3840:SUB:GetChar(Z,S)
<46> 3850:SHARED:A$
<19> 3860:DO
<60> 3870:  A$:=FN:NewInput(Z,S,1,%AlphaNum)
<23> 3880:  LOOP:UNTIL:A$<>"":AND:ASC(A$)>32:AND:ASC(A$)
    <128
<86> 3890:END:SUB
<20> 3900:SUB:WriteMenue
<55> 3910:SHARED:Menue$( )
< 5> 3920:LOCAL:q
<58> 3930:FOR:q=1:TO:5
< 7> 3940:  CALL:APrint((q*2)+4,26,%High,Menue$(q))
< 4> 3950:  NEXT:q
<79> 3960:END:SUB
<23> 3970:REM:---:HAUPTPROGRAMM:---
<50> 3980:CLS
<22> 3990:Programm$="FONTEDDI"
<22> 4000:Copyright$="(c) DMV-Verlag 1989"
<57> 4010:RESTORE:MenueData
<70> 4020:FOR:i=1:TO:5:  READ:Menue$(i):  L$(i)=LEN(Menue$(i))-1:NEXT:i
<54> 4030:j=0
<93> 4040:FOR:i=1:TO:8:  Pot$(i)=2^i:j:=j+1:NEXT:i
<28> 4050:DEF:SEG:=0:  Karte%=PEEK(&H449):  DEF:SEG
<88> 4060:  LastPixel%=8
<83> 4070:  IF:Karte%=7:THEN:LastPixel%=16
<76> 4080:  CALL:APrint(8,26,%High,Programm$+"Intro")
<52> 4090:  CALL:Fenster(6,20,18,60)
<63> 4100:  CALL:CursorOn:  CALL:GetFileName(12)
<13> 4110:  IF:NOT:FN:Exist(Datei$):THEN
<52> 4120:  SOUND:40,1
<58> 4130:  CALL:APrint(14,26,%High,Datei$+"nicht:gefunden!")
<86> 4140:  IF:FN:JaNein(16,26,"Neu:erstellen"):THEN
<96> 4150:  Call>CreateFile
<19> 4160:  ELSE
<19> 4170:  CLS:  PRINT:"Bis:dann.":  STOP
<93> 4180:  END:IF
<44> 4190:END:IF
<65> 4200:CALL:OpenFile
<20> 4210:CLS:  CALL:Fenster(6,20,18,60)
<13> 4220:CALL:APrint(8,26,%High,Programm$+"Check")
<13> 4230:Nadel24:=FN:JaNein(11,26,"24-Nadel-Drucker")
< 8> 4240:IF:Nadel24:THEN
<46> 4250:  Spalten%=37:  Zeilen%=24
<42> 4260:ELSE
< 8> 4270:  Spalten%=11:  Zeilen%=8
<43> 4280:END:IF
<76> 4290:CALL:MausAn
<31> 4300:Aus=1:An=2:Nichts=3:Zeichnen%=An
<91> 4310:Wahl%=0
< 7> 4320:REG:3,0:  REG:4,0
<32> 4330:REG:1,4:  CALL:INTERRUPT:&H33
< 4> 4340:DO
<85> 4350:  CLS:  CALL:CursorOff
<93> 4360:  CALL:Fenster(3,20,19,60):  CALL:WriteMenue
<17> 4370:  CALL:APrint(18,22,%Normal,Copyright$)
<17> 4380:  CALL:APrint(3,33,%High," "+Programm$+"")
<44> 4390:  DO
<45> 4400:  CALL:MausPos
<93> 4410:  FOR:i=1:TO:5
<80> 4420:  IF:FN:InPos(208,(i+2)*16,208+(L$(i)*8),
    (i+2)*16):AND:Wahl%<i:THEN
<13> 4430:  CALL:MausAus:  CALL:WriteMenue
<64> 4440:  CALL:APrint((i*2)+4,26,%Invers,Menue$(i))
<29> 4450:  Wahl%=i:  CALL:MausAn:  EXIT:FOR
<12> 4460:  END:IF
<70> 4470:  NEXT:i
<42> 4480:  Wahl$=INKEY$
<57> 4490:  CALL:MausAn
<52> 4500:  IF:REG(2)<>0:AND:Wahl%<>0:THEN:Wahl$=FN:MySTR$(Wahl%)
<96> 4510:  LOOP:UNTIL:Wahl$<>"":AND:INSTR("12345",Wahl$)<>0
<44> 4520:  CALL:CursorOn
< 9> 4530:  ON:VAL(Wahl$):GOSUB:Laden,Defi,Test,Kopiere
    n,Ende
<90> 4540:  LOOP
<68> 4550:Laden:
< 5> 4560:Dummerchen$=Datei$
< 5> 4570:CALL:GetFileName(17)
<44> 4580:IF:FN:Exist(Datei$):THEN
<18> 4590:  CLOSE:#5:  CALL:OpenFile
<32> 4600:ELSE
<40> 4610:  SOUND:40,1
<77> 4620:  CALL:APrint(16,26,%High,SPACE$(33))
<32> 4630:  IF:FN:JaNein(16,26,"Datei:neu:kreieren?"):THEN
<95> 4640:  CLOSE:#5
<69> 4650:  CALL>CreateFile
<27> 4660:  ELSE
<30> 4670:  Datei$=Dummerchen$
<15> 4680:  END:IF
<54> 4690:END:IF

```

Listing FONTEDDI

```

<96> 4700:RETURN
< 7> 4710:Kopieren:
<90> 4720:CALL:APrint(16,26,%High,"Zeichen:!!!nach:Zeichen:!!")
<67> 4730:CALL:GetChar(17,37):  Char1=ASC(A$)-32
< 2> 4740:CALL:GetChar(17,55):  Char2=ASC(A$)-32
<13> 4750:  ASCIICode%=Char1:  CALL:GetRecord
<37> 4760:  ASCIICode%=Char2:  CALL:PutRecord
<18> 4770:RETURN
<44> 4780:Defi:
<87> 4790:CALL:APrint(16,26,%High,"Welches:Zeichen:editieren?!!")
<63> 4800:CALL:GetChar(17,56):  SOUND:1000,1
<24> 4810:  ASCIICode%=ASC(A$)-32
<52> 4820:CALL:GetRecord
<68> 4830:CALL:TransferString2Matrix
<72> 4840:CALL:DefCharacter
<14> 4850:  IF:IT$=CHR$(13):THEN
< 5> 4860:  SOUND:1000,1
<52> 4870:CALL:TransferMatrix2String
< 8> 4880:CALL:PutRecord
<58> 4890:END:IF
< 1> 4900:RETURN
<29> 4910:Test:
<85> 4920:  IF:Nadel24:THEN
<88> 4930:  DO
<54> 4940:  Labstand=FN:GetValue("Linker:Abstand:")
< 2> 4950:  Rabstand=FN:GetValue("Rechter:Abstand:")
<87> 4960:  LOOP:UNTIL:(Labstand+Rabstand)<6
<18> 4970:END:IF
<82> 4980:A$="":M$=""
< 7> 4990:ON:ERROR:GOTO:PrError
<11> 5000:WIDTH:"LPT1:",12000
<33> 5010:  LPRINT:CHR$(27);";";CHR$(0);CHR$(0);CHR$(0);
    )
<68> 5020:  IF:Nadel24:THEN
<98> 5030:  LPRINT:CHR$(27);";p";CHR$(1);
<91> 5040:END:IF
<52> 5050:FOR:i=33:TO:127
<65> 5060:  A$=A$+CHR$(i)
<78> 5070:  ASCIICode%=i-32
<66> 5080:  CALL:GetRecord
<45> 5090:  Senden=%TRUE
<52> 5100:  REM:Senden=%FALSE
<97> 5110:  REM:FOR:y=1:TO:11
< 0> 5120:  REM:  IF:ASC(MID$(Matrix$,y,1))<>0:THEN:Senden=%TRUE
<78> 5130:  REM:NEXT:y
<51> 5140:  IF:Senden:THEN
<40> 5150:  IF:Nadel24:THEN
<68> 5160:  LPRINT:CHR$(27);";&";CHR$(0);
<57> 5170:  LPRINT:CHR$(i);CHR$(i);
< 7> 5180:  LPRINT:CHR$(Labstand);
<48> 5190:  LPRINT:CHR$(37);
<30> 5200:  LPRINT:CHR$(Rabstand);
<44> 5210:  LPRINT:Matrix$;
<89> 5220:  ELSE
<14> 5230:  k$=""
<19> 5240:  FOR:y=1:TO:33:STEP:3
<53> 5250:  k$=k$+MID$(Matrix$,y,1)
<44> 5260:  NEXT:y:
<73> 5270:  LPRINT:CHR$(27);";&";CHR$(0);
<62> 5280:  LPRINT:CHR$(i);CHR$(i);
<50> 5290:  LPRINT:CHR$(11);
<37> 5300:  LPRINT:k$;
<31> 5310:  END:IF
<80> 5320:END:IF
<20> 5330:CALL:APrint(16,26,%High,"Working"+STRING$(
    (i/5)-5,"."))
<71> 5340:  LOCATE:17,29+(i/5),1
<27> 5350:  NEXT:i
<86> 5360:  IF:Nadel24:THEN
<47> 5370:  LPRINT:CHR$(27);";%";CHR$(1);
<28> 5380:  ELSE
< 2> 5390:  LPRINT:CHR$(27);";%";CHR$(1);CHR$(0);
<87> 5400:END:IF
< 5> 5410:  LPRINT:A$
<33> 5420:PrWeiter:
<49> 5430:ON:ERROR:GOTO:0
< 4> 5440:RETURN
<52> 5450:PrError:
<87> 5460:CLS:  PRINT:CHR$(7)
<47> 5470:CALL:APrint(12,10,%High,"Fehler:beim:Drucken!")
<92> 5480:CALL:APrint(14,10,%High,"Weiter:mit:<RETURN>")
<82> 5490:A$=FN:NewInput(15,30,1,%AlphaNum)
<41> 5500:RESUME:PrWeiter
<37> 5510:Ende:
<15> 5520:IF:FN:JaNein(16,26,"Wirklich:aufhören?"):THEN
<19> 5530:CLS:  CLOSE:#5:  PRINT:"Bis:dann.":  STOP
<38> 5540:END:IF
< 9> 5550:RETURN
< 3> 5560:MenueData:
<52> 5570:DATA:"1:-Zeichensatz:laden"
<71> 5580:DATA:"2:-Character:definieren"
<27> 5590:DATA:"3:-Testdruck"
<33> 5600:DATA:"4:-Zeichen:kopieren"
< 0> 5610:DATA:"5:-Ende"

```

Listing FONTEDDI

WISHES

Programm: WISHES.BAS

Autor: Fred Osterloh

Funktion: Dateiverwaltung für Weihnachtswünsche

Sprache: GW-BASIC

Grafikkarten: alle

Bedienungsanleitung: PCpur 12/89, Seite 40

Die Druckeroutine der Dateiverwaltung arbeitet allein mit dem BASIC-Befehl "LPRINT". Einstellungen des Druckers, wie Schriftart oder die Auswahl eines bestimmten Zeichensatzes, werden vom Programm nicht vorgenommen. Das hat den Nachteil, daß die Gestaltung der Liste "schwarz auf weiß" etwas mager ausfällt. Andererseits ist dadurch aber gewährleistet, daß WISHES mit allen Druckern zusammenarbeitet. Wer sich überhaupt nicht an das Aussehen des Ausdrucks gewöhnen kann, dem sei es selbst überlassen, die Druckeroutine nach seinem eigenen Geschmack umzuprogrammieren. Die Druckeroutine finden Sie in den Zeilen 660 - 770. Die entsprechenden Befehle können Sie Ihrem Handbuch oder aber unseren entsprechenden Beiträgen, zum Beispiel "Futter für den Drucker" auf der Seite 41 dieser Ausgabe, entnehmen.

Eine einfache Möglichkeit, die Gestaltung der Liste zu verbessern, ist die, den Drucker über entsprechende Soft-

PCpur-Hinweis

Dieses Programm arbeitet unter GW-BASIC mit allen bekannten Grafikkarten. Die links neben den Zeilennummern in spitzen Klammern befindlichen Zahlen sind Prüfsummen für das Prüfsummenprogramm 'CHECK' aus der PCpur 6/89 und dürfen nicht mit abgetippt werden. Das Pipesymbol '|' darf ebenso nicht mit abgetippt werden; geben Sie für jeden solchen Strich ein Leerzeichen ein. Die Zeilen, die nicht mit einer Zeilennummer versehen sind, gehören zu der vorhergehenden Zeile und müssen dementsprechend abgetippt werden. Ein Unterstrich (_) am Ende einer Zeile zeigt auf, daß sie in der nächsten Heftzeile fortgesetzt wird - also dort bitte keinen Zeilenumbruch erzeugen. Der Unterstrich darf nicht mit abgetippt werden. Nach dem Abtippen (vor dem ersten Start) unbedingt abspeichern!

• Start des Programms unter GW-BASIC mit dem Befehl: LOAD "WISHES.BAS",R.

• Die PCpur-DATABOX 12/89 enthält neben dem Quelltext das lauffähige EXE-Programm.

ware oder über die DIP-Schalter auf die gewünschte Schriftart einzustellen. Beim Aufruf der Druckeroutine verändert WISHES diese festgelegte Einstellung nicht, so daß Sie auf diese Weise zum Beispiel auch die Größe der Liste verändern können (Schmalschrift einschalten).

— pm

LISTING >wishes<, REMARK = >REM<.

```
<64> 10:REM:PROGRAMM:
<55> 20:REM=>WISHES.BAS
<20> 30:REM:FUNKTION:
<72> 40:REM=>Dateiverwaltung für Weihnachtswünsche
<47> 50:REM:PROGRAMMIERSPRACHE:
<36> 60:REM=>GW-BASIC
<63> 70:REM:GRAFIK-KARTEN:
<27> 80:REM=>Alle
<60> 90:DIM:W$(50)
<25> 100:OPEN:"A",#1,"NAMDIR"
<85> 110:CLOSE:#1
<82> 120:CLS
<30> 130:KEY:OFF
<44> 140:PRINT:STRING$(29,42);"W\U\N\S\C\H\L\I\S\T\E";
STRING$(29,42)
<53> 150:PRINT:STRING$(78,126)
<86> 160:PRINT:STRING$(10,32);"BEREITS VORHANDEN:";STR
ING$(10,32);CHR$(124);STRING$(10,32);"M\E\N\U\E:"
<90> 170:PRINT:SPC(39)
<27> 180:LOCATE:5,40:PRINT:CHR$(124)
<6> 190:LOCATE:6,40
<49> 200:PRINT:CHR$(124)
<5> 210:LOCATE:6,50
<92> 220:PRINT"1";LISTE;HINZUFÜGEN/ERWEITERN"
<7> 230:LOCATE:7,40
<57> 240:PRINT:CHR$(124)
<23> 250:LOCATE:8,40
<61> 260:PRINT:CHR$(124)
<41> 270:LOCATE:8,50
<23> 280:PRINT"2";LISTE;ANSEHEN""
<43> 290:LOCATE:9,40
<63> 300:PRINT:CHR$(124)
<7> 310:LOCATE:10,40
<54> 320:PRINT:CHR$(124)
<26> 330:LOCATE:10,50
<40> 340:PRINT"3";LISTE;AUSDRUCKEN"
<28> 350:LOCATE:11,40
<62> 360:PRINT:CHR$(124)
<45> 370:LOCATE:12,40
<66> 380:PRINT:CHR$(124)
<64> 390:LOCATE:12,50
<28> 400:PRINT"4";LISTE;ÄNDERN"
<47> 410:LOCATE:13,40
<68> 420:PRINT:CHR$(124)
```

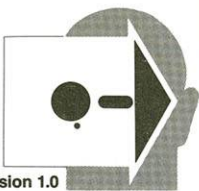
Listing WISHES

```
<64> 430:LOCATE:14,40
<59> 440:PRINT:CHR$(124)
<83> 450:LOCATE:14,50
<61> 460:PRINT"5";LISTE;LÖSCHEN"
<85> 470:LOCATE:15,40
<67> 480:PRINT:CHR$(124)
<3> 490:LOCATE:16,40
<52> 500:PRINT:CHR$(124)
<3> 510:LOCATE:16,50
<64> 520:PRINT"6";PROGRAMM;BEENDEN"
<59> 530:Y|=7;Z|=2
<26> 540:OPEN:"I",#1,"NAMDIR"
<96> 550:IF:EOF(1):THEN:CLOSE:GOTO:610
<25> 560:INPUT:#1,N$;IF:N$=":";THEN:550
<33> 570:Y|=Y+1
<42> 580:LOCATE:Y,Z
<81> 590:PRINT:N$
<17> 600:IF:Y|=20:THEN:Y|=7;Z|=20;GOTO:550:ELSE:
GOTO:550
<66> 610:A$|=INKEY$
<82> 620:IF:LEN(A$)=0:THEN:610
<76> 630:IF:ASC(A$)=52:THEN:1420
<16> 640:IF:ASC(A$)=49:THEN:980
<52> 650:IF:ASC(A$)=53:THEN:1260
<31> 660:IF:ASC(A$)=50:THEN:700
<44> 670:IF:ASC(A$)=51:THEN:1140
<11> 680:IF:ASC(A$)=54:THEN:CLOSE:CLS:KEY:ON:END
<97> 690:A$="":GOTO:610
<18> 700:REM:ANSEHEN
<86> 710:CLS
<9> 720:LOCATE:12,20
<40> 730:PRINT:"BITTE DEN BETREFFENDEN NAMEN EINGEBEN."
<39> 740:LOCATE:14,20
<7> 750:LINE:INPUT:N$
<68> 760:IF:N$=":";THEN:RUN
<59> 770:ON:ERROR:GOTO:1410
<48> 780:CLS:OPEN:"I",#1,N$
<46> 790:COLOR:0,7,0
<74> 800:PRINT:"WUNSCHLISTE:";N$;""
<17> 810:COLOR:7,0,0
<15> 820:PRINT
<35> 830:X=X+1
<55> 840:IF:EOF(1):THEN:PRINT:"DATEI ENDE:"
<1> 850:CLOSE:#1
<65> 860:X=0
<41> 870:N$=""
```

Listing WISHES

Sesam öffne dich!

BCi
DisAsm¹⁸⁶
Intelligenter Disassembler Version 1.0



**BCi DisAsm erschließt
jedes Programm!**

**Wandelt den Hexdump in ein
dokumentiertes Assemblerlisting um
und kann nach Modifizierung oder Änderung durch
einen Editor mit gängigen Assemblern oder Debug-
gern wieder assembliert werden.**

**BCi DisAsm – Es gibt kaum einen, der ihm das Was-
ser reichen kann!**

Auch Experten kennen nicht immer die Lösung, aber sie wissen, wo sie su-
chen müssen.

BCi DisAsm hilft JEDEM, die verwirrenden und frustrierenden Software-
Puzzle, welche sich beim Umgang mit dem Computer ergeben, zu lösen.
Und zwar schneller als mit jedem anderen Produkt, das Sie erwerben kön-
nen, egal welche Preisklasse Sie betrachten.

Mit dem BCi DisAsm erwerben Sie Know-How, das Sie sonst Jahre an Er-
fahrung 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 kür-
zester Zeit selbst komplexen und umfangreichen Programmcode und zei-
gen dabei potentielle Problemunkte auf.

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, selbstverständlich in Deutsch. Es besteht keine Notwen-
digkeit, neue Befehle zu lernen oder ständig im Handbuch nachzuschla-
gen. BCi DisAsm ist unmittelbar anwendbar!

Minimale Systemanforderungen

256 kB RAM, 8088/8086/80186/80286 oder 80386 CPU, MS-DOS oder PC-
DOS Version 2.0 oder größer

**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 Rech-
ner nicht läuft, und tun Sie etwas dagegen.
3. Ändern oder entfernen Sie Programmteile.
4. Sichern Sie sich gegen destruktive Programme ab. Fin-
den Sie einen "Virus", und entfernen Sie ihn.
5. Integrieren Sie Code aus kompilierten Programmen in ei-
gene 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.

BCi DisAsm kostet inkl. eines sehr ausführlichen deutschen
Handbuchs (mehr als 100 Seiten) nur

Best.-Nr. 227 5 1/4"-Disk.

Best.-Nr. 233 3 1/2"-Disk.

199,- DM unverbindliche Preisempfehlung

Wenn Sie über den DMV-Bestellservice bestellen, gilt folgendes:

Inland:		Ausland:	
Einzelpreis	199,- DM	Einzelpreis	199,- DM
zzgl. Versandkosten	4,- DM	zzgl. Versandkosten	6,- DM
Endpreis	203,- DM	Endpreis	205,- DM

Bestellen Sie noch heute mittels der
entsprechenden Bestellkarte bei:

DMV-Verlag

Postfach 250 · 3440 Eschwege

Händleranfragen willkommen

Listing

```

<37> 880;GOTO;930
<90> 890;INPUT#1,W$(X)
< 8> 900;IF;W$(X);="";THEN;830
<60> 910;PRINT;W$(X)
<16> 920;GOTO;830
<18> 930;PRINT
<79> 940;PRINT";TASTE;DRÜCKEN"
<63> 950;A$=INKEY$
<60> 960;IF;LEN(A$)=0;THEN;950
<95> 970;RUN
<95> 980;REM;HINZUFÜGEN
< 5> 990;CLS
<96> 1000;LOCATE;12,20;PRINT;"BITTE;DEN;BETREFFENDEN;NA-
MEN;EINGEBEN."
<76> 1010;LOCATE;14,20;LINE;INPUT;N$
<32> 1020;IF;N$="";THEN;RUN
<89> 1030;OPEN;"I",#1,"NAMDIR":FLIP;=0
< 8> 1040;IF;EOF(1);THEN;CLOSE;#1;GOTO;1070
<11> 1050;INPUT;#1,V$:IF;N$=V$;THEN;FLIP=1
<56> 1060;GOTO;1040
<68> 1070;CLS;OPEN;"A",#2,N$::IF;FLIP;=0;THEN;OPEN;"A",
#1,"NAMDIR":PRINT;#1,N$::CLOSE;#1
<97> 1080;X=X+1
<19> 1090;PRINT;"BITTE;DEN;";X;".;WUNSCH;EINGEBEN;(NUR;
RETURN;BEENDET;DIE;EINGABE)"
<50> 1100;LINE;INPUT;W$(X)
<10> 1110;IF;W$(X)="";THEN;CLOSE;#2:X=0:N$="":RUN
<96> 1120;PRINT;#2,W$(X);CLS
< 2> 1130;GOTO;1080
<30> 1140;REM;AUSDRUCKEN
<80> 1150;CLS;LOCATE;12,20::PRINT;"BITTE;DEN;BETREFFEN-
DEN;NAMEN;EINGEBEN."
<49> 1160;LOCATE;14,20::LINE;INPUT;N$
<62> 1170;IF;N$="";THEN;RUN
<33> 1180;ON;ERROR;GOTO;1410
<27> 1190;CLS;OPEN;"I",#1,N$
<14> 1200;LPRINT;"::::::::::::::::::::::::::::WUNSCH
LISTE::";N$
<80> 1210;X=X+1
<65> 1220;IF;EOF(1);THEN;PRINT;"DATEIENDE!!":CLOSE;#1;GO-
TO;930
<60> 1230;INPUT#1,W$(X)::IF;W$(X);="";THEN;1210
<88> 1240;LPRINT;W$(X)
<42> 1250;GOTO;1210
<24> 1260;REM;LÖSCHEN
<88> 1270;CLS;LOCATE;12,20::PRINT;"BITTE;DEN;BETREFFEN-
DEN;NAMEN;EINGEBEN."
<57> 1280;LOCATE;14,20::LINE;INPUT;N$
<70> 1290;IF;N$="";THEN;RUN
<17> 1300;KILL;N$::CLS;LOCATE;12,25;PRINT"DER;INHALT
;VON;<"N$;>;WURDE;GELÖSCHT!!"
< 9> 1310;OPEN;"I",#1,"NAMDIR"
<15> 1320;X;=X+1
<65> 1330;IF;EOF(1);THEN;W$(X);="END":CLOSE::X;=0;
GOTO;1350
<64> 1340;INPUT;#1,W$(X)::GOTO;1320
<93> 1350;OPEN;"O",#1,"NAMDIR"
<27> 1360;X;=X+1
<26> 1370;IF;W$(X);="END";THEN;CLOSE::RUN
<64> 1380;IF;W$(X);<>N$;THEN;PRINT;#1,W$(X)
<34> 1390;GOTO;1360
<17> 1400;REM;FEHLER
<93> 1410;PRINT"DATEI;NICHT;VORHANDEN;ODER;DRUCKER;NICHT;
BEREIT!!":RESUME;930
<40> 1420;REM;ÄNDERN
<25> 1430;CLS::LOCATE;12,20::PRINT;"BITTE;DEN;BETREFFE-
NDEN;NAMEN;EINGEBEN."
<49> 1440;LOCATE;14,20::LINE;INPUT;N$
<62> 1450;IF;N$="";THEN;RUN
<20> 1460;OPEN;"I",#1,N$
<32> 1470;X;=X+1
<23> 1480;IF;EOF(1);THEN;W$(X);="END":CLOSE::X=0::
GOTO;1600
<28> 1490;INPUT#1,W$(X)::IF;W$(X);="";THEN;1470
< 5> 1500;CLS::LOCATE;1,1::COLOR;0,7,0::PRINT;"WUNSCH
HLISTE::";N$::COLOR;7,0,0
<50> 1510;LOCATE;10,10::COLOR;0,7,0::PRINT;W$(X)::CO-
LOR;7,0,0
<66> 1520;LOCATE;12,10::PRINT;"1;=BEHALTEN"
<63> 1530;LOCATE;14,10::PRINT;"2;=LÖSCHEN"
<50> 1540;LOCATE;16,10::PRINT;"3;=ERSETZEN"
<22> 1550;A$;=INKEY$::IF;LEN(A$);=0;THEN;1550
<43> 1560;IF;A$="1";THEN;1470
<61> 1570;IF;A$="2";THEN;W$(X);=" "
<45> 1580;IF;A$="3";THEN;LOCATE;10,10::PRINT;SPC(LEN(
W$(X)))::LOCATE;10,10::LINE;INPUT;W$:W$(X);=W$
<63> 1590;GOTO;1470
<78> 1600;OPEN;"O",#1,N$
<18> 1610;X;=X+1
<62> 1620;IF;W$(X);="";THEN;1610
<20> 1630;IF;W$(X);="END";THEN;CLOSE::RUN
<87> 1640;PRINT#1,W$(X)
<98> 1650;GOTO;1610

```

Listing WISHES

PCpur-Inhaltsverzeichnis

11-12/88 bis 12/89

Dieser Service der PCpur-Redaktion soll Ihnen, unseren Lesern, einen Überblick über alle Beiträge, die Sie im vergangenen Jahr bei uns lesen konnten, bieten. Die einzelnen Beiträge sind nach Rubriken geordnet und werden mit Heftnummer und Seitenzahl angegeben.

Thema:	Heft:	Seite:	Thema:	Heft:	Seite:
Durchblick			Kurs: Grafik		
DFÜ:			Abschied von Meister Klecksel		
Mailboxen in Deutschland	9/89	34	- Grafikkurs I	5/89	32
Heißer Draht zur PCpur			Porträtzeichnen		
- Service für DFÜ-Anwender	9/89	37	- Grafikkurs II	6/89	28
Liste deutscher Mailboxen	9/89	36	EGA Programmierung		
Einkaufsummel am Bildschirm			- Teil I	8/89	36
- BTX für PC-Besitzer	1/89	24	- Teil II	9/89	22
DOS:			- Teil III	10/89	26
Von CP/M zu DOS			- Teil IV	12/89	32
- Umsteigen mit Daten und Programmen	3/89	14	Kurs: WORKS		
MS-DOS für ganz Eilige			Ein schöner Brief mit WORKS		
- Schnelleinstieg ins DOS	6/89	34	- Das Software-Paket im Einsatz I	4/89	34
Konkurrent für MS-DOS			WORKS und die rechnenden Blätter		
- DR-DOS im Test	11/89	36	- Das Software-Paket im Einsatz II	5/89	18
Drucker:			WORKS: Transferleistungen		
Dein Drucker - das unbekannte Wesen			- Das Software-Paket im Einsatz III	6/89	31
- SteuerCodes für Ihren Drucker	5/89	24	PCpur-Computerlexikon		
Tabelle: Drucker-SteuerCodes	5/89	25	- Teil 1: A - C	1/89	26
Marktübersicht:			- Teil 2: D - F	2/89	29
- Drucker bis 1000,- DM	12/89	14	- Teil 3: G - I	3/89	23
Checkliste für Ihren Druckerkauf	12/89	25	- Teil 4: J - M	4/89	41
Der richtige Umgang			- Teil 5: N - P	5/89	36
- Praxistips für den Drucker	12/89	22	- Teil 6: Q - S	6/89	41
Lexikon			- Teil 6: S (Forts.)	7/89	31
- Stichworte rund um den Drucker	12/89	21	- Teil 7: S - Z	8/89	33
EPSON - der andere Standard	12/89	41	Programmiersprachen:		
Frage und Antwort:			GW-BASIC Referenzliste	11-12/88	25
Was ist eigentlich...?			Interpreter oder Compiler?		
- Leser fragen - Experten antworten	9/89	32	- GW-Turbo BASIC im Vergleich	11-12/88	16
- TSR-Programme	10/89	18	Klingelnde Glocken auf der BASIC-Szene		
- Programmiersprachen	11/89	18	- Mit Turbo- u. Quick-BASIC zum Erfolg	3/89	28
- BASIC	12/89	30	Turbo-/Quick-BASIC Referenzliste	3/89	30
Können Computer denken?			Modern programmieren in BASIC		
- Was ist "Künstliche Intelligenz"?	9/89	29	- Directoryverwaltung	11-12/88	28
Hardware:			Software:		
Bausteine und Baugruppen des PC/XT	11-12/88	32	Auf einmal geht alles einfacher...		
- Der Timer			- Startdisketten selbst erstellt	4/89	30
Punkt, Punkt, Komma, Strich			Das Büro im Computer		
- Videobaustein 6845 selbst programmiert	6/89	22	- Software und ihre Anwendung	11/89	24
Der Druckerport			Das verkannte Rechengenie		
- Rund um den Baustein 8255	2/89	23	- Tabellenkalkulationen	11/89	38
- Die Schaltung	5/89	84	Die Leidensgeschichte des Felix K.		
Heinzelmännchen ferngesteuert			- Über Virenbefall in PC-Systemen	3/89	26
- Der Floppycontroller uPD 765	4/89	18	Schnupfen oder Karzinom?		
Und drehen soll sie sich			- Seuchenbefall durch Viren	2/89	38
- Grundlagen der Floppy I	1/89	12	Porno oder Unterhaltung?		
- Grundlagen der Floppy II	2/89	32	- Sex-Software	8/89	42
Bits im Gänsemarsch			Diverses:		
- Die serielle Schnittstelle	1/89	16	Als die Computer laufen lernten		
Verbindungen			- Computer im Deutschen Museum	4/89	26
- Parallele und serielle Schnittstellen	7/89	33	Anzeigen		
Dem Computer in die Karten geschaut			- Computerinserate im Klartext	2/89	17
- Überblick: Grafikkarten	1/89	30	Checkliste zum Computerkauf	2/89	21
Null Problemo			Wer küßt Dornröschen wach?		
- PC auspacken, aufstellen, ...	3/89	32	- Musik am PC	4/89	14
Die Speicher waren eher da!			Morgen ist Heute schon Gestern		
- Geschichte der Speichermedien	8/89	22	- Das Software-Museum in Hamburg	4/89	28
Rund um die Scheiben			Hinter den Kulissen		
- Wissenswertes zum Thema Speicher	8/89	25	- Ein PD-Autor packt aus	6/89	38
Mit dem Laser ins Jahr 2000			Wo bleibt mein Bier?		
- Speichermedien der Zukunft	8/89	30	- Modelle steuern mit dem PC	7/89	22
Der PC - das unbekannte Wesen			Nur ein Verkaufsargument?		
- Eine Einführung in Ihren PC	9/89	16	- Betrachtungen zur Kompatibilität	7/89	26
Glasnost der Technik			Lernen mit dem Computer		
- Elementares verständlich erklärt	9/89	42	- Möglichkeiten und Grenzen	9/89	38
Laptop-Fieber			Telefonieren Sie mit Ihrem PC		
- Einer neuen Krankheit auf der Spur	9/89	92	- Unmögliches möglich gemacht	4/89	40
MS-DOS am Henkel			Programm		
- Laptops und Portables	11/89	30	Programm des Monats:		
Vom ABACUS zum Microchip			Adressen im Griff (PdM)		
Marktübersicht: Grafikkarten	10/89	23	- Adressverwaltung mit Pfiff	11-12/88	40
Joystick, Maus & Co			Zeichnen mit dem PC (PdM)		
- Alternative Eingabemedien I	10/89	32	- Grafikprogramm	1/89	36
- Alternative Eingabemedien II	11/89	44	Keine Probleme mit DOS (PdM)		
Lückenfüllen leichtgemacht			- Benutzeroberfläche für den PC	2/89	40
- Erweiterungen für den PC	10/89	34	Alles klar im Etat (PdM)		
Jetzt geht die Post ab...			- Haushaltsbuchführung	3/89	36
- Vom XT zum AT: Aufrüstung	10/89	39			
- Entstehung des PCs	11/89	33			

Thema:	Heft:	Seite:
Eigene Daten schnell im Griff (PdM)		
- TBASE (Datenbank)	4/89	46
Drohbrief oder Listing? (PdM)		
- TEXTpur (Textverarbeitung)	5/89	48
Des Deutschen liebtes Kind (PdM)		
- Kfz-Kostenverwaltung	6/89	51
Das PCpur-Rechenheft (PdM)		
- Rechnen wie im Heft	9/89	44
Entmachten Sie J.R. (PdM)		
- Wirtschaftssimulation	10/89	48
Der Wegweiser durch Ihre Listings (PdM)		
- GWREF hilft beim Durchblick	11/89	40
Setzen Sie ein Zeichen (PdM)		
- Fonteditor für Ihren Drucker	12/89	38
Dateiverwaltung:		
TOOOOR!		
- Bundesligatabellen erstellen	1/89	52
Geschäft		
- Adressverwaltung unter Hercules	3/89	54
Wo ist der verflixte Film?		
- Videoverwaltung	7/89	36
Wo ist dies? Wo ist das?		
- Diskettenverwaltung	8/89	48
Wie teuer ist Ihnen Ihre Erbtante?		
- Telefongebührenverwaltung	10/89	43
Und für Onkel Fritz...		
- Weihnachtsgeschenke-Verwaltung	12/89	40
Hilfsprogramme:		
In Null komma nix dupliziert		
- D-COPY - Kopierprogramm	4/89	44
Adler oder Blindschreiben?		
- Lernprogramm	5/89	42
Suchen - Finden - Rechnen		
- TRIO für Kopfrechner	6/89	48
Ordnung im Diskettenarchiv		
- Aufkleber selber drucken	7/89	43
Die Diskette atmet noch		
- DISKDOCTOR - für Disketten und Festplatten	8/89	44
Mein PC ist schneller als...		
- COMPTSET, der Systemchecker	8/89	50
Kopieren ohne studieren		
- Ein einfaches Kopierprogramm	11/89	46
CARMASTER-TUNING		
- CARMASTER lernt drucken	11/89	47
Ein Mädchen für alles		
- MINIDAT, die universelle Datei	11/89	50
Jetzt kommt die Abrechnung		
- EASYPLAN (Tabellenkalkulation)	11/89	48
Spiele:		
Anno Domini 1372		
- Spiel in GW-BASIC	11-12/88	58
Pfeily		
- Brettspiel für Ihren PC	11-12/88	62
Irrgarten		
- Aktionsspiel	1/89	42
Kurvy		
- Puzzlespiel	1/89	44
Bacteroids		
- Action-Spiel	2/89	48
Nur raten ist nicht angesagt		
- Mastermind für den PC	3/89	44
Gleiche suchen		
- Ein Spiel zur Übung der Wahrnehmung	3/89	50
Holen Sie den Highscore		
- Geschicklichkeitsspiel	4/89	56
Retten Sie Ihren Flottenverband		
- Schiffe versenken auf dem PC	6/89	44
Schieben bis es klappt		
- Geschicklichkeitsspiel	7/89	51
Der Storch im (Buchstaben-)Salat		
- Wörter-Puzzle-Spiel	10/89	42
PC im Vegas-Fieber		
- Siebzehn und vier für den PC	12/89	42
Picasso aus dem Reißwolf		
- Puzzle	12/89	41

Thema:	Heft:	Seite:
Tips und Tricks		
Drucker:		
Sprachkurs für den Drucker		
- IBM-Zeichensatz auf allen Druckern	3/89	72
Druckereinstellung in BASIC		
- Schöne Gr - e vom Drucker	3/89	75
- Tipps zur Druckereinstellung	4/89	72
Spickzettel vom PC erstellt		
- MINI-Schreibmaschine	9/89	68
Ausdrücklich Hercules		
- Hercules-Hardcopy	10/89	44
Irrgarten der Grafik		
- Funktion der Grafikhardcopy	10/89	46
Lang lebe der Drucker		
- Wartung und Pflege	10/89	50
Gelungene Verbindung		
- Bauanleitung: Druckerumschalter	7/89	74
EPSON.COM		
- Ein neuer DOS-Befehl	12/89	71
- Futter für den Drucker	12/89	44
DOS:		
Alles PROMPT geliefert		
- Spielereien mit dem DOS-Prompt	11-12/88	83
Auf die Plätze, fertig, los...		
- Die AUTOEXEC.BAT	11-12/88	96

Thema:	Heft:	Seite:	Thema:	Heft:	Seite:	Thema:	Heft:	Seite:
Max und Moritz am Computer			INPUT im Eigenbau			PC-Tastatur mit Nachbrenner		
- Schmutzige Tricks zum PC	1/89	94	- Routine für Ihre Programme	12/89	48	- Hyperkey Plus	1/89	114
- Neue Gemeinsamkeiten	3/89	84				Quintett - Fünf auf einen Streich		
Ihr Computer bekennt Farbe			Hilfsprogramme:			- Integriertes Software-Paket	2/89	86
- Anpassung an Ihre Farbbedürfnisse	2/89	70	CHECK			Das integrierte Wiesel		
Mit DEBUG auf Wanzenjagd			- Das Prüfsummenprogramm	11-12/88	80	- GFA Desk Plus	2/89	88
- Das DOS-Programm DEBUG erklärt	2/89	76	- Das neue Prüfsummenprogramm	6/89	92	Hardcopies in allen Variationen		
Radiergummi für Ihre Dateien			Wir empfehlen gegen Viren:			- PIZAZZ	2/89	93
- Dateien wirklich löschen	2/89	84	Protect - Schreibschutz	11-12/88	92	Timeworks DTP		
Filtern, umleiten, ablegen			Stark verbessert			- Desktop Publishing vom Feinsten	2/89	100
- Wegweiser für den Datenfluß	3/89	70	PROTECT in neuer Version	5/89	80	Alles im Griff mit Start & Run		
Laß das 'mal den Computer machen			Hilfe beim Abtippen			- DOS-Funktionen auf Tastendruck	3/89	90
- Kurs: BATCH-Dateien	3/89	74	- Numerierprogramm	1/89	78	Den Staatsanwalt im Nacken		
Wer hat Angst vorm bösen EDLIN?			ASCII-Tabelle	11-12/88	86	- Kopierprogramme für den PC	3/89	92
- Der DOS-Zeileneditor verständlich erklärt	3/89	80	ASCII-Tabelle	1/89	83	Von ARISTON bis SANSERIF		
Geisterfloppy und Scheingerät			ASCII-Tabelle	7/89	65	- Download-Fonts für 24-Nadel-Drucker	3/89	95
- DOS-Peripherie-Geräte	5/89	4	Context-Kniffe			Textverarbeitung fast geschenkt		
Nicht fest und nicht weich			- Was nicht im Handbuch steht	1/89	84	- Sybex Star Texter PC	3/89	98
- Die RAM-Disk als Festplatte	7/89	66	- Mehrfachdruck von Texten	4/89	82	Die Festplatte im Griff		
ASCII oder ASTI?			- Formularentwurf per Tastendruck	7/89	96	- PC-Tools Deluxe	4/89	86
- Wie der PC die Buchstaben verschlüsselt	7/89	64	- Texten will gelernt sein	12/89	77	Masse mit Klasse		
Software kontra "Affengriff"			Computerknocheleien I	4/89	83	- Take Charge (Hilfsprogramm)	4/89	89
- Warmstart ohne <ALT-CTRL-DEL>	7/89	68	Computerknocheleien II	7/89	78	Beethovens 7te im 8 MHz-Takt		
BACKUP und RESTORE			Computerknocheleien III	10/89	48	- Synthesizer und MIDI für den PC	4/89	90
- Der Umgang mit Systemprogrammen	8/89	86	Das verkannte Multi-Talent			DOS gebügelt und gestriegelt		
XCOPY			- Tips und Tricks zu Hercules I	5/89	77	- DO-IT im Test	4/89	94
- Ein DOS-Befehl unter der Lupe	11/89	74	- Tips und Tricks zu Hercules II	6/89	72	Wovon Beethoven träumte		
Hardware:			Klein, aber oho			- MUSICASE (Notensatzprogramm)	4/89	96
Die Inneren des 8253	11-12/88	82	- Minutips in der PCpur	6/89	82	Grundlagen der Textverarbeitung		
Die Inneren des 8255	4/89	68	- Minutips in der PCpur	7/89	80	Übersicht: Textverarbeitung		
360 kByte mal zwei			- Minutips in der PCpur	8/89	84	Programmübersetzer 111		
- Zweitlaufwerk am Schneider	1/89	86	- Minutips in der PCpur	9/89	54	- Hilfe für englisch-sprachige Programme	5/89	96
Druckerstände selbst gebaut	1/89	88	- Minutips in der PCpur	10/89	68	Von der Wiege bis zur Bahre		
Qualm, Brizzel, Zisch			- Minutips in der PCpur	11/89	76	- Formular Manager Plus	5/89	98
- Hardwarebasteleien	5/89	82	WORKS	12/89	74	Einfache Handhabung		
Schnell, schneller...Absturz?			- Tips und Tricks	7/89	82	- MENU PLUS V. 2.0	6/89	94
- Machen Sie Ihrem PC Beine	6/89	84	Sortieren mit dem Computer	11/89	71	Mehr als nur ein Wörterbuch		
Steuern und steuern lassen			- Quicksort und Bubblesort	1/89	80	- LANGUAGE MASTER PLUS V. 2.0	6/89	97
- Messen und Steuern mit dem PC	7/89	70	Software im Griff			Emulation für Hercules-Karten		
80287-Tuning			- Programmbedienungs, so geht's	11/89	72	- MultiScreen II	7/89	90
- Den Coprozessor beschleunigen	7/89	76	VIRUS			Eine Arbeitshilfe der besonderen Art		
Toll, mein B: ist ein 3.5"			- Ein immer aktuelles Thema	11/89	80	- DOS-MAN	8/89	94
- Umbau-Erfahrungen eines Anwenders	8/89	82	Schneller mit zehn Fingern			Gute Geister für Disk und Platte		
Hilfe, meine Platte streikt			- Wir zeigen Ihnen, wie es geht	11/89	84	- Hilfsprogramme	8/89	97
- Vorbeugung und Erste Hilfe	8/89	87	Der gregorianische PC			Woher ich bin, woher ich komm'		
Festplatte gekauft, was nun?			- Der PC von den Anfängen bis heute	12/89	50	- Ahnenforschung mit STAMM-BAUM-PC	9/89	94
- Tips zum Einbau	8/89	90				Preiswerte PC-Beschleunigung		
PIK 7 oder KREUZ AS			Prüfstand			- VASTCACHE, die Festplatte am Zügel	9/89	96
- Tips zur PC-Erweiterung	10/89	71	Hardware:			Ein erschwingliches CAD-System		
Programmierung:			Reisware RS-232 MOUSE			- Die Arbeit mit AUTOSKETCH	9/89	98
Jede Zeile eine Nummer...			- Serielle Maus mit Zugaben	11-12/88	104	Alte Tastatur mit neuen Zeichen		
- Automatische Numerierung	11-12/88	88	Mit Speck fängt man Mäuse			- KEYWDR erleichtert den Zugriff	10/89	90
Sicher ist sicher			- Genius GM6-Mouse	3/89	88	Walpurgisnacht auf dem PC		
- Automatische Datensicherung	11-12/88	89	Maus mit Klavier im Bauch			- WITCHPEN COMBI	11/89	90
Drücken Sie F1 für Hilfe			- Der ITAC Mouse-Trak	3/89	96	Keine Chance für Viren		
- Routinen für Turbo-BASIC	11-12/88	90	Brust raus - Bauch rein			- VIRUSDOKTOR	11/89	92
Directory Platzierung			- T-Shirts bedrucken mit dem PC	2/89	96	Der PC als Kammerdiener		
- Ausgabe des Directories	11-12/88	94	Billiges VLIDchen			- STARBUTLER PC	11/89	94
Fehlerfälle selbstgemacht			- Matrixdrucker MT 81	2/89	98	Aktuelle Software kurz belichtet		
- Fehler abfangen in GW-BASIC	2/89	73	Der Low-cost-Präsident			- Kurztast	11/89	97
Große Wörter in BASIC			- Der Printer 6320 im Test	7/89	88	Der Computer als Matheprofi		
- Konvertierungsprogramm	3/89	78	Harte Zeiten für Raubkopierer			- DERIVE im Test	11/89	100
Von Menüs und Fenstern			- HARDLOCK - ein Kopierschutz	3/89	91	Marktübersicht:		
- Turbo-BASIC, DISK, II	4/89	74	Klein-EURO wird erwachsen			- Tabellenkalkulation	11/89	98
Belegte Tasten - nicht zum Verzehr			- Zusatzhardware für den EURO-PC	6/89	100	DOS einmal anders		
- Neu Tastenbelegung mit FKEY	4/89	80	Nein zum Kopierschutz			- Alternative Kommando-Zeilen	11-12/88	110
Die nächste Taste bitte!			- COPY II PC und OPTIONBOARD	8/89	100	Kleine große Datenbank		
- Tastatur-Routine	7/89	71	V20 - Beschleunigung zum Spartarif			- David im Test	12/89	99
DOS-Befehle unter BASIC			- Tuning für Ihren PC	10/89	92	Schaltungen testen auf dem PC		
- Die Verwendung von SHELL	11-12/88	91	Neues rund um den EURO-PC			- Der Logicsimulator von Graf	12/89	94
Mehr Spaß mit BASIC			- Hardware-Zuwachs	10/89	94			
- GW-BASIC-Befehle leicht erklärt	6/89	77	Gute Karten für Ihren PC			Lernen		
Organisation ist alles			- Nützliche Erweiterungen im Test	10/89	97	Computer und Lernen	2/89	106
- Dateien unter GW-BASIC	9/89	50	- Nützliches rund um den Drucker	12/89	44	Wenn der Computer Schule macht		
MOVE - ein neuer DOS-Befehl			Was sind Print-Shops?			- Computer als Lehr- und Lernmittel	3/89	104
- Ein DOS-Befehl von GW-BASIC	9/89	67	- Aktueller Bericht	12/89	97	Texte schleudern - kein Problem		
Kleiner Interpreter - ganz groß			Schnappschuß			- Textschleuder: Schreibprogramm	3/89	105
- GW-BASIC und ASSEMBLER	9/89	72	- Neue Soft- und Hardware im Kurztast	12/89	96	Computer im Unterricht		
Bitte unterbrechen Sie mich!			BOOKWARE			- Wie und was lernen Schüler über Computer?	3/89	106
- Interrupts in GW-BASIC	9/89	78	- Buch auf Disk oder Diskette im Buch?	12/89	94	Einstiegehilfen	4/89	100
Lesen Sie die Daten Ihres Laufwerkes			Software:			Vokabellernen zum Nulltarif		
- DISKINFO	9/89	84	Textmaker V. 1.2			Vokabeln lernen mit dem PC		
Der richtige Weg, Listings einzutippen			- Textverarbeitung	11-12/88	98	- VOKABEL - ein Trainingsprogramm	7/89	106
- Tips zum Abtippen I	9/89	86	Schlag nach bei Norton			- Ein PD-Programm für Schulen	4/89	101
- Tips zum Abtippen II	10/89	89	Erste-Hilfe-Kasten für PC			Aller Anfang ist leicht		
Tippt - Toppt!			- Die Norton Utilities	2/89	90	- Trainingsprogramm zum DOS	4/89	104
Lust und Frust des Abtippens			Arbeits erleichterung zum Billigtarif			Praktische Informatik		
- Mausprogrammierung in GW-BASIC	10/89	52	- Vastscreen und Vastprint	11-12/88	114	- Ein Lehrbuch für den Unterricht	4/89	105
Ihr PC liest Fingerabdrücke			Grafikprogramme im Vergleich			Schön schreiben mit dem Computer		
- Der PCpur Passwort-Schutz	10/89	74	- Paintbrush, EGA-Paint, Deluxe Paint	1/89	96	- Textverarbeitung für die Schule	5/89	104
Siehst Du, was die Zahlen sagen?			Master Memory			Tangaland ist überall		
- Geschäftsgrafiken in GW-BASIC	11/89	68	- Hilfsprogramm	1/89	101	- Ökologie-Simulationsspiel	5/89	106
Pulldown-Menüs			Residentes Rechengenie			Zettelwirtschaft		
- Zum Einbauen in eigene Programme	1/89	90	- SDS-Calculator	1/89	102	- MICRO TEXT	5/89	108
Kleider machen Leute			SOFTWARE			Entdeckendes Lernen	6/89	106
- Diskettenhüllen im Eigenbau	8/89	78	- Den Viren auf der Spur	1/89	104	Braucht der Junge einen Computer?		
Tarzan im Dateidschungel			DTP oder Spielerei?			- Computer im Schuleinsatz	6/89	107
- Mit TREE durch die Verzeichnisse	8/89	80	- FONTASY V. 2.0	1/89	106	1x1 - Üben mit dem PC		
Rasende Programme			Hausmannskost oder mehr?			- Trainingsprogramm MULTI	6/89	108
- BASIC-Programme schneller gemacht	11/89	86	- BeckerStart PC	1/89	110	Rechenbrett		
Willkommen in BASIC			Mit MAUSALL in der Hand			- Zahlen- und Mengenerfassung	7/89	47
- Ein Einsteigerkurs	12/89	80	- Cursorsteuerung mit der Maus	1/89	112			

DMV-Versandservice

Die preiswerte Alternative für aktive PC-Anwender!

Textverarbeitung

ConText – Textverarbeitung mit Konzept

Kompromißlose WYSIWYG-Darstellung im Grafikmodus,
Einfache und blitzschnelle Bedienung,
Vielseitigkeit, hohes Tempo und Flexibilität.

ConText PRO (M)(D) DM 199,–

ConText EASY DM 99,–

Upgrade auf ConText PRO DM 129,–

Zusatzprogramme:

AdreBverwaltung ConText-ADREVA DM 49,–

Software-Tools

CGX – Color Grafik eXtension

Für Schneider PC 1512 und Turbo Pascal 3.0 DM 49,–

H.A.I.-Tech

Hochsprachen-Assembler-Interface DM 199,–

Anwendungen

ERGO 3.0

DOS-Benutzeroberfläche (D) DM 199,–

Update auf Version 3.0 DM 69,–

Hyperkey Plus 4.0

PC/XT/AT-Tastaturbelegung (M) DM 99,–

Update auf Version 4.0 DM 29,–

DMV-Power-Pack

Die Grundausstattung für Einsteiger und Profis
ERGO 3.0

ConText PRO

ConText ADREVA DM 349,–

VirusDoktor

Abwehr und Schutz vor Computerviren DM 99,–

MaskEdit Plus

Maskengenerator

MaskEdit Plus I

für Turbo Pascal 3/4/5 und dBase III + (M)(D) DM 99,–

MaskEdit Plus II

für Turbo C und Microsoft C (M)(D) DM 99,–

MaskEdit Plus III

für TopSpeed Modula-2 (M)(D) DM 99,–

Paketpreis I + II, (M)(D) DM 149,–

Software-Entwicklung

BCI DisAsm

Intelligenter MS-DOS-Disassembler DM 199,–

TopSpeed Modula-2

Der Schritt in die Zukunft: TopSpeed

Einziges deutsche Compiler-System

TopSpeed Compiler

+ Dateiverwaltung + Maskengenerator DM 348,–

TopSpeed TechKit DM 248,–

TopSpeed Debugger DM 248,–

Paketpreis für Compiler und Debugger DM 555,–

OS/2-Version DM 698,–

DOS-Software-Tools

RSM – Resident-Software-Manager (M) DM 69,–

PC-Utilities DM 69,–

MS-DOS-Utilities DM 49,–

3D-Draw (D) DM 99,–

GW-Basic-Toolboxen

Oberfläche DM 69,–

DOS-Funktionen DM 69,–

Hercules-Grafik DM 69,–

Navigator

für Microsoft Flugsimulator III DM 69,–

TOOLBOX-Spezial

- I: Turbo-Prolog-Toolbox
- II: PasComp – Standard Pascal Compiler, TP 4/5
- III: Echtzeitverarbeitungs-System, TP 3
- IV: Formelcompiler CALC & Kurvendiskussion, TP 3/4/5
- V: STRUKTO Plus "Pascal"-Struktogrammgenerator
- VI: Knobelei und Unterhaltung & Sprite-Editor, TP 4/5
- VII: Deutsche Silbentrennung - Algorithmen & Programm
- VIII: Spieltheorie – Kalaha, "Vier gewinnt" und Schach
- IX: HPGL-Plotter-Toolbox mit 3D-Option, TP 3/4/5
- X: CRC-Softwaresicherung, Anwendung und Toolbox
- XI: MAP, MARK & RELEASE, TSR-Handling, TP 4/5
- XIII: Das Beste aus der Trickkiste der TOOLBOX Vol.I
- XIV: Das Beste aus der Trickkiste der TOOLBOX Vol.II
- XV: Fitting, num. Integration & Lineare-Gl.-Sys.
- XVI: Natürlich-sprachliche Schnittstelle

Alle TOOLBOX-Spezial (D) jeweils nur DM 35,–

Vertriebsprodukte

C-Funktions-Sammlung

für Turbo C und Microsoft C DM 99,–

GEMInterface PC

Toolkit zur Erstellung eigener GEM-Applikationen, für
Turbo Pascal 4/5 DM 198,–

Logitech Modula-2 DM 249,–

TopSpeed Modula-2 DM 198,–

Bücher

Exklusiv für alle Amstrad/Schneider-Anwender

Die Basic-2-Toolbox DM 49,–

Diskette zum Buch DM 29,–

Arne Schäpers: Konzepte, Analysen, Tips & Tricks

Turbo Pascal 5.0 DM 58,–

Turbo C DM 68,–

Das dBase-III-Handbuch DM 78,–

PC-DOS - Eine Einführung DM 48,–

Das QuickBASIC-Handbuch DM 49,–

Das PC-Profilbuch DM 79,–

Weitere Bücher von Addison-Wesley und Sybex auf Anfrage

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

Alle Produkte sind wahlweise auf 5 1/4-Zoll- und 3 1/2-Zoll-Disketten erhältlich. Bitte beachten Sie die jeweiligen Bestellnummern. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte und die darauf angegebenen Bestellnummern.

Soweit nicht anders vermerkt, sind alle Produkte auf MS-DOS-Computern ab DOS 2.1, minimal 256 kByte RAM und den Grafikarten CGA, MGA, EGA, VGA und Hercules lauffähig.

Legende:

(M) = mit universell verwendbarem Maustreiber, (D) = Demo-Diskette für DM 5,– erhältlich

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

Unterhaltung

PC-Spielebox No.1

BIMBO II, BOUNCER DM 49,–

PC-Spielebox No.2

JAKY, STARVISION DM 49,–

Underground-Aktion

DM 49,–

Know PC

Know-PC-Ergänzungsfragen DM 49,–

DM 29,–

Fraktal Generator 2-D

DM 49,–

Fraktal Generator 3-D

DM 69,–

Systemanforderungen: EGA-/VGA-Karte oder Amstrad/Schneider PC 1512, (D)

Sonderhefte

DOS Extra III bis VIII

jeweils DM 18,–

DATABOX DOS Extra I DM 24,–

DATABOX DOS Extra II DM 45,–

DATABOX DOS Extra III bis VIII jeweils DM 35,–

PASCAL Sonderdruck

Das Beste aus PASCAL 11'86 bis 6'87 DM 25,–

Datenträger PASCAL Sonderdruck

Volume 1 und 2 DM 35,–

DMV-Computer-Wissen I

Basic-Toolbox DM 18,–

DATABOX, Basic-Toolbox DM 35,–

Zeitschriften

Paketangebote

PC Amstrad Superpack 1/87 bis 12/87 + 3x86 + 2 Sammelordner

Jeweils 6 PASCAL-Ausgaben freier Wahl,

Pack II: 6 Hefte, PASCAL 7'87 bis 12'87

Pack III: 7 Hefte, PASCAL 1'88 bis 8'88

Für die DATABOX-Angebote zu den Paketen beachten Sie bitte die entsprechende Werbung in jeder Ausgabe.

Sammelmappen

für DOS International, PC Amstrad International, PCpur und toolbox je 2 Stück DM 15,80

Amiga und Atari

FRAKTALE

Amiga Fraktal Generator 3-D DM 69,–

Atari ST Fraktal Generator 3-D DM 69,–

TOOLBOX Edition 68000

Sonderheft mit Listings für Fraktalgrafiken,

Viruskiller, File-Requester u. a. DM 18,–

DATABOX für Atari ST und Amiga jeweils DM 29,–

Databox

Zu den Zeitschriften DOS International, PC Amstrad International, PCpur und toolbox gibt es jeweils den beliebten DATABOX-Service mit den Programmen jeder Ausgabe auf Datenträger. Beachten Sie bitte die entsprechende Werbung in jedem Heft.

Jede DATABOX DM 24,–

PUZZLE

Programm: PUZZLE.BAS

Autor: Jürgen Bezold

Funktion: Spiel

Sprache: Turbo-BASIC

Grafikkarten: CGA/EGA

Bedienungsanleitung: Picasso aus dem Reißwolf, Seite 41, PCpur 12/89

PCpur-Hinweis

Dieses Programm arbeitet unter TURBO-BASIC mit allen bekannten Grafikkarten. Die links neben den Zeilennummern in spitzen Klammern befindlichen Zahlen sind Prüfsummen für das Prüfsummenprogramm 'CHECK' aus der PCpur 6/89 und dürfen nicht mit abgetippt werden. Der senkrechte Strich | darf ebenso nicht mit abgetippt werden; geben Sie für jeden solchen Strich ein Leerzeichen ein. Die Zeilen, die nicht mit einer Zeilennummer versehen sind, gehören zu der vorhergehenden Zeile. Ein Unterstrich (_) am Ende einer Zeile zeigt auf, daß sie in der nächsten Heftzeile fortgesetzt wird – also dort bitte keinen Zeilenumbruch erzeugen. Der Unterstrich darf nicht mit abgetippt werden. Nach dem Abtippen (vor dem ersten Start) unbedingt abspeichern!

Start des Programms mit dem Befehl 'R'un aus der TURBO BASIC-Ebene oder bei erzeugtem .EXE-File unter DOS mit PUZZLE <ENTER>

Die PCpur-Databox 12/89 enthält neben dem Quellcode das unter DOS lauffähige EXE-File.

— pm

```
LISTING >puzzle<, REMARK = >rem<.  
  
<64> 10:REM:PROGRAMM:  
<10> 20:REM:=>PUZZLE.BAS  
<20> 30:REM:FUNKTION:  
<35> 40:REM:=>SPIEL  
<47> 50:REM:PROGRAMMIERSPRACHE:  
<61> 60:REM:=>TURBO-BASIC  
<63> 70:REM:GRAFIK-KARTEN:  
<93> 80:REM:=>CGA/EGA  
<34> 90:REM:***1:Initialisierung!***  
<91> 100:init0:  
<23> 110:deftintla-z  
<32> 120:randomize:timer  
<38> 130:on:error:goto:fehler  
<20> 140:rem:***Anzeige:des:Titels!***  
<29> 150:titel:  
<72> 160:cls  
<24> 170:screen:1,1,0  
<98> 180:wx=0:wy=0:w1x=2420:w1y=2300  
<16> 190:for|x=1:to:32  
<31> 200:    sound:w1x,3  
<63> 210:    window:screen:(wx,wy)-(w1x,w1y)  
<90> 220:    c=int(rnd*3)+1  
<68> 230:    line(75,120)-(75,90),c  
<73> 240:    line(75,90)-(95,100),c,b  
<65> 250:    line(110,120)-(110,90),c  
< 2> 260:    line(110,120)-(130,120),c  
<42> 270:    line(130,120)-(130,90),c  
<68> 280:    line(150,90)-(170,90),c  
<97> 290:    line(170,90)-(150,120),c  
<36> 300:    line(150,120)-(170,120),c  
<95> 310:    line(190,90)-(210,90),c  
< 7> 320:    line(210,90)-(190,120),c  
<77> 330:    line(190,120)-(210,120),c  
<25> 340:    line(230,90)-(230,120),c  
< 8> 350:    line(230,120)-(250,120),c  
<51> 360:    line(290,90)-(290,120),c  
<72> 370:    line(270,90)-(270,120),c  
<59> 380:    line(270,120)-(290,120),c  
<81> 390:    line(270,105)-(280,105),c  
<55> 400:    w1x=w1x-70  
<79> 410:    w1y=w1y-70  
<92> 420:next:x  
<20> 430:line(120,5)-(290,20),1,bf
```

Listing PUZZLE

Kleinanzeigen

Biete an Software

5 1/4 # FREE - SOFT # 3 1/2

2500 IBM-Disk/viele Deutsche

SOFORT-SERVICE

DM 2,-/3,50, KDisk/Liste gratis

Breuer, Solingen, Tel. 02 12/5 75 88 G

DOS-LERNSYSTEM ! Lernsoftware &

Postverw. ! GRATISKAT. ! DYNAMIC

SOFT, Oberbauer 49, 4403 Senden G

PD-Soft / MS-DOS

über 3000 Programmdisketten 5 1/4 u.

3 1/2, große Auswahl an hervorragenden

deutschen Programmen

Katalog/Diskette gratis

Günther's Express Service,

Echternstr. 93-95, 4920 Lemgo

Tel: 052 61/1 42 42 (Tag + Nacht)

FAX 052 61/1 42 62 G

500 deutsche PD-Programme,

Vertrieb Kurt Fischer, Pf. 1216

8948 Mindelheim, Tel. 82 61/96 23* G

JUST GAMES...

der Spiele-Versand

speziell für kompatible PC

Telefon 069 - 597 45 06 G

IBM-PD'S AB DM 1,00: 0 69/86 94 99

KOSTENL. SPIELEHILFEN/SIERRA G

IBM-PD'S AB DM 1,00: Kostenl. SIER-

RA-SPIELEHILFEN: 0 69/86 94 99 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 G

Es gibt Börsenprogramme, die teurer

sind, als der Computer, auf dem

sie laufen. Das muß nicht sein!

RL-CHART, das Chartprogramm für

MS-DOS PC/XT/AT kostet nur 188,- DM.

Demo-Disk 10,- DM bei: Ralf Lenz,

Hohe Straße 69, D-4600 Dortmund 1

02 31/13 45 15 G

\$\$\$ Geld verdienen an der Börse \$\$\$

wird mit dem PC XT/AT leichter,

wenn Sie die neue PC-Version von

RL-CHART benutzen. Demo-Disk für

10,- DM bestellen bei: Ralf Lenz,

Hohe Straße 69, 4600 Dortmund 1

Tel. & BTX 02 31-13 45 15 G

DER 3 1/2" Profi

Je 2 PD-Disketten aus meinem

umfangreichen Angebot auf einer

720 kB-Disk nur DM 6,-. 5 1/4" nach

wie vor nur DM 2,50. Ab 10 Stück

inkl. Porto. Nur für IBM und

kompatible! Farbbänder und

Leerdisketten günstigst!!!

mdt, Müllers DatenTechnik, Feithstr. 59,

5800 Hagen G

Aktuelle EGA/VGA PD/Shareware ab

1,50. Liste von: Robert Meinecke,

H-Küster-Str. 6, 6230 Frankfurt 80,

Tel: 0 69/37 22 58

* HALT * PD SOFTWARE * HALT *

MS-DOS XT/AT ab 2,00 DM, z.B. deut-

sche Prog., Girls, Rechng., Textverarb.,

Datenverar., Grafik, Basic, Pascal, Spie-

le etc., Katalog gratis 11. Auflage.

CGA Emulator bei Bestell. gratis.

Lieferung auch 3 1/2"

Achim Psenitz, Schloßstr. 6

4300 Essen 11, Tel. 02 01/68 22 89 G

PC-Sig bis 1460, 600 Deutsche Disks

je 3,- DM, geprüfte Ware, einwandfrei

J. Quirnbach, von Grootestr. 226,

4050 M-Gladbach, Tel. 0 21 61/63 12 17,

DEMO gratis G

PD-GRATISKATALOG MIT 70 SEITEN

1800 PD-DISKETTEN LIEFERBAR

SCHWEIGHOFER J., ORNETSMÜHL 28

A-4910 RIED, TEL. 0 77 52/67 34

PUBLIC DOMAIN IBM + komp. 5 1/4

2-3 DM/Disk, Katalogdisk gratis

SICOM-SOFT, 8593 Tirschenreuth

Stiftlandring 7, 0 96 31/14 06 G

QUICK BASIC 4.0 u. CHRISTIANI

BASIC-KURS, J. SIMON, 0 85 56/5 46

IBM - PD Disk je 2,- DM, 600 Deutsche,

M. Vogt, Postfach, 4050 Mönchen-

gladbach 1, Tel. 0 21 61/63 21 32 G

****** PROGRAMME FÜR ALLE ******

PD u. Shareware (IBM) aus allen

Anw.-Bereichen wie Text, Grafik,

Tools, Spiele, Erotik f. CGA, EGA

u. VGA. Disk 5 1/4" ab DM 2,50 bzw.

3 1/2" ab DM 5,00. Katalog gratis

PDS Wolter, Ostpreußenstr. 5

2351 Boostedt, Tel. 0 43 93/17 13 G

! Supersoft ! Joachim Jülich, PD/SW-

SOFORTVERSAND MS-DOS, jede

5 1/4" DM 1,80, jede 3 1/2" DM 2,90,

Bestell-Tel. 0 21 61/57 02 09, Pf. 500167,

4500 Mönchengladbach

Suche Hardware

PC, min. 640 KB RAM, 0 67 61-53 73

Verschiedenes

EDV-Etiketten (auch für Laser)

M. Böhne, Försterweg 4, 3354 Dassel G

Geprüfte Gebrauchtgeräte mit Ga-

rantie. Neue und gebr. EURO-PC,

Schneider und Amstrad PC/Flop-

py/Festplatten/Monitore/Epson

Drucker. Neue Floppy für EURO PC

5 1/4" 360/720K 255 DM/ 3 1/2" 720 K

298 DM/ Festplatte 42 MB 899 DM,

MS-DOS Lernprogramm Test 6/89,

Info gegen 2 DM Porto, Ankauf bei

Systemwechsel, Reparaturservice

Manfred Kobusch, Bergenkamp 8,

475 Unna, 0 23 03 - 1 33 45 G


```

< 5> 440:locate|3,12
< 8> 450:print"Autor|Juergen|BezoId|(C)|1989|DMV-Verlag
"
< 2> 460:rem|***|Auswahl|1|***
<82> 470:delay|2
<79> 480:cls
<17> 490:screen|1,0,0
< 6> 500:line(120,40)-(200,160),2,b
<94> 510:locate|11,17:print"H=Hilfe"
<67> 520:locate|13,17:print"S=Spiel"
<70> 530:locate|15,17:print"ESC=Hs"
<19> 540:locate|16,17:print"und|Ende"
<61> 550:locate|17,17:print"und|Ende"
<21> 560:inl:
<33> 570:x=1
< 0> 580:e$=ucase$(inkey$)
<17> 590:if e$="H" then gosub|hilfe
<48> 600:if e$="S" then hsin
<14> 610:if e$=chr$(27) then ende
<61> 620:if x then goto|inl
<53> 630:rem|***|Einlesen|der|High-Score-Liste|***
<86> 640:hsin:
<33> 650:open|"I",#1,"hspuzzle.lis"
<32> 660:x=1
<45> 670:while|not|eof(1)
<15> 680:input|#1,nam$(x)
<35> 690:input|#1,h$
<43> 700:hs(x)=val(h$)
<93> 710:incr|x
< 2> 720:wend
<27> 730:close|#1
<22> 740:rem|***|Auswahl|2|***
<67> 750:dauer:
<78> 760:cls
<78> 770:line|(90,70)-(230,120),2,b
<15> 780:locate|10,15
<97> 790:print"Spieldauer"
<10> 800:locate|12,14
< 4> 810:print"2...9|Minuten";
<88> 820:locate|14,17
<27> 830:print"Eingabe:"
<54> 840:inzeit:
<46> 850:e=val(inkey$)
<87> 860:if e<2 or e>9 then inzeit
<38> 870:tmax=e:tmax1=e
<34> 880:rem|***|Initialisierung|der|Variablen|und|Arr
ys|***
<22> 890:init:
<29> 900:ok=0
<16> 910:tstart#=timer:tges=0
<54> 920:punkte=0:t=0:t1=0
<82> 930:on|timer(5)|gosub|zeit:rem|***|alle|5|sec.|Tim
erinterrupt|***
<73> 940:timer|on
<28> 950:dim|puzzle(5000),a(200),besetzt(25),merk(25),p
osi(25,3),feld(25),posend(25,3)
<49> 960:rem|***|Ein|Bild|mit|der|Groesse|100*100|wird|
nach|Zufallszahlen|erzeugt|***
<16> 970:erzeugen:
<20> 980:screen|1,0,0
<67> 990:if rnd<.5 then color|0,1|else|color|0,0
< 5> 1000:cls
<37> 1010:for|s=1|to|50
<93> 1020:c=rnd*3+1:x=rnd*100:y=rnd*100
< 1> 1030:x1=rnd*100:y1=rnd*100:m=rnd*4096
<78> 1040:a=rnd:r=rnd*30
<96> 1050:if s>15 then|kreis
<93> 1060:line|(x,y)-(x1,y1),c,bf
<66> 1070:goto|ends
< 8> 1080:kreis:
<54> 1090:if s>40 then|linie
<88> 1100:circle|(x,y),r,c,,,a
<50> 1110:goto|ends
<39> 1120:linie:
<17> 1130:line|(x,y)-(x1,y1),c,,m
<61> 1140:ends:
<64> 1150:next|s
<46> 1160:rem|***|Einlesen|mittels|GET|des|ganzen|Puzzl
es|***
<45> 1170:zerlegen:
<92> 1180:line|(0,0)-(100,100),3,b
<95> 1190:get|(0,0)-(100,100),puzzle
< 9> 1200:cls
<31> 1210:rem|***|Position|der|einzelnen|Puzzlestuecke|
***
<46> 1220:anzerl:
<95> 1230:data|2,110,30,110,60,110,90,110,120,110,150,1
10,180,110,210,110,240,110,270,110
<41> 1240:data|2,140,30,140,60,140,90,140,120,140,150,1
40,180,140,210,140,240,140,270,140
<23> 1250:data|2,170,30,170,60,170,90,170,120,170
<53> 1260:restore|anzerl
<98> 1270:for|s=1|to|25
<33> 1280:read|x,y
<65> 1290:posi(s,1)=x
<73> 1300:posi(s,2)=y
<64> 1310:posi(s,3)=0

```

Listing PUZZLE

```

<59> 1320:next|s
<13> 1330:rem|***|An|diesen|Positionen|muessen|die|Puzz
lestuecke|hingelegt|werden|***
< 3> 1340:anzfeld:
<22> 1350:data|50,0,70,0,90,0,110,0,130,0
<15> 1360:data|50,20,70,20,90,20,110,20,130,20
<86> 1370:data|50,40,70,40,90,40,110,40,130,40
<58> 1380:data|50,60,70,60,90,60,110,60,130,60
<30> 1390:data|50,80,70,80,90,80,110,80,130,80
<40> 1400:restore|anzfeld
<84> 1410:for|s=1|to|25
<19> 1420:read|x,y
< 3> 1430:posend(s,1)=x
<43> 1440:posend(s,2)=y
<42> 1450:posend(s,3)=s
<73> 1460:next|s
<45> 1470:rem|***|Diese|Sequenz|verhindert|doppelte|Zie
hung|der|Zahlen|1-25|***
<62> 1480:zuf:
<42> 1490:erase|besetzt
<48> 1500:erase|merk
<69> 1510:z=1:ges=1
<50> 1520:zuf1:
<90> 1530:r=rnd*24+1
<53> 1540:if besetzt(r)=0 then
<38> 1550:merk(z)=r
<13> 1560:besetzt(r)=1
<91> 1570:incr|z
<16> 1580:incr|ges
<68> 1590:end|if
<98> 1600:if ges>100 then|zuf
<89> 1610:if z<26 then|zuf1
<84> 1620:rem|***|Anzeige|des|gesamten|Puzzles|und|sons
t.|Bildaufbau|***
<12> 1630:anz:
<66> 1640:put|(175,0),puzzle
<85> 1650:line(50,0)-(150,100),3,b
<48> 1660:locate|2,2:print"Zeit"
<47> 1670:line(0,28)-(49,28),2,b
<13> 1680:locate|5,1:print"Punkte"
<23> 1690:line(0,0)-(49,100),2,b
<13> 1700:s$="PUZZLE":x=1
<97> 1710:for|s=1|to|12|step|2
<53> 1720:locate|s,38
<45> 1730:print|mid$(s$,x,1);
<60> 1740:incr|x
<76> 1750:next|s
<95> 1760:locate|2,8:print"1":locate|2,13:print"5"
< 3> 1770:locate|7,8:print"11":locate|7,17:print"15"
<64> 1780:locate|12,8:print"21":locate|12,17:print"25"
<15> 1790:for|s=1|to|25
<26> 1800:posend(s,1)
<56> 1810:y=posend(s,2)
<16> 1820:line|(x,y)-(x+20,y+20),3,b
<72> 1830:next|s
<55> 1840:rem|***|Anzeige|der|Puzzlestuecke|in|Folge|de
r|zufaellig|gewaehlten|Positionen|***
<26> 1850:anzl:
<70> 1860:s=1
<80> 1870:for|y=0|to|80|step|20
<48> 1880:for|x=175|to|255|step|20
<15> 1890:get|(x,y)-(x+20,y+20),a
<22> 1900:x1=posi(merk(s),1)
<65> 1910:y1=posi(merk(s),2)
<48> 1920:put|(x1,y1),a
<47> 1930:feld(merk(s))=s
<53> 1940:incr|s
<85> 1950:next|x
<76> 1960:next|y
<83> 1970:auswahl:
<92> 1980:von=1
<21> 1990:rem|***|Warten|auf|Tastatureingabe|(Hauptschl
eife)|***
<47> 2000:auswahl1:
<59> 2010:x=posi(von,1)-2
<85> 2020:y=posi(von,2)-2
<11> 2030:line|(x,y)-(x+24,y+24),2,b
<43> 2040:while|not|instat
<61> 2050:wend
<56> 2060:e$=ucase$(inkey$)
<74> 2070:e=asc(left$(e$,1))
<32> 2080:if e$=chr$(27) then|ende
< 6> 2090:if e$=chr$(13) then|verschieben
<47> 2100:if e=0 then
<61> 2110:e$=right$(e$,1)
<85> 2120:links:
<15> 2130:if e$="K" then
<85> 2140:line|(x,y)-(x+24,y+24),0,b
<35> 2150:if von>1 then|von=von-1|else|von=25
<46> 2160:if posi(von,3)=1 and|ok<25 then|links
<80> 2170:end|if
<42> 2180:rechts:
<63> 2190:if e$="M" then
<75> 2200:line|(x,y)-(x+24,y+24),0,b
<70> 2210:if von<25 then|von=von+1|else|von=1
<97> 2220:if posi(von,3)=1 and|ok<25 then|rechts
<70> 2230:end|if

```

Listing PUZZLE


```

<48> 2240: end; if
<25> 2250: goto; auswahl1
< 6> 2260: rem; ***; Ein; Puzzlestueck; soll; abgelegt; werden
***
<78> 2270: verschieben:
<11> 2280: x=posi(von,1)
<37> 2290: y=posi(von,2)
<60> 2300: get;(x,y)-(x+20,y+20),a:rem; ausgewaehletes; Stueck; merken; ***
< 4> 2310: inver:
<29> 2320: line;(150,170)-(300,190),2,bf
<24> 2330: locate;23,21:print"|||||":locate;23,21
<12> 2340: ti#=timer
<13> 2350: sound;3100,18.2*(tmax-1)
<61> 2360: line;input"Platz:";e$
<44> 2370: line;(150,170)-(300,190),2,bf
< 4> 2380: sound;100,0
<43> 2390: tz#=timer-ti#
<76> 2400: if;tz#>tmax;then;vorbei:rem;***;Max.;Eingabezeit; ueberschritten; ***
<20> 2410: if;e$="">then;auswahl1
<89> 2420: if;posi(von,3)=1;then;auswahl1
<21> 2430: e=val(e$)
<65> 2440: if;e<1;or;e>25;then;inver
<86> 2450: if;e<>feld(von);then;falsch
<89> 2460: put;(x,y),a,xor:rem;***;Alles;richtig;ausgewaehletes;Stueck;einsetzen; ***
<39> 2470: x=posend(e,1)
<65> 2480: y=posend(e,2)
<67> 2490: v=posend(e,3)
<98> 2500: line(x,y)-(x+20,y+20),0,bf
<32> 2510: put;(x,y),a,or
< 9> 2520: play"ms;t150;o2;c|e"
<65> 2530: incr;ok
<83> 2540: posi(von,3)=1
<61> 2550: locate;8,3:print"Ok"
<82> 2560: punkte=punkte+(11-tmax)*50
<13> 2570: delay;1
<21> 2580: gosub;puanz
<31> 2590: locate;8,3:print""
<38> 2600: if;ok=25;then;fertig
<34> 2610: goto;auswahl1
<66> 2620: rem;***;Puzzlestueck;passt;nicht; ***
<15> 2630: falsch:
<15> 2640: locate;8,2:print"nicht"
<76> 2650: locate;9,3:print"Ok"
<86> 2660: for;z=2000;to;100;step-100
<41> 2670: ||sound;z,1
<62> 2680: next;z
<62> 2690: punkte=punkte-(11-tmax)*100
< 1> 2700: gosub;puanz
<19> 2710: for;s=1;to;14-tmax
<25> 2720: ||gosub;zeit
<71> 2730: next;s
<20> 2740: delay;2
<80> 2750: locate;8,2:print""
<39> 2760: locate;9,3:print""
<41> 2770: goto;auswahl1
<33> 2780: rem;***;25;Stuecke;abgelegt; ***
<70> 2790: fertig:
<30> 2800: timer;off
< 5> 2810: if;int(timer)-(tges+tstart#))>6;then;mogel
<47> 2820: locate;18,1
< 2> 2830: color;2,1,3
<91> 2840: print;spc(40);:locate;18,12
<85> 2850: print"FI|E|R|T|I|G"
<72> 2860: play"t200;o2;c|e|g|o3;c|e|g2"
<43> 2870: delay;3
<18> 2880: rem;***;Eintrag;in;High-Score-liste;faellig;?
***
<56> 2890: for;x=1;to;5
<96> 2900: ||if;punkte>hs(x);then
<36> 2910: ||||gosub;hs:rem;***;Subroutine;hs;wird;ueber;$INCLUDE;nachgeladen; ***
<45> 2920: ||||punkte=0
<97> 2930: ||||exit;for
<87> 2940: ||end;if
<37> 2950: next;x
<76> 2960: goto;init
<22> 2970: rem;***;Timerinterrupt;(5;sec.); ***
<97> 2980: zeit:
<54> 2990: xcur=pos(1)
<32> 3000: ycur=cscr;lin
<15> 3010: sound;1000,1
<18> 3020: t=t+5
<30> 3030: tges=tges+5
<55> 3040: if;t>=60;then
<69> 3050: ||t=0;t1=t1+1
<51> 3060: end;if
<50> 3070: t$=str$(t):l1=len(t$)-1
<91> 3080: t1$=str$(t1):l1=len(t1$)-1
<14> 3090: locate;3,2:print"|||||
<83> 3100: locate;3,2
<30> 3110: print;right$(t1$,l1):"right$(t$,l)
<63> 3120: locate;ycur,xcur
< 9> 3130: if;t1>=tmax;then;vorbei
< 8> 3140: return

```

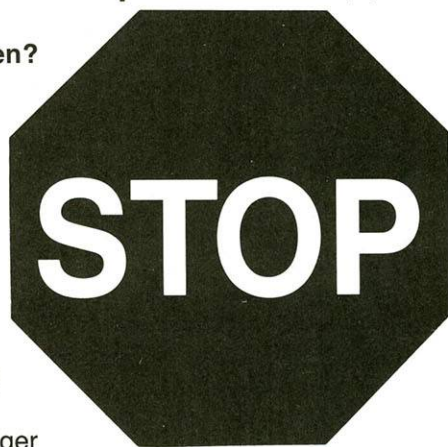
Listing PUZZLE

VirusDoktor

Eine Programmsammlung, die Sie gegen alle bekannten PC-Computer-Viren wappnet

Auch schon betroffen?

- Schäden durch infizierte, unbrauchbare Programmdateien?
- Datenverlust durch formatierte und zerstörte Speichermedien?
- Zeitverlust und Ärger durch Verstellen der Systemkonfiguration?



TEST SIEGER
PC Plus 9/89

Name: VirusDoktor
Preis: 98 Mark
Anbieter: DMV-Verlag
Kurzinfo: Das Programm checkt zuverlässig und äußerst schnell, die durchgängige Logik, die CMOS-RAM-Backup-Möglichkeit und der niedrige Preis sprechen ebenfalls für das Programm.
Schutzeffekt: hoch
Klimaanpassung: nein
Handhabung: sehr gut

Prädikat
+++++
1 PLUS-Punkt = ungenügend,
10 PLUS-Punkte = hervorragend

VirCheck -

Ein Kontrollprogramm der Superklasse!

- Kontrolle Ihrer Programme auf Längenänderung, Attributierung etc.
- Spezieller Check für virusbedingte Abänderung des Programmcodes
- Überwachung von Umbenennungen und Verschiebungen von Dateien
- Beliebige Auswahl der kontrollierten Programmgruppen
- Hohe Effektivität und Geschwindigkeit durch variables SETUP
- Komfortables, menügesteuertes, grafisches Installationsprogramm

VirSperr -

dreimal Schutz vor Virusinfektion

- Drei Programme zum Absichern Ihrer Dateien vor Veränderungen
- Ausführlicher Report über versuchte Zugriffe auf Ihre Dateien
- Virussicheres Fixieren von gesetzten Read-Only-Attributen
- Ein- und Ausschalten des Schreibschutzes per Tastendruck

Und als Zugabe

CMOS-BKP - Konfigurationssicherung für AT- und AT-kompatible Rechner

VirusDoktor

Fünf wertvolle Programme zum Preis von einem
plus ausführliche Programmanleitung
inklusive Grundwissen über Computerviren

Für alle MS-DOS-Computer

99,- DM (unverbindliche Preisempfehlung)
Wenn Sie über den DMV-Bestellservice bestellen, gilt folgendes:

Inland:	Ausland:		
Einzelpreis	99,- DM	Einzelpreis	99,- DM
zzgl. Versandkosten	4,- DM	zzgl. Versandkosten	6,- DM
Endpreis	103,- DM	Endpreis	105,- DM

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege


```

<61> 3150:rem:***;Punkteanzeige;***
< 1> 3160:puanz:
<49> 3170:locate;6,2:print"!!!!!"
<36> 3180:locate;6,2:print:str$(punkte)
<23> 3190:return
<50> 3200:rem:***;Gesamteingabezeit;>;Summe;Teileingabe
zeiten;***
<52> 3210:mogel:
<71> 3220:gosub;heul
<20> 3230:cls
<56> 3240:locate;8,12
<40> 3250:print"Hier;wurde;gemogelt;!"
< 8> 3260:locate;12,17
<59> 3270:print"0;Punkte;!"
< 8> 3280:gosub;taste
<72> 3290:goto;init
<86> 3300:rem:***;Eingabezeit;wurde;ueberschritten;***
<25> 3310:vorbey:
<27> 3320:timer;off
<76> 3330:gosub;heul
<25> 3340:cls
<61> 3350:locate;8,12
<79> 3360:print"Leider;ist;die;"
<84> 3370:locate;10,17
<36> 3380:print"Zeit;"
<33> 3390:locate;12,12
<26> 3400:print"ueberschritten;!"
<90> 3410:gosub;taste
<55> 3420:goto;init
<85> 3430:rem:***;Heulton;***
<91> 3440:heul:
<89> 3450:for;s=50;to;3000;step;50
<36> 3460:;sound;s,1
<78> 3470:next;s
<15> 3480:for;s=3000;to;1;step-100
<45> 3490:;sound;s,1
<59> 3500:next;s
< 7> 3510:return
<58> 3520:rem:***;Warten;auf;Druck;der;ENTER-Taste;***
<70> 3530:taste:
<46> 3540:locate;24,11
<74> 3550:print;"Bitte;ENTER;druecken;!";
<81> 3560:intas:
<75> 3570:if;inkey$<>;chr$(13);then;intas
<41> 3580:cls
<31> 3590:return
<49> 3600:rem:***;High-Score-Subroutine;wird;nachgelade
n;***
< 3> 3610:$include;"highscor.bas"
<97> 3620:rem:***;Anzeige;des;Spielregeln;***
<72> 3630:hilfe:
<31> 3640:cls
<52> 3650:locate;1,12:print"P;U;Z;L;E;"
<49> 3660:print
<46> 3670:print"Ein;vom;Computer;zufaellig;erzeugtes;"
<67> 3680:print"Muster;wird;in;25;Teile;zerlegt;und;mus
s";
<85> 3690:print"vom;Spieler;in;der;vorgegebenen;Zeit;zu
-";
<83> 3700:print"sammengesetzt;werden;"
<24> 3710:print"Diese;Zeit;wird;zu;Beginn;des;Spiels;in
";
<63> 3720:print"Minuten;eingegeben;"
<42> 3730:print
<95> 3740:print"Die;Teilstuecke;koennen;mit;den;Pfeil;ta
s-";
<46> 3750:print"ten;ausgewaehlt;und;mit;ENTER;bestaetig
t";
<35> 3760:print"werden;"
<45> 3770:print"Es;erklingt;ein;hoher;Ton;und;die;zum;"
<60> 3780:print"Teilstueck;gehoerende;Nummer;muss;einge
ge-";
<42> 3790:print"ben;werden.;Es;besteht;hier;die;Moeglic
h-";
<23> 3800:print"keit;durch;nochmaliges;druecken;von;ENT
ER";
<55> 3810:print"die;Eingabeaufforderung;zurueckzunehmen
";
<93> 3820:print"ACHTUNG!;Wird;die;maximale;Eingabezeit;"
<61> 3830:print"ueberschritten;ist;das;Spiel;beendet;"
< 3> 3840:print"Diese;Zeit;ist;die;zu;Beginn;des;Spiels
";
<46> 3850:print"eingegebene;Spielzeit;in;Sekunden;"
<44> 3860:print"Zur;Kontrolle;erlischt;1;Sekunde;vor;"
<97> 3870:print"Ablauf;dieser;Zeit;der;hohe;Ton;!"
<20> 3880:gosub;taste
<28> 3890:print"Je;nach;eingegebener;Spieldauer;werden"
<50> 3900:print"nach;richtigem;Zug;Punkte;vergeben;"
<22> 3910:print"Diese;sowie;die;vergangene;Spielzeit;"
<26> 3920:print"werden;in;einem;Fenster;eingblendet;"
<46> 3930:print
<77> 3940:print"Beieinem;falschen;Zug;gibt;es;wieder"
<43> 3950:print"abhaengig;von;der;eingegebenen;Spieldau
er";

```

Listing PUZZLE

```

<93> 3960:print",Punkt;UND;Zeitabzug;!"
<58> 3970:print
<85> 3980:print"Die;jeweils;5;besten;Spieler;duerfen;si
ch";
<46> 3990:print"in;eine;High-Score-Liste;eintragen;"
< 4> 4000:print"welche;auch;auf;Diskette;nach;Ende;des"
<62> 4010:print"Spiels;(mit;ESC);aufgenommen;wird;"
<46> 4020:print"Aus;diesem;Grund;muss;die;Diskette;im"
<59> 4030:print"Laufwerk;bleiben.;Diese;Liste;kann;zu"
<79> 4040:print"Beginn;des;Spiels;durch;Druecken;von;ES
C"
<97> 4050:print"auf;Wunsch;geloescht;werden;"
<10> 4060:print"Uebrigens;:Mogeln;|z.B.;|STOP;druecken;"
<98> 4070:print"wird;vom;Computer;bemerkt;und;bestraft;
!";
<44> 4080:print
<26> 4090:print"!!!!!!V;I;E;L;I;S;P;A;S;S"
<82> 4100:gosub;taste
<66> 4110:x=0
< 3> 4120:return
<12> 4130:rem:***;Fehlerbehandlung;***
<73> 4140:fehler:
<25> 4150:cls
<14> 4160:print"HSPUZZLE.LIS;muss"
< 6> 4170:print"vorhanden;sein;!"
<25> 4180:print"Diskette;in;Laufwerk;A;einlegen"
<47> 4190:print"und;eine;Taste;betaetigen"
<84> 4200:gosub;taste
<43> 4210:resume
<66> 4220:rem:***;Ende;und;Eintrag;in;High-Score-Liste;
***
<30> 4230:ende:
<49> 4240:open;"O";, #1, "hspuzzle.lis"
<34> 4250:for;x=1;to;5
<12> 4260:;print;#1,nam$(x)
< 1> 4270:;print;#1,str$(hs(x))
<34> 4280:next;x
<18> 4290:close;#1
<19> 4300:end

```

LISTING >highscor<, REMARK = >rem<.

```

<64> 10:REM;PROGRAMM:
<18> 20:REM;=>HIGHSCOR.BAS
<20> 30:REM;FUNKTION:
< 7> 40:REM;=>HILFSPROGRAMM;FUER;PUZZLE
<22> 50:REM;PROGRAMMIERSPRACHE:
<61> 60:REM;=>TURBO-BASIC
<63> 70:REM;GRAFIK-KARTEN:
<93> 80:REM;=>CGA/EGA
<82> 90:hs:
<95> 100:screen;1,0,0
< 9> 110:color;0,0,3
<64> 120:cls
<77> 130:print";Nr."tab(15)"Name_"
<45> tab(32)"Punkte";
<70> 140:locate;15,5
< 2> 150:color;0,0,2
<16> 160:print"!!!!!!H;I;G;H;S;C;O;R;E;"
<90> 170:color;0,0,1
<95> 180:for;x1=5;to;x;step-1
<87> 190:;hs(x1+1)=hs(x1)
<18> 200:;nam$(x1+1)=nam$(x1)
<33> 210:next;x1
<71> 220:hs(x)=punkte
<18> 230:for;x1=1;to;5
< 8> 240:;locate;x1*2+2,1
<24> 250:;print;x1";tab(6);nam$(x1)_
< 8> ;;tab(33);hs(x1)
<43> 260:next;x1
<43> 270:innam:
< 4> 280:locate;(x+1)*2,6
<97> 290:print"!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!"
<88> 300:locate;(x+1)*2,6
<76> 310:line;input;nam$(x)
<83> 320:if;nam$(x)="" ;then;innam
< 2> 330:return

```

Listing PUZZLE

Cubejack

Programm: CUBEJACK.BAS
Autor: Bertholt Freier
Funktion: Spiel
Sprache: GW-BASIC
Grafikkarten: alle
Bedienungsanleitung: 'PC im Vegas-Fieber',
 PCpur 12/89, Seite 42

0 = Schwarz	1 = Blau	2 = Grün
3 = Cyan	4 = Rot	5 = Magenta
6 = Gelb	7 = Weiß	8 = Grau
9 = Hellblau	10 = Hellgrün	11 = Hellcyan
12 = Hellrot	13 = Hellmagenta	14 = Hellgelb
15 = Weiß (intensiv)		

Abb. 1 : Farbtabelle

Die Farben des Programms lassen sich in den Zeilen 160 bis 180 einstellen. Benutzen Sie dazu bitte unsere Tabelle.
 — pm

```
LISTING >cubejack<, REMARK = >rem<.  
  
<64> 10|REM|PROGRAMM:  
<97> 20|REM|=>|CUBEJACK.BAS  
<20> 30|REM|FUNKTION:  
<35> 40|REM|=>|SPIEL  
<47> 50|REM|PROGRAMMIERSPRACHE:  
<25> 60|REM|=>|GW-BASIC  
<63> 70|REM|GRAFIK-KARTEN:  
<39> 80|REM|=>|Alle  
<26> 100|DEFINT|A-Z  
<26> 110|KEY|OFF  
< 1> 120|REM|Konstante|im|Programm  
<50> 130|FALSCH=0  
< 1> 140|WAHR=NOT|FALSCH  
< 1> 150|MELDEZEILE=25  
<71> 160|FARBE1=2  
<67> 170|FARBE2=15  
<40> 180|FARBE3=12  
<44> 190|REM|Dimensionierungen  
< 6> 200|DIM|SPIELER(8)  
<28> 210|DIM|SPIELERS(8)  
< 5> 220|DIM|AUGEN$(5)  
<16> 230|REM|Hauptprogramm  
<39> 240|SCREEN|0  
<56> 250|WIDTH|80  
<33> 260|GOSUB|370  
<58> 270|GOSUB|480  
< 9> 280|GOSUB|710  
<19> 290|GOSUB|890  
< 2> 300|GOSUB|1190  
< 7> 310|GOSUB|1720  
<73> 320|IF|WEITER=WAHR|THEN|GOTO|290  
<35> 330|KEY|ON  
<88> 340|CLS  
< 7> 350|END  
<61> 360|REM|Initialisierung  
<78> 370|RANDOMIZE|TIMER  
<54> 380|AUGEN$(1)="O|"  
<23> 390|AUGEN$(2)="|O|"  
<72> 400|AUGEN$(3)="|O|"  
<59> 410|AUGEN$(4)="O|O|"  
<19> 420|AUGEN$(5)="|O|"  
<47> 430|FOR|I=1|TO|8  
<87> 440|SPIELER(I)=0  
<83> 450|NEXT|I  
<54> 460|RETURN  
<47> 470|REM|Erklärung  
<97> 480|CLS  
<18> 490|COLOR|FARBE1  
<92> 500|LOCATE|1,35  
<64> 510|PRINT|"Q|U|B|E|J|A|C|K|"  
<21> 520|COLOR|FARBE2  
<30> 530|LOCATE|5,2  
<19> 540|PRINT|"Bei diesem Spiel dürfen 2 bis 8 Personen  
  teilnehmen."  
<58> 550|LOCATE|7,2  
< 6> 560|PRINT|"Es geht über insgesamt 5 Runden."  
<86> 570|LOCATE|9,2  
< 6> 580|PRINT|"Jeder Teilnehmer muß viermal würfeln."
```

Listing CUBEJACK

PCpur-Hinweis

• Dieses Programm arbeitet unter GW-BASIC mit allen bekannten Grafikkarten. Die links neben den Zeilennummern in spitzen Klammern befindlichen Zahlen sind Prüfsummen für das Prüfsummenprogramm 'CHECK' aus der PCpur 6/89 und dürfen nicht mit abgetippt werden. Der senkrechte Strich '|' darf ebenso nicht mit abgetippt werden; geben Sie für jeden solchen Strich ein Leerzeichen ein. Die Zeilen, die nicht mit einer Zeilennummer versehen sind, gehören zu der vorhergehenden Zeile und müssen dementsprechend abgetippt werden. Ein Unterstrich (_) am Ende einer Zeile zeigt auf, daß sie in der nächsten Heftzeile fortgesetzt wird – also dort bitte keinen Zeilenbruch erzeugen. Der Unterstrich darf nicht mit abgetippt werden. Nach dem Abtippen (vor dem ersten Start) unbedingt abspeichern!

• Start des Programms unter GW-BASIC mit dem Befehl: LOAD "CUBEJACK.BAS",R.

• Die PCpur-DATABOX 12/89 enthält neben dem Quelltext das lauffähige EXE-Programm.

```
<32> 590|LOCATE|11,2  
<79> 600|PRINT|"Hat er genau 17 Punkte erreicht, so wer  
  den ihm diese gutgeschrieben."  
<43> 610|LOCATE|13,2  
<41> 620|PRINT|"Sind es mehr als 17 Punkte, so verliert  
  er alle."  
<73> 630|LOCATE|15,2  
<54> 640|PRINT|"Sind es weniger, so kann er entscheiden  
  , ob er noch einmal würfeln will."  
< 4> 650|LOCATE|17,2  
<86> 660|PRINT|"Danach gelten dieselben Regeln wie oben  
  ."  
<48> 670|COLOR|FARBE3  
<89> 680|GOSUB|2050  
<62> 690|RETURN  
<45> 700|REM|Namenseingabe  
<86> 710|CLS  
< 7> 720|COLOR|FARBE1  
<38> 730|LOCATE|2,5  
<18> 740|PRINT|"Wieviele Spieler nehmen teil (2 bis 8  
  )|?|"  
< 7> 750|EINGABES=INKEY$  
< 1> 760|IF|EINGABES=""|THEN|GOTO|750  
<10> 770|SPIELERZAHL=VAL(EINGABES)  
<83> 780|IF|SPIELERZAHL<2|OR|SPIELERZAHL>8|THEN|GOTO|71  
  0  
<26> 790|FOR|I=1|TO|SPIELERZAHL  
<34> 800|COLOR|FARBE2  
<95> 810|LOCATE|I*2+3,5  
<66> 820|PRINT|"Name des";I;" Spielers:|";  
<42> 830|COLOR|FARBE3  
<80> 840|INPUT|SPIELERS(I)  
<91> 850|IF|LEN(SPIELERS(I))>10|THEN|SPIELERS(I)=LEFT  
  $(SPIELERS(I),10)  
<89> 860|NEXT|I  
<60> 870|RETURN  
<25> 880|REM|Spielfeld  
< 4> 890|CLS  
< 5> 900|COLOR|FARBE1  
<94> 910|LOCATE|1,10  
< 8> 920|PRINT|"Runde:|";  
<88> 930|LOCATE|1,25  
<48> 940|PRINT|"Wurfaugen:|";  
< 0> 950|LOCATE|9,10  
<40> 960|PRINT|"Name:|Punkte|";  
<35> 970|COLOR|FARBE2  
<26> 980|FOR|I=1|TO|SPIELERZAHL  
<40> 990|LOCATE|I*2+9,10  
<38> 1000|PRINT|SPIELERS(I)  
<98> 1010|LOCATE|I*2+9,25  
<17> 1020|PRINT|USING"###";SPIELER(I)  
<20> 1030|NEXT|I  
<72> 1040|REM|Rahmen fuer Wuerfel  
<36> 1050|FOR|I=1|TO|5  
<74> 1060|OBEN=I*5-4  
<38> 1070|UNTEN=I*5  
<84> 1080|LOCATE|OBEN,69  
<89> 1090|PRINT|CHR$(201);STRING$(5,205);CHR$(187);  
<49> 1100|FOR|J=1|TO|3  
< 7> 1110|LOCATE|OBEN+J,69  
<33> 1120|PRINT|CHR$(186);"|||||";CHR$(186);
```

Listing CUBEJACK


```

< 6> 1130: NEXT J
< 7> 1140: LOCATE UNTEN, 69
< 85> 1150: PRINT CHR$(200); STRING$(5, 205); CHR$(188);
< 31> 1160: NEXT I
< 66> 1170: RETURN
< 46> 1180: REM Hauptsteuerung
< 28> 1190: DRAN=1
< 31> 1200: RUNDE=1
< 57> 1210: COLOR/FARBE2
< 5> 1220: LOCATE 1, 18
< 42> 1230: PRINT USING "#"; RUNDE;
< 79> 1240: REM Spielzug
< 7> 1250: NOCHEINER=WAHR
< 59> 1260: GESAMTAUGEN=0
< 84> 1270: FOR WURF=1 TO 5
< 7> 1280: ZUFALL=0
< 72> 1290: GOSUB 2130
< 69> 1300: NEXT WURF
< 34> 1310: LOCATE 1, 38
< 2> 1320: PRINT USING "##"; GESAMTAUGEN;
< 15> 1330: GOSUB 2230
< 10> 1340: LOCATE 3, 10
< 48> 1350: PRINT SPIELER$(DRAN); "ist dran!";
< 63> 1360: FOR WURF=1 TO 4
< 61> 1370: COLOR/FARBE3
< 8> 1380: LOCATE 5, 10
< 62> 1390: PRINT "Wurfeln mit der Leertaste!";
< 6> 1400: TASTE$=INKEY$
< 29> 1410: IF TASTE$<" " THEN GOTO 1400
< 48> 1420: ZUFALL=INT(RND*6)+1
< 58> 1430: GOSUB 2130
< 40> 1440: GESAMTAUGEN=GESAMTAUGEN+ZUFALL
< 38> 1450: COLOR/FARBE2
< 23> 1460: LOCATE 1, 38
< 55> 1470: PRINT USING "##"; GESAMTAUGEN;
< 95> 1480: NEXT WURF
< 35> 1490: GOSUB 2230
< 80> 1500: GOSUB 2300
< 35> 1510: IF NOCHEINER=FALSCH THEN GOTO 1620
< 60> 1520: WURF=5
< 89> 1530: ZUFALL=INT(RND*6)+1
< 9> 1540: GOSUB 2130
< 72> 1550: GESAMTAUGEN=GESAMTAUGEN+ZUFALL
< 53> 1560: LOCATE 1, 38
< 21> 1570: PRINT USING "##"; GESAMTAUGEN;
< 20> 1580: NOCHEINER=FALSCH
< 37> 1590: GOSUB 2230
< 82> 1600: GOSUB 2300
< 21> 1610: REM Naechster Spieler
< 22> 1620: DRAN=DRAN+1
< 33> 1630: IF DRAN<SPIELERZAHL+1 THEN GOTO 1240
< 45> 1640: RUNDE=RUNDE+1
< 34> 1650: IF RUNDE>5 THEN RETURN
< 29> 1660: DRAN=1
< 28> 1670: LOCATE 1, 18
< 65> 1680: PRINT USING "#"; RUNDE;
< 2> 1690: GOTO 1240
< 57> 1700: RETURN
< 71> 1710: REM Gewinner ermitteln
< 46> 1720: CLS
< 46> 1730: FOR I=1 TO SPIELERZAHL
< 93> 1740: FOR J=1 TO SPIELERZAHL
< 93> 1750: IF SPIELER(J)<SPIELER(I) THEN SWAP SPIELE
R(I), SPIELER(J): SWAP SPIELER$(I), SPIELER$(J)
< 27> 1760: NEXT J
< 46> 1770: NEXT I
< 27> 1780: REM Gewinner ausgeben
< 74> 1790: COLOR/FARBE1
< 61> 1800: LOCATE 1, 24
< 64> 1810: PRINT "G E I N I T A B E I L L E";
< 89> 1820: COLOR/FARBE3
< 36> 1830: LOCATE 6, 24
< 29> 1840: PRINT "Platz Name Punkte";
< 81> 1850: COLOR/FARBE2
< 57> 1860: FOR I=1 TO SPIELERZAHL
< 97> 1870: LOCATE I*2+6, 26
< 11> 1880: PRINT USING "#"; I;
< 91> 1890: LOCATE I*2+6, 30
< 46> 1900: PRINT SPIELER$(I);
< 35> 1910: LOCATE I*2+6, 42
< 21> 1920: PRINT USING "##"; SPIELER(I);
< 38> 1930: NEXT I
< 16> 1940: REM Wiederholungsfrage
< 1> 1950: COLOR/FARBE3
< 23> 1960: LOCATE 25, 20
< 92> 1970: PRINT "Noch ein Spiel ({J}/{N})?";
< 89> 1980: TASTE$=INKEY$
< 80> 1990: IF TASTE$=" " THEN GOTO 1980
< 75> 2000: IF TASTE$="J" OR TASTE$="j" THEN FOR I=1 TO S
PIELERZAHL: SPIELER(I)=0: NEXT I: WEITER=WAHR: RETURN
< 76> 2010: IF TASTE$="N" OR TASTE$="n" THEN WEITER=FALSC
H: RETURN
< 91> 2020: BEEP
< 10> 2030: GOTO 1980
< 0> 2040: REM Weiter mit Taste

```

Listing CUBEJACK

```

< 47> 2050: LOCATE MELDEZEILE, 20
< 36> 2060: PRINT "Weiter mit beliebiger Taste!";
< 56> 2070: ANTWORT$=INKEY$
< 90> 2080: IF ANTWORT$=" " THEN GOTO 2070
< 59> 2090: LOCATE MELDEZEILE, 20
< 10> 2100: PRINT STRING$(40, 32);
< 49> 2110: RETURN
< 47> 2120: REM Wuerfel darstellen
< 62> 2130: COLOR/FARBE2
< 34> 2140: IF ZUFALL=0 THEN LOCATE WURF*5-3, 71: PRINT AUG
EN$(5); LOCATE WURF*5-2, 71: PRINT AUGEN$(5); LOCATE
WURF*5-1, 71: PRINT AUGEN$(5); RETURN
< 77> 2150: IF ZUFALL=1 THEN LOCATE WURF*5-3, 71: PRINT AUG
EN$(5); LOCATE WURF*5-2, 71: PRINT AUGEN$(2); LOCATE
WURF*5-1, 71: PRINT AUGEN$(5); RETURN
< 93> 2160: IF ZUFALL=2 THEN LOCATE WURF*5-3, 71: PRINT AUG
EN$(1); LOCATE WURF*5-2, 71: PRINT AUGEN$(5); LOCATE
WURF*5-1, 71: PRINT AUGEN$(3); RETURN
< 37> 2170: IF ZUFALL=3 THEN LOCATE WURF*5-3, 71: PRINT AUG
EN$(1); LOCATE WURF*5-2, 71: PRINT AUGEN$(3); LOCATE
WURF*5-1, 71: PRINT AUGEN$(3); RETURN
< 27> 2180: IF ZUFALL=4 THEN LOCATE WURF*5-3, 71: PRINT AUG
EN$(4); LOCATE WURF*5-2, 71: PRINT AUGEN$(5); LOCATE
WURF*5-1, 71: PRINT AUGEN$(4); RETURN
< 70> 2190: IF ZUFALL=5 THEN LOCATE WURF*5-3, 71: PRINT AUG
EN$(4); LOCATE WURF*5-2, 71: PRINT AUGEN$(2); LOCATE
WURF*5-1, 71: PRINT AUGEN$(4); RETURN
< 45> 2200: IF ZUFALL=6 THEN LOCATE WURF*5-3, 71: PRINT AUG
EN$(4); LOCATE WURF*5-2, 71: PRINT AUGEN$(4); LOCATE
WURF*5-1, 71: PRINT AUGEN$(4); RETURN
< 34> 2210: BEEP: RETURN
< 24> 2220: REM Loesche Meldung
< 64> 2230: COLOR/FARBE2
< 35> 2240: LOCATE 5, 10
< 49> 2250: PRINT STRING$(32, 32);
< 67> 2260: LOCATE 7, 10
< 55> 2270: PRINT STRING$(32, 32);
< 72> 2280: RETURN
< 8> 2290: REM Auswertung
< 74> 2300: COLOR/FARBE3
< 42> 2310: IF GESAMTAUGEN<18 THEN GOTO 2410
< 98> 2320: NOCHEINER=FALSCH
< 34> 2330: LOCATE 5, 10
< 2> 2340: PRINT "Das sind leider zu viele!";
< 66> 2350: LOCATE 7, 10
< 84> 2360: PRINT "Keine Punkte in dieser Runde!";
< 30> 2370: GOSUB 2050
< 20> 2380: WURF=0
< 34> 2390: GOSUB 2230
< 52> 2400: RETURN
< 66> 2410: IF GESAMTAUGEN<17 THEN GOTO 2540
< 1> 2420: NOCHEINER=FALSCH
< 36> 2430: LOCATE 5, 10
< 17> 2440: PRINT "Das sind genau 17 Punkte!";
< 68> 2450: LOCATE 7, 10
< 50> 2460: PRINT "Hoechste Punktzahl erreicht!";
< 32> 2470: GOSUB 2050
< 22> 2480: WURF=0
< 34> 2490: SPIELER(DRAN)=SPIELER(DRAN)+GESAMTAUGEN
< 73> 2500: LOCATE DRAN*2+9, 25
< 11> 2510: PRINT USING "##"; SPIELER(DRAN);
< 17> 2520: GOSUB 2230
< 63> 2530: RETURN
< 11> 2540: IF NOCHEINER=FALSCH THEN GOTO 2770
< 44> 2550: LOCATE 5, 10
< 85> 2560: PRINT "Das sind weniger als 17 Punkte!";
< 76> 2570: LOCATE 7, 10
< 87> 2580: PRINT "Noch ein 5. Wurf ({J}/{N})?";
< 85> 2590: TASTE$=INKEY$
< 87> 2600: IF TASTE$=" " THEN GOTO 2590
< 59> 2610: IF TASTE$="N" OR TASTE$="n" THEN GOTO 2640
< 60> 2620: IF TASTE$="J" OR TASTE$="j" THEN GOTO 2750
< 14> 2630: BEEP: GOTO 2590
< 11> 2640: NOCHEINER=FALSCH
< 28> 2650: GOSUB 2230
< 98> 2660: COLOR/FARBE3
< 52> 2670: LOCATE 5, 10
< 80> 2680: PRINT "Diese Punkte schreibe ich gut!";
< 38> 2690: SPIELER(DRAN)=SPIELER(DRAN)+GESAMTAUGEN
< 77> 2700: LOCATE DRAN*2+9, 25
< 15> 2710: PRINT USING "##"; SPIELER(DRAN);
< 23> 2720: GOSUB 2050
< 24> 2730: GOSUB 2230
< 70> 2740: RETURN
< 30> 2750: GOSUB 2230
< 76> 2760: RETURN
< 4> 2770: COLOR/FARBE3
< 57> 2780: LOCATE 5, 10
< 85> 2790: PRINT "Diese Punkte schreibe ich gut!";
< 15> 2800: SPIELER(DRAN)=SPIELER(DRAN)+GESAMTAUGEN
< 82> 2810: LOCATE DRAN*2+9, 25
< 20> 2820: PRINT USING "##"; SPIELER(DRAN);
< 28> 2830: GOSUB 2050
< 29> 2840: GOSUB 2230
< 75> 2850: RETURN

```

Listing CUBEJACK

Tips & Tricks

Fortsetzung von Seite 52

```
<29> 1710|
<54> 1720|DEF|FN|feiertag$(jahr$,kennziffer%)
<84> 1730|LOCAL|datum$
<8> 1740|datum$:=STR$(kennziffer%)
<97> 1750|datum$:=MID$(datum$,3,2)+". "+_
<9> |RIGHT$(datum$,2)+". "+jahr$
<98> 1760|FNfeiertag$(jahr$,kennziffer%)
<95> 1770|END|DEF
<50> 1780|
<41> 1790|DEF|FN|monatstag$(jahr$,kennziffer%)
<96> 1800|LOCAL|datum$,monat$,ntag%
<48> 1810|LOCAL|tkenn%,btag%,ztag%
<4> 1820|datum$:=STR$(kennziffer%)
<43> 1830|monat$:=MID$(datum$,5,2)
<97> 1840|tkenn%:=VAL(MID$(datum$,4,1))
<68> 1850|ntag%:=(VAL(MID$(datum$,3,1))-1)*7
<89> 1860|datum$:="01."|+monat$|+". "+jahr$
<86> 1870|btag%:=FNkalzahl$(datum$)
<39> 1880|ztag%:=btag%-INT(btag%/7)*7
<13> 1890|ztag%:=tkenn%-ztag%
<5> 1900|IF|ztag%<0|THEN|INCR|ztag%,7
<53> 1910|FNmonatstag$(jahr$,kennziffer%)
<84> 1920|END|DEF
<39> 1930|
<79> 1940|SUB|feiertagliste$(jahr$)
<33> 1950|SHARED|feiertag$(jahr$),feiertagliste$(jahr$)
<62> 1960|LOCAL|c%,x%
<52> 1970|FOR|x%|=0|TO|UBOUND(feiertag$(jahr$))
<27> 1980|c%:=CVI(LEFT$(feiertag$(jahr$),2))
<96> 1990|SELECT|CASE|c%
<5> 2000|CASE|21001|TO|25612
<77> 2010|feiertagliste$(jahr$):=FNmonatstag$(jahr$,c%)
<85> 2020|EXIT|SELECT
<3> 2030|CASE|10101|TO|13112
<80> 2040|feiertagliste$(jahr$):=FNfeiertag$(jahr$,c%)
<94> 2050|EXIT|SELECT
<13> 2060|CASE|4634|TO|5366
<24> 2070|feiertagliste$(jahr$):=FNadventdiff$(jahr$,c%)
<4> 2080|EXIT|SELECT
<22> 2090|CASE|-366|TO|366
<47> 2100|feiertagliste$(jahr$):=FNosterdiff$(jahr$,c%)
<54> 2110|CASE|ELSE
<24> 2120|ERROR|6
<41> 2130|END|SELECT
<37> 2140|NEXT|x%
<59> 2150|END|SUB
```

Listing KALENDER

LISTING >kalender<, REMARK = >REM<.

```
<98> 10|REM|Demonstrationsprogramm|der|Kalenderfunk-
<77> 20|REM|tionen|aus|GREGORIK.INC.|Monitorausgabe
<18> 30|REM|von|1|bis|3|Monaten|mehr|haben|schlecht
<12> 40|REM|Platz|aus|einem|ewigen|Kalender|von|1919
<49> 50|REM|bis|2096|Dieses|DEMO|also|auch|die
<53> 60|REM|komplette|INCLUDE-Datei|laufen|unter
<15> 70|REM|Turbo|BASIC|mit|allen|Grafikkarten.
<78> 80|$INCLUDE|"GREGORIK.INC"
<79> 90|KEY|OFF
<74> 100|DIM|k|ndtg$(1:7)
<91> 110|DIM|refer$(0:UBOUND(feiertag$(1)))
<37> 120|referzahl%:=0
<76> 130|k|ndtg$(1):="Montag|:"
<26> 140|k|ndtg$(2):="Dienstag|:"
<46> 150|k|ndtg$(3):="Mittwoch|:"
<42> 160|k|ndtg$(4):="Donnerstag|:"
<61> 170|k|ndtg$(5):="Freitag|:"
<88> 180|k|ndtg$(6):="Samstag|:"
<7> 190|k|ndtg$(7):="Sonntag|:"
<90> 200|main:
<81> 210|CLS
<5> 220|LOCATE|1,4
<68> 230|print|:"Eingabe|von|<E>|ist|Programmende."
<33> 240|INPUT|"Datum|eingeben|(1919;-2096)|";heute$
<74> 250|IF|heute$="E"|OR|heute$="e"|THEN|cls:end
<37> 260|LOCATE|3,4
<67> 270|INPUT|"Anzahl|Monate|(1;-3)|";monate%
<3> 280|call|kalprnt(4,6,monate%,heute$)
<24> 290|LOCATE|25,4
<5> 300|PRINT|"Eine|Taste|drücken..";
<94> 310|while|inkey$!="":wend
```

Listing KALENDER

VIDEO plus 3.1 — ALACART 1.0

VHS-Cassetten-Verwaltung
 Pulldown-Menüs
 druckt paßgenaue Etiketten
 Mausunterstützung
 druckt sortierte Listen
 verwaltet bis zu 999 Cassetten
 automatische Datensicherung
 Daten eingeben, löschen, ändern
 Online Hilfe
 Bandrestzeitberechnung
 löschen, umbenennen von Dateien

Menüprogramm
 Balkenmenü
 21 Menüpunkte
 10 F-Tasten für DOS
 Mausunterstützung
 Disk-Mapping
 ASCII-Tabelle
 Taschenrechner
 Kalender bis 2099
 Zusatzmodule lieferbar
 nicht speicherresident!

NUR DM 49,90

NUR DM 19,90

EP Soft Ernst Pullnig

August-Macke-Weg 4, 8000 München 71, Tel. 089-791 37 29
 Händleranfragen erwünscht!

Die neuen SIERRA® Spiele:

Gold Rush	DM 75,-	Man Hunter New York	DM 83,-
Leisure Larry II	DM 83,-	Police Quest II	DM 83,-
King's Quest 4	DM 83,-	Space Quest III	DM 83,-

gerade neu erschienen:

Neu November 89:

Man Hunter		Leisure Larry 3	DM 99,-
San Francisco	DM 85,-	Hero's Quest	DM 95,-
Hoyle's Book Of Games	DM 75,-	Codename Iceman	DM 95,-
Silpheed	DM 75,-		

Bezug: Vorkasse (Scheck) zzgl. DM 4,- Versandkosten oder Nachnahme zzgl. DM 6,- Versandkosten. Alle Produkte originalverpackt, US-Eigenimport. Außerdem Original Hint-Books zu allen Sierra-Spielen DM 22,-. Deutsche Lösungen zu den meisten Sierra-Spielen DM 20,- (genaue Liste auf Anfrage).

Microsoft Windows 286/386 (US-Version) DM 175,-/330,-
 Zug The Megaliths/The Puzzle Story Book
 (sprechende Spiele für Kinder ab 3 auf Englisch) je DM 73,-

Weitere US-Software a. Anfrage

Software-Import M. F. Perathoner

8057 Eching · Umlandstrasse 50 · Tel. (089) 3195444 · Fax (089) 3192457

schiffmann computer



DiskDoubler 1.15

Diskettenkopierprogramm, zum kopieren von AT-Disketten, sowie Erstellen mehrerer Kopien einer Quelldiskette. Sehr schnell und einfache Bedienung. DM 49,-

Adresse WordPerfect 1.1

Adressverwaltung für WordPerfect 5.0, endlich können Sie Ihre Adressen direkt von der Adressverwaltung in Ihre Briefe mit übernehmen. Serienbriefselektion, sowie Merkfunktion für WordPerfect Mischdateien möglich (mit deutschen Umlauten!!!). DM 199,-

Clenv 1.2

Clipper Entwicklungsumgebung, mit neun Hochleistungseditoren, integriertes Hilfesystem zu allen Clipper Befehlen Funktionsverwaltung, Projektorientiertes Programmieren in Clipper usw. DM 499,-

Weitere Produkte und Informationen, sowie Bestellungen:

schiffmann computer
 inh. knud schiffmann
 elbchaussée 572
 tel.: 040 - 86 44 77
 fax.: 040 - 86 75 43

Tips & Tricks

```

<32> 320:goto:main
<71> 330:REM:Den:Ersten:des:Vormonats:suchen.
<63> 340:REM:suchzahl%:=Erster:des:1fdn.:Monats.
<71> 350:DEF:FN:findminus%(suchzahl%)
<14> 360:LOCAL:d$,d%
<78> 370:DECR:suchzahl%,27
<8> 380:DO
<2> 390:DECR:suchzahl%
<73> 400:d$:=FNkaldat$(suchzahl%)
<27> 410:d%:=VAL(LEFT$(d$,2))
<84> 420:LOOP:UNTIL:d%:=1
<66> 430:FNfindminus%:=suchzahl%
<1> 440:END:DEF
<59> 450:REM:Ultimo:eines:Monats:suchen.
<9> 460:DEF:FN:findplus%(suchzahl%)
<17> 470:LOCAL:d$,d%
<65> 480:INCR:suchzahl%,26
<11> 490:DO
<8> 500:INCR:suchzahl%
<76> 510:d$:=FNkaldat$(suchzahl%)
<30> 520:d%:=VAL(LEFT$(d$,2))
<87> 530:LOOP:UNTIL:d%:=1
<96> 540:FNfindplus%:=suchzahl%+1
<4> 550:END:DEF
<93> 560:REM:Kalender:ausdrucken
<75> 570:REM:zoben%:=Zeile:oben
<44> 580:REM:slinks%:=Spalte:links
<65> 590:REM:monate%:=Anzahl(1-3):Monate
<23> 600:REM:datum%:=gültiger:Datumstring
<71> 610:SUB:kalprnt(zoben%,slinks%,monate%,datum%)
<62> 620:SHARED:feiertag%(),feierliste%()
<31> 630:LOCAL:x%,y%,z%,mzaehler%,refzahl%,refdat%
<81> 640:LOCAL:zeile%,spalte%,tsplt%,rdt%,refer%()
<85> 650:LOCAL:refer%()
<76> 660:IF:monate%>3:THEN:monate%:=3
<27> 670:IF:monate%<1:THEN:monate%:=1
<53> 680:DIM:refer%(1:monate%,1:5)
<32> 690:DIM:refer%(0:UBOUND(feiertag%(1)))
<44> 700:refdat%:=101+MID$(datum%,3)
<19> 710:refzahl%:=FNkalzahl%(refdat%)
<55> 720:IF:monate%<3:THEN
<73> 730:refer%(1,1):=refzahl%-1
<42> 740:refer%(1,2):=refzahl%
<31> 750:refer%(1,3):=FNfindplus%(refzahl%)
<37> 760:END:IF
<50> 770:IF:monate%:=2:THEN
<21> 780:refer%(2,1):=refer%(1,3)
<16> 790:refer%(2,2):=refer%(1,3)+1
<41> 800:refer%(2,3):=FNfindplus%(refer%(2,2))
<28> 810:END:IF
<61> 820:IF:monate%:=3:THEN
<28> 830:refer%(1,1):=FNfindminus%(refzahl%)-1
<29> 840:refer%(1,2):=refer%(1,1)+1
<94> 850:refer%(1,3):=FNfindplus%(refer%(1,2))
<95> 860:refer%(2,1):=refzahl%-1
<64> 870:refer%(2,2):=refzahl%
<53> 880:refer%(2,3):=FNfindplus%(refzahl%)
<68> 890:refer%(3,1):=refer%(2,3)
<77> 900:refer%(3,2):=refer%(3,1)+1
<1> 910:refer%(3,3):=FNfindplus%(refer%(3,2))
<31> 920:END:IF
<66> 930:CALL:kalmaske$(zoben%,slinks%,monate%)
<89> 940:LOCATE:(zoben%+1),(slinks%+2)
<20> 950:PRINT:FNwotag$(FNkalzahl%(FNdatum%));_
<69> 1000:LEFT$(FNdatum%,6)
<20> 960:FOR:x%:=1:TO:monate%
<7> 970:zeile%:=refer%(x%,2)-
<52> 1000:INT(refer%(x%,2)/7)*7
<76> 980:IF:zeile%<3:THEN:INCR:zeile%,7
<25> 990:DECR:zeile%,2
<73> 1000:tsplt%:=(slinks%+15+(x%-1))*18
<25> 1010:LOCATE:(zoben%+1),tsplt%
<66> 1020:rdt%:=MID$(FNkaldat$(refer%(x%,2)),4)
<42> 1030:PRINT:rdt%
<0> 1040:spalte%:=(tsplt%-1)
<22> 1050:CALL:reflistf$(RIGHT$(rdt%,4))
<0> 1060:FOR:z%:=0:TO:UBOUND(feiertag%(1))
<9> 1070:IF:refer%(x%,2)>=feierliste%(z%):THEN
<66> 1080:refer%(x%,4):=z%
<45> 1090:END:IF
<14> 1100:IF:refer%(x%,3)>=feierliste%(z%):THEN
<70> 1110:refer%(x%,5):=z%
<26> 1120:END:IF
<42> 1130:IF:feierliste%(z%)>=refer%(x%,2):AND_
<49> 1140:feierliste%(z%)<=refer%(x%,3):THEN
<87> 1150:refer$(mzaehler%):=
<44> 1160:LEFT$(FNkaldat$(feierliste%(z%)),6)-
<52> 1170:MID$(feiertag%(z%),3)
<54> 1180:INCR:mzaehler%

```

Listing KALENDER

```

<38> 1160:END:IF
<17> 1170:NEXT:z%
<23> 1180:FOR:y%:=refer%(x%,2):TO:refer%(x%,3)
<79> 1190:COLOR:7,0
<33> 1200:IF:zeile%:=1:OR:y%:=refer%(x%,2):THEN
<15> 1210:LOCATE:(zoben%+3),spalte%
<80> 1220:PRINT:USING:"#";FNjahrwoche%(y%)
<77> 1230:END:IF
<26> 1240:LOCATE:(zeile%+4+(zoben%),spalte%
<33> 1250:INCR:zeile%
<66> 1260:IF:zeile%>7:THEN
<79> 1270:DECR:zeile%,7
<40> 1280:INCR:spalte%,3
<95> 1290:END:IF
<97> 1300:FOR:z%:=refer%(x%,4):TO:refer%(x%,5)
<60> 1310:IF:feierliste%(z%)>=y%:THEN
<14> 1320:COLOR:15,0
<7> 1330:EXIT:FOR
<36> 1340:END:IF
<15> 1350:NEXT:z%
<3> 1360:PRINT:USING:"#";(y%-refer%(x%,1));
<77> 1370:COLOR:7,0
<65> 1380:NEXT:y%
<72> 1390:NEXT:x%
<2> 1400:LOCATE:(zoben%+13),1
<77> 1410:FOR:x%:=1:TO:mzaehler%
<79> 1420:PRINT:refer$(x%-1);
<56> 1430:NEXT:x%
<61> 1440:END:SUB
<45> 1450:REM:Kalendermaske:aufbauen:und:anzeigen.
<58> 1460:SUB:kalmaske(zoben%,slinks%,monate%)
<31> 1470:SHARED:k1ndtg%()
<80> 1480:LOCAL:nbreite%,nbreite%,c%,x%,mstr%()
<36> 1490:DIM:mstr%(1:4)
<14> 1500:IF:zoben%<1:THEN:zoben%:=1
<66> 1510:IF:slinks%<1:THEN:slinks%:=1
<57> 1520:IF:zoben%>13:THEN:zoben%:=13
<46> 1530:nbreite%:=monate%*18
<64> 1540:nbreite%:=15+nbreite%
<14> 1550:c%:=slinks%+nbreite%-1
<50> 1560:IF:c%>80:THEN:slinks%:=80;-c%
<29> 1570:c%:=nbreite%
<95> 1580:mstr%(1):=CHR$(201)+STRING$(12,205)+_
<86> 1590:CHR$(209)+STRING$(c%,205)+CHR$(187)
<83> 1590:mstr%(2):=CHR$(186)+STRING$(12,32)+_
<10> 1600:CHR$(179)+STRING$(c%,32)+CHR$(186)
<76> 1600:mstr%(3):=CHR$(199)+STRING$(12,196)+_
<39> 1610:CHR$(197)+STRING$(c%,196)+CHR$(182)
<61> 1610:mstr%(4):=CHR$(200)+STRING$(12,205)+_
<24> 1620:CHR$(207)+STRING$(c%,205)+CHR$(188)
<2> 1620:LOCATE:zoben%,slinks%
<13> 1630:PRINT:mstr%(1);
<29> 1640:FOR:x%:=1:(zoben%+1):TO:(zoben%+11)
<91> 1650:LOCATE:x%,slinks%
<57> 1660:PRINT:mstr%(2);
<55> 1670:NEXT:x%
<50> 1680:LOCATE:zoben%+12,slinks%
<91> 1690:PRINT:mstr%(4);
<53> 1700:FOR:x%:=1:(zoben%+2):TO:(zoben%+4):STEP:2
<81> 1710:LOCATE:x%,slinks%
<68> 1720:PRINT:mstr%(3);
<45> 1730:NEXT:x%
<24> 1740:LOCATE:zoben%+3,slinks%+2
<38> 1750:PRINT:"Woche:";
<85> 1760:c%:=1
<49> 1770:FOR:x%:=1:(zoben%+5):TO:(zoben%+11)
<20> 1780:LOCATE:x%,slinks%+1
<18> 1790:PRINT:k1ndtg%(c%)
<37> 1800:INCR:c%
<41> 1810:NEXT:x%
<63> 1820:END:SUB
<56> 1830:REM:Feiertagsarrays:aufs:Jahr:umrechnen.
<8> 1840:REM:Aufsteigend:sortieren.
<80> 1850:SUB:reflistf$(jahr%)
<34> 1860:SHARED:feiertag%(),feierliste%()
<87> 1870:LOCAL:x%,z%,u%
<75> 1880:u%:=UBOUND(feiertag%(1))
<28> 1890:CALL:feiertagliste$(jahr%)
<64> 1900:FOR:x%:=1:TO:u%
<47> 1910:FOR:z%:=u%:TO:x%:STEP:-1
<11> 1920:IF:feierliste%(z%)<feierliste%(z-1)_
<63> 1930:THEN
<62> 1930:SWAP:feiertag%(z%),feiertag%(z-1)
<70> 1940:SWAP:feierliste%(z%),feierliste%(z-1)
<12> 1950:END:IF
<94> 1960:NEXT:z%
<93> 1970:NEXT:x%
<83> 1980:END:SUB

```

Listing KALENDER

Hans Kleiner

Ein neuer DOS-Befehl

Das Programm zur Druckereinstellung

Haben Sie Ihr Drucker-Handbuch immer zur Hand? Kennen Sie alle Einstellungsmöglichkeiten über das Bedienfeld auswendig? Wie oft schon wollten Sie einen kleinen Text oder eine Notiz "eben mal" ausdrucken oder eine Hardcopy machen – und mußten wieder mal nachschlagen, welche Einstellung vorzunehmen ist, um zum Beispiel acht Zeilen pro Zoll, gleichzeitig kursiv und Doppelt-Druck in Elite-Schrift zu realisieren? Mit dem folgendem Programm gehört dieser Ärger der Vergangenheit an.

Das folgende Programm versetzt Sie in die Lage, sowohl von der DOS-Ebene aus als auch innerhalb von Batch-Dateien (fast) jede gewünschte Drucker-Einstellung vorzunehmen.

Dahinter verbirgt sich ein kleines Assembler-Programm, welches auf der DATABOX im Assembler-Quellcode und als übersetztes, ausführbares Programm zur Verfügung steht. Um aber "EPSON.COM" einem breiten Kreis zur Verfügung stellen zu können, ist am Ende dieses Artikels der BASIC-Code (GW-BASIC, BASICA, Turbo-BASIC oder QUICK-BASIC) abgedruckt, der die Datei "EPSON.COM" erzeugt. Tippen Sie das Listing "EPSON.BAS" ab und starten Sie das Programm – das Ergebnis ist die Datei "EPSON.COM" – der neue DOS-Befehl.

Geben Sie dem Befehlsaufruf "epson" (in der Kommando-Zeile von DOS oder innerhalb einer Batchdatei

als Befehlszeile) einfach eine Reihe von Parametern mit, die dann vom Programm in der Reihenfolge ihres Auftretens bearbeitet werden. Die Parameter-Kette wird durch ein Leerzeichen vom Programm-Name "EPSON" getrennt eingegeben. Die Parameter selbst können durch Leerzeichen voneinander getrennt – aber auch bündig zusammengeschrieben sein.

Sie können das Programm sowohl aus der DOS-Ebene als auch in Batch-Dateien anwenden

Tritt innerhalb der Kette ein "unbekannter" Parameter auf, so wird die Bearbeitung an dieser Stelle mit der Fehler-Meldung "Unbekannter Parameter!" abgebrochen. Alle bis dahin jedoch korrekt vorgefundenen Parameter sind bereits erfolgreich ausgeführt worden. Die meisten Parameter

stehen für sich alleine. Einige davon aber benötigen Werte-Angaben (z.B. Anzahl der Zeilen bei "Seitenlänge einstellen"). Diese Angaben müssen unmittelbar hinter dem dazugehörigen Arbeitsparameter stehen. Es sind immer Zahlen, die sich innerhalb einer bestimmten Größenordnung bewegen dürfen. Wird der zulässige Zahlbereich überschritten, reagiert EPSON.COM ebenfalls mit einer Fehlermeldung "Ungültiger Wert im Kommando" und bricht die Bearbeitung ab. Auch hier sind die bis dahin korrekten Parameter abgearbeitet worden! Alle vorgenommenen Einstellungen werden in der Reihenfolge der Parameter in Klartext ausgegeben, so daß Sie immer kontrollieren können, ob die Parameter auch die von Ihnen gewünschten waren und die Einstellungen demnach korrekt sind.

● ZUSAMMENFASSUNG "SYNTAX"

```
epson {p1}{p2}{p3}.....{pn}
epson = Programm-Name
{p1}   = 1. Parameter
{p2}   = 2. Parameter
{p3}   = 3. Parameter
..... = weitere Parameter
{pn}   = letzter Parameter
```

Zwischen den Parametern dürfen Leerstellen stehen.

Die Parameter dürfen bündig zusammengeschrieben werden. Bei Parametern mit dazugehörigen Zahlen-Angaben müssen die Werte direkt hinter dem Parameter ohne Leerstelle dazwischen eingegeben werden.

● Mögliche Fehler:

1. "Unbekannter Parameter"
2. "Ungültiger Wert im Kommando"

In beiden Fällen ist die bis dahin korrekte Parameter-Kette abgearbeitet worden, das heißt, die gewünschten Einstellungen des Druckers sind bereits erfolgt.

DRUCKER - Einstellungen von Epson-kompatiblen Druckern (Rel. 1.0)

Aufruf: EPSON {par1} {par2} {par n-1} {par n}
Parameter: Können mit oder ohne Zwischenräumen eingegeben werden

Beispiel: EPSON 148K F -----> 48 Zeilen, Kompress und Fett ein

(A,a)bstand Zeilen	(1/6,1/8)	(N,n)lq einschalten
(B,b)reite Schrift	(ein,aus)	(O,o)Perf(o)ration 0{0-63},aus)
(C,c)ursive Schrift	(ein,aus)	(P,p)ica einstellen
(D,d)oppelte Schrift	(ein,aus)	(Q,q)Dump Zeichensatz (Dru/Disp)
(E,e)lite einstellen		(R,r)ichtung (uni/bidirektional)
(F,f)ette Schrift	(ein,aus)	(S,s)chriftart ändern Ss{0-63}
(G,g)eschwindigkeit	(1,1/2)	(T,t)iefstellen (ein,aus)
(H,h)ochstellen	(ein,aus)	(U,u)nterstreichen (ein,aus)
(I,i)BM-Graphik	(I,II)	(V,v)orschub Zeilen Vv{0-127}
(J,j)ustieren Drucker	(Init)	(W,w)echsel Blatt (Vorschub)
(K,k)omprim. Schrift	(ein,aus)	(X,x)Proportional einstellen
(L,l)änge der Seite	Ll{0-127}	(Y,y)Proport. Abstand (ein,aus)
(M,m)elden Papierende	(ein,aus)	(Z,z)eichensatz ändern Zz{0-10}

Das "Hilfe-Bild" von EPSON.COM

PCpur-Hinweis

EPSON liegt als GW-BASIC-Lader vor und funktioniert mit allen Grafikarten. Die links in Klammern stehenden Zahlen sind Prüfsummen für das Prüfsummenprogramm CHECK aus der PCpur 6/89 und dürfen ebenso nicht mit abgetippt werden, wie das PIPE-Symbol: '|'. Ersetzen Sie dieses PIPE-Symbol jeweils durch ein Leerzeichen.

Die PCpur-DATABOX 12/89 enthält dieses BASIC-Listing, das COM-Programm und den Assembler-Quelltext.

● Beispiele:

Im folgenden finden sie einige Beispiele zur Einstellung Ihres Druckers mit EPSON.COM, wobei die jeweilige Befehlssequenz der Erklärung folgt.

Ausgabe des Hilfe-Bildes:

C> EPSON

Initialisieren des Druckers, Zeichensatz "0" (USA) und komprimierte Schrift einschalten. Wird beispielsweise benötigt, um Listings mit `[]{} \ |` zu drucken:

C> EPSON jz0K

Zeichensatz "0" einschalten, Elite-Schrift ein, Fett-Druck ein, in einer Richtung drucken.:

C> EPSON z0eFR

Zeilenabstand ist acht Zeilen/Zoll, Seitenlänge = acht (Etiketten ?) Elite

ein, Kursivdruck ein, Doppeldruck ein. Beachten Sie, daß hier die Parameter durch Leerstellen getrennt sind – was zulässig ist. Die Wertangabe hinter "l" (Länge) jedoch steht bündig, das heißt OHNE Leerstelle hinter dem dazugehörigen Parameter:

C> EPSON a l8 e K D

Drucker initialisieren, Zeilenabstand ist acht Zeilen/Zoll, halbe Druckgeschwindigkeit, Eliteschrift ein, Zeichensatz "2" (deutsch) Hochstellen ein, Schmalschrift (Kompress) ein, Kursivschrift ein. Dies ergibt eine gut lesbare, sehr kleine Schrägschrift in kompakter Form (96 Zeilen pro Seite auf Endlos-Papier):

C> EPSON jagez2HKC

Zum Abschluß noch ein paar Worte zum Programm selbst. Das BASIC-Programm kann nicht modifiziert werden, um auch andere Drucker (mit anderen Kommandos) bedienen zu können. Dieses Programm kann nur EPSON-kompatible Drucker einstellen – die meisten unter Ihnen werden vermutlich ohnehin einen EPSON-kompatiblen Drucker besitzen.

Wer jedoch die DATABOX besitzt, denn auf der befindet sich auch der Assemblercode, und ein wenig Assembler-Programmierung beherrscht, kann das Assembler-Quellprogramm so modifizieren, daß auch andere Drucker bedient werden können. Die Programm-Mechanismen sind ausführlich dargestellt und das Programm hinreichend präzise dokumentiert.

— uc

Alle Möglichkeiten, die EPSON.COM bietet, um Ihren Drucker einzustellen:

A	6 Zeilen pro Zoll drucken	O	Perforation ein (mit Wert 0-63)
a	8 Zeilen pro Zoll drucken	o	Perforation aus
B	Breite Schrift einschalten,	P,p	Pica-Schrift einstellen
b	Breite Schrift ausschalten,	Q	Zeichensatz auf Drucker
C	Cursiv-Schrift ein	q	Zeichensatz auf Bildschirm
c	Cursiv-Schrift aus	R	in einer Richtung drucken
D	Doppelte Schrift ein	r	in beiden Richtungen drucken
d	Doppelte Schrift aus	S,s	Schriftart ändern (mit Wert 0-63, HANDBUCH)
E,e	Elite-Schrift einstellen	T	Tiefstellen ein
F	Fette Schrift ein	t	Tiefstellen aus
f	Fette Schrift aus	U	Unterstreichen ein
G	Normale Druckgeschwindigkeit	u	Unterstreichen aus
g	Halbe Druckgeschwindigkeit	V,v	Vorschub Zeilen (mit Wert 0-127)
H	Hochstellen ein	W,w	Wechsel Blatt (=Seiten-Vorschub)
h	Hochstellen aus	X,x	Proportional einstellen
I	IBM-Grafikzeichensatz I ein	Y	Proportional-Abstand ein
i	IBM-Grafikzeichensatz II ein	y	Proportional-Abstand aus
J,j	Justieren Drucker (Init)	Z,z	Zeichensatz ändern (mit Wert 0-10)
K	Komprimierte Schrift ein		
k	Komprimierte Schrift aus		
L,l	Länge der Seite einstellen (mit Wert 0-127)		
M	Melden Papierende ein		
m	Melden Papierende aus		
N,n	Schönschrift (NLQ) ein		

LISTING >epson<, REMARK = >REM<.

```
<84> 10:REM|PROGRAMM|:|EPSON.BAS
<71> 20:REM|FUNKTION|:|Druckereinstellung
< 9> 30:REM|SPRACHE|:|GW-BASIC-Datolader
<38> 40:REM|Grafikkarten|:|Alle
<82> 50:DATA|BB,80,00,8A,07,3C,00,75,0B,B4,09,BA,40,07,
CD,21
<12> 60:DATA|B4,4C,CD,21,43,8A,07,3C,0D,74,F5,3C,3F,74,
EA,3C
<71> 70:DATA|20,74,F1,BE,20,02,3A,04,74,2F,3A,44,01,74,
27,83
<86> 80:DATA|C6,06,81,FE,BC,02,75,EE,BA,92,0C,B4,09,CD,
21,B2
<84> 90:DATA|18,B4,05,CD,21,EB,C9,A2,18,02,BA,70,0C,B4,
09,CD
<24> 100:DATA|21,E8,6C,00,EB,BE,83,C6,02,8B,74,02,83,FE,
FF,74
<25> 110:DATA|E6,33,D2,8A,14,80,FA,FF,74,0C,80,FA,00,74,
16,B4
<70> 120:DATA|05,CD,21,46,EB,EB,B2,0D,B4,05,CD,21,46,8B,
D6,B4
<48> 130:DATA|09,CD,21,EB,8F,33,C0,8B,FC,43,8A,07,3C,30,
72,09
<56> 140:DATA|3C,39,77,05,2C,30,50,EB,F0,33,C9,B2,01,3B,
FC,74
<73> 150:DATA|0E,58,F6,E2,03,C8,B8,0A,00,F6,E2,8A,D0,EB,
EE,3A
<81> 160:DATA|4C,01,77,06,8A,D1,46,4B,EB,B5,BA,C9,0C,E9,
7B,FF
<37> 170:DATA|A0,18,02,C6,06,18,02,05,90,3C,51,74,06,C6,
06,18
< 0> 180:DATA|02,02,90,E8,31,00,B9,40,00,B2,20,8A,26,18,
02,CD
<90> 190:DATA|21,86,16,19,02,8A,26,18,02,CD,21,86,16,19,
02,FE
<61> 200:DATA|C2,3A,D1,75,E6,E8,0F,00,E8,0C,00,8A,D1,83,
C1,20
< 0> 210:DATA|81,F9,20,01,75,D5,C3,B2,0A,8A,26,18,02,CD,
21,B2
<69> 220:DATA|0D,8A,26,18,02,CD,21,C3,00,20,00,00,00,00,
00,00
<96> 230:
<32> 240:DATA|41,61,C0,02,DC,02,42,62,F8,02,11,03,43,63,
2A,03
<56> 250:DATA|42,03,44,64,5A,03,71,03,45,65,88,03,88,03,
46,66
<53> 260:DATA|9F,03,B3,03,47,67,C7,03,E5,03,48,68,01,04,
21,04
<82> 270:DATA|49,69,40,04,57,04,4A,6A,6F,04,6F,04,4B,6B,
8A,04
< 5> 280:DATA|A7,04,4C,6C,C4,04,C4,04,4D,6D,E3,04,FF,04,
4E,6E
<38> 290:DATA|1B,05,1B,05,4F,6F,37,05,5B,05,50,70,7D,05,
7D,05
<33> 300:DATA|51,71,FF,FF,FF,FF,52,72,93,05,B7,05,53,73,
DC,05
<92> 310:DATA|DC,05,54,74,05,06,25,06,55,75,44,06,5D,06,
56,76
<17> 320:DATA|76,06,76,06,57,77,98,06,98,06,58,78,BB,06,
BB,06
<68> 330:DATA|59,79,DB,06,F7,06,5A,7A,16,07,16,07,00,00,
00,00
< 0> 340:
<12> 350:T$=CHR$(10)+CHR$(13)+"$":LF$=CHR$(10)+CHR$(13)
<38> 360:ESC$=CHR$(27):SEP$=CHR$(255)
<66> 370:DIM|M$(64)
<50> 380:M$(0)=ESC$+"2"+SEP$+"Abstand:|6|Zeilen/Zoll"+T$
<96> 390:M$(1)=ESC$+"0"+SEP$+"Abstand:|8|Zeilen/Zoll"+T$
<21> 400:M$(2)=ESC$+"W1"+SEP$+"Breite|Schrift|ein"+T$
<86> 410:M$(3)=ESC$+"W0"+SEP$+"Breite|Schrift|aus"+T$
<29> 420:M$(4)=ESC$+"4"+SEP$+"Cursiv-Schrift|ein"+T$
<17> 430:M$(5)=ESC$+"5"+SEP$+"Cursiv-Schrift|aus"+T$
<40> 440:M$(6)=ESC$+"G"+SEP$+"Doppelt-Druck|ein"+T$
<15> 450:M$(7)=ESC$+"H"+SEP$+"Doppelt-Druck|aus"+T$
<45> 460:M$(8)=ESC$+"M"+SEP$+"Elite-Schrift|ein"+T$
<57> 470:M$(9)=ESC$+"E"+SEP$+"Fett-Druck|ein"+T$
<11> 480:M$(10)=ESC$+"F"+SEP$+"Fett-Druck|aus"+T$
<51> 490:M$(11)=ESC$+"s0"+SEP$+"Normale|Geschwindigkeit"+T$
<15> 500:M$(12)=ESC$+"s1"+SEP$+"Halbe|Geschwindigkeit"+T$
<16> 510:M$(13)=ESC$+"S0"+SEP$+"Hochgestellte|Schrift|ein"+T$
<95> 520:M$(14)=ESC$+"T"+SEP$+"Hochgestellte|Schrift|aus"+T$
<82> 530:M$(15)=ESC$+"7"+SEP$+"IBM-Graphik|I|ein"+T$
<68> 540:M$(16)=ESC$+"6"+SEP$+"IBM-Graphik|I|ein"+T$
<53> 550:M$(17)=ESC$+"@"+SEP$+"Drucker|initialisiert"+T$
<74> 560:M$(18)=CHR$(15)+SEP$+"Komprimierte|Schrift|ein"+T$
<92> 570:M$(19)=CHR$(18)+SEP$+"Komprimierte|Schrift|aus"+T$
```

Listing EPSON

```
<27> 580:M$(20)=ESC$+"C"+CHR$(0)+CHR$(127)+SEP$+"Seiten
länge|eingestellt"+T$
<73> 590:M$(21)=ESC$+"9"+SEP$+"Papier-Ende|Melder|ein"+T$
<73> 600:M$(22)=ESC$+"8"+SEP$+"Papier-Ende|Melder|aus"+T$
<51> 610:M$(23)=ESC$+"n"+SEP$+"Schönschrift|(NLQ)|ein"+T$
<62> 620:M$(24)=ESC$+"N"+CHR$(0)+CHR$(127)+SEP$+"Perfor
ation|überspringen|ein"+T$
< 5> 630:M$(25)=ESC$+"O"+SEP$+"Perforation|überspringen|
aus"+T$
<87> 640:M$(26)=ESC$+"P"+SEP$+"Pica-Schrift|ein"+T$
<35> 650:M$(27)=ESC$+"U1"+SEP$+"Nur|in|einer|Richtung|d
rucken"+T$
<63> 660:M$(28)=ESC$+"U0"+SEP$+"Bidirektional|(normal)|d
rucken"+T$
<45> 670:M$(29)=ESC$+"!" +CHR$(0)+CHR$(63)+SEP$+"Schrift
artkombination|eingestellt"+T$
< 1> 680:M$(30)=ESC$+"S1"+SEP$+"Tiefgestellte|Schrift|ein"+T$
<55> 690:M$(31)=ESC$+"T"+SEP$+"Tiefgestellte|Schrift|aus"+T$
<12> 700:M$(32)=ESC$+"-1"+SEP$+"Unterstreichen|ein"+T$
<90> 710:M$(33)=ESC$+"-0"+SEP$+"Unterstreichen|aus"+T$
<54> 720:M$(34)=ESC$+"f1"+CHR$(0)+CHR$(127)+SEP$+"Zeile
nvorschub|ausgeführt"+T$
<79> 730:M$(35)=CHR$(12)+SEP$+"Blatt(w)echsel|/Seitenvo
rschub"+T$
<93> 740:M$(36)=ESC$+"o"+SEP$+"Proportional|einstellen"+T$
<47> 750:M$(37)=ESC$+"p1"+SEP$+"Proportional-Abstand|ein"+T$
<39> 760:M$(38)=ESC$+"p0"+SEP$+"Proportional-Abstand|ein"+T$
<94> 770:M$(39)=ESC$+"R"+CHR$(0)+CHR$(10)+SEP$+"Zeichen
satz|eingestellt"+T$
<24> 780:M$(40)=STRING$(11,CHR$(0))+CHR$(10)+CHR$(13)
<14> 790:
<96> 800:M$(41)="DRUCKER|:-|Einstellungen|von|Epson-kom
patiblen|Druckern|:(Rel.|1.0)"+LF$+LF$
<59> 810:M$(42)="Aufruf:|EPSON|{par1}|{par2}|...
|{par1}|{par2}|..."+LF$
<28> 820:M$(43)="Parameter:|Können|mit|oder|ohne|Zwisch
enräumen|eingegeben|werden|"+LF$+LF$
<46> 830:M$(44)="Beispiel:|EPSON|148K|F|----->|48|Zei
len,|Kompress|und|Fett|ein"+LF$
<78> 840:M$(45)="-----"+LF$
<18> 850:M$(46)="(A,a)bstand|Zeilen|:(1/6,1/8)|:(N,
n)|q|einschalten|:(Rel.|1.0)"+LF$+LF$
<76> 860:M$(47)="(B,b)reite|Schrift|:(ein,aus)|:(O,
o)|Perf(o)ration|:(0-63),aus"+LF$
<64> 870:M$(48)="(C,c)ursive|Schrift|:(ein,aus)|:(P,
p)|ca|einstellen|:(Können|mit|oder|ohne|Zwischen
räumen|eingegeben|werden|"+LF$+LF$
< 2> 880:M$(49)="(D,d)oppelte|Schrift|:(ein,aus)|:(Q,
q)|Dump|Zeichensatz|(Dru|Disp)"+LF$
< 1> 890:M$(50)="(E,e)lite|einstellen|:(uni|bidirektional)"+LF$
<10> 900:M$(51)="(F,f)ette|Schrift|:(ein,aus)|:(S,
s)|chriftart|ändern|:(Ss|0-63)"+LF$
<32> 910:M$(52)="(G,g)eschwindigkeit|:(1,1/2)|:(T,
t)|iefstellen|:(ein,aus)"+LF$
<90> 920:M$(53)="(H,h)ochstellen|:(ein,aus)|:(U,
u)|nterstreichen|:(ein,aus)"+LF$
< 1> 930:M$(54)="(I,i)BM-Graphik|:(I,II)|:(V,
v)|orschub|Zeilen|:(Vv|0-127)"+LF$
<66> 940:M$(55)="(J,j)ustieren|Drucker|(Init)|:(W,
w)|echsel|Blatt|:(Vorschub)"+LF$
<72> 950:M$(56)="(K,k)omprim.|Schrift|:(ein,aus)|:(X,
x)|Proportional|einstellen|"+LF$
<20> 960:M$(57)="(L,l)änge|der|Seite|:(Ll|0-127)|:(Y,
y)|Proport.|Abstand|:(ein,aus)"+LF$
<89> 970:M$(58)="(M,m)elden|Papierende|(ein,aus)|:(Z,
z)|eichensatz|ändern|:(Zz|0-10)"+LF$
<32> 980:M$(59)="-----"+LF$
<21> 990:M$(60)=T$+STRING$(14,CHR$(0))
<95> 1000:M$(61)="Zeichensatz|20H|:-|OFFH|ausgeben"+T$
<54> 1010:M$(62)="Fehler:|Unbekannter|Parameter|Hilf
e|mit|EPSON|?"+T$
<89> 1020:M$(63)="Fehler:|Ungültiger|Wert|im|Kommando|Hilf
e|mit|EPSON|?"+T$
<57> 1030:
<32> 1040:OPEN|"epson.com"|FOR|OUTPUT|AS|#1
<96> 1050:RESTORE|50
<42> 1060:FOR|I=1|TO|448
<46> 1070:READ|BYTE$
<82> 1080:PRINT|#1,CHR$(VAL("&H"+BYTE$));
<74> 1090:NEXT
<55> 1100:FOR|I=0|TO|63
<35> 1110:PRINT|#1,M$(I);
<55> 1120:NEXT
< 2> 1130:CLOSE|#1
<45> 1140:END
```

Listing EPSON

Uwe Chalas

Klein, aber oho – Minitips in der PCpur

Tips, Tricks und Routinen rund um den PC

Die kleinen Tips und Tricks, die so manchem Computerbenutzer schnelle Hilfe bringen, bekommen Sie auch in dieser Ausgabe Ihrer PCpur wieder zur Verfügung gestellt. Freuen Sie sich auf eine Menge über MS-DOS und BASIC. Erfahren Sie, welche Bildschirmattribute bei einer Hercules-Karte möglich sind, oder sehen Sie, wie man eine Stoppuhr in GW-BASIC realisieren kann und vieles mehr.

Wie schon in der PCpur 6/89 ausführlich besprochen, sollen die auf diesen beiden Seiten aufgeführten Beiträge von Ihnen kommen. Haben Sie also einige Tips, Tricks oder Routinen auf Lager oder haben Sie Lust solche zu schreiben, dann senden Sie diese kleinen Beiträge an uns – alle Veröffentlichungen werden mit der jeweiligen, zur PCpur gehörigen Databox honoriert. Beachten Sie bitte dazu die Hinweisboxen am Ende der Minitips.

● Stoppuhr in GW-BASIC

Wissen Sie oft nicht, wieviel Zeit irgendein Vorgang benötigt? Wollen Sie vielleicht einmal die Ablaufzeit Ihres BASIC-Programms messen? Das folgende kleine Listing macht's möglich. Die grundlegenden Funktionen einer üblichen Stoppuhr sind darin enthalten. Nachdem Sie das Programm mit RUN gestartet haben, können Sie durch Drücken einer beliebigen Taste die Stoppuhr starten, mit der Leertaste sowohl Zwischenzeiten als auch Endzeiten direkt vom Bildschirm ablesen und mit dem Betätigen der ENTER-Taste das Zählwerk wieder auf Null zurücksetzen, um wieder neu zu starten.

Um die genauen Ablaufzeiten Ihrer eigenen Programme oder Routinen zu messen, sollten Sie nur die `T=TIMER` vor der ersten Zeile und `PRINT TIMERT-T` hinter der letzten Zeile plazieren. Sie bekommen dann die benötigte Zeit in Sekunden mit mehreren Nachkommastellen angezeigt.

```
10 CLS:PRINT "Stoppuhr in GW-BASIC":A=13:GOTO 100
20 T=TIMER
30 LOCATE 10,10:PRINT USING "###.###";
  TIMER-T
40 A$=INKEY$
50 IF A$>" " THEN GOSUB 70
60 GOTO 30
70 A=ASC(A$)
80 IF A=32 THEN IF AA=32 THEN AA=0:RETURN
  ELSE GOSUB 120
90 AA=A:
100 IF A=13 THEN LOCATE 10,10:PRINT "0.0000":
  GOSUB 120:GOTO 20
```



```
110 GOTO 70
120 A$=INKEY$:IF A$=" " THEN 120
130 RETURN
```

● COLOR, Hercules und GW-BASIC

Sie alle kennen wahrscheinlich den GW-BASIC-Befehl `COLOR`. In Verbindung mit einer Farbgrafikkarte werden mit diesem Befehl die Farben des Vorder- und Hintergrundes festgelegt. Wie ist dies jedoch bei der Verwendung einer monochromen Hercules-Karte? Hier gibt es nur zwei Farben – aber auch Benutzer einer solchen Grafikkarte können diesen Befehl gebrauchen. Die Syntax des `COLOR`-Befehls lautet:

`COLOR vordergrundfarbe, hintergrundfarbe`

Die Vordergrundfarbe kann trotz monochromer Grafik vielfältig variieren. So ist es möglich, den geschriebenen Text blinken zu lassen, ihn in hellweiß und dunkelweiß zu zeigen, und sogar unterstreichen ist möglich. Der Wert vor dem Komma erzielt also folgende Werte:

Nummer	Attribut/Farbe
0	Schwarz
1	Dunkel Unterstreichen
2 - 7	Dunkelweiß
8	Schwarz
9	Hell Unterstreichen
10 - 15	Hellweiß
16	Schwarz
17	Unterstreichen Schwarz
18 - 23	Blinken
24	Schwarz
25	Blinken hell Unterstreichen
26 - 31	Hellweiß Blinken

Die Hintergrundfarbe kann unter monochromer Darstellung nur zwischen schwarz und dunkelweiß eingestellt werden, wobei 0 bis 6 schwarz und 7 weiß bedeutet.

● Turbo BASIC und Zeilennummern

Vielen ist es bereits aufgefallen, daß das Erstellen von BASIC-Programmen mittels Turbo-BASIC-Editor wesentlich komfortabler vonstatten geht als mit dem eingeschränkten Editor von GW-BASIC. So soll es auch sein – falls Sie zwar GW-BASIC-Programme schreiben möch-

ten, jedoch auch im Besitz des Turbo-BASIC-Systems sind, täten Sie gut daran, Ihren Quellcode mit dem wskompatiblen Turbo-Editor zu schreiben. Bekanntlich ist Turbo BASIC zu GW-BASIC völlig abwärtskompatibel – das betrifft auch die in Turbo BASIC nicht geforderten, aber möglichen Zeilennummern. Aber vorsichtig: Wenn Sie ein Programm mit dem Turbo-Editor schreiben und es später unter GW-BASIC laufen lassen wollen, müssen Sie peinlichst darauf achten, daß die sortierte Reihenfolge der Zeilennummern eingehalten wird – Turbo BASIC achtet nicht darauf. Wenn Sie das Programm später mittels LOAD in GW-BASIC laden wollen, werden die Zeilen vertauscht, und Ihr Programm läuft nicht mehr – oder nur noch teilweise. Wenn Sie sich nicht sicher sind, können Sie ja das folgende GW-BASIC-Listing (läuft auch in Turbo BASIC) starten, um jeden Zweifel aus der Welt zu schaffen. Es prüft automatisch, ob die Reihenfolge der Zeilennummern korrekt ist. Geben Sie nach dem Start die Namen (evtl. mit Pad) an, wird Ihnen, wenn ein Zeilennummernfehler erkannt wird, eine Meldung auf dem Bildschirm ausgegeben.

```
10 REM **** Zeilennummerntest ****
20 INPUT "Programmname ";NAM$
30 OPEN NAM$ FOR INPUT AS #1
40 WHILE NOT EOF(1)
50 LINE INPUT #1,A$:I%=I%+1
60 PRINT A$:B$=LEFT$(A$,1)
70 IF B$ < "0" OR B$ > "9" THEN 110
80 NUM=VAL(LEFT$(A$,INSTR(A$,"")))
90 IF NUM <= ANUM THEN GOSUB 130
100 ANUM=NUM
110 WEND
120 CLOSE 1:END
130 BEEP:PRINT "Zeilennummer ";NUM;" in der ";I%;
    "ten Editorzeile ist zu klein"
140 PRINT "Zeile: ";:COLOR 0,7:PRINT A$;:COLOR 7,0
150 B$=INKEY$:IF B$="" THEN 150
160 RETURN
```

● ASCII-Tabelle selbst erstellt

Kennen Sie auch das Problem der ewigen Suche nach irgendwelchen ASCII-Codes? Dem kann mit dem folgenden kleinen Programm abgeholfen werden. Wenn Sie es in GW-BASIC starten, bekommen Sie den kompletten IBM-Zeichensatz (ab ASCII-Code 32) auf Ihrem Bildschirm nebst dem dazugehörigen ASCII-Code zu sehen.

```
10 CLS:KEY OFF:I%=32
15 PRINT "***** IBM - ASCII-Tabelle *****"
20 PRINT CHR$(201);STRING$(78,205);CHR$(187);
30 FOR A%=2 TO 22:PRINT CHR$(186);
40 FOR B%=1 TO 11:PRINT USING "# # # ";I%;
42 PRINT " ";CHR$(I%);" ";
45 I%=I%+1:IF I%>255 THEN B%=12:PRINT
    SPACE$(49);
50 NEXT:PRINT " ";CHR$(186);
60 NEXT
70 PRINT CHR$(200);STRING$(78,205);CHR$(188);
80 IF INKEY$="" THEN 80
```

● OVERFLOW in Turbo BASIC

Sie wissen Sie es noch – in den Minitips der PCpur 9/89 wiesen wir auf einen Fehler in Turbo BASIC hin, der aus grundlosem Melden eines OVERFLOWS besteht. Wie war das doch noch gleich?

```
num& = 200 * 200
```

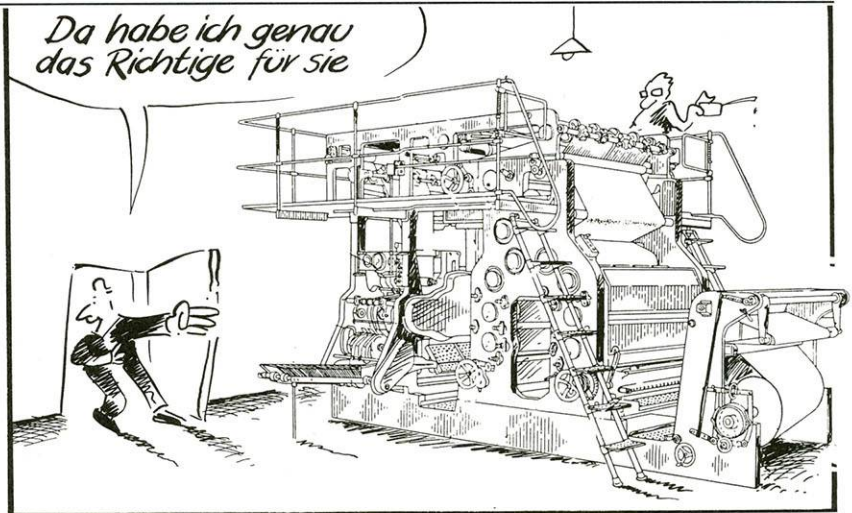
ergibt einen Überlauf (OVERFLOW), obwohl die Zielvariable vom Typ Langinteger ist. Es gibt eine geniale Lösung dieses Problems – Herr Jürgen Heißig aus Leverkusen gab uns den folgenden Tip:

```
num& = 200          x 200 => ergibt einen OVERFLOW
num& = 200!         x 200 => alles ok
num& = 200.0        x 200 => alles ok
num& = CDBL(200)    x 200 => alles ok
```

Durch das Nachstellen eines Datentyp-Symbols (hier '!'), durch die Darstellung als Gleitpunktzahl (hier 200.0) und durch die Benutzung der Wandlungsfunktion CDBL() wird Turbo BASIC bereits bei der Berechnung aufgefordert, vom Datentyp INTEGER abzusehen.

● Verschiedene Auflösungen bei EGA und VGA

Die hochauflösenden Grafikkarten EGA und VGA leisten so viel – nutzen Sie diese Möglichkeiten aus? In der Regel ist die Auflösung auf 'normale' 80 Spalten mal 25 Zeilen eingestellt. Haben Sie auch schon einmal eine BATCH-Datei mit Bildschirmausgabe geschrieben und dabei festgestellt, daß Sie sinnvollerweise mehr als 25 Zeilen auf Ihrem Bildschirm darstellen müßten, damit die Ausgabe bei gleichzeitiger Lesbarkeit aller Informa-



tionen vollständig ist? Da jede kompatible VGA/EGA-Karte auch die Darstellung von 28 Zeilen erlaubt, ist eine ansprechende Lösung dieses Problems möglich. Einen kleinen Haken gibt es hier jedoch auch: Sie müßten dazu die Anweisung `DEVICE = ANSI.SYS` aus der Systemdatei `CONFIG.SYS` entfernen. Der ANSI-Treiber würde nämlich eine Modifizierung der Zeilenanzahl nicht bemerken und somit trotzdem nur 25 Zeilen darstellen. Laden Sie dazu bitte die Datei `CONFIG.SYS` in einen Editor (`EDLIN`, `TEXT` oder ä.), löschen Sie die Zeile, und speichern Sie die so geänderte Datei wieder ab. Wenn Sie vorher die alte `CONFIG.SYS` sichern wollen, kopieren Sie sie einfach:

```
C:> COPY CONFIG.SYS CONFIG.SI
```

Auf diese Weise können Sie, wenn Sie die alte `CONFIG.SYS` wieder als aktuelle haben möchten, `CONFIG.SI` nach `CONFIG.SYS` umbenennen.

Im folgenden finden Sie ein GW-BASIC-Lader, der Ihnen kurze neue DOS-Befehle erzeugt. Diese liegen nach der Ausführung des BASIC-Programms als COM-File (also als direkt startbare Maschinenprogramme vor).

```
05 REM ** NUR für EGA oder VGA ****
07 REM **** GW-BASIC ****
10 OPEN "name.com" FOR OUTPUT AS #1
20 FOR A = 1 TO 19
30 READ A$
40 PRINT #1,CHR$(VAL(A$));
45 PRINT VAL(A$);";";
50 NEXT
60 CLOSE #1
70 END
199 REM 80x28
200 DATA 184,3,0,205,16,184,17,17,187,0,0,205,16,144,184,
0,76,205,33
```

Wenn Sie dieses kleine Programm abgetippt und gestartet haben, wird ein COM-Programm unter dem Namen 'name.com' (Zeile 10) erzeugt. In der DATA-Zeile (Zeile 200) steht das komplette Maschinenprogramm in Form von einzelnen Bytes. Wie Sie aus der Zeile 199 entnehmen können, schaltet das erzeugte Programm, wenn es durch die Eingabe des Namens aus der DOS-Ebene gestartet wird, auf 80 Spalten x 28 Zeilen. Es braucht jeweils nur ein Wert in der DATA-Zeile geändert zu werden, um auch auf andere Bildschirmdarstellungen umschalten zu können. Möchten Sie ein COM-Programm, das nach 80x43, wieder nach 80x25 oder gar nach 40x25 'Spalten mal Zeilen' umschalten soll, brauchen Sie nur den Namen (Zeile 10 'name.com') zu ändern und Zeile 200 folgendermaßen zu modifizieren:

80x43 => siebter Wert:	17 auf 18 setzen
80x25 => achter Wert:	17 auf 18 setzen
40x25 => zweiter Wert:	3 auf 1 setzen

Diesen Text 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 weiteren Dritten angeboten habe. Ich trete mit der Einsendung alle Rechte dieses Beitrags an den DMV-Verlag ab. Im Falle der Veröffentlichung bekomme ich die jeweilige Ausgabe der PCpur einschließlich dazugehöriger Databox automatisch zugesandt.

Denken Sie daran, daß sich diese Änderungen immer auf die Original-DATA-Zeile 200 im Listing und nicht auf die eventuell bereits von Ihnen geänderten Zeilen beziehen.

(Reichelt)

● GW-BASIC-Programme direkt starten

So komfortabel und einfach ein BASIC-Interpreter wie GW-BASIC auch ist – einen wesentlichen Nachteil hat er immer – BASIC-Programme, die unter GW-BASIC laufen, können nicht direkt gestartet werden. Sie müssen immer erst GW-BASIC selbst laden, um anschließend das eigentliche Programm mittels `LOAD` zu laden und durch `RUN` zu starten. Mit Hilfe dieses GW-BASIC-Programms können Sie nun für jedes andere GW-BASIC-Programm eine BATCH-Datei erzeugen lassen, die es Ihnen ermöglicht, direkt aus der DOS-Ebene, durch die Eingabe des Namens, eben dieses GW-BASIC-Programme zu starten. Achten Sie darauf, daß in der Zeile 70 die Pfadangabe natürlich auf das Verzeichnis weisen muß, worin Ihr GW-BASIC und Ihre GW-BASIC-Programme gespeichert sind. Ist Ihr BASIC-Interpreter unter einem anderen Namen abgespeichert als `GW-BASIC.EXE` müssen Sie zusätzlich noch die Zeile 80 entsprechend ändern.

```
10 REM *** GW-BASIC-DOS-Start ***
20 REM Vor dem ersten Start unbedingt abspeichern!
30 CLS:INPUT "Name des Programms (ohne ext.):";NOM$
40 OPEN NOM$+"*.BAT" FOR OUTPUT AS #1
50 PRINT #1, "echo off"
60 PRINT #1, "cls"
70 PRINT #1, "cd C: \ SPRACHEN \ BASIC"
80 PRINT #1, "GW-BASIC "+NOM$+"*.BAS"
90 PRINT "Das Programm ";NOM$;" kann nun auch ";
100 PRINT "aus der DOS-Ebene gestartet werden"
```

(C. Lüer)

● Laden und Starten in GW-BASIC

Wenn sich der GW-BASIC-Interpreter im Speicher Ihres PC befindet, hat das meistens nur den Grund, bereits fertig geschriebene, auf Diskette beziehungsweise Festplatte befindliche BASIC-Programme zu laden und zu starten. Dazu geben Sie gewöhnlich zunächst den Befehl: 'LOAD "name"' ein, um das dann geladene Programm mit 'RUN' zu starten. Dies können Sie auch vereinfachen, indem Sie gleich: 'RUN "name"' eingeben. Das Programm wird hierbei automatisch geladen und gestartet. Eine weitere Möglichkeit der Vereinfachung besteht darin, daß Sie beim Starten von GW-BASIC den Namen des anschließend zu startenden BASIC-Programms mit eingeben – Beispiel:

```
C> GW-BASIC ADDRESS <ENTER>
```

aus der DOS-Ebene eingegeben, lädt und startet zuerst 'GW-BASIC' und anschließend das BASIC-Programm 'ADDRESS'.

PCpur-Hinweis

Der Rechtsweg ist ausgeschlossen, Mitarbeiter des Verlages und deren Angehörige dürfen nicht teilnehmen. Wenn Sie diese kleinen Hürden beachten, steht Ihnen nichts mehr im Weg. In diesem Sinne – nun mal ran!

Matthias Uphoff

Texten will gelernt sein

Tips und Tricks zur Textverarbeitung CONTEXT

Viele moderne PC-Programme enthalten eine Funktion, mit der man Wörter, Sätze, Befehle oder ganze Befehlsfolgen als 'Makro' abspeichern und über eine selbstgewählte Tastenkombination abrufen kann. Auch die Textverarbeitung ConText bietet diese Möglichkeit. Wer sie zu nutzen weiß, kann sich eine Menge Arbeit ersparen.

Es lohnt sich, darauf zu achten, ob beim Schreiben immer wieder die gleiche Tastenfolge vorkommt, denn solche Fälle sind ein gefundenes Fressen für die Makro-Funktion! Sehr leicht wird zum Beispiel beim schnellen Schreiben die SHIFT-Taste etwas zu früh oder zu spät gedrückt, wodurch ein Hauptwort irrtümlich mit einem Kleinbuchstaben beginnt, was man jedoch meistens erst ein paar Zeichen später merkt, und dann geht es los: Mit dem Cursor zurück, Kleinbuchstaben löschen, Großbuchstaben einsetzen, Cursor wieder zum Wortende... nein, das muß nicht sein!

Mit CTRL-A und CTRL-F können Sie den Cursor wortweise bewegen

Anstatt den Cursor in Einzelschritten zu bewegen, kann man den Befehl CTRL A (Cursor wortweise links) benutzen, um zum Wortanfang zurückzukehren. Weiterhin existiert ein spezieller ConText-Befehl, der allerdings in keinem Menü auftaucht und auch im Handbuch nur sehr kurz erwähnt wird: CTRL P8 wandelt einen Kleinbuchstaben unter dem Cursor in einen Großbuchstaben um (oder umgekehrt). Probieren Sie es aus: Halten Sie die CTRL- bzw. STRG-Taste gedrückt, geben Sie ein P ein, lassen Sie die CTRL-Taste wieder los und geben Sie dann die Ziffer 8 ein. Um den Cursor wieder ans Wortende zu befördern, genügt der Befehl CTRL F (Cursor wortweise rechts); trotzdem bleibt dieser Korrekturvorgang lästig, wenn man etwas nervöse Finger hat. Aber nun die Patentlösung:

- Geben Sie den Befehl CTRL QT (Taste belegen) ein; ConText Pro-Besitzer können auch die entsprechende Option im Extra-Menüfenster wählen.

- Drücken Sie ALT G (G wie Großbuchstabe), um ConText mitzuteilen, daß Sie diese Tastenkombination neu definieren wollen.

- Schreiben Sie die Zeichenfolge ↑A↑P8↑F in die Statuszeile, wobei das Dach (↑), das den Druck auf die CTRL/STRG-Taste symbolisiert, wirklich als Textzeichen eingegeben werden sollte.

- Schließen Sie die Eingabe mit RETURN ab und probieren Sie die Wirkung von ALT G aus.

Wie Sie sehen werden, verändert nun in der Tat ein einziger Tastendruck die Groß-/Kleinschreibung des Wortes links vom Cursor; der Cursor steht danach wieder am Wortende, als wäre nichts gewesen. Dieses Beispiel zeigt, daß sich mit Hilfe der Makro-Funktion vollkommen neue ConText-Befehle zusammenbauen lassen. Alle Buchstaben- und Zifferntasten zusammen mit ALT, die Funktionstasten solo und auch zusammen mit SHIFT, ALT und CTRL stehen Ihnen als frei definierbare Tasten zu Verfügung. Natürlich kann eine Tastenbelegung auch ein häufig benutztes Wort aufnehmen oder eine Kombination von Text und Kommandos - die Möglichkeiten sind nahezu unbegrenzt.

In CONTEXT lassen sich beliebige Tasten neu belegen

Findige ConText-Anwender haben inzwischen entdeckt, daß man bei der Definition einer Belegung anstatt der Zeichenkombination 'Dach plus Buchstabe' auch direkt den entsprechenden CTRL-Befehl eingeben kann (z.B. CTRL A für ↑A). Diese Möglichkeit ist eigentlich offiziell nicht vorgesehen und läßt merkwürdige Sonderzeichen in der Statuszeile erscheinen, funktioniert aber trotzdem. Besonders ConText-1.0-Besitzer soll-

ten jedoch Vorsicht walten lassen: Ruft man eine auf diese Weise präparierte Taste ein weiteres Mal über CTRL QT auf, so will ConText die aktuelle Belegung in der Statuszeile anzeigen und expandiert sie dabei auf die offizielle Schreibweise.

Durch das Einstreuen von Dächern wird die Anzeige natürlich wesentlich länger, und bei mehr als 100 Zeichen überschreibt sie fatalerweise interne Datenbereiche, was zu sehr merkwürdigen Effekten führen kann, wie uns einige Anwender berichteten: Das reicht von einem unbekannten Fehler Nr. 29817 (wer bietet mehr?) über die Anzeige von Textbereich 'A' (absolute Ratlosigkeit) bis zum Totalabsturz...

Glücklicherweise ist das bislang die einzig bekannte Möglichkeit, ConText 1.0 ins Nirwana zu schicken; und beim Nachfolger ConText Pro wurde der Fehler natürlich beseitigt. Hier gelangen jedoch eine ganze Reihe CTRL-Direkteingaben überhaupt nicht mehr in die Eingabezeile, weil sie inzwischen als zusätzliche Editier-Funktionen dienen. Der langen Rede kurzer Sinn: Benutzen Sie grundsätzlich nur das offiziell genehmigte 'Dach plus Buchstabe', dann kann nichts schiefgehen. Zum Abschluß sollen noch zwei Schönheitsfehler der ConText-Standardbelegung beseitigt werden. Die erste Korrektur betrifft die Version 1.0; hier hat sich schon mancher Anwender darüber geärgert, daß die DEL- bzw. ENTF-Taste nicht wie üblich das Zeichen auf Cursorposition löscht, sondern mit der Backspace-Taste (rückwärts löschen) parallelgeschaltet ist. Das kann man jedoch schnell ändern, da die DEL-Taste sich ebenfalls frei definieren läßt: Geben Sie CTRL QT ein und drücken Sie die DEL-Taste, worauf in der Statuszeile als aktuelle Belegung ↑H angezeigt wird. Löschen Sie das H rückwärts, ersetzen Sie es durch ein G und beenden Sie die Eingabe durch RETURN. Nun sollte die Taste wie gewünscht funktionieren. Bei ConText Pro kann eventuell der Fall auftreten, daß die laut Handbuch mit dem bereits erwähnten Korrekturbefehl ↑P8 belegte Tastenkombination ALT - (ALT plus Bindestrich) nicht funktioniert, da einige Tastatortreiber einen anderen Code abliefern, als ConText erwartet. Auch das läßt sich leicht beheben, indem man die Belegung nachträglich ergänzt: CTRL QT eingeben, ALT - drücken, ↑P8 eingeben... der übliche Vorgang.

— uc

Alles, was Sie brauchen

Die Programme aller DATABOX-Disketten des Jahres 1989

Wissen Sie noch, was wir Ihnen in diesem Jahr bereits auf unserer DATABOX, den Disketten zum Heft, angeboten haben? Diese fast unüberschaubare Flut an tollen Programmen und Utilities sollen Sie nun in Form einer übersichtlichen Tabelle bekommen. Nun können Sie ganz in Ruhe und mit der nötigen Übersicht entscheiden, welches Programm oder Utility für Sie interessant ist.

■ November & Dezember 1988 (Erstausgabe)

- PROTECT Erste Version des Virenschutzprogramms
- CHECK Erste Version des Prüfsummenprogramms
- NUM Automatisches Numerieren von Programmen
- KLAUIER Alle Dateien zur Musikprogrammierung
- 1372 Top-Handelsspiel
- ADRESS Adreßverwaltung - Programm des Monats
- PFEILY Brettspielsimulation des Spitzenklasse
- TIPS & TRICKS - rund um den PC
- TEXTMAKER - Demoversion

■ Januar 1989

- KURVY Eine weitere Brettspielsimulation
- BLG Bundesligaverwaltung für den Fan
- PULLDOWN Pulldown-Menüs in eigenen Programmen
- BUBBLE Quick- & Bubble-Sortieren in GW-BASIC
- SERIELL Datenfernübertragung mit BASIC
- LEXIKON Der erste Teil (A - C)
- GRAPHUR Super-Malprogramm (Programm des Monats)
- LABY Finden Sie sich im Labyrinth zurecht

■ Februar 1989

- LICHTORG komplette Lichtorgelsteuerung
- BACTROID tolles Actionspiel
- PC-HILFE Benutzeroberfläche (Programm des Monats)
- RADIER Der Datenkiller
- MENU Hilfsbildschirme für alle
- ERGO Eine tolle Demoversion
- LEXIKON Der zweite Teil (D - F)
- TIPS & TRICKS

■ März 1989

- CPMDOS Konvertieren Sie zwischen CPM und DOS
- VIRUS Ein lebender, harmloser Demo-Virus
- HAUSHALT Haushaltsbuchführung (Programm des Monats)
- ADRESS Adreßverwaltung, auch für HERCULES
- SIMPRN Epson-IBM-Druckerhilfe
- MASTER Tolles Strategiespiel
- GLEICHE Computer-Memory für die EGA-Karte
- LEXIKON Der dritte Teil (G - I)
- SCHLUESS Wandelt alle BASIC-Schlüsselworte
- TIPS & TRICKS

■ April 1989

- FLOPPY Lesen Sie den Boot-Sektor Ihrer Platte
- CAT Komfortables Lesen des Directories
- LEBGHT Liefert Infos zu Ihren Dateien
- WORKS1 Fertige WORKS-Arbeitsblätter
- TBASE Dateiverwaltung (Programm des Monats)
- FKEY Belegen Sie Ihre Tasten selbst
- TB-WIND Windows in Turbo BASIC
- D-COPY Superschneller Diskettenkopierer
- LEXIKON Der vierte Teil (J - M)
- ZAHLFELD Ein Spiel zum Nachdenken
- KASSETTE Ein Programm zur Diskettenbeschriftung

■ Mai 1989

- LICHTO Lichtorgelsteuerung für die Außenwelt
- TEXTpur Textprogramm (Programm des Monats)
- TIPPEN Computerunterstütztes Lernen mit Tippsy
- PROTECT2 Neue verbesserte Version d. Virenprogr.
- HERCULES BASIC-Routinen für Herculesgrafik
- PAC-MAN Das legendäre Spiel in neuer Variante
- COMPTST Testen Sie, wie schnell Ihr PC ist
- LEXIKON Der fünfte Teil (N - P) - WORKS2 Alle Arbeiten aus dem WORKS-Shop
- DRUCKER Druckerprogrammierung mit Steuerdateien

■ Juni 1989

- CARMAS Verwalten Sie alle Kosten, die Ihr Auto betreffen (Programm des Monats) - TRIO Eine Herausforderung für schnelle Rechner
- SCHIFFE versenken im Computerkleid
- TUNING 5 Listings, die Ihren PC schneller machen
- HERCULES Weitere Routinen für die HERCULES-Karte
- MINITIPS Nützliche Tips rund um den PC
- MULTI EINMALEINS lernen, nicht nur für Kleine
- WORKS Alle Arbeiten aus dem WORKS-Shop
- LEXIKON Der sechste Teil (Q - S)

■ Juli 1989

- LABEL Diskettenaufkleber selbsterstellt
- VIDEO komfortable Videofilmverwaltung
- MOVING Das Spiel Schiebefix auf Ihrem PC
- UNIVKEY Universelle Tastaturabfrage
- RAMDISK BATCH-Datei zum Anlegen einer RAM-Disk
- MINITIPS Tips & Tricks rund um den PC
- HUNDERT Mengenerfassung im Zahlenbereich 0-100
- LEXIKON Der siebte Teil (S Fortsetzung) - VOKABEL Großes Programm zum Vokabellernen

■ August 1989

- DISKODK Diskettendoktor für schnelle Hilfe
- DISKVER Anspruchsvolle Diskettenverwaltung
- EGA&GW Unser EGA-Kurs, Teil 1
- HÜLLE Diskettenhüllen selbsterstellt
- TREE Grafische Verzeichnisstruktur in BASIC
- MINITIPS Nützliche Tips für Ihren PC
- COMPTST Prüfen Sie Ihren PC auf Herz und Nieren
- LEXIKON Der achte Teil (S - Z) - GAUSS Gauss'sche Normalverteilung im PC

September 1989

- DUELL Top - Wirtschaftssimulation (Programm des Monats) - RECHNEN PCpur-Rechenheft für die Grundrechenarten (Programm des Monats)
- MINITIPS Nützliche Tips für den PC
- GW-WIND Fenster in GW-BASIC - Assembler macht's
- INTERR. Ein neuer Befehl für GW-BASIC
- LEXIKON Alle acht Teile - hier komplett
- DRWORKS Zwei Top-Druckertreiber für WORKS
- MOVE Ein neuer eleganter DOS-Befehl
- SPICK Die PCpur-Minischreibmaschine
- MICRO Druckereinstellungen 'selbstgemacht'
- DISKINFO Sagt Ihnen alles zur Ihrer Diskette
- EGA&GW Aus unserem EGA-Kurs, Teil 2

Oktober 1989

- PASSWORT Ihr PC liest Fingerabdrücke
- HERCOPY Jetzt HERCULES-Grafik-Hardcopy möglich
- HERBAS BASIC-Listing für HERCULES-Grafik
- GWREF Erstellt Referenzlisten Ihrer BASICProgramme (Programm des Monats)
- KUDDEL Ein nervenaufreibendes Spiel
- TELETOOL Der PC verwaltet Ihre Telefongebühren
- MINITIPS Nützliche Tips für den PC
- MAUS Mausprogrammierung in GW-BASIC
- EGA&GW Der komplette EGA-Kurs

November 1989

- CARMAS Eine neue Version des TOP-CARMAS
- DIAGRAMM Eigene Geschäftsgrafiken selbsterstellt
- EasyPlan Super-Tabellenkalkulation in GW-BASIC
- MINIDAT Der Minikarteikasten für alle Fälle
- XCOPYpur Kopieren Sie jetzt auch verschiedene Formate
- MINITIPS Tips und Routinen rund um Ihren PC
- MCALC Die original Tabellenkalkulation von der Firma BORLAND GmbH
- VIRUS Erkennt und meldet automatisch, ob sich der ISRAEL-Virus auf Ihrer Festplatte/Diskette befindet.

Dezember 1989

- FONTEDDI Schriftenvielfalt für Ihren Drucker (Programm des Monats)
- CUBEJACK Ein Hauch von Las Vegas
- PUZZLE Schnelle Kombinationsgabe ist gefragt
- WISHES Der PC verwaltet Ihre Weihnachtswünsche
- MINITIPS Tips und Routinen rund um Ihren PC
- EPSON.COM Ein DOS-Befehl selbsterstellt
- INPUT Die Eingaberoutine für Ihre Programme

— uc

Ordnung und Übersicht schaffen die beliebten DMV Sammelmappen



Bitte Bestellkarte benutzen
DMV Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

Floppy's kauft man beim Spezialisten für Diskettenlaufwerke:

Der G+L-Preishammer: Zweitlaufwerke für EURO PC (360KB)

- * STARDRIVE 5,25" Ext. Disk Drive nur DM 269,-
- kpl., integr. Netz., erfolgr. getestet in PC Int. 10/88
- umgerüstetes COMMODORE/AMIGA Lw. im Originalgehäuse
- * STARDRIVE 5,25" SHUGART-Lw. ext. Netz. nur DM 239,-
(kpl. mit allen Kabeln, sofort betriebsbereit)
- * STARDRIVE 5,25" TEAC-Laufw. ext. Netz. nur DM 269,-
(kpl. mit allen Kabeln, sofort betriebsbereit)

Weitere interessante Angebote entnehmen Sie bitte Heft 12 der PC International.

Weitere Vorteile:

- 12 Monate G+L-Vollgarantie
- inkl. Betriebsanleitung/Handbuch
- sofortige Betriebsbereitschaft
- formschönes Flachgehäuse
- alle Kabel im Lieferumfang enthalten

Weitere Angebote (z.B. Einbaulaufwerke) entnehmen Sie bitte uns. Prospekten/Listen (inkl. techn. Daten), die Ihnen gerne kostenlos zuschicken. Preis zzgl. Porto/Verpackung.

G+L electronic Computerhardware

6759 Hefersweiler * Seelenerstraße 4 * Tel: 0 63 59/25 82

★ Tun Sie ihrem AT/386 etwas gutes !

Wir haben Sie, die 8 Megabyte Ram - Karte

- LIM und EMS Version 4.0 Kompatibel
- Ausbaufähig auf 4, 6 oder 8 MB
- bestückt mit 2 Megabyte schneller 80 ns D-Ram
- Kompatibel zu Lotus 1-2-3, EXcel, Framework, Autocad 9.0.....usw.
- Preis mit 2 MB Ram Fr. 870.-, 4 MB Ram Fr. 1480.-
- Info / Bestellungen an:

Computer Studio CH-4203 Grellingen
Tel. 061 741 21 00 Fax 061 741 22 53

Holger Langbein

Willkommen in BASIC (1)

Ein Kurs für Einsteiger und Umsteiger

BASIC – wohl eines der ersten Wörter, die sich vielen beim näheren Kennenlernen der Computerei fest in die Erinnerung einprägen und dort im Laufe der Zeit eine wechselvolle Entwicklung mitmachen. Für die einen ist BASIC der einzig sinnvolle Zugang zum kreativen Umgang mit Computern überhaupt, für andere wiederum eher eine flüchtige Bekanntschaft, die man später selbstnachsichtig belächelt. In dieser und in den folgenden Ausgaben der PCpur werden Sie Schritt für Schritt mit BASIC bekannt gemacht. Der Kurs ist nicht (!) für angehende Diplom-Informatiker gedacht, sondern für Computer-Neulinge und Umsteiger von Homecomputern auf den PC. Wir werden all das behandeln, was nötig ist, um mit BASIC eigene, sinnvolle Programme zu erstellen und den PC damit im besten Sinne be-“nutz“-bar zu machen. Heute wollen wir sehen, was BASIC eigentlich ist, wofür man es brauchen kann, wie es in den PC hineinkommt und wie Sie mit BASIC einen allerersten Kontakt schließen.

Da steht er nun, der neu erstandene PC, abgeschlossen ist der Drucker Ihrer Wahl, vielleicht ein Farbbildschirm, gar eine Festplatte – jedenfalls fühlen Sie ein bißchen Stolz darüber, daß Sie nun einen “richtigen” Computer haben, daß Sie auch zur großen Gemeinde der PC-Anwender gehören. Wenn Sie Ihren PC einschalten, zeigt der Bildschirm einige sehr technisch klingende Meldungen – und weiter nichts. Natürlich wissen Sie, daß alles so seine Ordnung hat, also: das Betriebssystem MS-DOS von Diskette laden und auf das A> warten. Bei Festplattenbesitzern geht das alles ein bißchen schneller, außerdem zeigt sich ein C>. Nun ist der PC samt Betriebssystem bereit für die Arbeit mit Programmen aus der “größten Softwarebibliothek der Welt”, wie es so großartig in Hochglanzprospekten steht.

Ein weitverbreiteter “Kaufhaus-Taschenrechner-Test” ($23 + 3 : 7 =$ usw.) bringt die erste, ernüchternde Erkenntnis: Der Computer kann noch nicht ’mal rechnen!! Reklamation? Nein, nein, auch das wissen Sie bereits: Für die Arbeit muß der PC erst vorbereitet werden – Sie brauchen ein Programm.

Für viele berufliche Anwender beginnt nach dem Einschalten des Rechners ein ganz normaler Arbeitszyklus – Buchhaltung, Kalkulation,

Textverarbeitung, Datenverwaltung. Meistens ist dann das PC-System so eingestellt, daß ein Programm selbsttätig anfängt zu laufen – halt!, das muß man sich noch einmal anhören: “...ein Programm selbsttätig anfängt zu laufen”. Aha, ein Programm läuft also – hmm, was ist überhaupt ein Programm?

Ein Programm steckt in jeder Waschmaschine

Wir könnten jetzt natürlich die alte Geschichte vom Kaffeekochen noch einmal aufwärmen, aber kalter Kaffee schmeckt bekanntlich nicht besonders, daher hier ein anderes Beispiel: ein typisches Programm aus dem Alltagsleben läuft

(läuft!) in jeder Waschmaschine, und aus der Sicht der Waschmaschine sieht das so aus, wie Sie es in der Box sehen.

Waschmaschinenprogramm

1. Schritt: Wasser einlassen (= Ventil auf)
2. Schritt: Wasserstand erreicht? Wenn ja, dann Schritt Nr. 3, wenn nein, dann Schritt Nr. 1
3. Schritt: Wasser stop (Ventil zu)
4. Schritt: Trommel drehen und Heizung einschalten
5. Schritt: vorgegebene Temperatur erreicht? Wenn ja, dann Schritt Nr. 6, wenn nein, dann bleib bei Schritt 5
6. Schritt: ...

Aus Jux können Sie ja mal das Waschmaschinenprogramm weiter-schreiben, aber kommen Sie nicht ins Schleudern – oder doch?!

Am Waschmaschinenprogramm kann man übrigens gut sehen, daß die beste Waschmaschine nichts taugen würde, wenn ihr Programm entweder fehlt oder nicht richtig funktioniert. Umgekehrt wäre ein sorgfältig



erdachtes Wasch-Programm nutzlos, wenn der Rest der Waschmaschine nicht mitspielen würde (es soll da hin und wieder Socken der Größe 11 geben, die nach der ersten Wäsche... na ja, lassen wir das).

BASIC ist ein Computerprogramm, mit dem man andere Programme erzeugen kann

Was für das Prinzip "Waschmaschine mit Programm" gilt, ist nahtlos auf einen Computer übertragbar. Auch hier ist das Zusammenspiel von Gerät (= Hardware) und Programm (= Software) entscheidend für den Erfolg des Ganzen. Wir gehen in unserem Kurs davon aus, daß Ihre Hardware in Ordnung ist, Erfolg und Mißerfolg Ihrer Bemühungen also auf der Softwareseite, nämlich in unseren Programm-Beispielen zu suchen sind. Jetzt sind wir aber in der

Frage "Was ist BASIC?" immer noch nicht weitergekommen. Sagen wir es einmal direkt: BASIC ist ein Computerprogramm, mit dem man andere Computerprogramme erzeugen kann – auweh! Vielleicht anders gesagt: BASIC ist ein Werkzeug, um eigene Programme herzustellen, Programme also, die den Computer das tun lassen, was wir ihm auftragen, so z.B.: "1. mach dies; 2. wenn Du fertig mit 1. bist, mach das; solltest Du jetzt zu dem und dem Ergebnis kommen, dann mach 3., andernfalls fange nochmal bei 1. an!" (siehe Waschmaschine).

Es gibt noch andere Werkzeuge, um Computerprogramme zu erzeugen, z.B. Pascal, C, Assembler oder Cobol. Damit man weiß, mit welchem

Werkzeug ein Programm erstellt wurde, sagt man häufig den Namen des Werkzeugs dazu: "BASIC-Programm", "C-Programm" usw., oder auch: "Das Programm wurde in BASIC (in C, usw.) geschrieben". Jede dieser Programmiersprachen hat ihre Stärken und Schwächen. Zu den Stärken von BASIC gehört es, daß es einfach zu erlernen ist und daß es sehr vielseitig verwendet werden kann. Nachteile: BASIC-Programme laufen relativ langsam ab, und es gibt gewisse strukturelle Beschränkungen, die BASIC für bestimmte Anwendungen schwierig machen. Beide Schwächen schlagen aber erst bei recht umfangreichen Programmen zu Buche.

Das ist ja alles gut und schön, werden Sie jetzt sagen, wie aber funktioniert es denn nun mit dem BASIC? Wie heißen die BASIC-Befehle, und wie kriege ich den Computer dazu, ihnen zu gehorchen? Nun, zunächst müssen Sie BASIC "laden". Wieder so ein Begriff, den Sie wahrscheinlich schon mal irgendwo gehört haben.

BASIC muß erst in den PC geladen werden

Das BASIC wird also in den Computer, genauer, seinen Arbeitsspeicher geladen und kann dann dazu benutzt werden, ein Programm zu erstellen.

BASIC wird beim PC wie jedes andere Programm mit seinem Namen aufgerufen. Wahrscheinlich haben Sie bereits einige Programme – Textverarbeitung, Spiele, Grafikeditor usw. –, die Sie ebenfalls bei Bedarf aufrufen ("laden") müssen. Voraussetzung ist bei jedem Vorgang des Programmaufrufs, daß sich das Programm auf der Diskette in Ih-



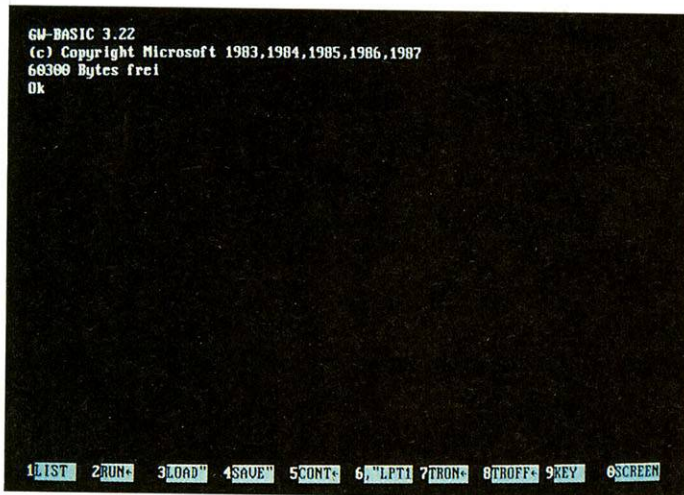


Bild 1: So oder so ähnlich sieht die BASIC-Arbeitsoberfläche unmittelbar nach dem Start aus

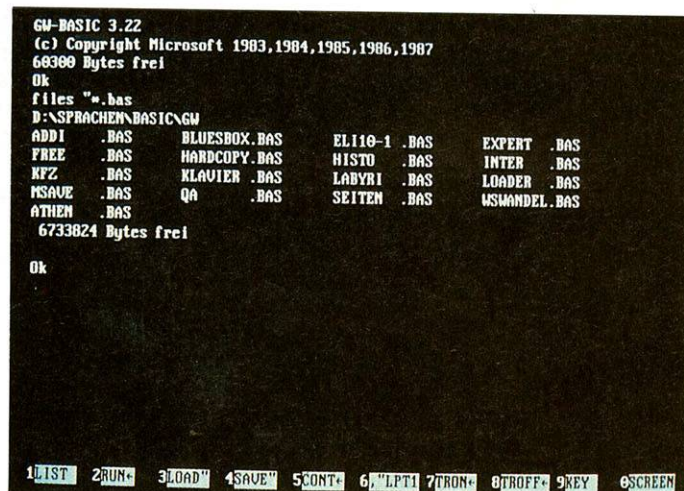


Bild 2: Ein Inhaltsverzeichnis in BASIC-Wildcards sind erlaubt!

rem Laufwerk bzw. auf Ihrer Festplatte befindet. Alle Programme liegen, wie überhaupt fast alles, was auf Datenträger gespeichert ist, in Form einer Datei vor. Jede Datei hat einen Namen und repräsentiert eine Sammlung zusammengehöriger Informationen für diesen oder jenen Zweck.

Eine Inhaltsübersicht über die Dateien einer Diskette oder Platte erhalten Sie bekanntlich mit "DIR". Suchen Sie also zunächst Ihr BASIC; mit großer Wahrscheinlichkeit heißt die Datei GWBASIC.EXE, das ist der "Graphics and Windows Beginners All purpose Symbolic Instruction Code" – halt, werfen Sie das Heft nicht beiseite, wir werden auch künftig kurz und knapp BASIC dazu sagen. Selten werden Sie auf Bezeichnungen wie EPBASIC.EXE, EZBASIC.EXE oder ähnlich stoßen. Diese BASIC-Versionen kommen von anderen Herstellern – das GWBASIC ist von Microsoft –, sind aber genauso zu bedienen. Übrigens können Sie Ihr BASIC mit dem MS-DOS-Befehl RENAME einfach in BASIC.EXE, BAS.EXE oder gar nur B.EXE umbenennen, das schreibt sich schneller beim Aufrufen.

Sollten Sie zu den Umsteigern von einem Homecomputer zum PC gehören, werden Sie jetzt empört ausrufen: "Das ist ja wohl der Gipfel! Da kaufe ich einen teuren Computer der angeblich so fortschrittlichen IBM-Klasse und muß BASIC erst mühsam von Diskette laden. Bei meinem alten C64/CPC/MSX war das sofort nach dem Einschalten da!". Tja, so ist das eben. Bei Homecomputern und auch beim Original IBM-PC lauert das BASIC fest in einen speziellen Speicherbaustein gebrannt ("ROM") auf seinen Einsatz. Es steht

unmittelbar nach dem Start des Rechners zur Verfügung.

Anders als bei Homecomputern ist das BASIC eines PCs nicht fest im Speicher

Homecomputer sind sogar so stark auf BASIC getrimmt, daß man dem Rechner nur mit großen Mühen und etlichen Kenntnissen das BASIC "abgewöhnen" und ihn auf andere Weise ansprechen kann, z.B. in Maschinensprache.

Wir wollen hier nicht diskutieren, ob die eine oder andere Art, BASIC zu präsentieren, besser ist. Letztlich führt das Laden des PC-BASIC auch zu einem Zustand des Rechners, in dem man ihn mit BASIC-Befehlen mehr oder weniger Sinnvolles tun lassen kann. Qualitative Unterschiede in der Bedienung der beiden

BASIC-Arten gibt es zunächst nicht. Jetzt wollen wir aber einmal sehen, wie sich BASIC uns gegenüber zeigt und wie wir mit ihm klarkommen. Sie starten also das BASIC durch Eintippen des Programmnamens in die MS-DOS-Befehlszeile (z.B. 'gwbasic') und durch anschließenden Druck auf die <ENTER>-Taste (zuweilen auch mit 'RETURN' beschriftet). Nach einer kurzen Weile erhalten Sie die BASIC-Arbeitsoberfläche (siehe Bild 1).

Da man durch Fehler gescheitert wird, will ich Ihnen erst einmal etwas zeigen, was nicht funktioniert – tippen Sie:

dir <ENTER>

auf den Bildschirm. Resultat ist eine Fehlermeldung: 'syntax error', was soviel heißt wie 'Rechtschreibfehler'. Das klappt schon mal nicht und zeigt uns zweierlei: Der vom MS-DOS her bekannte Befehlssatz ist in BASIC nicht wirksam, und: BASIC weist uns auf Fehler hin. Die Eingabe:

files <ENTER>

holt übrigens das eben noch versagte Inhaltsverzeichnis in den PC, wenn auch ohne Größen-, Datums- und Zeiteinträge.

Mit dem Befehl FILES können Sie das Inhaltsverzeichnis anzeigen

Was man in BASIC ebenfalls schmerzlich vermissen muß, ist die Angabe des aktuellen Laufwerks in der Bereitschaftsanzeige. Diese besteht nur aus einem schlichten 'Ok' und läßt uns völlig im unklaren, welches Laufwerk bzw. Unterverzeichnis gerade angewählt ist. 'Ok' sagt nur aus, daß BASIC bereit ist,

PCpur-Hinweis

BASIC ist eine englische Abkürzung und liest sich ausgeschrieben:

Beginner's All purpose Symbolic Instruction Code

Frei Übersetzt könnte dies als 'symbolische Programmiersprache für Anfänger' verstanden werden. Als der Name BASIC für diese Programmiersprache geboren wurde, waren die Befehlsumfänge, also im weitesten Sinne das, was man damit anfangen konnte, weitaus geringer und unstrukturierter als heutzutage.

Sogar Profis benutzen inzwischen verschiedene BASIC-Dialekte, die mit ihrem Leistungsumfang nur noch wenig mit dem alten BASIC-Standard zu tun haben – so auch beispielsweise GW-, Turbo- oder Quick-BASIC.

Befehle von der Tastatur entgegenzunehmen.

Das Inhaltsverzeichnis eines anderen als des aktuellen Laufwerks zeigt BASIC mit zum Beispiel

files "b:"

wobei statt 'b' natürlich jeder andere erlaubte Laufwerksbezeichner stehen kann. In dieser Form sind auch die von MS-DOS bekannten "Joker"-Zeichen erlaubt, also etwa:

files "c:*.txt"

oder

files "a:briefe???.txt"

Siehe auch Bild 2. Das Anführungszeichen " spielt in BASIC übrigens eine wichtige Rolle. Es taucht immer dann auf, wenn etwas als Gerätenamen (Datei, Laufwerk, Schnittstelle) oder in Textform verarbeitet werden muß. Wir werden darauf im nächsten Teil des Kurses näher eingehen. Das abschließende Anführungszeichen kann übrigens wegfallen, wenn, wie in unseren Beispielen, keine weiteren Befehle oder Angaben folgen. Damit wir BASIC heute nicht verlassen müssen, ohne etwas

Freude gehabt zu haben, wollen wir uns mit einem aktuellen Liedchen verabschieden. Tippen Sie folgende Zeile ein und drücken die ENTER-Taste:

```
PLAY "GGL8GAGFL4EEL2E L4FFL8FG  
FEL4 DDL2D L4CDEFL8GAGAL2  
G L4 >C<GL8GAGFL4EDL2C"
```

Die Leerzeichen können weggelassen werden, sie dienen nur der Orientierung.

Durch den Befehl SYSTEM verlassen Sie GW-BASIC und gelangen wieder zur DOS-Ebene

Sollten sich Fehler in Ihr Abgeschriebenes einschleichen, was völlig normal wäre bei solch einem Buchstaben-Zahlen-Kuddelmuddel, dann können Sie die Zeile mit den bekannten Editier-Funktionen (Cursor, Zeichen einfügen, löschen usw.) einfach korrigieren. Jedesmal wenn Sie die Zeile mit ENTER verlassen, ertönt das Liedchen neu – das gilt

auch dann, wenn Sie keine Veränderung in der Zeile gemacht haben.

Wer die Sprache der Musiknoten beherrscht, wird dieser verwurstelten Zeile einige Informationen über das Musikvermögen des BASICs entnehmen können. Um falsche Hoffnungen nicht erst aufkommen zu lassen: Der Ton-Generator des PC arbeitet nur monophon, Akkorde sind also nicht möglich, jedenfalls nicht ohne hardwaremäßige Aufrüstung des Rechners.

Den übrigen möchte ich mit weihnachtlichem Gruß versichern, daß derart unübersichtliche Zeilen in BASIC die Ausnahme sind.

In der nächsten PCpur werden Sie mit einigen weiteren Funktionen des BASIC vertraut gemacht und bereits ein kleines Programm erstellen, welches auf Diskette/Platte gespeichert wird und immer nach Bedarf abgerufen werden kann. Bis dann! (Ach ja: mit dem Kommando SYSTEM wird BASIC beendet und die Steuerung wieder an das Betriebssystem übergeben...)

— uc

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
- ◇ Abschieken an:

DMV-Verlag
Kennwort: PCpur-Beitrag
Postfach 250
3440 Eschwege



Wir möchten Ihr Programm

Hans-Jürgen Pfann

Ihr Wissen in guten Händen

Eine Zeitschriftenverwaltung vom Feinsten

Stellen Sie sich vor, Sie besitzen einen Stapel PCpur. In jeder der Zeitschriften befinden sich also mehrere Artikel, die Sie zum Nachlesen unbedingt aufbewahren möchten. Irgendwann suchen Sie einmal einen Artikel über ein bestimmtes Thema und wissen, daß in jenem berühmten Stapel PCpur etwas darüber geschrieben steht. Können Sie sich die zeitaufwendige Sucherei vorstellen, die jetzt beginnt?

Wenn Sie nicht die Ausgabe 12/89 der PCpur besitzen würden, in der das Jahresinhaltsverzeichnis abgedruckt ist, dann könnte Ihnen zum Beispiel ein Programm wie TURBO.LIT helfen. Dieses Programm ist speziell dafür ausgelegt, Zeitschriften, Bücher, Manuskripte oder anderes aufwendig Geschriebenes zu verwalten. Selbstverständlich besteht auch die Möglichkeit, TURBO.LIT als normale Datenbank zu verwenden, aber das Haupteinsatzgebiet dürfte wohl doch die Literaturverwaltung mit Dokumentation sein, auf der auch das Grundkonzept des Programms ausgelegt ist. Durch gezieltes Suchen in entsprechenden Einträgen eignet sich TURBO.LIT besonders zur Eingabe von Literaturbeiträgen, Textausschnitten oder kurzen Zusammenfassungen.

Aufgerufen wird das Programm mit der Eingabe "LIT", wobei optional Parameter mit eingegeben werden können, die die Bildschirmtreiber entsprechend aktivieren. /F steht für farbige Ausgabe auf einer VGA-, EGA- oder CGA-Karte. /SW steht für Schwarzweiß-Ausgabe auf einer Farbgrafik-Karte. /O steht für Schwarzweiß-Ausgabe auf einem Olivetti-Computer. /CGA steht für farbige Ausgabe auf einer CGA-Karte, die bei der Angabe von /F Störeffekte liefert. Ein Aufruf könnte daher lauten: "LIT/F", und das Programm läßt sich automatisch in den Rechner.

Als Mindestspeicher werden 384 kByte vorausgesetzt. Sinnvoll ist es auch, wenn mit einer Festplatte gearbeitet wird, da TURBO.LIT sehr oft auf das Speichermedium zugreift. Zur Verwaltung legt sich TURBO-

.LIT verschiedene Dateien an, die zum schnellen Zugriff benötigt werden. So finden wir z.B. Druckertreiber, Programm-, Schlagwort-, Index-, Format-, Import-, Initialisierungs- oder Pool-Dateien, die das Programm erst so richtig zum Laufen bringen. Aber lassen Sie sich nicht durch die vielen Begriffe verwirren. Das meiste wird intern vom Programm selbst verwaltet. Natürlich sollte man wissen, was die Dateien bedeuten und wozu sie dienen, aber das steht ausführlich im Handbuch geschrieben, das mit seinen 75 Seiten sehr ausführlich die Programmhandhabung beschreibt.

Für die einzelnen Funktionen des Programms kann jederzeit ein Hilfsbildschirm eingeblendet werden

Mit Hilfe des integrierten Maskengenerators ist ein sehr komfortables Arbeiten gegeben, um sich seine Eingabemasken zu erstellen. Hat man sich erst einmal an die Eingabefunktionen mit ihren speziellen Befehlen gewöhnt, kommt man auch gut voran. Viele Funktionen liegen auf den Funktions-Tasten, aber auch Buchstabeneingaben werden gefordert, die jedoch als Auswahl vorgegeben und einfach durch Tastendruck ausgewählt werden können.

Das Vorteilhafte an der Programmdokumentation ist, daß während des Arbeitens für jede gerade auszuführende Funktion ein Hilfsbildschirm, der übrigens ein Teil des Handbuchs ist, eingeblendet werden kann. Hier kann mit den »Bild auf«- oder »Bild ab«-Tasten im Text geblättert werden,

und notfalls das gesamte Handbuch gelesen werden.

● Ausgabe auf Datei:

Zur Weiterverarbeitung in Textverarbeitungsprogrammen werden verschiedene Formate, wie z.B. MS-Word2, WordPerfect3 oder WordStar4 unterstützt. Dies hat den Vorteil, daß Format- und Textattribute der entsprechenden Textprogramme übernommen werden. Als absolut kompatibel ist die Möglichkeit zu betrachten, reine ASCII-Dateien abzufragen, die in jedes andere Programm übernommen werden können.

● Ausgabe auf den Drucker:

Bei der Ausgabe auf den Drucker unterstützt TURBO.LIT eine Vielzahl an Druckern, deren Treiber auf den Disketten mitgeliefert werden. Sollte Ihr Nadelkünstler nicht dabei sein, versuchen Sie es einmal mit Epson-Voreinstellungen, denn irgendwie gleicht sich jeder Hersteller diesem Standard an. Notfalls kann auch ein Treiber entsprechend abgeändert werden, da die Dateien als reiner ASCII-Code vorliegen. Möglichkeiten der Gestaltung Ihrer Ausgabedateien liegen alleine in der Formatierung und der Wiedergabequalität des Druckers.

— pm

PCpur-Fazit

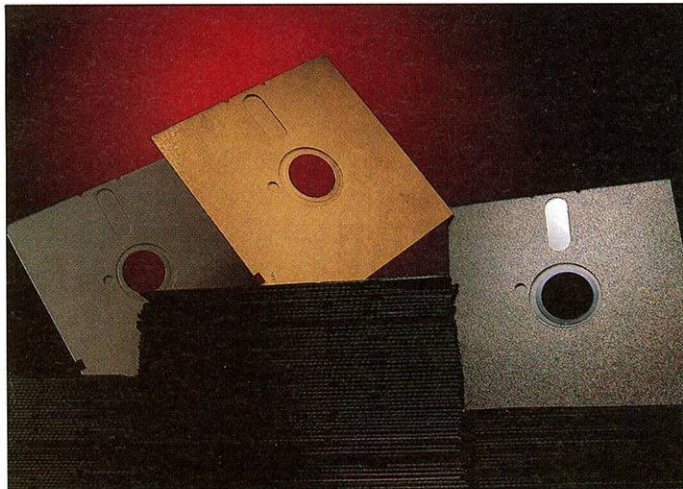
TURBO.LIT wird auf zwei Disketten geliefert. Es verfügt über eine deutsche Bedienerführung und ein ausführlich geschriebenes Handbuch. Als Literaturverwaltung und Datenbank ist es als ein sehr gutes und aufwendiges Programm zu betrachten. Über den Preis findet man in den DEMO-Disketten keinen Hinweis.

Auf telefonische Anfrage ist zu erfahren, daß ein Betrag von 684,- DM beglichen werden muß, will man das Programm sein eigen nennen. Im Shareware-Handel befindet es sich als DEMO-Version mit einer auf 50 Einträge begrenzten Datenfeld-Anzahl. Zum ausführlichen Testen reichen diese Einträge allerdings, da ansonsten alle Funktionen wie beim normalen Programm in Kraft sind.

Info: PD-Service-Lage
Hasselstr. 38
4937 Lage/Lippe
Tel.: 05232/66912

PD-Hitparade im Dezember

Eine Sache für aktive Leser



Geht man von den Notierungen des Vormonats aus (Zahlen in Klammern), dann scheinen die Spitzenreiter, PC-Text, Power Menu und Lighting Press, ihre Vormachtstellung zementieren zu wollen. Überhaupt scheint nach den ersten Monaten seit der Entstehung dieser Hitparade ein wenig Ruhe in die Reihen Ihrer Lieblingsprogramme einzukehren. So ist es denn auch wenig verwunderlich, wenn zwischen Platz vier und sieben zwar noch etwas Gerangel herrscht, die großen Überraschungen aber ausgeblieben sind.

Erst ab Platz acht wird die Hitparade wieder *heiß*. Kein Wunder – geht es hier doch um die Plätze, die so etwas wie ein Sprungbrett darstellen.

PD-Hitparade

1. PC-Text (1)
2. Power Menu (2)
3. Lighting Press (3)
4. 3-D-Chess (8)
5. List (5)
6. RW-File (4)
7. PC Write (7)
8. Fingerpaint (-)
9. Mathe Ass (-)
10. Express Graph (-)

☆ **Machen Sie mit!** ☆
Auch Sie sollten sich an der Hitparade beteiligen! Schreiben Sie bitte den Namen Ihres Lieblings-PD- oder Shareware-Programms auf EINE (nicht mehrere) Postkarte (Absender nicht vergessen), und schicken Sie sie an uns:

DMV-Verlag
Red. PCpur
Stichwort: PD-Hitparade
Postfach 250
3440 Eschwege

☆ **Gewinnen Sie mit!** ☆
Unter allen Einsender werden wieder fünf Disketten-Pakete verlost, die uns diesmal von der Firma Pfohl, Nürnberg, zur Verfügung gestellt wurden. Mitmachen darf (muß) jeder, ausgenommen sind Mitarbeiter des DMV-Verlages und des Redaktionsbüros Everts & Hagedorn. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.
Die glücklichen Gewinner eines PD-Paketes im Dezember heißen:

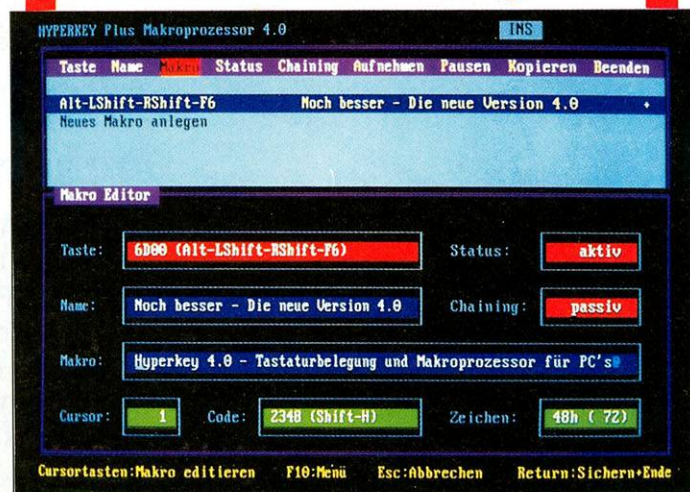
1. Lothar Holzheimer, Burkardroth
2. Jochen Fleischmann, Stockheim
3. Hans Gerlitz, Neuss
4. Siegfried Hübner, Windsbach
5. M. Th. Langsch, Wittlich

Allen Gewinnern einen herzlichen Glückwunsch!

— pm

HYPERKEY 4.0

Der Tastatur-Manager



Nutzen Sie die Vorteile Ihres PC!

Mit dem speicherresidenten Makroprozessor HYPERKEY können alle Tastaturtypen mit beliebigen, verkettbaren Zeichenfolgen belegt werden: Anwendungen, Kürzel, Programmschablonen, etc. erscheinen auf Tastendruck. Komfortables Editieren, Abspielen, Speichern, Sortieren und Suchen der Belegungen erfolgt über eine ergonomische Benutzeroberfläche mit dreistufiger Auswahlliste und kontextsensitiver Hilfestellung. Minimaler Speicherplatzbedarf wird durch optimiertes Programmlayout, automatische Expanded-Memory-Unterstützung, integrierte Deinstall- und Speicherreservierungsfunktion und den Mini-Makroprozessor TINYKEY/PLAYBACK gewährleistet.

Weiterhin neu in der Version 4.0:

- Jetzt auch Zusammenarbeit mit Programmen, die im PC-Grafikmodus arbeiten und zwischenzeitlich den Tastaturpuffer löschen
- Unterstützung von MF-2-Tastaturen und Einstellung aller Tastaturtypen von XT/AT in Deutsch/Englisch durch einen Treiber-Generator
- Unterscheidung der Shifttasten rechts/links und beliebige Kombinationsmöglichkeiten der Belegungen mit ALT und CONTROL
- Verbesserte Editiermöglichkeiten für Makros: Kopieren, Packen, Verschieben und Kontrolle der Speicher-Ressourcen
- Steuerung und Konfigurieren von HYPERKEY durch Aufrufparameter, zum Beispiel für das automatische Laden einer Belegung beim Start
- Makro-Abspielkontrolle aus externen Programmen mit frei wählbarer, ständig sichtbarer Statusanzeige auf dem Monitor
- Quit-and-Play-Funktion und Ausgabe der Makrobelegungen auf dem Drucker oder in eine Textdatei
- Konvertierungsprogramm für Tastaturbelegungen von Hyperkey Plus auf die neue Version und ausführliche Bedienungsanleitung in Deutsch
- Inklusive universell verwendbarem Maustreiber

für alle PC/XT/AT unter MS-DOS
mit minimal 256 KByte RAM, DOS ab Version 2.11 bis 3.3

Und das alles zum alten Preis!

Zudem bieten wir gegen Einsendung des Handbuchs von Hyperkey Plus ein super-günstiges Upgrade auf HYPERKEY 4.0 an.

HYPERKEY 4.0

5 1/4"-Disk. Best-Nr. 229 3 1/2"-Disk. Best-Nr. 235

99,- DM (unverbindliche Preisempfehlung)

Wenn Sie über den DMV-Bestellservice bestellen, gilt folgendes:

Inland:		Ausland:	
Einzelpreis	99,- DM	Einzelpreis	99,- DM
zzgl. Versandkosten	4,- DM	zzgl. Versandkosten	6,- DM
Endpreis	103,- DM	Endpreis	105,- DM

Upgrade von 3.0

5 1/4"-Disk. Best-Nr. 2601 3 1/2"-Disk. Best-Nr. 2602

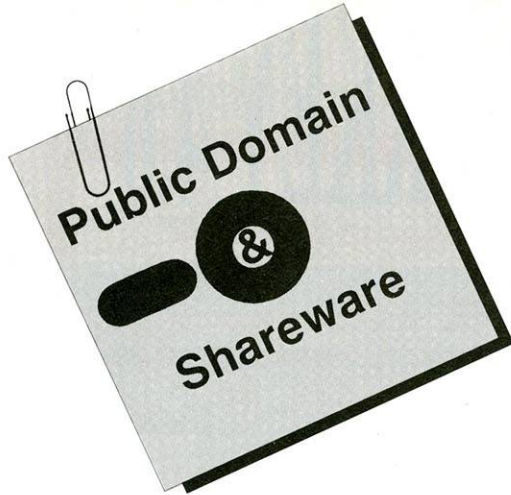
29,- DM (unverbindliche Preisempfehlung)

Wenn Sie über den DMV-Bestellservice bestellen, gilt folgendes:

Inland:		Ausland:	
Einzelpreis	29,- DM	Einzelpreis	29,- DM
zzgl. Versandkosten	4,- DM	zzgl. Versandkosten	6,- DM
Endpreis	33,- DM	Endpreis	35,- DM

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege



Peter Möller

Public Domain – Shareware – Low Cost – ???

Begriffe aus der Szene erläutert

In unserer Ausgabe 11-12/88, Seite 72, sind wir bereits auf das Thema des Unterschiedes zwischen Public-Domain- und Shareware-Produkten eingegangen. Zumindest unsere Leser blicken seitdem besser durch den Begriffsdschungel hindurch. Inzwischen ist ein ganzes Jahr vergangen, neue Leser sind hinzugekommen und neue Begriffe sind auf dem Markt aufgetaucht. Grund genug für uns, dieses Thema neu zu beleuchten.

Zuvor aber noch eine allgemeine Bemerkung: Wer da glaubt, er sei Anfänger und somit sei es sowieso klar, daß er nichts verstünde und Begriffe wie Public Domain und Shareware durcheinanderwürfele, dem sei gesagt, daß es den Profis in diesem Geschäft nicht viel anders ergeht. Wenn Händler auf Anfrage auch erst einmal ins Grübeln geraten, ob das Programm nun zum einen, zum anderen oder überhaupt nicht in diesen Bereich gehört, wenn der Autor selbst sein Programm zwar als Public Domain ausweist, im gleichen Atemzug vom Anwender aber eine Sharegebühr verlangt, wenn selbst gestandene Redakteure das eine oder andere Mal ins Schleudern geraten, bevor sie auf dem richtigen Weg sind, dann brauchen Sie sich nun wirklich nicht in eine Ecke zu verkriechen und sich ob Ihrer "Dummheit" zu schämen.

Dabei könnte alles so einfach sein. Theoretisch sind die Begriffe eindeutig voneinander abgegrenzt, praktisch allerdings – wie gesagt. Public Domain-Software wird von einem einzelnen Autor, einem Softwarehaus, von Universitäten oder anderen Forschungsstätten der breiten Anwender-Öffentlichkeit kostenlos zur Verfügung gestellt. Die Programme sind frei von Kopierrechten und können somit von jedem benutzt und vervielfältigt werden. Inhaltlich handelt es sich zumeist um Hilfsprogramme zu kommerzieller Software, zum Beispiel zu Textverarbeitungen, Dateiverwaltungen und anderem, um nützliche Routinen zu Programmiersprachen, vor allem BASIC, zum Beispiel Fenster Routinen und Maskeneditoren, und um kleinere Vollprogramme wie Musik-Cassetten-Verwaltungen.

Kosten entstehen für Sie nur, wenn Sie die Programme über einen Händler beziehen, der eine Gebühr für das Kopieren und Verwalten der Programme verlangt. Diese Gebühr schwankt von Händler zu Händler und ist unter anderem auch von dem

gebotenen Service – Umtausch, Programmbeschreibung, Hotline – abhängig.

Shareware stellt sozusagen eine Verbindung zwischen Public-Domain- und kommerziellen Programmen dar. Mit Public Domain hat Shareware die freie Verteilung der Software gemein, mit kommerzieller Software die Tatsache, daß Sie sich das Recht der Nutzung erkaufen müssen. Die sogenannte Sharegebühr liegt dabei allerdings in einem vernünftigen Rahmen, zwischen 15 DM und 120 DM, so daß Sie gegenüber kommerziell vermarkteter Software immer noch einen nicht geringen Preisvorteil nutzen können, zumal qualitativ und leistungsmäßig in der Regel keine Unterschiede zu "normalen" Programmen bestehen. Gezwungen sind Sie zur Zahlung der Gebühr nicht, was in der Vergangenheit auch weidlich ausgenutzt wurde. Dieser Umstand hat aber leider dazu geführt, daß die Shareware-Autoren nur mehr sogenannte Demo-Versionen auf den Markt bringen, die lediglich zum Testen des Programms gedacht sind. Die Vollversion erhält man dann nach Zahlung der Sharegebühr. Hinter diesen Demo-Versionen verstecken sich aber auch nicht ganz so biedere Autoren, die mit der Demonstration eine Leistungsfähigkeit des Programms vortäuschen, die die Vollversion nicht im mindesten halten kann. Hier ist also Vorsicht geboten!

Seit einigen Monaten schiebt sich der Begriff *Low Cost* immer mehr in den Vordergrund. Bei Low-Cost-Produkten handelt es sich im Gegensatz zu Public Domain und Shareware um rein kommerzielle Software. Die Preise liegen zwischen etwa 50 DM und einigen hundert DM, je nach

Leistungsfähigkeit. Zumindest die Programme des unteren Preisniveaus sind durchaus auch für eingefleischte PD- und Shareware-Anwender interessant. Da es auch in diesem Bereich Demo-Disketten zu einem Preis zwischen 10 DM und 20 DM zu erstehen gibt, besteht zur Shareware nur noch ein ideeller Unterschied. Wem das allerdings egal ist, der ist mit Low-Cost-Produkten durchaus gut beraten. Außerdem stehen dem Käufer aufgrund des Kaufes die normalen Rechte wie Garantie, Rückgaberecht und anderes mehr zur Verfügung. Allerdings sind damit auch die normalen Pflichten verbunden. Wer Low-Cost-Produkte widerrechtlich kopiert und weitergibt, macht sich im Sinne des Gesetzes strafbar.

PCpur-Fazit

So eindeutig wie die Unterschiede, ideeller oder finanzieller Art, der drei Softwarebereiche sind, so eindeutig kann man auch feststellen, daß in der Regel keine qualitativen Unterschiede bestehen. Public-Domain-Programme sind eher im Bereich Hilfsprogramme oder kleinerer Dateiverwaltungen, einfacher Textverarbeitungen oder anderem anzusiedeln. Shareware- und Low-Cost-Programme bieten zumeist mehr Komfort, sind anspruchsvoller und können auch zu größeren Aufgaben verwendet werden, was sich allerdings auch im Finanziellen widerspiegelt.

Zu welchem Programm aus welchem Bereich Sie greifen, bleibt letztendlich Ihnen und dem von Ihnen angestrebten Verwendungszweck überlassen. Wir werden auch weiterhin versuchen, Ihnen mit unserer Rubrik "Public Domain" einen Einblick und Überblick der Szene zu vermitteln.

Ihre Meinung, bitte...

PCpur-Leserumfrage '89 mit großer Verlosung

Die PCpur ist (wie schnell die Zeit vergeht...) mittlerweile ein Jahr alt geworden, Zeit also für eine Bestandsaufnahme. Was wir Ihren Leserbriefen nicht entnehmen konnten, möchten wir nun auf diese Weise von Ihnen erfahren: Ob die Informationen, die wir monatlich für Sie veröffentlichen, Ihren Anforderungen entsprechen oder ob wir nicht etwa doch noch etwas besser machen können. Bitte nehmen Sie sich die fünf Minuten zum Ausfüllen dieses Fragebogens, und sagen Sie uns die Meinung. Unter allen Einsendern verlosen wir attraktive Preise (siehe Box).

PCpur-Leserumfrage '89

Von welcher Rubrik, welchen Themen möchten Sie mehr oder weniger lesen?

mehr	gut so	weniger	
☐	☐	☐	Basar
☐	☐	☐	Leserbriefe
☐	☐	☐	Programm
☐	☐	☐	Lernen
☐	☐	☐	Knobelei
☐	☐	☐	Wettbewerb
☐	☐	☐	Prüfstand
☐	☐	☐	Durchblick
☐	☐	☐	Unterhaltung
☐	☐	☐	Hardwarebasteleien
☐	☐	☐	Musik auf dem PC
☐	☐	☐	Computergrafik
☐	☐	☐	Lektüre
☐	☐	☐	Tips & Tricks
☐	☐	☐	Grundlagenartikel
☐	☐	☐	Einsteigerhilfen
☐	☐	☐	Programmlistings
☐	☐	☐	Reportagen aus der Computerwelt

Welche Themen vermissen Sie?

Über welche Programmiersprache möchten Sie in der PCpur hauptsächlich lesen?

☐ GW-BASIC	☐ Turbo BASIC
☐ Quick BASIC	☐ Assembler
☐ Clipper	☐ Turbo Pascal
☐ Quick Pascal	☐ C
☐ Modula	
☐ Sonstige: _____	

Die Programmrubrik enthält...

☐ zu kurze	☐ zu lange	Listings
☐ zu wenig	☐ zu viele	Anwendungen
☐ zu wenig	☐ zu viele	Hilfsprogramme
☐ zu wenig	☐ zu viele	Spiele

Welche Computerzeitschriften lesen Sie außer der PCpur?

Zeitschrift	Was gefällt Ihnen daran besonders gut?
☐ Chip	_____
☐ Computer Persönlich	_____
☐ c't	_____
☐ Data Welt	_____
☐ DOS International	_____
☐ Happy Computer	_____
☐ mc	_____
☐ PC Magazin	_____
☐ PC Magazin Plus	_____
☐ Toolbox	_____
☐ Chip Tool	_____
☐ DOS-TEST-Magazin	_____
☐ _____	_____
☐ _____	_____

Wie viele Computerzeitschriften kaufen Sie durchschnittlich pro Monat?

☐ eine	☐ zwei
☐ drei	☐ vier
☐ mindestens fünf	

Welche populären Magazine lesen Sie gelegentlich oder regelmäßig?

☐ Spiegel	☐ Stern
☐ PM	☐ GEO
☐ Sonstige: _____	

Wie schätzen Sie selbst Ihr Interesse am PC ein (auch Mehrfachnennungen möglich)?

- ☐ Ich sammle erste Erfahrungen, will mehr Grundlagenwissen
- ☐ Ich brauche Tips zur Anwendung, keine tieferen Kenntnisse
- ☐ Ich spiele sehr gern, mehr als nur zur Entspannung
- ☐ Ich möchte selbst programmieren lernen
- ☐ Ich programmiere schon, möchte dazulernen
- ☐ Ich arbeite gerne und viel mit dem PC als Hobby
- ☐ Ich möchte mich zu Hause beruflich weiterbilden
- ☐ Ich benötige den PC für mein Geschäft, suche Anwendungen

Wo arbeiten Sie mit Computern?

- ☐ privat
- ☐ beruflich
- ☐ privat und beruflich

Welchen Computer besitzen Sie (1) oder planen Sie anzuschaffen (2)?

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| (1) | (2) |
| ☐ | ☐ |
| ☐ | ☐ |

Mit welcher Grafikkarte ist Ihr Computer ausgerüstet?

- | | |
|---|--|
| ☐ Monochromadapter | ☐ Hercules-Grafik |
| ☐ CGA-Farbgrafik | ☐ EGA-Grafik |
| ☐ VGA-Grafik | |
| ☐ | |

Wieviel Geld würden Sie maximal in eine komplette PC-Ausrüstung investieren?

_____ DM

Wieviel Geld würden Sie maximal für ein gutes Programm ausgeben?

_____ DM

Kaufen Sie Software und Zubehör aufgrund

- ☐ Tests in Zeitschriften?
- ☐ Anzeigen?
- ☐ Empfehlungen von Bekannten?
- ☐ Händlerberatung?

Programmieren Sie selbst?

- ☐ Ja ☐ Nein

Wenn ja, in welcher Programmiersprache?

- | | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| ☐ Assembler | ☐ dBase |
| ☐ GW-Basic | ☐ MS-C |
| ☐ Quick Basic | ☐ Quick C |
| ☐ Turbo C | ☐ Turbo Basic |
| ☐ Turbo Pascal | |
| ☐ | |
| ☐ | |

Seit welcher Ausgabe kennen Sie die PCpur?

Seit _____/_____/_____

Wo haben Sie die PCpur kennengelernt?

- ☐ In der Buchhandlung
- ☐ Beim Zeitschriftenhändler
- ☐ Bei Bekannten
- ☐ Beim Computerhändler

Welcher Altersgruppe gehören Sie an?

- | | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| ☐ unter 20 | ☐ 20 bis 25 |
| ☐ 25 bis 35 | ☐ 35 bis 45 |
| ☐ 45 bis 55 | ☐ über 55 |

Geschlecht:

- ☐ männlich ☐ weiblich

Welcher Berufsgruppe gehören Sie an?

- | | |
|---|---|
| ☐ Schüler(in) | ☐ Auszubildende(r) |
| ☐ Student(in) | ☐ Beamter/in |
| ☐ Arbeiter(in) | ☐ Angestellte(r) |
| ☐ Freiberufler(in) | ☐ Arbeitgeber(in) |
| ☐ Rentner(in) | ☐ Sonstige |

Ihre Adresse:

Vorname/Name: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

Ihre Meinung ist uns was wert.

Deshalb verlosen wir unter allen Einsendern eines ausgefüllten Fragebogens (nur einer pro Person!) folgende Preise:

1. Preis:

Bingo! Software oder Computerzubehör im Wert von 500,- DM nach freier Auswahl! (Was haben Sie sich schon immer gewünscht?)

2. Preis: Das DMV-Einsteigerpaket:

Textverarbeitung CONTEXT PRO
Komfort-Benutzeroberfläche ERGO
Adreßverwaltung zu CONTEXT

3. Preis: CONTEXT PRO

4. Preis: ERGO

5. bis 10. Preis: Ein Jahresabo der PCpur plus Databox

11. bis 20. Preis: Je fünf PCpur-Databoxen nach freier Wahl

21. bis 30. Preis:

Je ein wertvolles Sachbuch (nach unserer freien Wahl...)

Die Spielregeln:

Pro Person nimmt nur eine Einsendung an der Verlosung teil; DMV-Mitarbeiter und Mitarbeiter des Redaktionsbüros E&H sind von der Verlosung ausgeschlossen. Ebenso ausgeschlossen ist der Rechtsweg. Einsendeschluß ist der 31.12.1989 (Poststempel). Ihre persönlichen Daten werden lediglich zur Auswertung elektronisch gespeichert und nicht an Dritte weitergegeben. Senden Sie den Fragebogen an:

DMV-Verlag, Redaktion PCpur

- Lesenumfrage -

Postfach 250, 3440 Eschwege

Bitte vergessen Sie nicht, Ihre Anschrift anzugeben, falls Sie an der Verlosung teilnehmen möchten. Für den Fall, daß Sie als Gewinner des ersten Preises ermittelt werden, tragen Sie bitte hier Ihren Wunschgewinn ein:

_____ (Gesamtwert: 500,- DM)

Peter Möller

Shareware und PD... einmal nicht auf Diskette

In unserem Buchtip zu PD- und Shareware-Programmen soll es diesmal um das Datenbankprogramm FILE EXPRESS gehen. Im Systhema Verlag ist zu diesem Shareware-Programm ein deutsches Handbuch erschienen.

Der Autor beginnt das Buch mit einer kurzen Einführung in das Thema und die Idee der Shareware. Natürlich fehlt an dieser Stelle auch nicht der Hinweis auf die obligatorische Gebühr, die für diese Art der Software zu entrichten ist. Nach dem Vorwort folgt eine Erläuterung der benötigten Hard- und Software.

Auch der Hinweis auf das Erstellen einer Sicherheitskopie und die Beschreibung des Kopiervorgangs selbst fehlt nicht.

Die Programmbeschreibung beginnt mit dem Startvorgang von File Express. Die darauf folgende Programmübersicht gibt Auskunft über die Fähigkeiten des Programms.

Auf den nächsten knapp 200 Seiten werden die Untermenüs von File Express ausführlich und verständlich behandelt. Die einzelnen Beschreibungen sind wiederum in Unterpunkte aufgeteilt, so daß beim Lesen nie der Überblick verlorengeht und man sich getrost einmal eine Pause beim Durcharbeiten leisten kann, ohne den Faden zu verlieren.

Beim Lesen werden einem immer wieder die Bildinformationen angenehm auffallen. Sie stellen Bildschirm-inhalte und Befehlseingaben zum laufenden Programm dar, so daß man auch in der Lage ist, das Buch durchzuarbeiten, ohne das Programm im Rechner zu haben. Wenn vom Programm Befehlseingaben über die Tastatur ver-

langt werden, so werden diese im Text in Form eines Logos dargestellt. Auf diese Weise wird verhindert, daß Verwechslungen von normalen Eingaben und Tastendrücken vorkommen. Im Anhang findet sich ein Kapitel namens "Maßschneidern", das Ihnen die Möglichkeit gibt, FILE EXPRESS an Ihre persönliche Arbeitsweise anzupassen. So finden sich dort beispielsweise eine Tabelle für die Vorder- und Hintergrundfarben, die mittels Schlüsselwörtern über das Programm FILE EXPRESS angesteuert werden können.

PCpur-Fazit

Das vorliegende Buch stellt meiner Meinung nach eine sehr gute Hilfe im Umgang mit File Express dar. Die einzelnen Kapitel sind sinnvoll untergliedert und mit ausreichender Bildinformation versehen.

Der Index ist sehr umfangreich ausgefallen und reicht so zum schnellen Nachschlagen völlig aus. Hervorzuheben ist die Darstellung der Tastenbefehle. Sie ist am linken Seitenrand angeordnet, und der dazugehörige Text ist eingerückt, so daß ein schnelles Nachschlagen wesentlich erleichtert wird.

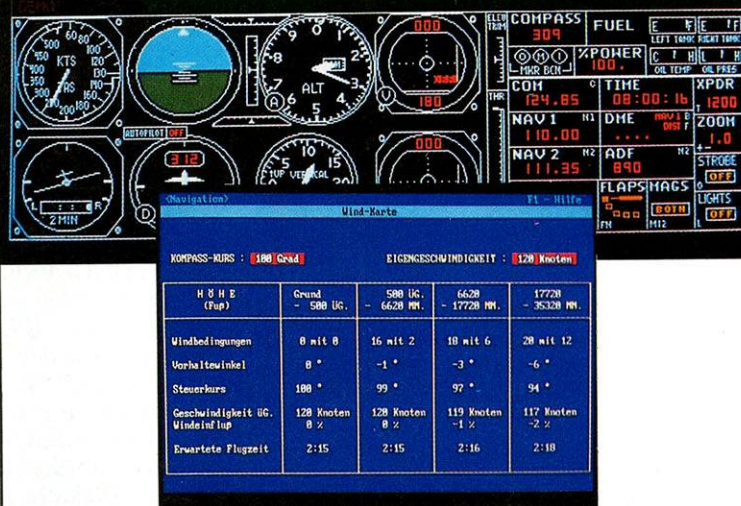
Titel: FILE EXPRESS
Herausgeber: E. A. Weiler
Verlag: Systhema Verlag
Seiten: 219
Preis: 19,80 DM

DOS SOFTWARE TOOLS

Flugsimulation jetzt naturgetreu und realistisch

mit dem **NAVIGATOR**

für den Microsoft Flugsimulator III



Viele Anwender benutzen den Microsoft Flugsimulator lediglich als Hobby-Piloten und lassen dadurch viele hervorragende Fähigkeiten ungenutzt: Es gibt weder Wind noch Wolken, Flughöhe und Reisegeschwindigkeit sind Zufallsprodukte, und die Landung ist ohne Anflugkarte und Flugplan eine reine Geschicklichkeitsübung.

Mit dem "Navigator" werden Ihnen nun erstmals Funktionen geboten, die den Microsoft Flugsimulator zu einem äußerst realistischen und wirklichkeitsnahen Flugtrainer aufwerten. Ob anspruchsvolle Unterhaltung oder naturgetreues Flugtraining – mit dem "Navigator" können Sie alle Funktionen des Microsoft Flugsimulators voll erschließen.

Die Leistungsmerkmale auf einen Blick:

- Der "Navigator" bietet die genauen Daten von von mehr als 400 verschiedenen Flughäfen
- Weitere Flughafendaten können in unbegrenzter Zahl eingegeben werden
- Alle Landschaftsdisketten von Sublogic sind verwendbar
- Jeder Flughafen gibt realistische, das heißt wechselnde Wetterberichte aus
- Tabellen und Grafiken informieren über den Windeinfluß auf Kurs und Geschwindigkeit
- Die vorgeschriebene Reiseflughöhe für VFR- und IFR-Flüge wird berechnet
- Für jeden angeflogenen Flughafen erscheint eine präzise Landeanflugkarte
- Ein kompletter, wirklichkeitstreuere Flugplan wird ausgegeben
- Wetterbericht, Flugplan sowie alle Tabellen und Grafiken können ausgedruckt werden
- "Navigator" läßt sich vollständig nach eigenem Können und Geschmack konfigurieren
- Ein ausführliches deutsches Handbuch erklärt für jedermann verständlich Installation und Funktionsweise

Systemvoraussetzungen: PC, XT, AT mit beliebiger Grafikkarte.

69,- DM (unverbindliche Preisempfehlung)

Wenn Sie über den DMV-Bestellservice bestellen, gilt folgendes:

Inland:		Ausland:	
Einzelpreis	69,- DM	Einzelpreis	69,- DM
zzgl. Versandkosten	4,- DM	zzgl. Versandkosten	6,- DM
Endpreis	73,- DM	Endpreis	75,- DM

Der »Navigator« ist wahlweise auf 5 1/4-Zoll- oder 3 1/2-Zoll-Diskette erhältlich.

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege



Ralf Scotti

Poster – Karten – Postkarten Tips und Tricks zu "Lighting Press"

Wenn Sie schon erste Erfahrungen mit diesem Programm gemacht haben, wissen Sie ja, wie es geht. Oder doch nicht? Nun egal, wir zeigen mit kleinen Beispielen, wie Sie schnell zu einem guten Ergebnis kommen.

Zunächst etwas zu den wichtigsten Tasten, die Sie im ganzen Programm verfolgen:

F1 – steht für "Hilfe", ist aber nur bei manchen Menüpunkten aktiv. F2 – können Sie nur benutzen, wenn Sie über das Instruktionsprogramm verfügen. Die beiden wichtigsten Tasten sind: ESC – mit dieser Taste können Sie rückwärts durch das Programm wandern, ohne eine Einstellung zu verändern. F10 – Diese Taste bringt Sie Ihrem Ziel immer ein Stückchen näher, das heißt mit dieser Taste bestätigt man die aktuelle Einstellung oder Eingabe.

Starten mit PMMAIN:

Nachdem Sie im Hauptmenü gelandet sind, steuern Sie zunächst mit dem Balken PRINTER SETUP an und gelangen dann mit der Taste <F10> ins Druckermenü. Unter SELECT PRINTER können Sie Ihren Drucker anmelden. Es stehen zehn mögliche Druckertreiber zur Wahl, also für (fast) jeden ist etwas dabei. Die Druckerauswahl müssen Sie mit ENTER bestätigen, damit sie gespeichert bleibt und nicht bei jedem neuen Programmstart wieder eingestellt werden muß. Machen Sie nun mit TEST PRINTER einen Probeausdruck. Wenn der Weihnachtsbaum sauber ausgedruckt wird, haben Sie die optimale Druckereinstellung. Jetzt noch unter SELECT DATA DRIVE die zusätzlichen Laufwerke beziehungsweise die Festplatte anmelden (Buchstabe des Laufwerkes oder der Festplatte eingeben, mit Return bestätigen) und dann mit der Taste ESC zurück ins Hauptmenü.

Mit <F10> werden die gewählten Optionen bestätigt

Die Grundlagen für ein gutes Arbeitsergebnis sind nun gelegt. Nun erfolgt die maßgebliche Entscheidung darüber, was Sie erarbeiten wollen. Sie haben die Wahl zwischen:

- GREETING CARD (Grußkarte)
- POSTER
- oder
- LETTERHEAD (Briefkopf)

Als Beispiel für die Arbeit mit LIGHTING PRESS soll die Erstellung einer Grußkarte dienen. Unter dem Punkt DESIGN CHOICES wählen Sie mit den Pfeiltasten "Beginn new design" an und bestätigen mit F10. In jedem der folgenden Unterpunkte werden Sie zu Anfang immer gefragt, ob Sie die Bildvorlagen von dieser Diskette (this disk) oder von einer anderen Diskette (other disk) oder überhaupt nichts von diesem Angebot (zum Beispiel no border) oder keine Veränderung an Ihrem schon bestehenden Muster (no change) wollen. Dies kann entscheidend sein, wenn Sie zum Beispiel eine bestehende Vorlage nur verändern wollen oder eine weitere Diskette mit zusätzlichen Bilddateien haben. Die einmal eingestellten Punkte bleiben dann so bestehen. Das erlaubt Ihnen, im Programm hin- und herzuspringen, ohne alles nochmal einstellen zu müssen.

Der jetzt erscheinende Arbeitsteil nennt sich BORDERLINE und ermöglicht unter elf Umrandungen zu wählen. Die jeweiligen Rahmen werden in Teilausschnitten in einem Fenster rechts angezeigt. Nehmen wir an, Sie wollen eine Weihnachtskarte erstellen, dann würde sich zum Beispiel die Umrandung unter Punkt 11 gut machen. Bestätigen Sie mit F10, und weiter geht's zu ARTWORK SOURCE. Die Auswahl unter mehr als 100 Bildvorlagen macht die Entscheidung schwer. Mit den Pfeiltasten können Sie in den einzelnen Page's (Page bedeutet eine Anzahl von Bildern) blättern oder mit Taste PgDn in das nächste Page wechseln. Das jeweils aktuelle Bild wird im rechten Fenster angezeigt.

Der Weihnachtsbaum kommt im ersten Page an erster Stelle. Diesen Punkt angewählt und mit F10 bestä-

tigt, und schon geht's weiter zu IMAGE SIZE: Es kann und sollte auch festgelegt werden, in welcher Größe oder Form das ausgesuchte Bild beziehungsweise Motiv später zu Papier kommt. Das Programm bietet dazu drei Möglichkeiten an. Entweder klein, mittel oder volle Größe. Für eine Grußkarte sollte man sich beim ersten Bild oder Motiv für die mittlere Größe entscheiden. Die Karte wirkt dann nicht überladen, aber das Bild oder Motiv ist gut zu erkennen. Das kleine Format eignet sich mehr für eine Platzierung in den Ecken. Trotz allem, liegt die Entscheidung bei Ihnen. Nehmen wir für den Tannenbaum einmal die mittlere Größe.

Mit dem Printer-Test können Sie die ideale Druckereinstellung ausprobieren

IMAGE LAYOUT: Mit diesem Programmpunkt können Sie nun die Anzahl der Bilder, die auf der Karte erscheinen sollen, festlegen. In dem rechten Fenster erscheint immer die Art der möglichen Bilder, wie sie sich auf der Vorlage gestalten. Die drei Möglichkeiten umfassen, je nach Bildgröße, 5 beziehungsweise

PCpur-Hinweis

Eine ausführliche Programmbesprechung zu LIGHTING PRESS finden Sie in unserer Ausgabe 7/89 auf der Seite 58.

35 Bilder in vorgegebener Anordnung, oder Sie entscheiden sich für die dritte Art, in der Sie das Bild an einer bestimmten Stelle auf der Vorlage einsetzen. Wählen Sie nun diesen Punkt an, erscheint eine Vorlage auf der entweder 5 oder 13 einzelne Fenster erscheinen. Mit den Pfeiltasten können Sie jedes einzelne Fenster anwählen. Wenn Sie das Fenster, in dem das Bild nun weiß erscheint, nochmals anwählen und wiederum die Leertaste drücken, wird das Fenster gelöscht. Also können Sie jederzeit Ihr Motiv versetzen. Bei den vorangegangenen Entscheidungen wäre jetzt eine Position in der Mitte die einfachste Lösung.

Zum nächsten Programmpunkt gelangt man nur mit der Taste F10. Das Menü SECOND ARTWORK SOURCE gestaltet sich in seiner Handhabung wie Artwork SOURCE, das heißt, es können einem ersten Bild oder Motiv noch weitere hinzugefügt werden. FONT SOURCE: Nun kann man

den Schrifttyp, in dem der Text später erscheinen soll, auswählen. Da gibt es von der klassischen Deutschschrift bis hin zur Computerschrift alles Mögliche. Rechts wird beim Anwählen des Schrifttyps immer die Version gezeigt, in der Ihre erstellte Schrift später auf der Vorlage erscheint. Probieren Sie ein paar aus, wenn Sie nicht sicher sind, alles kann man rückgängig machen. Für eine Weihnachtskarte eignet sich zum Beispiel De Ville oder Scribe. F10 heißt die Zaubertaste, und schon sind wir im Menü ENTER TEXT FOR FONT OF...: Meint soviel wie "Legen Sie den Text für die Ausgabe fest". Auf dem Monitor erscheinen zwei Reihen. In diesem Menüpunkt ist, was Schriftform, Schriftart oder Platzierung der Schrift angeht, Erstaunliches möglich. Die wichtigsten Tasten:

- ☐ F1 - Hilfe aufrufen
- ☐ F3 - Löscht die Zeile, in der der Cursor gerade steht, und setzt diese als letzte hinten wieder an. Man kann damit aber auch die Schriftgröße verdoppeln.
- ☐ F4 - Wechselt die Schriftart und zeigt die aktuelle Schrift in der rechten Spalte an. Die Schrift kann nur in der Zeile geändert werden, in der der Cursor steht.
- ☐ F5 - Versetzen des Textes. Entweder links, rechts oder zentriert. Je nach Einstellung kann nur eine bestimmte Textlänge eingegeben werden.
- ☐ F6 - Wechselt die Schriftform. Es gibt fünf mögliche, die in der linken Spalte angezeigt werden. Dadurch kann zum Beispiel die Schrift dreidimensional oder langgezogen erscheinen. Das können Sie dann aber erst beim Ausdruck richtig erkennen. Die Umstellung erfolgt immer in der Zeile, in der der Cursor steht.
- ☐ F7 - Erzeugt eine Leerzeile.
- ☐ Shift+F7 - Hebt eine erzeugte Freizeile wieder auf.
- ☐ Shift+F8 - Löscht die Zeile, in der gerade der Cursor steht.

Für eine Weihnachtskarte eignen sich die Einstellungen: links "Solid" und rechts "De Ville". In der zweiten Zeile von oben zentriert "Frohe" und in der vorletzten Zeile zentriert "Weihnachten" schreiben. Sie müssen bei manchen Schriften und Platzierungen etwas basteln (das macht ja gerade die Freude aus), um nachher die richtige Position auf der Vorlage zu erreichen. Wenn Eingaben, Umstellungen und Verrückungen abgeschlossen sind, wird mit F10 der erste Arbeitsteil für die Grußkarte beendet.

Abb. 1: Die fertige Weihnachtskarte



Alles hat im Leben zwei Seiten, so auch eine Grußkarte, und deshalb durchlaufen Sie jetzt noch einmal alle Programmpunkte ab Borderline.

Sie können die Motive aus dem Katalog auswählen oder selbst kreativ werden

Wenn Sie nicht mehr solange suchen und probieren wollen, hier ein paar Tips für die Erstellung der Innenseite. Wählen Sie in Borderline die gezackte Linie (Bang) aus, gehen weiter zu Artwork Source und suchen sich das Bild mit der Sektflasche und dem Glas. Bei der Bildgröße entscheiden Sie sich für klein (small) und positionieren das Ganze in der frei gewählten Vorlage links oben. Das zweite Artwork überspringen Sie, in dem Sie no second artwork anwählen und mit F10 bestätigen. Bei der Schrift nehmen Sie Scribe. Im Menüpunkt "Enter Text for font of..." schreiben Sie nun nach Ihrer Wahl: "Ein glückliches neues Jahr! ". Wenn Sie dieses vollbracht haben, ist es soweit. Nach Drücken von F10 erscheint das Menü OUTPUT OPTIONS: An dieser Stelle wird sich zeigen, ob es die Mühe wert war.

Dieser Programmteil gliedert sich in fünf Punkte. Aber jetzt wollen wir erst einmal sehen, was wir geleistet haben. Den Punkt PRINT DESIGN anwählen und mit F10 bestätigen. Das nun am unteren linken Bildschirmrand erscheinende Thinking... sagt uns, daß da einer denkt und überlegt. Richtig, denn jetzt muß der Rechner erst alle Teile zusammensetzen, und das dauert. Je mehr Aufwand mit der Gestaltung getrieben wurde, desto länger das Thinking...; bei einer umfangreichen Grußkarte können da schon mal 30 Sekunden herauskommen. Doch dann erscheint zunächst die Innenseite (rechts) und dann die Vorderseite (links). Wenn alles gut gelaufen ist, müßten Sie jetzt eine tolle Weihnachtskarte auf Ihrem Bildschirm haben. Sollte etwas nicht so sein, wie Sie es wollten, kein Problem. Gehen Sie einfach mit ESC bis zu der Stelle zurück, an der Sie etwas verändern möchten. Wenn Ihnen die Vorlage endlich zusagt, können Sie folgende Entscheidungen treffen: 1. Sie drücken Enter bzw. Return, und ab geht die Post auf Ihrem Drucker. 2. Sie speichern Ihr Kunstwerk mittels SAVE DESIGN ab.

— pm

Peter Möller

PD-Schnupperecke

Schnellinfos aus der PD-Szene

Nachdem die Schnupperecke in der letzten Ausgabe etwas sehr kurz gekommen ist, möchten wir Sie in diesem Heft und an dieser Stelle wieder etwas umfassender über das Thema Public Domain und Shareware informieren. Auf zwei Seiten erhalten Sie wieder kurze Einblicke in interessante Programme dieses Bereiches. Der Schwerpunkt liegt dabei auf dem Thema Drucker.

Und mit den Druckerprogrammen soll es auch gleich losgehen. Eine Entlastung für Ihre Geldbörse und gleichzeitig für Ihren Papierkorb bringt das Programm:

DOCSMASH V. 2.8

Es versetzt Sie in die Lage, Textdateien im ASCII-Format zu komprimieren. Das Komprimieren bezieht sich natürlich auf den Ausdruck der Dateien – nicht auf die Dateien selbst. DOCSMASH verkleinert im Verhältnis 4:1, das heißt, das Programm druckt vier normale Seiten Text auf einer DIN-A4-Seite. Ein Einsatzgebiet für DOCSMASH wäre zum Beispiel das Ausdrucken von längeren Listings.

DOCSMASH:
Public Domain

Systemvoraussetzungen:
Epson-kompatibler Drucker
Anleitung: englisch

Info: DSB

MICROTEXT V. 3.0

Dieses Programm schlägt in die gleiche Kerbe wie DOCSMASH, ist allerdings etwas komfortabler ausgestattet, was sich auf die Bedienungsfreundlichkeit positiv auswirkt. Das Verkleinerungsverhältnis beträgt ebenfalls 4:1. Vor dem endgültigen Ausdruck hat der Anwender die Möglichkeit, das fertige Produkt in Form einer Vorschau auf dem Monitor zu begutachten. Die Vorschau hat zwar keine WYSIWYG-Qualität – die Druckzeilen werden ledig-

lich als Linien dargestellt – zur Kontrolle des Druckbildes reicht die Darstellung aber vollkommen aus.

MICROTEXT: Shareware
Gebühr: 10,- \$

Systemvoraussetzungen:
DOS 2.0 oder höher; alle
Grafikkarten (Hercules ohne
Vorschau); Drucker mit
7/72" Zeilenvorschub
Anleitung: englisch

Info: BS

PRINTUM V. 1.1

Das Programm bietet Ihnen die Möglichkeit, Ihren Drucker menügesteuert auf die gewünschte Schriftart oder -qualität umzuschalten. Darüber hinaus können Sie zwischen dem deutschen und dem amerikanischen Zeichensatz wählen. Weitere Optionen sind ein integrierter Texteditor, mit dem es möglich ist, kürzere Texte zu drucken, und ein Menüpunkt "Absender", mit dem Sie zum Beispiel Briefumschläge beschriften können, ohne erst umständlich Ihre Textverarbeitung laden zu müssen.

PRINTUM: Public Domain
Systemvoraussetzungen:
keine

Anleitung: keine
Besonderheit: liegt als GW-BASIC-Quellcode vor

Info: BS

HUELLEN V. 1.1

Mit HUELLEN können Sie Ihre eigenen Disketten- und Kassettenhüllen drucken. Das Programm bietet aber mehr als das. Es ist schon fast als ein integriertes Paket

für die Verwaltung von Video- und Musiktiteln zu bezeichnen. HUELLEN stellt nämlich neben dem eigentlichen Druckprogramm eine komplette Dateiverwaltung für diesen Bereich zur Verfügung. Der Aufbau der Verwaltung ist allerdings starr, läßt sich also nicht an die eigenen Bedürfnisse anpassen. Dafür ist die Benutzung aber unkompliziert gehalten. Fazit: Für den Hausgebrauch zu empfehlen, für professionelles Verwalten von zum Beispiel Musikkarteien nur sehr bedingt einsetzbar.

HUELLEN: Public Domain
Systemvoraussetzungen:

keine

Anleitung: deutsch

Info: CEE

SETPRT V. 4.01

Bei diesem Programm geht es um die Einstellung von Druckeroptionen für IBM-kompatible Grafikdrucker. Auf Fettdruck, Unterstreichen, Doppeldruck, ... läßt sich Ihr Drucker menügesteuert einstellen. Auch an eine Änderung der Grundeinstellung für nicht so ganz kompatible Drucker wurde gedacht. Eine Option für einen Testdruck, um die gewählten Einstellungen überprüfen zu können, ist genauso vorgesehen wie das Aufrufen einer ASCII-Tabelle.

SETPRT: Public Domain
Systemvoraussetzungen:

keine

Anleitung: im Programm
(deutsch)
Besonderheiten: ASCII-Tabelle

Info: BS

RAD

RAD ist die Abkürzung für (R)echner-(A)SCII-(D)rucker, also einem Programmpaket, das aus drei Teilen besteht. Die Druckereinstellung bietet die üblichen Optionen, wie Einstellung der Schriftart oder des Zeichensatzes. Der Taschenrechner läßt auch nichts zu wünschen übrig und die ASCII-Tabelle – ist eben eine ASCII-Tabelle. Der Clou bei dieser Sache ist, daß RAD speicherresident ist. Einmal installiert können die einzelnen Teile auf Knopfdruck

aktiviert werden. Und das, ohne das im Moment ablaufende Anwendungsprogramm beenden zu müssen. Wenn Sie also während der Arbeit mit Ihrer Textverarbeitung auf das Problem stoßen, dreiunddreißig Werte aufaddieren zu müssen, dann bringt Ihnen die Tastenkombination <ALT-0> in Windeseile einen Taschenrechner auf den Bildschirm. Werte addieren, Programm beenden, Problem gelöst. Oder Sie befinden sich im DOS-Betriebssystem und benötigen eines der Sonderzeichen, die sich nur über die Kombination <ALT-Nummernblock> erreichen lassen – nur der ASCII-Code will und will Ihnen nicht mehr einfallen. ASCII-Tabelle aufrufen, gewünschtes Zeichen mit dem Cursor ansteuern und schon erscheint das Zeichen dort, wo Sie es benötigen. Daß eine speicherresidente Druckereinstellung von Vorteil ist, vor allem wenn man vom DOS aus drucken will, braucht gar nicht weiter erwähnt zu werden. Wem der Aufruf mittels <ALT-0> nicht gefällt, der kann das Programm zum Beispiel mit RAD \$7100 installieren. Der Hotkey wird dann auf <ALT-F10> gelegt. Eine Tabelle mit den

PCpur-Adressen

Informationen zu den hier vorgestellten Programmen erhalten Sie bei:

☆ WW

Wolfgang Wirtz Computertechnik, Postfach 1372
Tel.: 089/466947
8013 Haar

☆ BS

PD-Service-Lage
Hasselstraße 38
Tel.: 05232/66912
4937 Lage/Lippe

☆ CEE

Computer Electronic Erkens, Niehler Damm 149
Tel.: 0221/7122055
5000 Köln 60

☆ DSB

Deutsche Software Bibliothek
Verlag Nane Jürgensen
Ysenburgstraße 10
Tel.: 089/1679644
8000 München 19

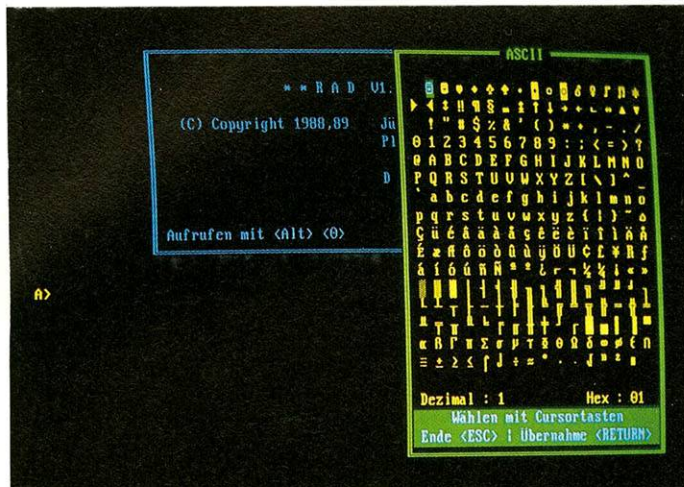


Bild 1: Die ASCII-Tabelle von RAD

Einstellungen für verschiedene Tastenkombinationen befindet sich in der Dokumentation.

RAD: Shareware
Gebühr: 30, - DM
Systemvoraussetzungen:
keine
Anleitung: deutsch
Besonderheiten: speicher-
residentes Programmpaket
Info: BS

DRAFTC V. 1.2

Aus dem Hause Trius Inc. kommt ein CAD-Programm mit Namen Draft Choice. Die Bedienung des Programms macht auch Anfängern keine Schwierigkeiten, da alle Zeichenbefehle über Pulldown-Menüs jederzeit zur Verfügung stehen. Das Zeichnen geschieht mit der für diese Programme üblichen "Gummiband-Technik", das heißt, eine zu zeichnende Linie wird von einem Startpunkt aus hinter dem Cursor hergezogen, bis Sie den Endpunkt mittels <RETURN> bestätigen. DRAFTC kann vollständig über die Tastatur bedient werden - eine Maus, an COM1 angeschlossen, ist aber anzuraten, da die Tastaturabfrage doch quälend langsam arbeitet. Über die Taste F1 kann eine umfangreiche und ausführliche Bedienungsanleitung aufgerufen werden, die zu allen Befehlen und Menüpunkten Auskunft gibt. Qualität hat leider seinen Preis, und so beträgt die Sharegebühr auch

harte 50, - \$. Eine Ausgabe, die sich so manch einer überlegen wird.

DRAFTC: Shareware
Gebühr: 50, - \$
Systemvoraussetzungen:
256 kByte
Anleitung: englisch
Info: WW

DiskDoubler V. 2.0

Ein komfortables Disketten-Kopier-Programm ist seit neuestem auf dem Markt: der DiskDoubler. Die von uns getestete Demo-Version 2.0 zeichnete sich durch schnelles und präzises Kopieren von Disketten jeden Formates aus. Nach dem Start von "DD" gelangen Sie in das Kopiermenü. Hier müssen zunächst die benötigten Einstellungen vorgenommen werden: Von welchem Laufwerk soll kopiert werden, auf welches Laufwerk soll kopiert werden, welches Laufwerk soll zum Zwischenspeichern der Daten genommen werden, soll der Kopiervorgang wiederholt werden und wie oft? Zugegeben eine Menge Arbeit, hat man sich aber erst einmal mittels der <LEERTASTE> durch alle Punkte hindurchgearbeitet, kann man sich von der Schnelligkeit des Programms überzeugen lassen.

Kopien können zwischen allen vorhandenen Laufwerken - die Festplatte einmal ausgenommen - vorgenommen werden. Ein besonderes Merkmal von Disk-

Doubler ist die Möglichkeit, auch zwischen verschiedenen Formaten, also 3,5 Zoll und 5,25 Zoll, kopieren zu können. Eine 5,25-Zoll-Diskette wird zum Beispiel problemlos auf 720 kByte formatiert, so daß sich eine 1:1-Kopie der originalen 3,5-Zoll-Diskette ergibt. Voraussetzung dafür ist allerdings, daß Ihr Laufwerk in der Lage ist, dieses Format zu schreiben und daß das Diskettenmaterial eine ausreichende Qualität aufweist.

Natürlich ist auch an Besitzer eines Einzellaufwerkes gedacht. Das Kopieren von A: nach A: funktioniert genauso problemlos. Falls Sie von einer Diskette mehrere Kopien anfertigen wollen, so braucht das Original im Gegensatz zum DISKCOPY des DOS-Betriebssystems nur einmal gelesen zu werden. "DD" speichert den einmal gelesenen Inhalt zwischen. Falls der Speicher bei großen Diskettenformaten nicht ausreichen sollte, legt das Programm auf einem von Ihnen festzulegenden Laufwerk eine provisorische Datei an, in der die notwendigen Daten abgelegt werden. Aus diesem Grunde empfiehlt sich als Systemvoraussetzung eine Festplatte.

Der aktuelle Stand des Kopiervorganges wird auf dem Bildschirm mittels eines Laufbalkens, der die Prozentzahl der schon geleisteten Arbeit angibt, angezeigt.

Notwendige Diskettenwechsel werden vom Programm angezeigt. Auch wenn einmal etwas nicht funktionieren sollte, beispielsweise weil Sie versehentlich ein falsches Laufwerk angegeben haben, läßt Sie DiskDoubler nicht im Stich. In so einem Fall wird eine Fehlermeldung ausgegeben und Sie können entscheiden, ob das Programm fortfahren oder abbrechen soll.

DISKDOUBLER: Shareware
Gebühr: 98, - DM
Anleitung: deutsch
Besonderheiten: Kopieren zwischen verschiedenen Formaten; mehrere Kopien in einem Durchgang
Info: BS

In letzter Minute

Zu dem Programm LIGHTING PRESS erscheint nun endlich ein deutsches Handbuch. Für den, der sich in das Programm einarbeiten möchte, wird dies eine ebenso willkommene Nachricht sein wie für all diejenigen, die schon seit längerem mit diesem immer beliebter werdenden Programm arbeiten. Sobald das Buch auf dem Markt erscheint, werden wir es für Sie lesen und es Ihnen in einer Buchbesprechung vorstellen.

Info: Systema Verlag GmbH
Kreiller Straße 156
8000 München 82
Tel.: 089/4313093

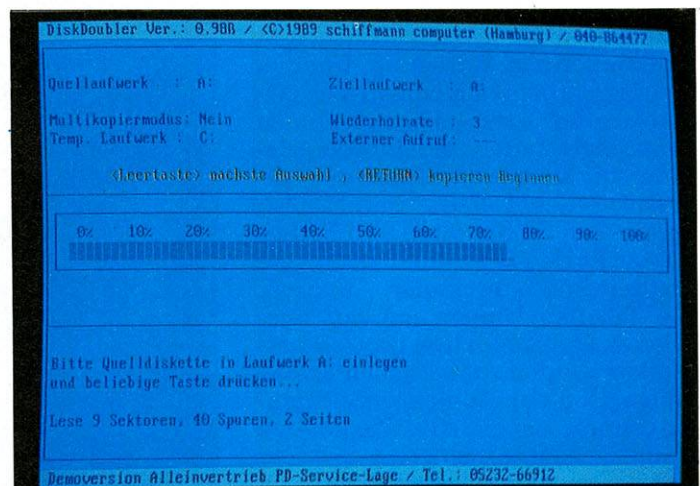


Bild 2: Disketten schnell kopiert: DiskDoubler

Martin Böhmer

Bookware – Buch oder Software? Ein neues Konzept stellt sich vor

Mit der Wortschöpfung "Bookware" bezeichnet der Buchverlag von Markt&Technik eine Reihe neuer Publikationen, die zwischen klassischem Buch und Software-Paket einzuordnen sind.

Anders als bei den Büchern mit Begleitdiskette nimmt bei Bookware die Software sehr breiten Raum ein und dient nicht nur der Umsetzung irgendwelcher Buchinhalte. Buch und Software stehen in gleichem Wertverhältnis zueinander, sie bilden eine Einheit.

Als Bookware für den PC sind bereits die Titel "Eins A – Das elektronische Rechenblatt", "Expertis – Das Werkzeug zur Konstruktion von PC-Expertensystemen" und "Winbase – Datenverwaltung unter Windows" erschienen. Für den Preis von je 98,- Mark erhält man bei Markt&Technik ein mehr oder weniger dickes Buch im festen Einband, ordentlich getextet, layoutet und gedruckt – hinzu kommen ein oder zwei in den Einband eingeschweißte Disketten. Man sollte im Buchladen vor dem Kauf überprüfen, ob die Disketten noch da sind. Besonders schlaue "Kunden" reißen nämlich gern die Software aus den Büchern heraus.

Hinter dem vielversprechenden Titel "Eins A" verbirgt sich eine Tabellenkalkulation mit Datenmanagement und Grafikfunktion. Berechnet werden eindimensionale Datenblätter mit maximal 65536 Zellen in 64 Spalten und 1024 Zeilen. Zum Rechnen stehen 51 Funktionen zur Verfügung (trigonometrisch, finanzmathematisch, statistisch und Datum). Hinzukommen Grundrechenarten und die Potenzierung sowie logische Operatoren inklusive "Nicht", "Und" und "Oder". Operatoren, Funktionen und Zellvariablen dürfen zu Formeln beliebiger Komplexität komponiert werden. Die Tabellen können mit der integrierten Grafikfunktion optisch präsentiert werden. Dazu stehen Kreis-, Balken-, Stapel-, Linien- und Streudiagramme bereit. Alle Diagramme können nachbearbeitet werden. Der Anwender darf Überschriften und Legenden, X- und Y-Achsen-Beschriftungen frei wählen. Die Tabelle von "Eins A" lässt sich auch zu einer tabellenorientierten Datenbank umfunktionieren. Die Daten in einer solchen Tabelle können sortiert, durchsucht und komfortabel bearbeitet werden. Rechentabellen, Grafiken und Datenbanken kann man mit Hilfe der Druckfunktion zu Papier bringen. In spezieller Dialogform erfolgt dabei die Eingabe von Kopf- und Fußzeilen, Randbreiten usw. Die Bedienung ist Lotus-1-2-3-kompatibel (inkl. Makros) mit einigen kleinen, aber nützlichen Abweichungen. Eine deutsche Hilfefunktion ist auf Tastendruck auf den Bildschirm zu holen. Wer mit "Eins A" Tabellenkalkulation lernt, dürfte beim möglichen Umstieg auf das Standardpaket Lotus keine Probleme haben. Die Daten von "Eins A" werden im Lotus-WKS- und PIC-Format gespeichert.

Expertis stellt eine Entwicklungsumgebung für Expertensysteme dar. Das Produkt ist in englischer Sprache gehalten und

läßt sich bevorzugt mit der Maus bedienen. Mit Expertis kann man kleinere Expertensysteme für Diagnose und Beratungsaufgaben erstellen. Obwohl die Entwicklungsumgebung (Shell) einen recht professionellen Eindruck macht, ist sie doch nur in der Lage, 20 Regeln zu formulieren. Deswegen eignet sich Expertis wohl nur als Einstieg, ist genau dazu aber auch gut zu gebrauchen. Allerdings muß sich der Wisseningenieur in spe auf einige Arbeit mit der Bookware "Expertis" gefaßt machen. Ganz so einfach ist die Materie nämlich nicht – und auch die Aufbereitung des Textes könnte didaktisch gelungener sein. Anhand von Beispielen (Gebrauchtwagenkauf, Sondermüll-Lagerung, Heizungsdefekt) wird der Leser mit den möglichen Aufgabenfeldern eines Expertensystems vertraut gemacht. Hilfreich dabei ist das ausführliche Glossar im Anhang und der Abdruck aller Regelformulierungen im Quelltext.

PCpur-Fazit

WinBase ist als Datenbank-Verwaltungsprogramm für kleinere, eher private Aufgaben ein nützliches und leicht zu bedienendes Instrument. Der Umstieg auf das professionellere WinBase 2.0 dürfte leichtfallen.

Lieferumfang: 5,25-Zoll-Diskette, 115 Seiten starkes Buch.

Systemanforderungen: MS Windows 2.0 und höher oder Windows /386, PC mit mindestens 640 kByte RAM. Festplatte wegen Windows empfehlenswert.

Expertis läßt Sie einen Blick in die Welt der Expertensysteme werfen. Mehr als einen Überblick und ersten Einstieg können das Buch und das Programm aber nicht bieten. Wer dies aber gerade möchte, sollte sich Expertis anschaffen.

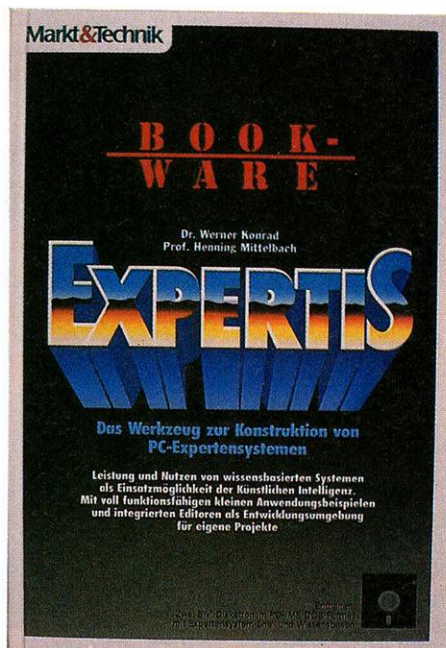
Lieferumfang: zwei 5,25-Zoll-Disketten, 144 Seiten starkes Buch.

Systemanforderungen: MS-DOS 2.1 oder höher, empfohlen wird ein AT-kompatibler Rechner mit 640 kByte RAM und Festplatte, eine Microsoft-kompatible Maus ist unbedingt erforderlich. Mit "Eins A" läßt sich der wohl größte Teil aller Berechnungsaufgaben aus Statistik, Naturwissenschaft und Finanzwesen lösen und grafisch umsetzen. Zudem sind alle Daten dank der Lotus-1-2-3-Kompatibilität (Daten und Makros) in der Profi-Welt weiterzuverarbeiten. Datenübernahme aus ASCII, CSV und dBase-Dateien ist möglich.

Lieferumfang: 5,25-Zoll-Diskette, 416 Seiten starkes Buch.

PC/XT/AT mit mindestens 256 kByte RAM, ein Diskettenlaufwerk, MS-DOS ab Version 2.11.

Preis: Je 98,- DM



WinBase ist eine Datenbank, die unter der grafischen Benutzeroberfläche Windows arbeitet. Wer WinBase also nutzen will, muß Windows (mindestens Version 2.0) sein eigen nennen, denn die Benutzeroberfläche wird bei der Bookware "WinBase" nicht mitgeliefert. Mit dem Programm lassen sich sehr komfortabel Datenbanken auswerten, durchsuchen, drucken und bearbeiten.

Zum Suchen stehen zahlreiche Abfrage-Operatoren zur Verfügung, die beliebig tief durch "And" und "Or" miteinander verknüpft werden können.

Auch die Sortierung – auf- oder absteigend – läßt sich nach mehreren Feldern ausführen. Dabei ist das Datenbankformat voll kompatibel zu dBase III und III plus, dem Standard in Sachen Datenbank-Management. Allerdings kann WinBase die Daten nicht indizieren, was die Bearbeitung größerer Datenmengen auf Dauer erschweren dürfte. Die Bookware WinBase ist eben nur eine abgemagerte Version des professionelleren WinBase 2.0 von Pioneer Software. Bedauerlich bei der Datenauswertung ist, daß die Daten nur in Tabellenform angezeigt werden und

lediglich einzelne Spalten gelöscht oder verschoben werden können. Anwenderdefinierte Bildschirm und Ausgabemasken gibt es nicht. Dank Windows kann WinBase mehrfach gestartet und mit verschiedenen Datenbanken geladen werden. Über das Windows-Clipboard ist dann ein Datenaustausch zwischen verschiedenen Datenbanken, aber auch mit anderen Windows-Programmen möglich. Der Aufbau einer Datenbank wird mit einem getrennten Definitionsmodul bestimmt oder auch nachträglich geändert. Unterstützt werden alle dBase-Feldformate. — jw

Holger Lakies

Gefahrlose Schaltungen

Kurzschluß ist beim Logic Simulator ausgeschlossen

Entwicklungslabors bedienen sich schon seit längerem der Schaltungssimulation. Jetzt können auch Hobby-Elektroniker ihre Schaltungsideen ausprobieren, ohne für einen logischen Trugschluß gleich mit dem Ausfall teurer Bauteile bezahlen zu müssen.

Es muß ja nicht gleich das berühmte weiße Rauchwölkchen sein, das über der Platine schwebend den Totalausfall eines elektronischen Bauteiles signalisiert. Zum Ärgern reicht es schon, wenn sich nach dem Einschalten der mühselig aufgebauten Konstruktion einfach nichts tut. Der begabte Laie sieht sich dann wieder einmal am Anfang des langen Weges der Fehlersuche.

Das Funktionsprinzip ist einfach

Im Gegensatz zu realen Konstruktionen verursacht die simulierte Schaltung keinen Schaden, weder am Material noch am Menschen – von seelischen Tiefschlägen bei häufigen Fehlversuchen einmal abgesehen. Das Prinzip ist im Grunde genommen recht einfach: Verschiedene Bauteile vom Lämpchen bis zum Oszillator werden auf dem Monitor an beliebiger, aber sinnvoller Stelle platziert und durch Linien miteinander "verdrahtet". Steht der Aufbau, wird der Stromkreis durch den simulierten Schalter geschlossen, und der Strom fließt. Tut er das nicht so, wie er soll, ist logischerweise etwas verkehrt.

Im Gegensatz zu einer realen Schaltung können Sie beim Logic Simulator den Strom sehen. Verursacht die Schaltung einen Kurzschluß, wird der entsprechende Leitungszug rot, natürlich nur auf einem Farbmonitor. Leitungen, die ins Leere führen und somit nicht am Stromkreis beteiligt sind, werden grau dargestellt. Als Arbeitsmittel eingesetzt, helfen sie bei der übersichtlichen Gestaltung des Schaltplanes. Alle wichtigen Elemente der Digitaltechnik sind vorhanden. Da fehlen die logischen Gatter ebenso wenig wie Leuchtdioden, Ein- und Ausgänge, Schalter, Motoren oder ein komplettes Oszilloskop. Letzteres selbstverständlich simuliert, aber die Simulation eines Monitors auf einem Monitor ist der Realität schon sehr nahe, obgleich in diesem Falle eine realistischere Darstellung, etwa der Sinuskurven, besser in den Umgang mit einem echten Oszilloskop einführen würde.

Der Simulator besitzt eine Schnittstelle zur Realität

Wenn Ihnen allerdings das Vertrauen in die Simulation fehlt oder durch Ihre Schaltung Motoren in Be-

wegung gesetzt werden sollen, dann ergänzen Sie den Logic Simulator durch eine Interfacekarte für einen freien 8-Bit-Slot. Die Softwaresteuerung nehmen Sie natürlich ebenfalls selbst vor, Beispiele in GW-BASIC enthält das Handbuch. Auf diese Weise bringen Sie ein Laufflicht in Bewegung und dirigieren einen Roboterarm aus gängigen Baukästen. Funktioniert die neue Schaltung nach Ihren Vorstellungen, lassen Sie sich den Schaltplan ausdrucken.

Die zugehörigen Handbücher sind zwar nicht sonderlich komfortabel gestaltet, es handelt sich eher um eine Loseblatt-Sammlung, dafür geben Sie aber alle notwendigen Informationen zur Funktionsweise in Kürze und mit Beispielen verbunden. Über ein fiktives Gespräch wird der Leser in die Materie eingeführt. Dieses Verfahren wählte W. Ostwald um die Jahrhundertwende für ein chemisches Lehrbuch ebenso wie Plato vor 2400 Jahren für die Erläuterungen der Ideenlehre – einfach, aber wirkungsvoll. — jw

PCpur-Fazit

Die Simulation digitaler Schaltungen erspart Ärger und schult den Blick für die Fehlersuche. Mit einer Interfacekarte kombiniert das menügesteuerte Simulationsprogramm die Entwicklung individueller Regel- und Steuerungsmechanismen, von einfachen Lichtschaltungen bis zur Ablaufsteuerung der elektrischen Eisenbahn.

Preis: 248,- DM (erweiterter Profi-Logicsimulator 369,- DM)
Voraussetzungen: beliebige Grafikkarte, MS-DOS ab 3.2.

Info: Graf Elektronik Systeme GmbH,
Magnusstr. 13,
8960 Kempten (Allgäu),
Tel.: (0831/6211)

Einfache Etiketten und Formulargestaltung mit MIP-Druck-Plus

Textverarbeitungen bieten oft eine gewaltige Vielfalt an Funktionen – und erweisen sich deshalb dann als zu unhandlich, wenn es um die möglichst einfache und rationelle Erstellung von Formularen oder Etiketten geht. Hier ist MIP-Druck-Plus eine gute Alternative. Das Programm kann ohne große Installation direkt in Betrieb genommen werden, bietet Druckertreiber für die gängigsten Geräte und die Möglichkeit, eigene Treiber zu erstellen.

In der Praxis erweist sich das Programm als äußerst leicht verständlich und bedienbar – die Angabe der Formulargröße in Zeilen und Spalten zaubert ein Abbild auf den Monitor, das sich aufgrund eines ebenso simplen wie durchdachten Funktionstastenmenüs schnellstens ausfüllen läßt. Seriendruck, Nachbearbeitung und Speicherung sind möglich, die Anpassung an verschiedene Etikettengrößen ist schnell geschehen. Mit diesem Programm kann wohl jeder zurechtkommen – auch ohne Computerkenntnisse und lange Schulung.

Anforderungen: PC/XT/AT, Laufwerk, beliebige Videokarte, 5,25- oder 3,5-Zoll-Laufwerk

Preis: 69,- DM

Info: Kayser Datentechnik, Geseker Str. 43, 4796 Salzhausen (Tel. 05258/8022)

„TEXTUS“, die formularorientierte Textverarbeitung

Auch bei „TEXTUS“ von Tobit geht es um Formulare – aber ganz anders als beim einfach gehaltenen „MIP-Druck“. Bei „TEXTUS“ hat man es mit einer kompletten Textverarbeitung zu tun, die allerdings auf das möglichst reibungslose Erstellen von Texten ausgelegt ist, deren Gestaltung auf dem Papier weitgehend festgelegt erscheint: Briefe, Rechnungen, Berichte usw. Man platziert seinen Text nicht irgendwo auf dem üblichen imaginären Papier, sondern der Schreibraum ist von

Johannes Wiele

Schnappschuß

Aktuelle Soft-und Hardware im PCpur-Kurztest

vornherein – auch auf dem Bildschirm erkennbar – automatisch auf diejenigen Felder begrenzt, die auf dem Blatt später Text aufnehmen dürfen. Zusammen mit den eingebauten Rechen- und Seriendruckfunktionen steht so wirklich ein Werkzeug zur Verfügung, das täglichen Büroschreibkram wirkungsvoll vereinfacht: man müht sich nicht jedesmal neu mit dem Positionieren des Textes ab, sondern füllt einfach bequem aus. Eine Reihe oft benötigter, teilweise mehrseitig gestalteter Formulare wird mitgeliefert (Brief, Rechnung, Fax...), eigene lassen sich allerdings auch selbst entwerfen.

Die Bedienung selbst mit ihren Funktionstasten-Kombinationen ist etwas einübungsbedürftig, erlaubt Kennern aber zügiges Arbeiten. Schon angekündigte Tastaturschablonen und Schreibtischunterlagen könnten hier gut ins Konzept passen und die Gewöhnung erleichtern.

Die Installation erfolgt automatisch, das Handbuch ist abgesehen vom fehlenden Register recht instruktiv. Eine integrierte Hilfefunktion und Möglichkeiten wie Netzwerkfähigkeit und die Textsuche in allen Dateien eines Massenspeichers runden das Angebot ab.

Anforderungen: PC/XT/AT mit CGA-, MDA-, Hercules-, MGA-, EGA- oder VGA-Karte, 320 kByte RAM, 1 Laufwerk, MS-DOS ab Version 2.1 incl. 4.x, Drucker mit IBM-Zeichensatz

Preis: 399,- DM

Info: Tobit software, Industriest. 15, 4422 Ahaus (Tel. 02561/3838)

Durchblick bei den Videos: VIDEO plus 3.1

Video plus 3.1 von EP-Soft in München ist ein einfaches Programm zur Verwaltung kleinerer Videoband-Be-

stände (bis 999 Kassetten). Seine Aufgabe ist laut Prospekt: Erfassung von Filmtitel und Filmlängen, Ansehen und Ändern der Daten, Ausdruck in Listenform, Drucken von Front- und Rückenetiketten für die (VHS-)Kassetten.

Aufwendige Such- und Ordnungsfunktionen gibt es also nicht. Dennoch läßt sich die Arbeit mit dem Programm recht gut an – EPSON-kompatible Drucker werden sofort unterstützt, Anpassung an fast beliebige eigene Geräte ist leicht möglich, die Handhabung erscheint mit Hilfe des kleinen deutschen Handbuchs schnell erlernbar. Fest eingestellt ist die Eingabe von zwei Filmen pro VHS-Kassette.

Gegenüber der Vorgängerversion 3.0 A wurde viel getan, so ist das Programm jetzt gegen Fehlbedienung abgesichert und insgesamt klarer und professioneller gestaltet – besonders, was Hilfe-Funktion und Listenangabe betrifft.

Voraussetzungen: PC/XT/AT; 256 kByte RAM; 5,25-Zoll-Laufwerk; beliebige Grafik-Karte.

Preis: 49,90 DM

Info: mükra Daten-Technik, Schöneberger Straße 5, 1000 Berlin 42 (Tel. 030/7529150 oder -60)

LIT – Ordnung für große Bücherschränke

In ganz andere Größenordnungen als die Video-Kartei stößt das Literaturverwaltungsprogramm „LIT“ von „Concept“ in Köln vor. Es handelt sich um eine vollwertige Spezialdatenbank mit allen Auswertungs-, Such-, Filterungs- und Sortierungsfunktionen, die man selbst im professionellen Einsatz erwarten darf. Nach Herstellerangaben wurde „LIT“ für die Universität Bonn entwickelt – und wer



sich anschaut, wie das Programm nicht nur alle Journal- und Bücherdaten verwaltet, die für die wissenschaftliche Auswertung von Literatur notwendig sind, sondern daneben auch noch Signaturen und die Bearbeitung von Literatur-Fundstellen berücksichtigt und die Erstellung von Bibliographien ermöglicht, muß durchaus zugestehen, daß hier ein professionelles Produkt geschaffen wurde – samt Terminverwaltung, Taschenrechner, Notizblockfunktion und vielem anderen mehr. Für den Benutzer bedeutet dies allerdings, daß er sich einige Zeit zur Einarbeitung nehmen muß, denn das mitgelieferte Handbuch dürfte einem Einsteiger noch das eine oder andere Rätsel aufgeben.

Dafür allerdings ist es wohl nur selten so leicht möglich, ein derart ausgefeiltes Datenbanksystem zu einem solch günstigen Preis zu erwerben – wer entweder wirklich mit großen Bücherbeständen zu tun hat oder schon lange einmal in aller Muße in derartige Systeme einsteigen wollte, findet in „LIT“ ein zweifellos gelungenes Angebot.

Fazit: Ein bestaunenswerter Programmriese zum Mini-preis, der nicht geringe Anforderungen an die Lernwilligkeit des Käufers stellt, bei jeglicher Form literarischer Sammelwut aber auch große Dienste leisten kann.

Voraussetzungen: PC/XT/AT; Festplatte; 512 kByte RAM (besser 640 kByte); Hercules- CGA-, oder EGA-Karte.

Preis: 99,- DM

Info: mükra Daten-Technik, Schöneberger Straße 5, 1000 Berlin 42 (Tel. 030/7529150 / 60)

Johannes Wiele

Meinen Laser hab' ich in der Stadt...

Was man mit Printshops und DTP-Service anfangen kann

Eine neue Idee greift um sich: zu Hause schreiben oder zeichnen, im Laden drucken lassen. So kann man wichtige Dinge wie Bewerbungen und Präsentationsvorlagen auch ohne eigenen Laserdrucker in Spitzenqualität zu Papier bringen und hat obendrein noch allerlei Hilfen und Service zur Verfügung. Wir haben uns für Sie erkundigt – nach Möglichkeiten und Problemen.



Die Idee kommt anscheinend einmal mehr aus den USA und ist tatsächlich bestechend: Erstens sind Laserdrucker nach wie vor ebenso kostenträchtig wie wartungsintensiv. Zweitens fallen Aufgaben, bei denen selbst ein guter Matrixdrucker nicht mehr ausreicht, eher selten an. Drittens verlangen gerade solche Aufgaben zusätzlich auch noch ein erhöhtes Maß an Geschick und Fachwissen in Sachen Gestaltung und Satz.

Viertens aber sind mit der weiten Verbreitung von PCs und Textverarbeitungs- sowie Grafikprogrammen durchaus die Voraussetzungen geschaffen, eine erhebliche Menge an Vorarbeit in aller Gemütlichkeit zu Hause zu erledigen. Was also liegt

näher, als den eingangs genannten Problemen durch das Angebot einer Serviceleistung abzuwehren?

Der Fachservice spielt die Hauptrolle

Man nehme ein Beispiel: Zehn Bewerbungsschreiben sollen hoffnungsfroh abgeschickt werden, deren Text in nächtelangem Kampf nach psychologischen Gesichtspunkten ausgefeilt wurde – und nun argwöhnt der Autor, daß die Personalchefs seiner Wunschbetriebe vielleicht ihrerseits in gründlicher psychologischer Schulung erlernt haben, daß Besitzer leicht mitgenommener Neun-Nadel-Drucker allesamt erneuerungsfeindlich, arbeits-

scheu und in der Tiefe ihrer Seele langhaarig sind, sie selbst natürlich ausgenommen. Unser geplagter PC-Besitzer erstellt daher ein wunderschönes Blocksatzdokument in zwölf verschiedenen Schriftarten mit seiner Textverarbeitung "Traumtext 400", wandert mal eben in den nächsten Printshop, sucht sich eine Münz-Laser-Workstation aus, wirft in deren Laufwerks-Schlitz erst die Diskette und dann einen Fünfer und...

- Nein, so geht's nun wirklich nicht. Vorsichtshalber haben wir nämlich selber einen entsprechenden Laden besucht – und wurden eines Besseren belehrt. Keine Drucker in Reih und Glied, sondern ein großes Büro mit Sitzecke und einem freundlichen Herrn am Schreibtisch – vor sich eine Tastatur, neben sich ein riesiger Zwei-Seiten-Bildschirm. Konkret: Unser Beispiel ist "druckreif" in Münster, nach eigener Werbung "Computersatz + Laserdruckstudio".

Vorbereitung ist wichtig

Mit dem Besitzer von "druckreif", Roger Stoddart, haben wir ein sehr informatives Gespräch geführt, in dem wir exemplarisch die Angebote und praktischen Verfahrensweisen eines Laserdruck-Servicebetriebs erfahren konnten. Unser Bericht soll es Ihnen ermöglichen, entsprechende Angebote einzuschätzen und sich auf einen erfolgreichen Umgang damit vorzubereiten.

• Das Angebot

Was kann man nun eigentlich machen lassen? - Gestaltung und/oder Druck von Bewerbungsschreiben samt Lebenslauf usw. sind tatsächlich eine häufig gefragte Dienstleistung. Ansonsten läßt sich fast alles herstellen, was auf Papier zu erscheinen vermag: Abschlußarbeiten, Dokumentationen, Vereinssatzungen, Einladungs-, Speise- und Visitenkarten, Serienbriefe, Grafiken, Schilder, Briefpapiere, Tabellen, Diagramme, Formulare... der Phantasie sind kaum Grenzen gesetzt. Bei "druckreif" gibt es zusätzlich die Möglichkeit, Grafiken vom Papier zur Verwendung im eigenen Dokument einlesen ("scannen") zu lassen. Je nach Bedarf wird entweder direkt ausgedruckt oder über einen Belichtungsservice ein Film für die Druckerei hergestellt – z.B. für eine Dissertation oder andere Bücher. Das Angebot versteht sich also nicht als Konkurrenz, sondern als Ergänzung zu dem der traditionellen Druckereien. Gestaltung, Schriften,

Grafiken etc. können vorher anhand von Mustern ausgewählt werden – hier ist das Angebot der einzelnen Läden natürlich unterschiedlich. In unserem Beispielfall "Bewerbung" wäre also schon sehr früh ein Informationsgespräch angebracht gewesen.

● Entscheidung zwischen Service und Risiko

Die größten Probleme, so der "druckreif"-Chef, entstehen nicht bei schlecht, sondern bei zu "gut" formatierten Dokumenten. Wieder also hat unser Beispielauteur aus der Einleitung schlechte Karten. Den Grund kennen Sie schon: Die Textverarbeitung richtet sich im Angebot der Schriftarten und -gestaltungsmöglichkeiten zumeist nach dem jeweils installierten Druckertreiber. Dessen Befehle aber sind schon für nah verwandte Drucker oft schwer verdaulich, und ein Lasergerät kann sie bestenfalls auf Umwegen verstehen – unter Qualitätsverlust. Daher wird gleich am Anfang eine Grundsatzentscheidung nötig: Entweder man formatiert und schreibt unter Benutzung eines Treibers, der dem Printshop-Drucker genehm ist (nachfragen! – bei "druckreif" z.B. QMS PS 800+ oder Postscript), oder man läßt sämtliche (!) Formatierungsbefehle beiseite und überläßt den Satz dem hoffentlich vorhandenen DTP-Programm im Serviceladen – bei "druckreif" ist es z.B. der bekannte "Pagemaker".

● Wenn man selbst formatiert

Erledigt man die Gestaltung des Textes selbst, so gibt es zwei Möglichkeiten: Besitzt man ein im Laden vorhandenes Programm ("druckreif": Word, WordPerfect, Windows/Pagemaker, GEM/Ventura), so speichert man in dessen Eigenformat ab (Diskettenformat erfragen! – "druckreif": 5,25 oder 3,5 Zoll, letzteres mit 720 kByte) und kann notfalls auch im Laden noch nachbessern (bei "druckreif" etwa läßt sich unter anderem dafür ein PC-Arbeitsplatz mieten), während man im anderen Fall versuchen muß, eine direkt ausdrückbare Datei zu erzeugen – im Zusammenhang mit den meisten Laserdruckertreibern steht die Funktion "in Datei Drucken" zur Verfügung. In diesem Fall allerdings kann im Printshop nichts mehr verändert werden, Fehler verursachen also größeren Aufwand. Sorgenkinder sind Roger Stoddart zufolge die Fußnotenverwaltungen exotischer Programme – mit ihnen läßt sich, wenn überhaupt, nur noch mit großem Aufwand etwas anfangen.

● Wenn man die Gestaltung dem Service überläßt

Traut man den eigenen Layout-Künstlern nicht oder fehlt das nötige Programm, so beschränkt man sich auf die Textfassung bzw. Erstellung der Grafiken (auch dabei nachfragen, welche Formate verarbeitet werden können!), und läßt den Satz als Serviceleistung erledigen. Dies heißt aber nicht, auf die eigenen Ideen zu verzichten: Die Gestaltung wird im Gespräch mit Beispielen und Probeversuchen festgelegt, Herrn Stoddarts Riesenbildschirm z.B. ist in diesem Falle auch für den Kunden sichtbar. In unserem Beispiel hätte der Autor der Bewerbungen bei dieser Gelegenheit sicher auch erfahren, daß ein großes Schriftenwirrwarr keineswegs den gewünschten guten Eindruck macht... Wichtig ist nur, daß man jegliche Format-Funktionen abschaltet, weder Trennstriche noch zusätzliche Leerzeichen setzt, für Tabellen wirklich Tabulatorstops verwendet und lange Texte in Pakete von höchstens 50 - 60 Seiten aufteilt. "druckreif" hält für seine Kunden extra ein Infoblatt mit "Tips und Tricks" bereit, das die Angst vor all diesen Einschränkungen unnötig macht.

Hingehen ist besser als schicken

Eins haben unsere Überlegungen sicherlich gezeigt: Wenn man einen Laserdruck-Service findet, den man persönlich aufsuchen kann, lassen sich kleine Probleme viel leichter aus der Welt schaffen, als wenn man Textdisketten einschickt – bei "druckreif" etwa hält man von dieser Methode überhaupt nichts. Wer trotzdem diesen Weg geht, muß damit rechnen, daß erstens Fehlversuche möglich sind und

zweitens vielleicht nicht ganz das optimale Ergebnis erreichbar ist, da die Beratung ganz einfach schwieriger zu bewerkstelligen ist – hier entscheidet die Phantasie des jeweiligen Anbieters mit.

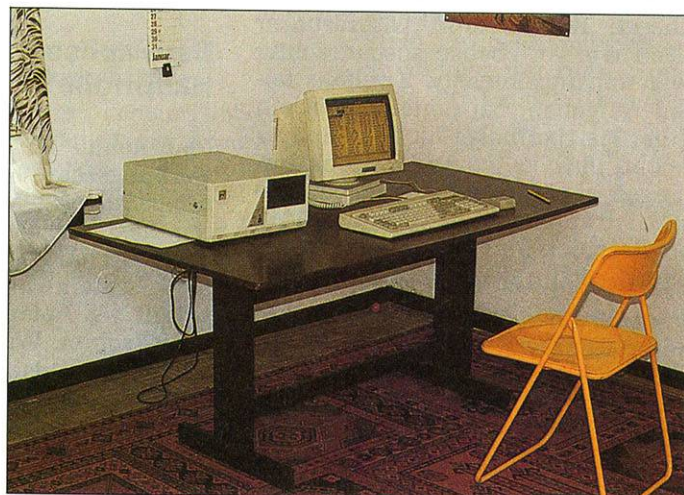
Bleibt noch ein Blick auf die Preise: Bei "druckreif" kostet ein Laserabzug 1,- DM, ab 100 Abzügen gibt es Rabatt. Billigere Angebote existieren ab etwa 0,70 DM – nicht immer steht dann aber ein gleich gutes System oder derselbe Service bereit. Eine Folie für den Tageslicht-Projektor wird bei "druckreif" für 10,- DM bedruckt, der Preis für Filmbelichtungen usw. muß erfragt werden.

PCpur-Fazit

Haben wir Sie verführt, nach der neuen Dienstleistung "DTP-Service" (DTP = Desktop Publishing, Publizieren vom Schreibtisch aus) einmal Ausschau zu halten? Laserdruck-Studios und Printshops sind eine gelungene Bereicherung der Computervelt. Moderne Technik macht es endlich möglich, auch Dokumente in kleinen Stückzahlen wunderschön drucken zu lassen, und eröffnet der Kreativität in den eigenen vier Wänden neue Betätigungsfelder – dank der Verbreitung der PCs.

Um Enttäuschungen zu vermeiden, sollte man sich jedoch vorab über das Angebot seiner Wahl sehr ausführlich informieren – denn letztlich entscheiden Beratung und Service über den persönlichen Erfolg am fremden Laserdrucker. Printshops sind erst im Kommen, dies aber dafür stark. Sie finden die Angebote in der Tagespresse und im Telefonbuch. Unser Beispiel-Studio hat die folgende Adresse:

**DRUCKREIF,
Weseler Straße 34,
4400 Münster,
(Tel. 0251/527460)**



**Zum Selber-
tippen: Ein PC-
Arbeitsplatz läßt
sich mieten**

Johannes Wiele

Kleine große Datenbank Wie gut ist "David" von Star Division?

Als Sieger über die großen, etablierten Systeme kündigt sich das Dateiverwaltungssystem "David" an. Wir haben beim Test wie üblich besonders auf die Benutzerfreundlichkeit geachtet.

Das "David"-Paket enthält Disketten in den Formaten 5,25 Zoll und 3,5 Zoll und ein bemerkenswertes Handbuch: 418 Seiten dick, in deutscher Sprache, mit festem und dauerhaftem Einband, mattem Papier und gänzlich ohne die lästige Tendenz zum Zuklappen. Ein großzügiger Index hilft, sich zurechtzufinden. Gut für Anfänger ist, daß neben dem Umgang mit dem Programm auch Grundwissen über benötigte Betriebssystemfunktionen vermittelt wird – nur hätte das Kapitel über "Pfade und Verzeichnisse" hinter die Installationsbeschreibung gehört, da erst dort die Voraussetzungen für den Umgang mit den gegebenen Beispielen geschaffen werden.

Gutes Handbuch und einfache Installation helfen am Anfang

Die Installation auf der unbedingt notwendigen Festplatte läuft automatisch ab. Für nahezu alle gängigen Drucker sind Treiber vorhanden, der gewünschte wird per Auswahlmenü eingebunden.

"David" selbst zeigt einen aufgeräumten Bildschirm mit der "SAA"-Benutzeroberfläche, die man mitt-

lerweile schon von verschiedenen Programmen gewohnt ist – MS-WORKS zum Beispiel. Wer solch ein Programm kennt, weiß auch "David" schnell zu bedienen. Schön ist, daß Beispieldateien zum Lernen gleich mitgeliefert werden.

Die Benutzerführung ist gut strukturiert

Das Aktivieren und Bedienen von Menüs über die Cursortasten und "Tab" oder die direkte Eingabe von Befehlsabkürzungen zaubern zu-meist Dialogfenster auf den Bildschirm, die verständliche Auskunft über das weitere Vorgehen geben können. Zudem steht eine Hilfefunktion zur Verfügung, die auf Tastendruck Erläuterungen zum jeweils aktivierten Menüpunkt geben kann.

Als Bedienungsbeispiel möge die Funktion "Suchen" dienen: Über das "Abfrage-Menü" aktiviert, zeigen sich im Fenster zunächst die Feldnamen der aktuellen Datenbank. Hier gibt man ein oder mehrere Suchkriterien an (bei einer Adressendatei etwa den Namen "Müller" oder etwa den Ort München und einen Geburtszeitraum). Erst nach Eingabe dieses "Filters" wird dann

mit "Ausführen" die eigentliche Suche gestartet und nachher beispielsweise in gewünschter Listen- oder Etikettenform zum Drucker geschickt. Einzelne Befehle oder Befehlsketten können dabei als "Makros" – also quasi als kleine Programme oder "Anwendungen" – abgespeichert werden, so daß wirkungsvolle Filterfunktionen ent-

stehen, mit denen sich individuelle Datenbanken mit häufig wiederkehrenden Suchanforderungen gut beherrschen lassen.

Wie legt man mit "David" eine neue Datenbank an? Nach Aufruf des Menüpunktes "neu" erscheint dazu eine Tabelle auf dem Bildschirm, in die nacheinander Feldnummer, Name, Typ und weitere Kennzeichen eingegeben werden. Zusammen mit der Hilfefunktion, die auf Wunsch die Möglichkeiten jedes Feldes erklärt, lassen sich die eigenen Vorstellungen auf diese Weise recht einfach in eine Datenbank umsetzen. Bleibt zum Abschluß noch ein Blick auf die Leistungsdaten:

- Die maximale Zahl der Datensätze ist von der Größe der Festplatte abhängig, die maximale Datensatzlänge hängt vom Hauptspeicher ab. 128 Indexdateien (zur Beschleunigung gezielter Suche usw.) sind pro Datenbank denkbar, eine realistische Grenze sieht auch Star Division bei fünfzehn solcher Dateien. Die größte Feldlänge liegt bei 254 bei Textfeldern und 19 bei numerischen Feldern. Zusätzlich gibt es "logische" Felder. Datenbanken können miteinander verknüpft werden.

- Eine große Zahl mathematischer und finanzmathematischer Funktionen machen "rechnende Datenbanken" möglich.

- Formen der Datenbankauswertung können vom Anwender bestimmt werden ("Berichte"), Formular- und Etikettenausdruck stehen zur Verfügung.

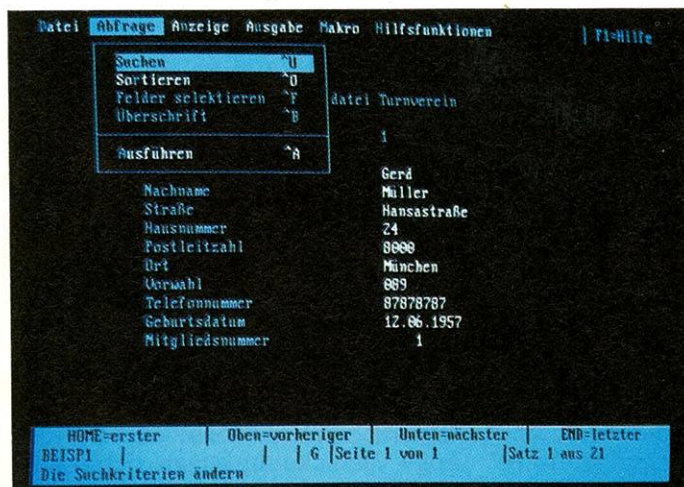
- "David" ist vollständig kompatibel zu dBase III, es bestehen Schnittstellen zu Lotus 1-2-3, F&A, MS-EXCEL, QUATTRO, STAR WRITER und STAR PLANER, über ASCII-Format sind viele weitere Programme erreichbar.

Mindest-Anforderungen: PC/XT/AT, 512 kByte RAM, Festplatte, beliebige Bildschirmkarte, DOS ab Version 2.11.

Preis: 498,- DM
Info: STAR DIVISION,
Zum Ellenbruch 5-11, 2120 Lüneburg
(Tel. 04131/70090)

PCpur-Fazit

Mit David besitzt man eine gute professionelle Dateiverwaltung, die zu den großen "Marktführern" weitgehend kompatibel ist, aber weniger kostet. Eine gelungene Dokumentation und Benutzerführung machen das Programm auch für Einsteiger relativ schnell beherrschbar.



David mit Dialogfenster: verständliche Benutzerführung

Johannes Wiele

Druck-Entlastung Soft- und Hardwareangebote für Druckerbesitzer im Test

Drucker sind zugleich die Hätschelkinder und Nervensägen der Computerbesitzer. Erst sie bringen zumeist die Früchte langer Computerei in die endgültige Fassung, aber dafür neigen sie zu Streik und Eigenwilligkeit. Für Sie, liebe Leser, haben wir uns einer gediegenen Auswahl gängiger Problemen gestellt und allerlei Soft- und Hardware unter die Lupe genommen.



Viele Drucker bieten die Möglichkeit, neue "Fonts" (Schriftarten) zu laden, die – genau wie ein eingebauter Zeichensatz – jedem Textverarbeitungsprogramm zur Verfügung stehen.

Neue Schriften für Drucker und Programme

Eins dieser Programme ist der "Font-editor" von Jörg Matheisen (Preis inkl. Pascal-Quellcode 49,- DM, drei zusätzliche Schriften bei Vorkasse 20,- DM), für jeden PC mit 256 kByte Speicher und Epson-/NEC-24-Nadel-Drucker, die die neu hergestellten Schriften in "LQ"-Qualität drucken. Obwohl statt eines Handbuchs nur ein Diskettentext vorhanden ist, erlernt sich der Umgang mit dem menügesteuerten Fonteditor schnell. Die mitgelieferte

Schrift "Broadway" ist recht dekorativ, die eigene Gestaltung von Zeichen geschieht durch Setzen oder Löschen von Punkten in einem Gitterraster.

Ein weit größeres Einsatzgebiet hat "FontEdit II" vom DMV-Verlag (149,- DM, Diskette mit Zusatzschriften: 99,- DM), hier werden nach CAD-Manier die Zeichen zuerst als Vektorgrafik gezeichnet, wobei spezielle Manipulationstechniken wie die des Einsatzes von "Bezier-Kurven" zur Verfügung stehen – im Klartext: Das Manipulieren grafischer Bausteine steht im Vordergrund, wobei auch Spiegeln, Kopieren, Drehen, Zusammenfügen, Vergrößern usw. möglich ist.

Schriften für verschiedene Programmiersprachen, aber auch grafische Benutzeroberflächen wie GEM/3, Ventura, MS-Windows ab Version 2.0

können erstellt werden, dazu aber auch installierbare Zeichensätze für Epson- und NEC-kompatible 9- und 24-Nadel-Drucker und HP-Laserjet-Geräte.

Wer keine Schriften selbst entwerfen, sondern lediglich eine Menge professioneller Exemplare für Grafik-Anwendungen (nicht den Drucker selbst!) einkaufen will, ist mit "TYPOGRAFICA" von SchneiderData gut bedient – aufgrund von Schriftdatensätzen erstellt dort ein eigenes, automatisch installierbares Programm die Schriften für z.B. GEM/3, Timeworks Publisher, Ventura, PageMaker 3.0, Publish It! und viele andere DTP-Programme oder die HP-Laserjet-Drucker. Verschiedene Schriftgrößen und -formen sind wählbar, die Schriftarten reichen von Buchdruck- über typische Werbeschriften bis hin zu Symbolen. In den genannten Programmen erscheinen sie dann auf dem Bildschirm und, wie gewohnt, natürlich auch auf dem Drucker ohne "Treppchen". "TYPOGRAFICA" mit einer Schrift kostet je 125,- DM, die "Prime Collection" mit drei modernen "DTP-Schriften" und Symbolen 225,- DM und die "Standard Collection" mit acht sehr schönen Buchdruck- und Dekorschriften sowie Symbolen 375,- DM. Leider sind Handbuch und Bedienung englisch. Wer häufig mit einem der erwähnten Programme arbeitet, findet an "TYPOGRAFICA" sicherlich eine tolle Ergänzung. Platz auf Festplatte (oder Disketten) und Zeit für die Erstellungsphase sollte man sich allerdings freihalten.

Plotter- und Postscript-Dateien auf dem Drucker

Die beliebten CAD-Programme AUTOCAD und das preisgünstige AUTOSKETCH (Test in PCpur 9/89) bringen mit Nadeldruckern keine oder nur sehr schlechte Drucke zustande. Abhilfe schaffen z.B. die ADI-Printer-Plotter-Treiber für Epson- und NEC-kompatible 9- und 24-Nadel-Drucker (5,25-Zoll-Diskette, 98,- DM, Vertrieb: Friedrich Meier), mit EMS-Speicher drucken NEC-Geräte auch farbig. Der jeweils zuständige Treiber wird resident vor dem Aufruf von AUTOCAD oder AUTOSKETCH geladen und von diesen Programmen anerkannt. Auf einige Versuche muß man sich schon einlassen, bis die Ausgabebreite stimmt, und andere residente Pro-

gramme sollten tunlichst vor dem Aufruf entfernt werden – aber dann entstehen Ausdrucke von hervorragender Qualität. Einen anderen Weg geht das teurere (286,- DM inkl. dt. Handbuch, Demo 15,- DM), aber auch bedeutend vielseitigere "Easyplot 2.1" (Karl Heinz Braunbach; Fink Software). Easyplot verarbeitet zusammen mit seinem Interpreter Befehle, die für einen HPGL-Plotter gedacht sind – fast alle CAD- und viele andere Grafikprogramme steuern Plotter auf diese Weise an. Auch hier werden eine große Zahl von 9- und 24-Nadel-Druckern unterstützt (zusätzlich Laser-Drucker), wobei viele zusätzliche Steuermöglichkeiten für Auflösung, Qualität, Größe, Ausrichtung und weitere Druckmerkmale bestehen. Easyplot kann einen Plotter wirklich ersetzen – auch qualitativ. Bei der Umrechnung der HPGL-Dateien für den Druck werden Laufwerke oder EMS-Speicher als Zwischenspeicher genutzt. Easyplot druckt abgespeicherte HPGL-Dateien oder fängt die Druckbefehle von Programmen an Ausgabeschnittstellen ab. Das Programm läßt sich Dank mitgelieferter Hilfsroutinen von vielen Programmiersprachen direkt ansteuern – darunter MS-, Quick- und Turbo-BASIC.

Mit Easyplot ist es trotz vieler Einstellparameter leicht, einen maßstäblich richtigen Plot auf dem Drucker zu erreichen – auch verteilt auf mehrere Blätter bis Größe DIN A 0. Voraussetzungen: PC/XT/AT, 192 kByte RAM.

Neben Plotter-Sprachen macht sich auch schon die Laser-Drucker-Sprache Postscript auf den PCs breit – GoScript von LaserGo (Vertrieb: Siener Soft, Preis 499,- DM) sorgt dafür, daß man entsprechende Dokumente

auch auf gängigen 9- und 24-Nadel-Druckern sowie auf nicht Postscript-fähigen Laserdruckern (Laserjets mit 1 MByte Speicher etc.) ausgeben kann. Allerdings: Das leider nur englisch dokumentierte Programm kommt zwar mit jedem PC/XT/AT, 640 kByte Speicher, einer Festplatte mit mindestens 1,5 MByte freien Speicher und DOS ab 3.0 aus, fühlt sich mit seinen vielen Fonts und Unterprogrammen aber eigentlich erst bei größerem EMS-Speicher richtig wohl. Dennoch: Wer ein Postscript-Dokument erzeugen muß, ohne einen entsprechenden Drucker zu besitzen, kann sich mit GoScript sein Werk schon einmal vorab ansehen. Große Dokumente brauchen aber lange Rechenzeiten.

Umgekehrt: Wer einen Postscript-Drucker hat, findet in "Trading Post

1.03" (Siener, 249,- DM) einen Helfer, einige Postscript-Fähigkeiten auch für Programme in Anspruch nehmen zu können, die diese Sprache noch ignorieren.

Hardcopy-Hilfen und Anpassungen

Ein ganz besonderes Gerät ist der "Bitmaster" von RKT. Besitzer von teuren 24-Nadel-Druckern müssen sich oft darüber ärgern, daß sie bei Hardcopies und den Grafikausgaben diverser Programme, die nur 9-Nadel-Geräte kennen, erhebliche Qualitätseinbußen hinnehmen müssen. Der "Bitmaster", als Interface mit zwei Kabeln und wahlweise eigener Stromversorgung zwischen PC und Drucker geschaltet, rechnet extern die 9-Nadel-Grafik in 24-Nadel-Daten um, so daß – je nach Einstellung – unverzerrte, tiefschwarze oder filigrane Ausdrucke entstehen. Verschiedene Auflösungen können ausgewählt werden. Die Konvertierung läßt sich abschalten, ganz nebenbei ist der Bitmaster auch noch ein 32-kByte-Druckerpuffer. Die getestete 32-kByte-Version kostet 395,- DM.

Ausgesprochen tolle Software ist "Pizazz Plus" von Pfothenhauer (Angebot bei Siener Soft: 339,- DM). Da wir den Vorgänger "Pizazz" schon in PCpur 2/89 getestet haben, hier nur das Wichtigste in Kürze: das Programm bringt Bildschirm Ausdrucke von CGA-, EGA-, VGA-, VEGA-, Hercules Monochrom- und Farb- sowie vielen weiteren, auch sehr ausgefallenen Bildschirmarten auf einer Unzahl verschiedener Druckertypen in hervorragender Qualität zu Papier, wobei der Ausdruck durch vie-

PCpur-Hinweis

Nicht alles muß man kaufen. Ein Nachmittag in Kaufhäusern und Fachhandlungen einer Großstadt (Dortmund) förderte z.B. ein nahezu unübersehbares Angebot an Druckerständen zutage – wobei in einem Fall die Preise für denselben Ständer, den man sich aus zwei Holzresten und vier Gummistreifen auch selbst herstellen könnte, zwischen 12,95 DM und 24,95 DM differierten. Im Bereich von knapp 40,- DM gab es fast alles – vom wackeligen Drahtgestell bis zum edlen Rauchglasgerät. Hier lohnt es, die jeweils aktuellen Angebote zu prüfen, sie wechseln sehr schnell. Einen recht komfortablen Ständer mit Papierschublade hat Westfalia Technica für 44,25 DM im Programm.

Abdeckhauben fanden sich z.B. für 15,95 DM (Hersteller: boeder, in fast jedem Geschäft zu bekommen).

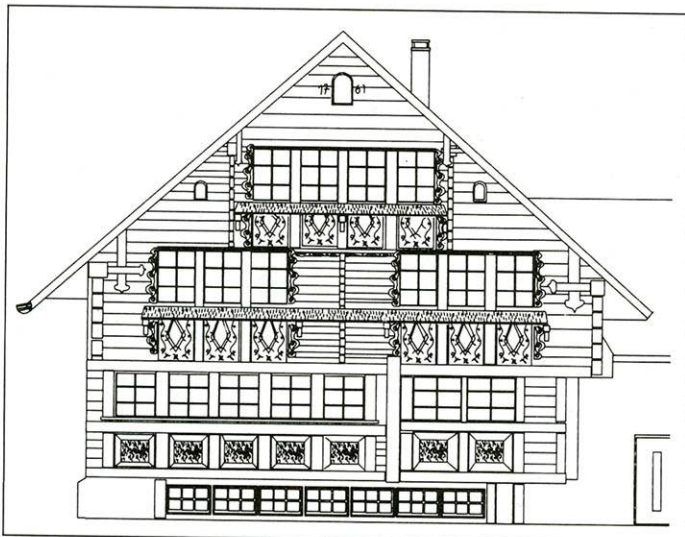
Die Gewinner des PCpur-Boten 9/89 sind ermittelt

Aus allen Einsendungen des PCpur-Boten 9/89 entschied das Los über die Gewinner von zehn aktuellen DATABOXen der PCpur. Machen Sie weiterhin mit, dann können auch Sie gewinnen.

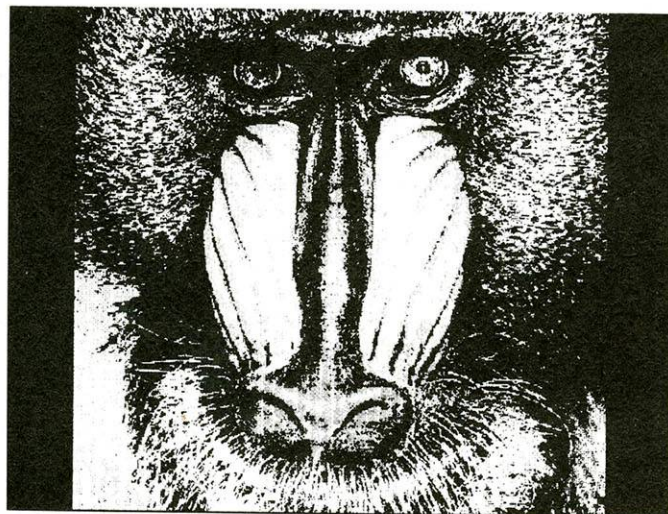
Folgende PCpur-Leser können sich freuen:

Ingo Lipp, Bühl
Lothar Kirsch, Köln
Michael Gensing, Wees
Axel Wüst
Hansueli Bruderer, Herisan
Gerhard Späth, Treuchtlingen
Joachim Dararotts, Hattingen
Stefan Rolf, Bad Münster
Paul Mehrer, Nordheim
Helmut Schmitz, Oldenburg

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 ist uns sehr wichtig, an uns zurücksenden. Mit unserem PCpur-Boten können Sie aktiv an der Gestaltung Ihrer PCpur mitwirken – auf geht's!



Gedruckt wie geplottet: Ausschnitt des Autosketch-Hauses mit ADI-Treiber und EPSON LQ 500



"Mandrill" von EGA-Paint – als Pizazz-Hardcopy mit EPSON LQ 500

le individuelle Einstellungen zu beeinflussen ist – toll! Das Abspeichern von Bildern in gängigen Formaten (z.B. PCX für viele DTP-Programme) ist ebenfalls möglich. Wie jedes speicherresidente Programm kann auch Pizazz zu Problemen führen – besondere sind uns nicht bekannt. Handbuch, Installation und Benutzerführung sind deutsch.

Übrigens: Ein Hardcopy-Programm speziell für die Hercules-Karte finden Sie auch in PCpur 10/89...

Zu einem ganz anderen Thema hat "SmartPrint" (98,- DM) von Shamrock etwas zu sagen: Resident im Speicher, setzt es bis zu 16 Zeichen oder Druckersteuer-codes in andere um, die der Anwender in je bis zu 20 Zeichen langen Ketten definieren kann. Reicht das nicht oder sollen für unterschiedliche Schnittstellen verschiedene Umcodierungen vorgenommen werden, so darf Smartprint mehrfach geladen werden. Eine gute Hilfe, wenn ein Drucker nicht ganz EPSON- oder IBM-kompatibel ist oder der Zeichensatz abweicht! Wollen Sie lediglich einen Epson-kompatiblen Drucker IBM-kompatibel machen, so sei an "SIMPRN" auf unserer Databox 3/89 erinnert!

Der Datenverstärker – mehr Leistung fürs Centronics-Kabel

Das nächste Thema sind die Kabelsorgen – am Anfang das Problem, daß parallele Druckerausgänge am PC oft nur kurze Kabellängen verkraften.

Der "Expert-Booster" von Gude verstärkt das Signal für parallele Drucker so, daß man bei abgeschirmten Kabeln den geliebten Papierschwärzer gleich "mehr als hundert Meter" vom PC entfernt aufstellen kann – so die Werbung. Wir haben etwas Sinnvolleres getan: Ein No-name-XT, dessen schwach ausgelegte Druckerschnittstelle sonst schon bei Kabellängen ab 1,5 m den Drucker als nicht betriebsfähiges Gerät meldete, ließ sich zusammen mit dem Expert Booster auch zum Druck über eine Distanz von mehr als drei Metern erweichen – tadellos. Da der winzige Expert-Booster einfach hinten am PC eingesteckt wird (25-poliger Stecker/Buchse) und keine externe Stromversorgung oder Installation benötigt, kann man dieser Art von Hilfestellung nur große Wirkung bei absolut problemlosem Einsatz bescheinigen. Preis: 98,- DM

Switch-Boxen und Verteilerkabel – wider das ständige Stöpseln

Sie besitzen zwei Drucker und einen PC oder zwei Computer und einen Drucker? Der Trend dazu überflügelt derzeit selbst den zum Zweitbuch. Für derartige Kombinationen wurden Switch-Boxen entworfen, damit das stecker- und buchsenverschleißende Umstecken ein Ende hat. Angesehen haben wir uns einen Micro-Switch mit Schiebeschalter von Völkner (2 PCs an einem Drucker, 29,95 DM), der sich per Klebestreifen am PC oder sonstwo befestigen

läßt, und ein kleines Standgerät von Rufenach (ACE 2, 1 PC an 2 Druckern, 41,95 DM). Beide erfüllten ihren Zweck, wobei das Rufenach-Gerät einen stabileren Eindruck machte. Switch-Boxen gibt es (auch bei den genannten Anbietern) in einer Unzahl von Variationen, außerdem für manuellen Betrieb (wie in unserem Fall) und automatisch, so daß wir Ihnen nur empfehlen können, Ihren Einsatzwunsch und die benötigten Buchsen- und Steckerformen genau zu notieren und dann gezielt einzukaufen. Übrigens kann es sein, daß Ihrem PC die beim Einsatz von Umschaltern häufig entstehende Kabellänge von zwei Metern zu lang ist – vgl. Expert-Booster.

Eine weitere Einkaufsquelle für diverse Schaltboxen mit Preisen zwischen 24,50 DM und 62,50 DM ist "Westfalia Technica".

PCpur-Hinweis

Was Reinigungsmittel anbelangt, so sei auf unsere Pflegeanleitung in Ausgabe 10/89 hingewiesen, ergänzt um zwei Bemerkungen:

- Vor dem Einsatz von Chemie sollten Sie sich bei Ihrem Fachhändler, der Ihnen den Drucker verkauft hat, oder beim Hersteller nach Verträglichkeit erkundigen.
- Raffinierte Gerätschaften zur Staubentfernung, bestehend aus Druckluftdosen mit Saug- und Blasvorrichtung samt langem, weichen Rüssel gibt es – eigentlich für Kameras – im Fotofachhandel, Westfalia Technica hat für 12,50 DM einen winzigen "feinmechanischen Pinselstaubsauger".

Von Wiesemann & Theis erhielten wir einen sehr einfach zu betrieblenden automatischen Umschalter ("Two Computer Adaptor automatic", IBM-Version, 248,- DM), bestehend aus zwei je zwei Meter langen Druckerkabeln, die zu einem kleinen Einsteck-Interface für den Drucker führen. Eine zusätzliche Stromversorgung ist unnötig. Drucken darf jeweils der Computer, der zuerst Daten sendet – erst dann, wenn er mehrere Sekunden Pause macht, wird die andere Leitung freigegeben.

PCpur-Adressen

Karl-Heinz Braunbach, Buchholzgarten 32, 6661 Hornbach (06338/425)
Dawicontrol, Leinestr. 36, 3400 Göttingen (0551/72075)
DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege (05651/80090)
Fink Software, Postfach 1226, 6754 Otterberg (06301/31494)
Gude Analog- und Digitalsysteme, Eintrachtstraße 113, 5000 Köln 1 (0221/136735)
ISP, Reinhold-Frank-Str.1, 7500 Karlsruhe 1 (0721/853964)
Jörg Matheisen, Von der Tann Str. 33a, 8130 Starnberg (08151/14227)
Friedrich Meier, Alt-Holzhauser-Str. 25, 4902 Bad Salzuffen 1 (05222/22276)
RKT, Postfach 710844, 8000 München 71 (089/795110)
Rubel EDV-Applikationen, Oberweg 14 A, 6368 Bad Vilbel 3 (06101/43460)
Rufenach, Dammweg 2, 6900 Heidelberg 1 (06221/82058)
SchneiderData, Postfach 1341, 8050 Freising (08161/2877)
Siener Soft, Black & Decker Str. 28, 6270 Idstein (06126/51085)
Shamrock Software, Karlstr. 35, 8000 München 2 (089/595468)
Völkner Electronic, Marienberger Str. 10, 3300 Braunschweig (0531/87620)
Westfalia Technica GmbH, Industriestr. 1, 5800 Hagen/Westfalen (02331/35533)
Wiesemann & Theis GmbH, Winchenbachstr. 3-5, 5600 Wuppertal 2 (0202/505077)

Für 398,- DM gibt es eine Version für vier Computer ("Multi Computer Adaptor") an einem Drucker, die durch Hintereinanderschaltung mehrerer Geräte auf Kombinationen mit bis zu 16 Rechnern an einen Drucker erweitert werden kann. Dieser ist als kleine Tischbox konzipiert und enthält Centronics-Buchsen für vier Computer und einen 25-poligen Ausgang sowie das nötige Zusatzkabel für die Verbindung zum Drucker oder nächsten Verteiler.

Eine Alternative zur Switch-Box "Zwei Drucker für einen PC" ist das manuell zu schaltende "Two printer Cable" (148,- DM) von Wiesemann & Theis – ein zwei Meter langes Kabel führt zum ersten Drucker, von dort ein ebensolches zum zweiten und ein knapp ein Meter langes zu einem kleinen Tischeschalter. So entfällt die Notwendigkeit, eine Box mit drei widerspenstigen Kabelverbindungen am Arbeitsplatz anzubringen. Auch Wiesemann & Theis hat weitere Lösungen im Programm – für serielle Drucker oder exotische Schnittstellen, Verbindungen von seriellern Ausgang an parallelen Drucker und umgekehrt, Verstärker für Centronics usw.

Serieller Commodore-Drucker am PC

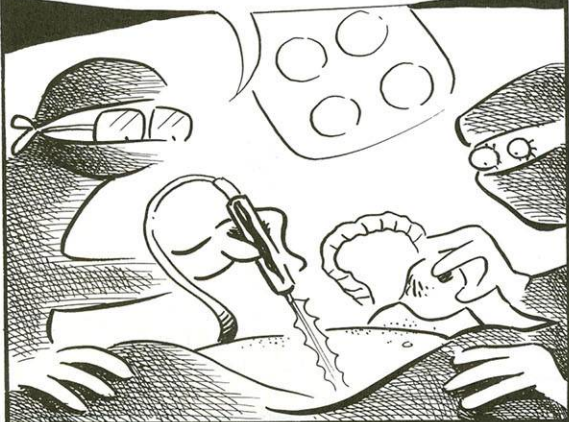
Von der Firma Rubel kommt ein interessantes Angebot für all diejenigen, die einen teuren Drucker für die Commodore IEC-Schnittstelle (C64/128, VC 20, C16...) angeschafft haben und nun auf einen PC umgestiegen sind. Ein Steckerinterface ohne weitere Stromversorgung und ein kleines residentes Programm (zusammen 69,- DM) betreiben den alten

Drucker wie ein IBM-kompatibles Gerät am Parallel-Ausgang. Text- und fast immer auch Grafikdruck sind möglich. Unsere Testkonfiguration mit STAR LC-10-C und PC lief hervorragend, selbst GEM druckte alles. Lediglich der schon erwähnte PC mit unterdimensionierter Schnittstelle und aus gleichem Grund der EURO-PC sträubten sich, bis nach Rücksprache mit dem Adapter-Hersteller im Verbindungsstecker eine Diode überbrückt wurde.

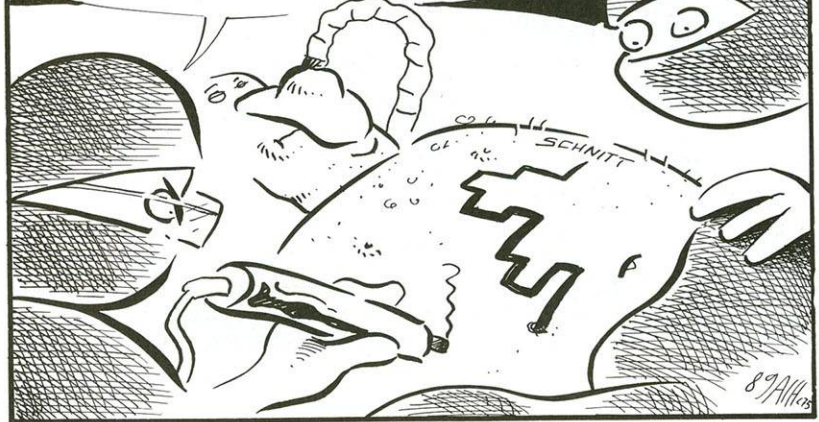
Schluß mit dem Warten auf den Drucker: Soft- und Hardwarepuffer

Drucker sind langsamer als PCs. Wieso also nicht die Daten schnell irgendwo hinschreiben und nach und nach abschicken, während der PC schon etwas anderes tut? Geeignete Zwischenlager sind der Hauptspeicher (dann fehlt er anderen Programmen), EMS-Speichererweiterungen oder externe Hardware. Für die ersten beiden Fälle gibt es viele Programme (Beispiele: Spool Master, ISP-Software, 250,- DM; Vastprint 2.3 von Dawicontrol mit Zeichenaustauschtabellen für nicht IBM-kompatible Drucker, Abspeicherungsmöglichkeit des Pufferinhalts, Steuerung der Druckerfunktionen und eingebauter "Schreibmaschine" für 79,- DM), Hardware in Form eines zwei Meter langen, mit eigenem Stecker-Netzteil versehenen 256-kByte-Puffer-Kabels kam von Wiesemann & Theis und zeigte für stolze 498,- DM, daß es im Gegensatz zu den Spooler-Programmen mit wirklich keiner Software kollidieren kann; mit Möglichkeit zum Mehrfach-Ausdruck und Lösch-taster war das Gerät zudem recht komfortabel.

Schwester, haben sie die LASER-SKALPELL Software...



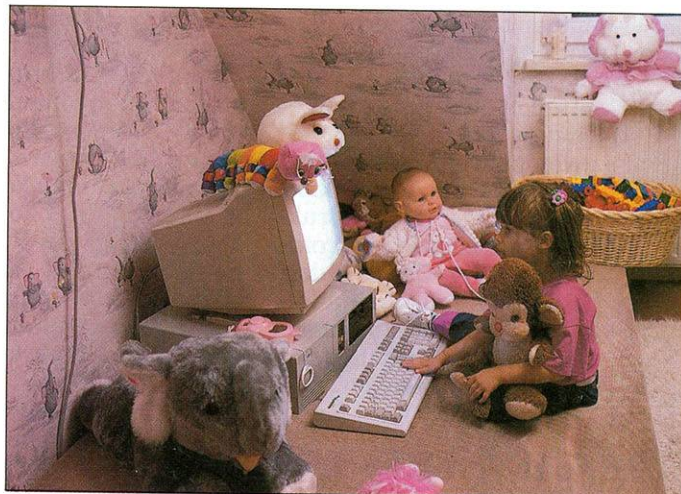
...wieder mit der LASER-DRUCKER Software verwechselt?



Helmut F. Reibold

ABC und Einmaleins Lernprogramme für die Kleinsten

Daß man den Computer auch als Lernwerkzeug gebrauchen kann, wissen ältere Schüler und Erwachsene längst. Wie aber sieht es mit Lernprogrammen für Vor- und Grundschulkinder aus? Wir haben uns einige Public-Domain- und Shareware-Programme angesehen.



Bei der ersten Gruppe von Lernprogrammen, die wir Ihnen hier vorstellen wollen, handelt es sich um Lernspiele für die Kleinsten. Vorab sei bereits bemerkt, daß diese Programme aus Amerika kommen und auf die dortigen (Sprach-)Verhältnisse zugeschnitten sind. Mit ein wenig Phantasie und Engagement lassen sie sich aber auch bei uns einsetzen.

● **Picture Magic** ist das wohl bescheidenste der Programme: Nach dem Start erscheint auf dem Bildschirm ein "Arbeitsblatt" mit neun Tieren, über den Tieren steht jeweils die englische Bezeichnung. Durch Drücken des Anfangsbuchstabens wird das entsprechende Bild invertiert, mit F1 wird ein neues Arbeitsblatt eingeladen.

Dieses Programm ist Public Domain, bei Gefallen erwartet der Programmierer eine Spende von US\$ 5,-. Picture Magic benötigt eine CGA-Karte.

● **ABC FUN KEYS 4.0** ist ein recht nett gemachtes Lernspiel, mit dem 2- bis 6jährige Kinder das Alphabet einüben können. Nach Bilderbuchmanier werden hier die Buchstaben mit Bildern von Gegenständen verknüpft, deren Anfangsbuchstabe mit eben diesem Buchstaben übereinstimmt (zum Beispiel "A" für "apple"). Hier wird aber bereits das erste Problem deutlich: Da in unseren Breitengraden vorwiegend deutsch gesprochen wird, wird es Kindern schwerfallen, einen Zusammenhang zwischen Bild und Buchstaben herzustellen.

Das Programm besteht aus vier Teilen, wobei im ersten ("BASIC" – "Grundlagen") die Bilder und Buchstaben in alphabetischer Reihenfolge gezeigt werden und das Kind die richtige Taste auf der Tastatur drücken muß. Hat es dies geschafft, wird es mit einem kleinen Liedchen und einem in verschiedenen Farben aufblinkenden Bildschirm belohnt. Auch hier muß eingeschränkt werden, daß die Melodien unseren Kindern kaum vertraut sind und unabhängig davon auch selten einen Bezug zum Bild herstellen ("Happy Birthday" bei dem Bild der Sonne, "Oh, du lieber Augustin" oder gar das aus Wild-West-Filmen bekannte Angriffssignal...).

Im zweiten Teil ("Guess Quick" – "rate schnell") werden die Bilder Stück für Stück aufgebaut, und das Kind muß die dem Anfangsbuchstaben entsprechende Taste drücken.

Der dritte Teil ("Heaven and Mud" – etwa "Himmel und Hölle") läßt verschiedene Buchstaben im mittleren Teil des dreigeteilten Bildschirms erscheinen. Drückt das Kind die entsprechende Taste, wird ihm der Buchstabe "gutgeschrieben" (oberer Bildschirmteil), kann es ihn nicht rechtzeitig einfangen, geht der Punkt an den Teufel (unterer Bildschirmteil).

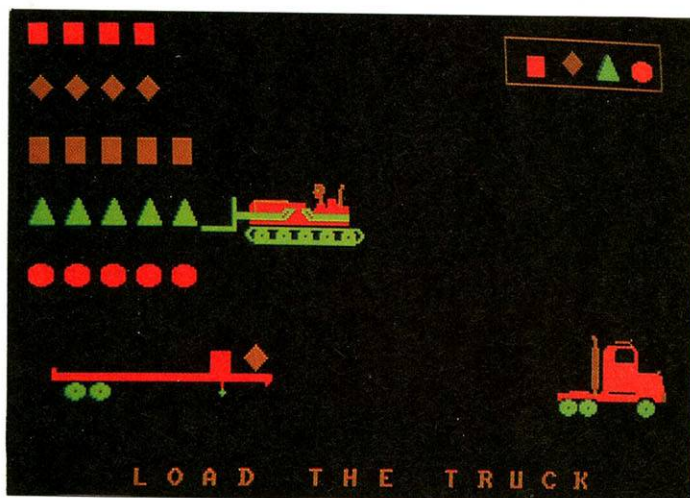
Der vierte Teil ("Display" – "anzeigen") geht den umgekehrten Weg: Hier wird nach Drücken einer Taste das zugehörige Bild angezeigt.

Das Programm bietet Eltern ein "Control-Panel", also ein

"Kontrollbrett", in dem sie verschiedene Optionen einstellen können, zum Beispiel ob die Melodien unterdrückt werden sollen oder ob im dritten Spiel auch kleine Buchstaben zugelassen werden sollen.

ABC FUN KEYS ist Shareware; die Gebühr für die Registrierung beträgt US\$ 15,-. Das Programm benötigt mindestens 256 kByte, DOS ab Version 2.0, eine beliebige Grafikkarte und einen grafikfähigen Monitor.

● **BRANDON'S LUNCHBOX** kommt da den deutschen Gegebenheiten schon etwas mehr entgegen. Das Lunchpaket enthält insgesamt sechs Unterprogramme für die 3 bis 7jährigen. Im ersten Teil werden Großbuchstaben abgefragt, im zweiten Groß- und Kleinbuchstaben, die dann auf der Tastatur nachgetippt werden müssen. Pro Buchstaben hat das Kind drei Versuche frei, je nach Versuchsnummer erhält es für die richtige Antwort drei, zwei oder einen Punkt. Hat es das Ziel erreicht, tanzen zur Belohnung zwei Mäuse über den Bildschirm.



Beim Beladen eines Lastwagens werden Formen und Reihen spielerisch eingeübt

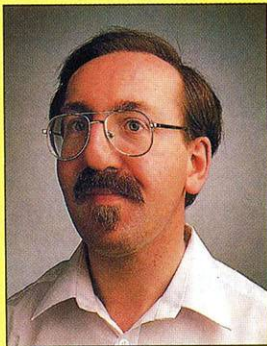
PCpur-Adresse

Die hier vorgestellten Lernprogramme sind erhältlich beim

PD-Service Lage
Hasselstr. 38
4937 Lage/Lippe
Tel.: 05232/66912

PCpur-Kommentar

Die Frage, ob man kleine Kinder bereits vor einen Computer setzen soll, wird man in den nächsten Jahren sicher noch sehr viel heißer diskutieren, als dies jetzt bereits der Fall ist. Ich persönlich bin der Meinung, daß man es durchaus tun kann und soll, allerdings mit Maß und Ziel – denn einen Lehrer oder die Eltern kann der Computer mit Sicherheit nicht ersetzen (einen Beitrag zu diesem Thema brachten wir bereits in der PCpur 9/89).



Und die Realität, die Kinder zum Lernen noch mehr brauchen als der Erwachsene, kann durch den Computer ebenfalls nicht ersetzt werden. Setzt man den elektronischen Freund jedoch gezielt und pädagogisch sinnvoll ein, kann er mit Sicherheit auch Lernprozesse fördern und unterstützen.

Vor der Tendenz, Kinder vor einen Bildschirm – egal ob Video oder Computer – zu setzen, um seine Ruhe zu haben, möchte ich jedoch entschieden warnen.

Der dritte Teil ist ein Memory – hinter insgesamt zehn Türen sind Bilder versteckt, die es zu erraten gilt. Unter den Türen erscheint jeweils ein Bild, und das Kind muß herausfinden, hinter welcher Tür das Pendant verborgen ist. Die Türen lassen sich mit den Zahlentasten öffnen.

Die letzten drei Programmteile helfen dem Kind beim Umgang mit Zahlen: Teil vier ist ein Zählspiel, das eine bestimmte Anzahl gleicher Bilder (maximal neun) vorgibt. Das Kind soll dann durch Abzählen die richtige Anzahl herausfinden und eintippen. Im fünften Teil geht es um Zahlenfolgen; hier wird jeweils eine Zahl vorgegeben, und das Kind muß jeweils die Zahl davor und die danach finden. Der letzte Teil führt bereits in das schriftliche Addieren ein. Hier gilt es, kleinere Additionsaufgaben (zum Beispiel $4 + 1$) zu lösen. Hat das Kind beim ersten Mal einen Fehler gemacht, erschienen neben den Zahlen die jeweils entsprechende Anzahl von gleichen Bildern, beispielsweise vier Gabeln und darunter eine Gabel, so daß die Lösung durch Abzählen gefunden werden kann.

Die LUNCHBOX ist Shareware – die Registrierung kos-

tet US\$ 5,- – und benötigt eine Farbgrafikkarte.

• AMY'S FIRST PRIMER

ist für 4- bis 8jährige Kinder gedacht und hilft ebenfalls beim Erlernen der Buchstaben, beim Zählen und beim Erkennen von Formen. Der erste Teil ist ein ABC-Lied, in dem das Kind mit den Buchstaben und zugehörigen Bildern vertraut gemacht wird. Im zweiten Teil müssen den Bildern die richtigen Anfangsbuchstaben durch Eintippen zugeordnet werden, während im dritten Teil mit Hilfe eines Hasen als Cursor Bilder mit den Anfangsbuchstaben verbunden werden sollen. Für diese drei Programmteile gilt das oben Gesagte.

Der vierte Programmteil beinhaltet Abzählübungen; die Anzahl von maximal neun Bildern soll durch Eintippen der richtigen Zahl bestimmt werden.

Im fünften Teil geht es darum, einen Frosch durch ein Labyrinth zu steuern und auf eine Seerose zu setzen. Hat er sein Ziel erreicht, darf das Kind zur Belohnung zusehen, wie er sich eine Fliege fängt.

Im letzten Teil muß ein Laster beladen werden: Ein Gabel-

stapler muß eine vorgegebene Reihe von Formen auf dem Hänger eines Lasters aufladen. Ist der Anhänger beladen, ertönt eine Fernfahrruhpe, worauf die Zugmaschine den Anhänger ankoppelt und dann wegfährt.

Auch dieses Programm ist Shareware (Registrierung: US\$ 15,-) und benötigt eine Grafikkarte.

• **KID PAINT** ist, wie der Name schon vermuten läßt, ein Malprogramm für Kinder. In einem Auswahlmenü werden dem Kind sechs Bilder präsentiert, von denen es allerdings in der Shareware-Version nur zwei auswählen kann (Weihnachtsmann und Entenküken). Das Programm wird mit der Tastatur oder der Maus bedient; bei der Tastatur dient <RETURN> zum Anwählen, bei der Maus ist dafür die linke Taste vorgesehen. Das ausgewählte Bild erscheint dann im Großformat und kann – wie im richtigen Malbuch – ausgemalt werden. Über die linke Maustaste beziehungsweise <RETURN> wird eine Farbe oder auch ein Muster (insgesamt stehen 40 zur Verfügung) ausgewählt. Dann wird der Cursor auf die gewünschte Stelle gesetzt, und durch einen Druck auf die rechte Maustaste (beziehungsweise die Leertaste) wird die Fläche mit der Farbe/dem Muster ausgefüllt. Während das Kind sein Bild ausmalt, ertönen kleine Melodien, und ein kleiner Gag macht das Programm gerade für kleinere Kinder besonders spannend: Malt es zum Beispiel den Weihnachtsmann aus, wie er gerade vor dem Tannenbaum seinen Geschenkesack öffnet, erscheint hin und wieder ein vorwitziges Mädchen hinter dem Tannenbaum...

Hilfe ist über F1 erreichbar; mit F6 läßt sich das Bullauge wieder löschen, spricht die Wahl der Farbe rückgängig machen, mit F9 wählt man ein neues Bild. F10 beendet das Programm.

KID PAINT ist Shareware und läuft nur auf EGA-Karten; die Registrierung kostet 17,50 US\$. In der Vollversion sind auch weitere Bilder zum Ausmalen enthalten.

PCpur-gratis

Gratis-Schulsoftware

Als besonderen Service stellt die PCpur Schulen ausgesuchte Programme und schulisch relevante Texte kostenlos zur Verfügung.

Voraussetzung: Sie schicken uns eine formatierte Leerdiskette und einen adressierten und ausreichend frankierten Rückumschlag. Bitte beachten Sie, daß Sie beim Anfordern mehrerer Dateien unter Umständen auch zwei Disketten benötigen. Bitte auch den Schulstempel und Angabe der Grafikkarte nicht vergessen!

**Anschrift: DMV-Verlag
Redaktion PCpur
– Stichwort Lernen –
Postfach 250
3440 Eschwege**

Diese Programme dürfen innerhalb der Schule beliebig zu Unterrichtszwecken kopiert und eingesetzt werden, vorausgesetzt, unser Copyright-Vermerk wird nicht entfernt. Sofern nicht anders vermerkt, sind alle Programme auf allen Grafikkarten lauffähig, gegebenenfalls haben wir zwei Versionen erstellt.

Bei den Programmen werden jeweils Quellcode und compilierte Version(en) geliefert, die Texte liegen im ASCII-Format vor und können mit dem Befehl `A > copy (Dateiname) > prn` ausgedruckt werden.

• **TIPPSY** Zehn-Finger-Blindschreiben von B. Melchert aus PCpur 5/89 (GW-BASIC; 77,5 kByte)

• **MULTI** Multiplikationstrainer von Sandra Scherf aus PCpur 6/89 (GW-BASIC; 48 kByte)

• **HUNDERT** Mengenerfassung im Zahlenraum bis 100 von Reinald Zuleeg aus PCpur 7/89 (Turbo BASIC; jeweils 55 kByte)

• **VOKABEL** vielseitiger Vokabeltrainer mit Beispieldatei aus PCpur 7/89 (Turbo BASIC; 75 kByte)

• **ZEUGNIS** G. Günther berichtet über Erfahrungen beim Zeugnis schreiben mit dem Computer (ASCII-Datei plus Beispiele im PROFITEXT-Format; 15 kByte)

• **GAUSS** Veranschaulichung der Normalverteilung von B. Freier aus PCpur 8/89 (Quick BASIC; 46 kByte)

• **ZENSUREN** Test von Zensurenprogrammen für Lehrer (u.a. PD-Programm »Lehrerknecht«) von H.U. Werner aus PCpur 9/89 (ASCII-Datei; 9 kByte)

• **KLASSEN** Test von Klassenverwaltungsprogrammen für Lehrer (PROKLAS, QUICKDEMO, M-POOL) von G. Günther aus PCpur 10/89 (ASCII-Datei plus Bilddateien; 16 kByte)

Peter Möller

Alles neu macht der – Oktober

Die neue Produktpalette von Schneider

Schon vor der SYSTEMS in München stellte die Firma Schneider Computer Division der Presse ihre zukünftige Produktfamilie vor. Die PCpur war dabei, um Ihnen die aktuellen Informationen aus erster Hand liefern zu können.

Der Höhepunkt der Pressekonferenz war wohl die Ankündigung eines 80486-Rechners aus dem Hause Schneider. Obwohl erste Prototypen bereits hergestellt wurden, ist die Auslieferung nicht vor 1991 zu erwarten. Der 486er soll laut Angaben des Herstellers im Vergleich zu einem 286er mit 100 (!) MHz laufen, was sich nicht nur im Grafik-Bereich erfreulich bemerkbar macht. Die vorgestellte Fraktal-Demo lief jedenfalls mit atemberaubender Geschwindigkeit ab (lesen Sie zum Thema Fraktale auch unsere Berichte in der Ausgabe 1/90).

Der 486er wird genau wie die anderen Geräte der neuen Produktreihe mit der Super-VGA-Grafik ausgestattet sein, die eine maximale Auflösung von 1024 x 768 Punkten bei sechzehn Farben erreicht. Neben dem Flaggship bietet Schneider zusätzlich einen 286er mit 12,5 MHz, 1 MByte Arbeitsspeicher und 42 beziehungsweise 68 MByte Festplatte, einen 386er SX mit 16 MHz, 1 MByte Arbeitsspeicher und 42 beziehungsweise 68 MByte Festplatte, einen 386er mit ebenfalls 16 MHz, 2 MByte Arbeitsspeicher und 68 MByte Festplatte, einen 386er mit 25 MHz, 4 MByte Arbeitsspeicher und 159 beziehungsweise 334 MByte Festplatte und des weiteren einen 386er mit 25 MHz, 2 MByte Arbeitsspeicher und 68 MByte Festplatte an. Alle Rechner werden mit 14-Zoll-VGA-Monitor, MF2-Tastatur, 3,5-Zoll-Laufwerk und MS-DOS 3.3 ausgeliefert.

Ebenfalls ganz neu bei Schneider ist der EURO-XT. Der XT ist mehr als der große Bruder des "kleinen" EURO-PC. Der Rechner ist als Kompakt-Computer konzipiert, das heißt, er bietet schon in der Grundversion alles, was das Herz begehrt: einen voll ausgebauten Arbeitsspeicher nebst einer fest installierten RAM-Disk, eine 21-MByte-Festplatte, einen 12-Zoll-Monitor, Hercules-

kompatible Grafikkarte und eine MF2-Tastatur mit 102 Tasten. Der EURO-XT wird mit drei freien Steckplätzen ausgeliefert, von denen eine speziell auf die von Schneider für den XT entwickelte VGA-Karte zugeschnitten ist. Das bedeutet allerdings, daß in diesen Steckplatz keine andere VGA-Karte gesteckt werden kann. Die auf den EURO-XT zugeschnittene VGA-Grafikkarte bietet bei sechzehn Farben eine Auflösung von 800 x 600 Punkten und kann die Grafik-Standards VGA, EGA, CGA und Hercules auf einem VGA-Monitor darstellen. Die restlichen zwei Steckplätze sind laut Schneider XT-kompatibel.

Die technischen Daten des EURO-XT in Kürze:

Hauptprozessor: 8088-1 (9,54 MHz)
Co-Prozessor 8087 (optional)
Arbeitsspeicher: 640 KByte RAM
RAM-Disk: 128 KByte
Festplatte: 21 MByte
Steckplätze: 2 x XT-kompatibel,
1 x für Schneider VGA-Karte
Schnittstellen: parallel, seriell,
Maus, Joystick (analog)
Echtzeituhr
3,5-Zoll-Laufwerk (720 kByte)
5,25-Zoll-Laufwerk (extern; optional)
Tastatur: MF2 (102 Tasten)
Grafikkarte: Hercules-kompatibel
Monitor: 12 Zoll (schwarzweiß)
Betriebssystem:
MS-DOS 3.3 inklusive GW-BASIC
Microsoft WORKS (optional)
Maus (optional)
Preis: Grundgerät
1998,- DM

Bei so viel neuem Design, neuen Techniken und neuen Computern konnte eines nicht

ausbleiben: Es gibt einen neuen EURO-PC! Da sich äußerlich nichts Entscheidendes am EURO getan hat, sieht man einmal von dem Schriftzug "EURO-PC II" ab, durfte man auf das Innenleben des neuen Alten gespannt sein. Und tatsächlich – die Innereien des "II" bieten gegenüber seinem Vorgänger einiges mehr. Vor allem die Erweiterung des Arbeitsspeichers von 512 kByte auf 640 kByte plus einer eingebauten RAM-Disk von 128 kByte sind da schon erwähnenswert. Der technische Steckbrief des EURO-PC II lautet demnach wie folgt:

Hauptprozessor: 8088-1 (9,54 MHz)
Co-Prozessor 8087 (optional)
640 kByte RAM
128 kByte RAM-Disk
Schnittstellen: parallel, seriell,
Maus, Joystick (analog)
Eingebaute Harddiskschnittstelle
Echtzeituhr
3,5-Zoll-Laufwerk
5,25-Zoll-Laufwerk (extern; optional)
Hercules-kompatible Grafikkarte
MS-DOS 3.3 inklusive GW-BASIC
und Microsoft WORKS

Trotz der Verbesserungen, die die Firma Schneider am EURO vorgenommen hat, bleibt der Eindruck nicht aus, daß man sich in Zukunft mehr auf den EURO-XT konzentrieren will. Auf die Dauer erscheint das Angebot von zwei so ähnlichen Rechnern aus der gleichen Produktpalette eines Herstellers wirtschaftlich nicht sinnvoll zu sein, was den Schluß nahelegt, daß man bei Schneider eventuell nur noch auf das Abschneiden des XTs beim Käufer wartet, um dann entsprechend den EURO zu Grabe zu tragen. Nun, was auch immer am Ende dabei herauskommen mag – Sie können sicher sein, daß wir Sie wie immer auf dem laufenden halten.

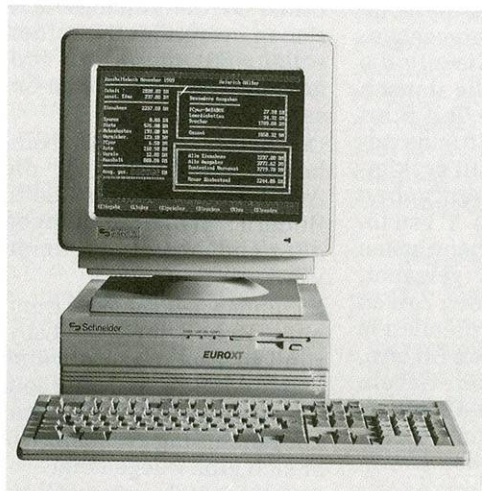


Bild: Der neue Kompakt-Computer von Schneider

Wissen ist Macht.

NEU

Neu im DMV-Verlag: Computer-Wissen. Ein Magazin, das Ihnen Wissen über Ihren PC vermittelt, das andere nicht haben.

Unsere Themen: Alles, was Ihnen hilft, den PC besser zu nutzen und zu verstehen. Mit DMV-Computer-Wissen steht Ihnen das gesamte Know-how der DMV-Redaktionen in leichtverständlicher Form zur Verfügung.

Aus dem Inhalt:

Programme:

- Deutsche Fehlermeldungen in GW-BASIC
- Datei- und Verzeichniswahl mit Cursortasten
- BASIC-Programme automatisch strukturieren
- Konvertierungsprogramm von GW nach Turbo

Routinen:

- Umfangreiche Berechnungsfunktionen
- Konfiguration feststellen
- Hardcopy programmgesteuert
- Grafikroutinen
- Mausroutinen mit Testprogramm

Specials:

- Kalenderberechnungen
- Wahrscheinlichkeit und Statistik
- Literaturverzeichnis zum Thema BASIC

Und vieles anderes mehr:

Insgesamt über 500 Funktionen!

Damit Sie das Rad nicht ständig neu erfinden müssen, steht Ihnen im ersten Band von DMV-Computer-Wissen eine in Umfang und Vielfalt unvergleichliche Routinensammlung für Ihre eigenen Programme in GW-, Turbo- und Quick BASIC zur Verfügung. Alle Listings und Programme sind auch auf Diskette erhältlich.



AB SOFORT IM HANDEL

DMV-Computer-Wissen Band 1: Basic-Toolbox

18,- DM*

DMV-Computer-Wissen I DATABOX (2 Stck. 5 1/4" und 1 Stck. 3 1/2")

je 35,- DM*

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Artikel 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



Joachim Freiburg

Sentinel

10.000 abstrakte Welten warten auf Sie: Retten Sie ein komplettes Universum.

In einem Universum kleineren Ausmaßes - es beherbergt 10.000 Welten - dreht sich alles um Energie; und das in einer Zeit kriegerischer Auseinandersetzungen. Der Kampf wird ausgetragen zwischen dem Herrscher der Welten, dem Sentinel, und Ihnen, einem einsamen Synthoiden.

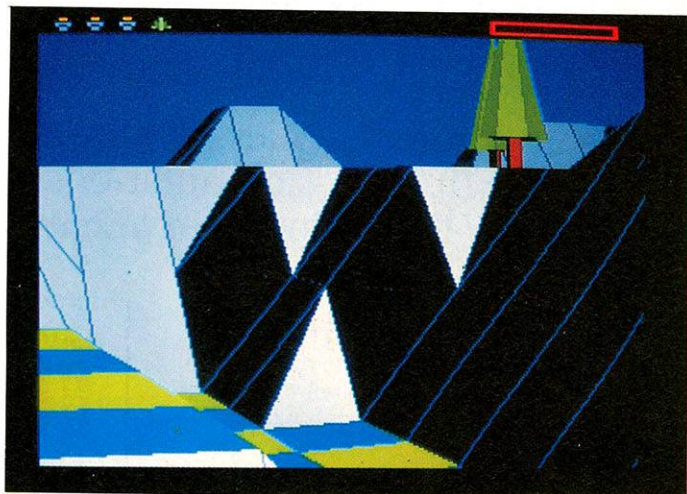
Es gilt, die Wächter der 10.000 Welten zu beseitigen. Jede Welt hat ein individuelles Aussehen. Berge, Täler, weite Flächen und Schluchten verschmelzen zu Labyrinthen.

Verschiedene Formen von Energie sind hier zu finden, die geschickt eingesetzt werden müssen, um am Ende dem Wächter die existenznotwendige Energie abzuzapfen. Dieser versucht natürlich seinerseits nicht müde zu werden, um gleiches mit Ihnen anzustellen. So dreht er sich auf einem hohen Berge stetig um seine eigene Achse, immer auf der Su-

che nach hohen Energievorkommen (also nach Ihnen). Hat er Sie einmal entdeckt, so beginnt er zu saugen, bis Ihnen schwindelig wird.

Daher ist ständige Bewegung angesagt. Zum einen, um es dem Wächter nicht allzu einfach zu machen, zum anderen, um in eine gute Position zu gelangen, dem Bösewicht den Garaus zu machen. Bewegen ist dabei nur durch Teleportieren in andere Synthoiden möglich, die bei ausreichendem Energievorrat von Ihnen an günstigen Stellen postiert werden können.

Sentinel besticht durch ein einsichtiges Spielkonzept. Die grafische Präsentation - Sie spielen aus der Sicht des Synthoiden, was bedeutet, daß Sie immer nur Ausschnitte der Welt zu Gesicht bekommen - ist sehr gut gelungen.



Die Suche nach dem Sentinel bei gleichzeitiger Flucht vor seinen todesbringenden Blicken ist beste Unterhaltung

PCpur-Fazit

Diese herrlich abstrakten Welten vermitteln zwar eine leblose Stimmung, gewinnen dadurch allerdings an geheimnisvollem Charme. Durch die sage und schreibe 10.000 Level, die dieses Programm bietet, ist eine echte Langzeitunterhaltung garantiert.

Hersteller: Firebird

Preis: ca. 80 DM

System: CGA, EGA, VGA

Heinrich Stiller

Virus

Keine Bange – wir wollen nicht, daß Sie ihren PC mit einem Virus verseuchen. Vielmehr hört ein neues Actionspiel auf diesen unheil-schwangeren Namen.

Ein ferner, von Menschen besiedelter Planet wird von gefährlichen Viren aus dem Weltraum angegriffen. Diese Viren haben sich den betreffenden Planeten als neue Heimat auserkoren und vermehren sich

PCpur-Fazit

Ist der Spieler nach einigen Spielen mit der Steuerung etwas vertrauter, erwartet ihn ein rasantes Actionspiel. Allerdings gibt es außer der Virenjagd keine weiteren Spielkomponenten, so daß infolge eines recht eintönigen Spielverlaufs bald Langeweile aufkommen kann.

Hersteller: Firebird

System: CGA, EGA, VGA,

DOS-Version 2.0

Programm kopiergeschützt.



Schnelle 3D-Landschaftsgrafik auf dem PC? "Virus" macht's möglich!

nach ihrer Landung explosionsartig. Sie, als Planeteninspekteur, müssen die Verbreitung der Viren verhindern.

Mit Ihrem Gleiter müssen Sie nun Viren jagen. Um die Dinger zur Strecke zu bringen, ist der Gleiter mit einer Kanone und zielsuchenden Raketen ausgestattet.

Virus wurde ursprünglich auf dem "Archimedes"-Computer entwickelt und dort ob seiner Geschwindigkeit hoch gelobt. Zwar verfügt ein PC

nicht über einen rasend schnellen Risc-Prozessor wie der Archimedes, trotzdem ist die Geschwindigkeit, mit der "Virus" auf dem PC abläuft, respektabel.

Die Steuerung des Gleiters ist etwas gewöhnungsbedürftig, da die Antriebsdüse auf der Unterseite des Gefährtes angebracht ist. Wollen Sie z.B. nach links fliegen, müssen Sie den Gleiter so neigen, daß der Schubstrahl nach rechts gerichtet ist.

DOS SOFTWARE TOOLS

JETZT NEU
Drei
Toolboxen
für GW-Basic

GW-Basic-Toolboxen

Warum kompliziert, wenn's doch so einfach geht! Dieser Wahlspruch gilt ab sofort auch für GW-Basic und SBasic, dem Compiler aus DOS-Extra 6/89. Verwenden Sie die neuen, leistungsfähigen GW-Basic-Toolboxen, und das Programmieren macht doppelt so viel Spaß. Trotz professioneller Leistung brauchen Sie auf Komfort nicht zu verzichten: Die Bedienung aller GW-Basic-Toolboxen gleicht der Bedienung des Basic-Interpreters "bis aufs Haar". Sie können problemlos mehrere GW-Basic-Toolboxen gleichzeitig laden und nutzen, denn es werden im Basic-Speicherbereich nicht mehr als zwei Bytes belegt. Mit jeder GW-Basic-Toolbox erhalten Sie ein komplettes, leistungsfähiges Beispielprogramm.



"Oberfläche"

Best.-Nr. 6009/6010

Mit dieser Toolbox realisieren Sie in GW-Basic eine komfortable zu bedienende Benutzeroberfläche mit Pull-down-Menüs und kompletter Mausunterstützung. Die Leistungsmerkmale:

- * Vollständige Maussteuerung im Text- und Grafikmodus
- * Spezielle Menüleisten für häufig benötigte Eingaben
- * Popup-Menüs mit Meldungen bis zu fünf Zeilen Länge
- * Position, Farben und Rahmen aller Menüs frei wählbar
- * Unterstützung aller Bildschirmmodi von GW-Basic
- * Inklusive einem fertigen Malprogramm als Beispiel

Jede Toolbox nur 69,- DM*

"DOS-Funktionen"

Best.-Nr. 6011/6012

Mit mehr als 30 DOS-Funktionen erlaubt Ihnen diese Toolbox von GW-Basic aus einen komfortablen Zugang zum MS-DOS-System. Die Leistungsmerkmale:

- * Kompatibel zu MS-DOS von Version 2.1 bis 4.01
- * Laufwerke wechseln, aktuelles Laufwerk ermitteln etc.
- * Suchen nach Dateien mit den Wildcards "*" und "?"
- * Beschleunigte Bildschirmausgabe über Systemfunktionen
- * Zugang zu wichtigen, internen Daten des MS-DOS-Systems
- * Benutzung des Druckprogramms Print von GW-Basic aus
- * Inklusive Beispielprogramm: Eine komplette DOS-Shell

"Hercules-Grafik"

Best.-Nr. 6013/6014

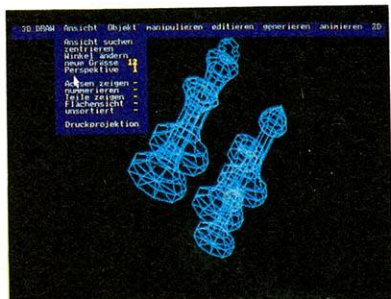
Mit dieser Toolbox sind die Zeiten vorbei, in denen von GW-Basic nur der Textmodus der Hercules-Grafikkarte unterstützt wurde: Mit der GW-Basic-Toolbox »Hercules-Grafik« programmieren Sie unter GW-Basic nun auch im Grafikmodus. Die Leistungsmerkmale:

- * Routinen zum Ein- und Ausschalten des Grafikmodus
- * Zwei verfügbare Grafikseiten mit Umschaltmöglichkeit
- * Funktionen für Linie, Bogen, Kreis, Ellipse und Vieleck
- * Ausfüllen von Flächen mit beliebigen Punktmustern
- * Speichern und Restaurieren des Grafikbildschirms
- * Setzen, Löschen und Abfragen von einzelnen Bildpunkten
- * Emulation der GW-Basic-Befehle »View« und »Window«
- * Inklusive Beispielprogramm: Präsentationsgrafik

3D-Draw

Das komfortable CAD-Programm »3D-Draw« bietet verdeckte Flächen und, als Besonderheit, Lichtquellsimulation. Mit der integrierten Animationsroutine erzeugen Sie beliebig lange Filme. Die Leistungsmerkmale:

- * Ansicht durch Eingabe der Projektionswinkel frei wählbar
- * Auf Wunsch lassen sich drei verschiedene 2D-Ansichten erzeugen, die am unteren Bildschirmrand eingeblendet werden
- * 2D-Editor zur schnellen Konstruktion von Objekten
- * Integrierter Taschenrechner für Konstruktionsdaten
- * Einstellbare Größe und perspektivische Verzerrung
- * Kombination von getrennt konstruierten Teilen
- * 3D-Funktion als Manipulationswerkzeug
- * Punkte, Kanten und Flächen sind frei editierbar
- * Drei Raumachsen mit 1600-Ebenen-Editor
- * Verdeckte Flächen
- * Lichtquellsimulation
- * Animationsroutine mit Größen- und Perspektivveränderung von beliebiger Länge; ein eigener Animationslinker ist eingeschlossen
- * Verformen der Objekte durch Zufallszahl oder Verknüpfung mit mathematischen Formeln
- * Erzeugung von Rotations- und Translationskörpern und modifizierten Duplikaten
- * Programmierer-Schnittstelle, Objekte lassen sich mit einem Textprogramm oder Editor generieren
- * Vielzahl von Ausgabeformaten: 3D-Draw, Autocad-Script, Postscript, EPS-Format und HPGL-Plot-Format
- * Alle gängigen Grafikarten werden unterstützt, komplette Ausnutzung der EGA-Palette mit 64 Farben



Systemvoraussetzungen:

Computer: PC, XT, AT oder Kompatibler mit mindestens 640 KByte Arbeitsspeicher, ein oder zwei Diskettenlaufwerke beziehungsweise ein Diskettenlaufwerk und eine Festplatte.

Grafikkarten: Hercules-, CGA-, EGA- oder VGA-Karte

Ausgabemedien: Epson-kompatibler Drucker, Ausgabe von Postscript-Dateien in Verbindung mit Postscript-Emulator, Postscript-fähiger Laserdrucker, Plotter mit HPGL-Standard.

Sonstiges: Microsoft-kompatible Maus unbedingt erforderlich, MS-DOS ab Version 3.0

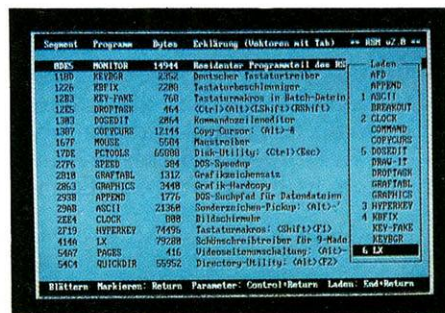
nur 99,- DM*

Best.-Nr. 6007/6008

Resident-Software-Manager

Menügesteuertes Löschen und Nachladen von residenten TSR-Programmen löst Ihre Speicherplatzprobleme: RSM

- * zeigt den noch freien Arbeitsspeicher
- * registriert geladene residente Programme
- * erinnert an die Aktivierungstastenkombination
- * informiert über benutzte Interrupt-Vektoren
- * löscht beliebige, speicherresidente Programme in einem Arbeitsgang
- * bietet umfassende, komfortable Menüsteuerung
- * besitzt einen universellen Mausreiber
- * belegt lediglich 15 KByte Speicherplatz
- * informiert mit einem umfangreichen Handbuch



Für alle PCs, XTs, ATs und Kompatibler mit mindestens 256 KByte Arbeitsspeicher

Best.-Nr. 6001/6002

nur 69,- DM*

PC-Utilities

nur 69,- DM*

Best.-Nr. 6003/6004

Softreset: Spannen Sie Ihre Nerven nicht weiterhin auf die Folter! Mit Softreset bleibt der komplette Speicherinhalt auch nach einem Reset erhalten und kann auf Diskette oder Festplatte gespeichert werden. **Zeitleupe PC:** Keine Angst vor Geschwindigkeit! Mit Zeitleupe PC verlangsamen Sie Ihren Computer bis zu einem Bruchteil der Taktfrequenz eines 4.77-MHz-PC. Mit Boot-Option! **Extras:** Der universell einsetzbare AT-Tastaturlenker »T6« mit Quellcode. Passen Sie Ihre Tastatur an Ihre persönlichen Bedürfnisse an!

Call: verschachtelt Aufrufe von Batch-Dateien. **Code:** Paßwortverschlüsselung. **Makeroom:** löscht Dateien gemäß Suffix. **Setdir, Restdir:** aktivieren nach Programmaufruf das Originalverzeichnis. **Ty:** Hex-Dump, Binärformat oder Zeilennummer auf dem Drucker oder Bildschirm aus. **Extras:** »SCopy«, das professionelle Kopierprogramm, »Filed«, der Editor, dem nichts verborgen bleibt.

MS-DOS-Utilities

nur 49,- DM*

Best.-Nr. 6005/6006

* Sämtliche Programme sind wahlweise auf 5 1/4-Zoll- oder 3 1/2-Zoll-Diskette erhältlich. (Bitte bei Bestellung unbedingt angeben.) Unabhängig von der Anzahl der bestellten Artikel berechnen wir für das Inland 4,- DM bzw. für das Ausland 6,- DM Porto und Verpackung. Unverbindliche Preisempfehlung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

Andreas Hein

Das königliche Spiel und die Maschine

'Automatenschach' im Wandel der Zeit

Wie kein anderes Spiel hat Schach die Gedanken der Menschen seit Urzeiten bewegt. Die Anfänge dieses faszinierenden Spieles reichen Jahrtausende zurück und obwohl es über die Entstehung die verschiedensten Theorien gibt, kann niemand mit endgültiger Sicherheit sagen, wer das königliche Spiel letztendlich erfunden hat.

Im Verlauf seiner mindestens zweitausendjährigen Geschichte hat das Schachspiel bis heute nichts von seiner Anziehungskraft eingebüßt. Basierend auf nur wenigen, einfachen Grundregeln ergeben sich auf dem 8 x 8 Felder großen Spielfeld mit den 32 Figuren eine schier unendliche Anzahl von Variationsmöglichkeiten, die den menschlichen Geist nicht ruhen lassen. Zudem zeichnet sich das Schachspiel dadurch aus, daß über Sieg und Niederlage einzig und allein das Können entscheidet und Faktoren wie Glück und Zufall keinen Einfluß auf den Spielverlauf haben. Sieg und Niederlage hängen also nur vom intellektuellen Vermögen des Spielers ab. Auch hierdurch läßt sich die ungeheure Motivation erklären, die Schach auf eine große Anzahl von Menschen ausübt.

Einfachheit der Regeln, die innere Logik des Spielverlaufs und das Fehlen von zufälligen Ereignissen ließen schon früh die Frage aufkom-

men, ob es nicht möglich wäre, eine Maschine zu konstruieren, die das Spiel in perfekter Weise beherrschen könne. Die Geschichte derartiger "Schachmaschinen" reicht bis ins 18. Jahrhundert zurück, und es begann alles mit einem raffinierten Betrug.

Der österreichische Baron und sein genialer "Türke"

Im Jahre 1796 präsentierte der Baron Wolfgang von Kempelen am Hofe der Kaiserin Maria Theresia eine echte Sensation. Die lebensgroße Nachbildung eines Türken saß hinter einem auf einer Kiste angebrachten Schachbrett und wurde von einer komplizierten mechanischen Apparatur in die Lage versetzt, gegen einen menschlichen Widersacher ein regelgerechtes Schachspiel durchzuführen. Doch nicht nur die Tatsache, daß der Automat überhaupt in der Lage war, die notwendigen Bewegungen korrekt auszuführen und

dabei auch noch mit menschlicher Stimme sprechen konnte, versetzte die Zuschauer in Erstaunen. Die eigentliche Sensation bestand darin, daß der "Türke" bei seinen Partien stets erfolgreich blieb. Obwohl eigentlich jedermann wußte, daß ein Automat nicht in der Lage sein konnte, Schach zu spielen, blieb es lange Zeit verborgen, wie die

Maschine dies tatsächlich bewerkstellte. Erst Jahrzehnte später, mittlerweile hatte der Apparat seinen Besitzer gewechselt, kam man durch einen Zufall dem Trick, mit dem der "Türke" funktionierte, auf die Spur.

Während einer Vorführung wurde irrtümlich ein Feueralarm ausgelöst, der nicht nur bei den Zuschauern Reaktionen auslöste, sondern der anscheinend auch auf die "leblose" Apparatur Wirkung hatte. Aus dem Inneren der Kiste waren merkwürdige Geräusche zu hören und schließlich entstieg der Maschine ein klein gewachsener Mensch, der den "Türken" gesteuert hatte. Leider wurde dieser erstaunliche Apparat wenige Jahre später durch ein Feuer tatsächlich zerstört, so daß man ihn heute nicht mehr bewundern kann. Auch wie der "Türke" nun im Detail funktioniert hat, ist nicht mehr bekannt. So wird beispielsweise vermutet, daß zumindest zeitweilig ein von außen das Spiel verfolgender Schachmeister über einen Geheimcode Instruktionen an die im Inneren der Maschine versteckten Hilfsperson erteilte. Nach wohl dem gleichen Prinzip arbeiteten gegen Ende des 19. Jahrhunderts noch zwei weitere Maschinen "Ajeeb" und "Mephisto", die den Bekanntheitsgrad des "Türken" jedoch nicht erreichten. Der Ausdruck "getürkt", den man verwendet, wenn man meint, daß eine Sache nicht mit rechten Dingen vor sich geht, dürfte seinen Ursprung wohl in der Erfindung des Barons von Kempelen haben.

Die ersten "seriösen" Anstrengungen einer Maschine das Schachspielen beizubringen kann man ungefähr auf das Jahr 1890 datieren. Der spanische Ingenieur Leonardo Torres y Querado konstruierte einen Apparat, der in der Lage war, ein Endspiel mit weißem Turm und König gegen einen von Menschen gesteuerten schwarzen König zu gewinnen. Die endgültige Version, die ebenfalls in der Lage war, die Worte "Schach" und "Matt" zu formulieren wurde 1914 auf der Pariser Weltausstellung vorgestellt.

Die Elektronengehirne lernen das Spiel der Könige

Mit der Entwicklung der elektronischen Datenverarbeitung eröffneten sich neue Möglichkeiten, das Schachspiel einer Maschine beizubringen. Schon die ersten Computerpioniere wie C. Babbage und K. Zuse



Jahrelang wurde die verblüffte Gemeinde der Schachfreunde mit dem "Türken" getürkt. Ein genialer Schachzug!

versuchten Algorithmen zu formulieren, mit denen man einen Rechner in die Lage versetzen wollte, Schachprobleme zu lösen. Der eigentliche Begründer der Schachprogrammierung ist jedoch der Amerikaner C.E. Shannon, der im Jahre 1949 beschrieb, wie Schachprogramme aufgebaut sein sollten. Zwei der Prinzipien, die Shannon damals aufstellte, sind auch heute noch für die Programmierer relevant.

Das erste Prinzip wird die "brute force" Methode (Methode der rohen Gewalt) genannt. Hier errechnet der Computer für eine bestimmte Anzahl von Zügen alle möglichen Alternativen und sucht daraus die beste aus. Bei dieser Variante sind enorme Rechnerkapazitäten notwendig, wenn der Computer ein einigermaßen sinnvolles Spiel aufziehen will. Geht man realistischere Weise davon aus, daß ein Spieler bei jedem Zug etwa 38 Möglichkeiten hat, so muß der Rechner, um beispielsweise 6 Halbzüge (3 eigene Züge und die jeweiligen Gegenzüge) zu berechnen, insgesamt $38 \text{ hoch } 6$ (das sind mehr als 3 Billionen) verschiedene Positionen ermitteln und miteinander vergleichen. Obwohl diese Methode hohe Anforderungen an die Hardware stellt, spielt diese Methode jedoch die Vorteile des Computers gegenüber dem Menschen voll aus, und schien für Shannon daher die beste Art und Weise zu sein, in der man ein Schachprogramm schreiben sollte. Und auch heute

noch arbeitet die überwiegende Mehrzahl aller Schachprogramme nach diesem Prinzip.

Daneben schlug er aber auch noch eine zweite Möglichkeit vor, bei der nicht alle erdenkbaren Positionen errechnet werden sollten, sondern nur Variationen in Betracht kommen, die bestimmten, vorher festgelegten Anforderungen entsprechen. Diese heuristischen Programme benötigen zwar eine geringere Rechnerkapazität, sind aber in der Regel als nicht so spielstark einzuschätzen.

In einem weiteren Vorschlag Shannons lassen sich Tendenzen zu einer Programmierung von künstlicher Intelligenz erkennen, als er anregte, daß der Computer von gemachten Fehlern eigenständig lernen sollte.

Der erste Sieg der Maschine über den Menschen

1956 war es dann soweit. Das Programm Maniac I (noch auf einem etlichen Tonnen schweren Röhrengestützte betrieben) schlug erstmals einen menschlichen Gegner. Zwar hatte man das Spielfeld auf 6×6 Felder reduziert (die Läufer wurden weggelassen) und die Regeln vereinfacht, was die Programmierer jedoch nicht davon abhielt, ihren Triumph lautstark zu feiern. Ebenfalls die Tatsache, daß die Maschine gegen eine des Schachspiels fast unkundige Frau (die das Spiel erst eine Woche zuvor gelernt hatte) siegte, beein-

trächtigte die allgemeine Freude nicht.

Seit dieser Zeit hat nicht nur die Mikroelektronik enorme Fortschritte gemacht, sondern auch die Spielstärke der auf dem Markt befindlichen Schachprogramme hat enorm zugenommen. Selbst der ambitionierte Amateur wird so seine Schwierigkeiten haben, ein einigermaßen leistungsfähiges Programm zu schlagen. Vor allem in der Eröffnungsphase ist der Computer den meisten menschlichen Widersachern überlegen und kann sich so oftmals schon entscheidende Vorteile sichern. Gegen echte Könner des Schachs, die aber diese Teile der Partie ebenso sicher beherrschen, steht die Maschine bei allen Fortschritten auch heute noch auf verlorenem Posten, wenn mitunter auch Achtungserfolge erzielt werden. So beispielsweise im Jahre 1978, als es dem Programm Chess 4.7 zum ersten Mal gelang, gegen einen internationalen Meister zu siegen.

Erst in allerletzter Zeit haben die leistungsfähigsten Großrechner in ihrer Spielstärke zu ihren menschlichen Lehrmeistern aufgeschlossen. Der Intuition und Kreativität eines Kasparov oder Fisher vermag (noch) kein IBM, Cray oder Siemens etwas gleichwertiges entgegenzusetzen, was meiner Meinung nach doch irgendetwas beruhigendes an sich hat.

— jf



Joachim Freiburg

Der Vergleich

Schachprogramm vs. Schachprogramm

Um die Spielstärken(-schwächen) von Schachprogrammen darzustellen, läßt man diese am besten gegeneinander antreten. Wir ließen das PD-Programm **Cyrus 3-D** auf den **Chessmaster 2100** treffen. Sehen Sie selbst, wie die Auseinandersetzung ausging.

Beide Schachprogramme wurden auf einen etwa gleichen Level gesetzt, der sich im Mittelfeld ansiedelte. Bei **Cyrus 3-D** hieß das Level 12 von 16 möglichen. Dem **Chessmaster** wurden demgegenüber 60 Sekunden pro Zug eingeräumt, was aufgrund der unterschiedlichen Computersysteme (PC vs. AT) einer gleichen Könnensebene entsprach.

Das kommt mir aber spanisch vor...

Cyrus 3-D gewann die Auslosung und durfte mit den weißen Figuren spielen.

1. e2 - e4 e7 - e5
2. Sg1 - f3 Sb8 - c6
3. Lf1 - b5 ...

Man sieht gleich zu Beginn, daß beide Programme ihre Eröffnungstheorien beherrschen, auch wenn sie sich auf die wohl gängigste einigen: Spanisch.

3. ... a7 - a6
4. Lb5 - a4 Sg8 - f6
5. La4 x c6 d7 x d6
6. Sb1 - c3 Lc8 - g4
7. h2 - h3 Lg4 - h5
8. d2 - d3 Sf6 - d7
9. Lc1 - e3 Lf8 - e7

Was sich bereits in dieser Phase absehen läßt, ist, daß weder **Cyrus 3-D** noch **Chessmaster** die geborenen Draufgänger sind. Man könnte fast glauben, man besuche ein Spiel der Fußballnationalmannschaft: Aus einer gesicherten Abwehr heraus... Droht die gleiche Langeweile?

10. Dd1 - e2 0 - 0
11. 0 - 0-0 Le7 - b4
12. Le3 - d2 f7 - f5
13. e4 x f5 Dd8 - e7
14. Th1 - f1 Lb4 x c3
15. b2 x c3 De7 - f7
16. De2 - e4 Df7 - a2
17. Ld2 - g5 Da2 - a3+
18. Kc1 - d2 h7 - h6
19. Td1 - a1 ...

Ein überhasteter Angriff vom **Chessmaster** hat zur Folge, daß **Cyrus 3-D** seine Abwehr mit starken Liniengewinnen sichern kann. Der **Chessmaster** ist vorerst zurückgedrängt, aber ein aufgrund drohenden Materialverlustes erzwungener Damenaustausch droht, und der bringt dem **Chessmaster** Vorteile im Zentrum.

19. ... Da3 - c5
20. Lg5 - e3 Dc5 - d5
21. De4 x d5+ c6 x d5
22. g2 - g4 Lh5 - f7
23. Tf1 - b1 b7 - b6
24. d3 - d4 Tf8 - e8
25. Sf3 - h4 Sd7 - f6
26. Sh4 - f3 Sf6 - d7
27. Sf3 - h4 Sd7 - f6
28. Sh4 - f3 ...

Ob sich **Cyrus 3-D** schon in dieser Situation per Stellungswiederholung ein Remis erzwingen will, soll sein Geheimnis bleiben. Der **Chessmaster** hat dazu seine eigene Meinung. Dumpf dröhnt aus seinen Tiefen: Schach!

28. ... Sf6 - e4+
29. Kd2 - d3 e5 x d4
30. c3 x d4 g7 - g6
31. Sf3 - d2 g6 x f5
32. g4 x f5 g8 - g7
33. d2 x e4 d5 x e4+
34. Kd3 - c3 Kg7 - f6

Man sieht, warum sich weiß vor dieser Schlacht auf ein Remis einlassen wollte. Der weiße Freibauer ist wertlos, der Zusammenhalt seines übrigen Kanonenfutters dahin, doch: Angriff ist die beste Verteidigung.

35. Ta1 - a4 Kf6 x f5
36. Tb1 - a1 a6 - a5
37. Ta1 - g1 b6 - b5
38. Ta4 - a1 Ta8 - a6
39. Tg1 - g4 Lf7 - d5
40. Tg4 - h4 b5 - b4+
41. Kc3 - b2 Te8 - h8
42. Th4 - h5+ Kf5 - e6
43. Ta1 - g1 Ta6 - d6
44. Le3 - f4 Td6 - d7

An dieser Stelle droht den schwarzen Figuren alles und dennoch nichts, da die weiße Bedrohung nur aus einem Tempovorteil besteht. Nach

45. Lf4 x h6 Th8 - h7
46. Tg1 - g5 a5 - a4
47. c2 - c3 a4 - a3+
48. Kb2 - a1 b4 - c3

erkennt der **Cyrus** seine nicht besonders glückliche Situation und versucht sich abermals daran, ein Remis zu erzwingen. Das Fatale an seiner Situation ist, daß er trotz scheinbaren Übergewichts bereits jetzt im Spinnennetz des **Chessmasters** klebt. Da hilft Zappeln und Strampeln ebensowenig wie die folgende Schachorgie.

49. Tg5 - e5+ Ke6 - f7
50. Th5 - f5+ Kf7 - g6
51. Lh6 - c1 Ld5 - b7
52. Tf5 - g5+ Kg6 - f7
53. Tg5 - f5+ Kf7 - g6
54. Tf5 - g5+ Kg6 - f6
55. Te5 - f5+ Kf6 - e6
56. Tf5 - e5+ Ke6 - f7
57. Te5 - f5+ Kf7 - e6
58. Tf5 - b5 c7 - c5

der C-Bauer wird scheinbar geopfert. Sowohl Läufer als auch der Freibauer auf der E-Linie erhalten durch diesen Zug allerdings eine vorerst gesicherte Position.

59. Tg5 - e5+ Ke6 - f7
60. Tb5 x c5 Th7 x h3

Die Trauerfeier kann beginnen!

61. Te5 - f5 Kf7 - g6
62. Lc1 x a3 ...

PCpur-Info

Schachprogramme für den PC

● Chessmaster 2100

- sehr komfortable Präsentation, die alle Grafikkarten unterstützt und über Sprachausgabe verfügt

● Psion Chess

- hausbackene Präsentation, läuft unter CGA und Hercules und wertet während des Spiels mögliche Zugkombinationen aus

● Paul Whitehead's Schachschule

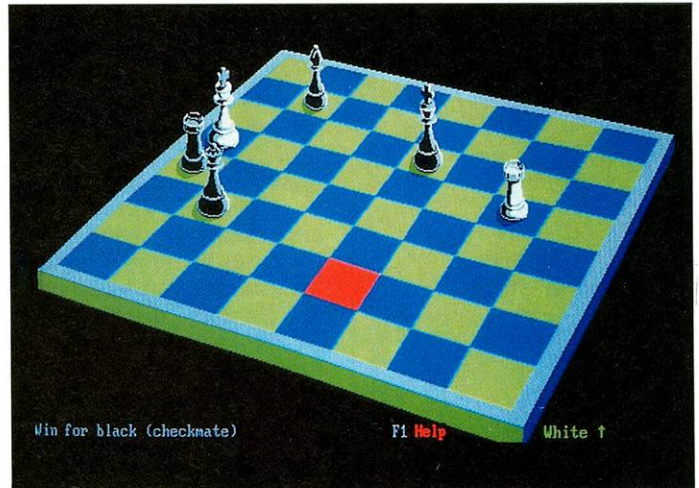
- enthält Lern- und Spielprogramme und ist somit auch für Anfänger geeignet

● Cyrus-3D

- ein PD-Schachprogramm. Spielstark und für jeden erschwinglich



Eine Szene aus dem vorangeschrittenen Spiel (Screenshot Chessmaster): das PD-Programm scheint die Oberhand zu gewinnen (nach Zug 44)



Am Ende doch ein klarer Sieg für den Chessmaster. Schachmatt nach 79 Zügen (Screenshot Cyrus-PD)

Lang erwartet, doch außer einem Materialausgleich bringt dieser Zug wenig.

62. ... Th3 - h1 +
63. Ka1 - a2 Td7 x d4
64. f2 - f3 e4 x f3
65. Ka2 - b3 c3 - c2(!)

Das "Fressen" dieses angebotenen Bauern würde durch die drohende Läuferzange auf e4 mit Schach und Turmverlust für Schwarz zum unweigerlichen Verlust führen. Auch wenn der Turm sich des Bauern annehmen würde, ein zwangsläufiger Qualitätsverlust wäre die Folge. Auch das von Weiß zweifach gesicherte Feld c1 ist ein Trugschluß, da bei Abzug des Turmes von c5 der Turm f5 "hängt".

66. La3 - b2 c2 - c1(D)
67. Lb2 x c1 Th1 x c1
68. Tf5 - g5 + Kg6 - f6
69. Tc5 - f5 + Kf6 - e6
70. Tf5 - e5 + Ke6 - d6

71. Te5 - e8 f3 - f2
72. Te8 - d8 + Kd6 - e6

Da hatte es sich ausgeschacht...

73. Td8 x d4 f2 - f1 (D)
74. Td4 - g4 Df1 - d3 +
75. Kb3 - a4 Tc1 - a1 +
76. Ka4 - b4 ...

Der Rest ist gezwungen. Es folgt die abschließende Matt-Kombination, aus der es für Schwarz kein Entrinnen mehr gibt.

76. ... Ta1 - b1 +
77. Kb4 - a4 Dd3 - b3 +
78. Ka4 - a5 Tb1 - a1 +
79. Tg4 - a4 Ta1 - a4 ++

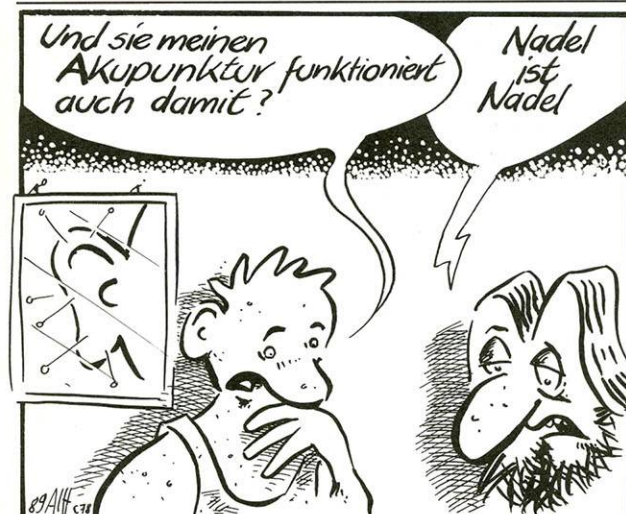
Eine letztlich klare Angelegenheit

Das PD-Programm konnte lange Zeit mit dem Chessmaster gut mithalten, zeitweise auch optische Vorteile erlangen, doch war der Sieg des

Chessmasters in keiner Phase des Spiels gefährdet. Beide Programme zeigten, daß sie in kritischen Phasen wissen, wie sie zu reagieren haben, wenn auch zumindest der Cyrus 3-D nicht zu wissen scheint, wann man besser aufhören sollte.

Die vorliegende Partie dauerte zirka 3,5 Stunden, wovon der Chessmaster 1 Stunde und 10 Minuten verbrauchte. Während der kompletten Spielzeit verhielten sich beide Rechner äußerst fair. Keiner beharrte darauf, einen Becher Joghurt zu schlürfen, um mit jenen wenig ästhetischen Geräuschen den anderen negativ zu beeinflussen, ein Punkt, der beide Rechner im Vergleich zu so manchem Großmeister besser wegkommen läßt.

— me





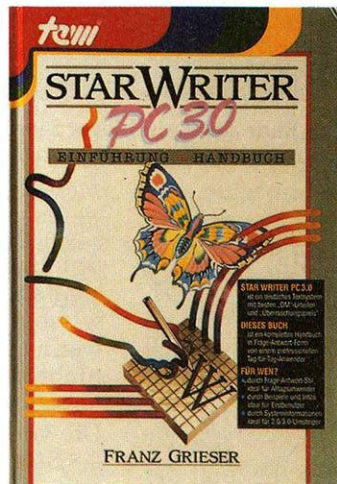
Lesen Sie in dieser Ausgabe der Rubrik Lektüre auch einmal etwas über Bücher, die die Hardware von IBM-PC und Kompatiblen behandeln. Es ist nicht nur die Literatur über Softwarepakete und Programmiersprachen, die hier in dieser Rubrik ihren Platz zur Besprechung findet – viele unter Ihnen, so denken wir, sind mit Sicherheit nicht minder am Aufbau und an der Arbeitsweise des PCs interessiert.

Star Writer PC 3.0

Franz Grieser, Tewi-Verlag,
München 1988, 382 Seiten
Preis: 49,- DM
ISBN-Nr.: 3-921803-77-2.

Der Erfolg von Star Writer PC, dem meistverkauften deutschen Textverarbeitungsprogramm, gründet auf einem sehr guten Preis-Leistungs-Verhältnis. Das Programm enthält zwar ein paar Unausgereiftheiten (z.B. bei den Druckertreibern), der Leistungsumfang hingegen dürfte über jeden Zweifel erhaben sein. Allerdings gibt das mitgelieferte Handbuch allen Anlaß zur Kritik und schmälert vor allem EDV- und Textverarbeitungs-Einsteigern die Freude am Programm: Obwohl es alle nötigen Informationen enthält, ist es didaktisch und von der Übersichtlichkeit her gesehen kein gutes Machwerk und bleibt weit hinter dem Programm zurück.

Franz Grieser greift diesen Umstand auf und behandelt alle fünf Programmteile von Star Writer so, daß auch Anfänger sofort mit der Bedienung des Programms vertraut werden. Während das Original-Handbuch mit seiner farblosen Sprache und einem unübersichtlichen Aufbau den Leser eher entmutigt, überzeugt das vorliegende Buch durch Stil und eine konsequente, saubere Gliederung. Jede Funktion wird mit der Frageform "Wie kann ich..." eingeleitet und nach einer kurzen, allgemeinen Erläuterung vertieft behandelt. Die Frage-Antwort-Methode erlaubt einen praxisnahen, unmittelbaren Zugang zu den Informationen. Auch optisch ist der laufende Text gut durchgliedert:



Stichworte am linken Rand lassen den Leser sofort finden, wonach er sucht. Das, was der Leser des Original-Handbuchs nicht kann, nämlich "mal eben kurz nachblättern", wird bei Franz Grieser zum Kinderspiel.

Beginnend mit der Installation des Programms führt der Autor seine Leser durch das gesamte Programmpaket, wobei er der Textverarbeitung den weitaus größten Abschnitt zukommen läßt. Bereits im Inhaltsverzeichnis dokumentiert sich hier der didaktische Aufbau: Die für Neulinge so wichtigen Grundlagen der Textverarbeitung wie Datei- und Editierfunktionen befinden sich gleich zu Anfang; die bei Star Writer unentbehrlichen Informationen zum Thema Layout folgen im Anschluß und werden vom Autor sehr verständlich aufbereitet. Hat man dann noch das Kapitel über den Einsatz verschiedener Schriftarten und -attribute gelesen, kann man mit dem Programm bereits sehr weit kommen.

Die speziellen Funktionen wie Fenstertechnik, Floskel-/Makroprogrammierung, Datei-Handling und Fußnotenverwaltung fehlen in der Beschreibung ebenso wenig wie der Umgang mit der Rechtschreibprüfung und das Einbinden von Grafiken. Punktbefehle und diverse Sonderfunktionen, Dateikonvertierung sowie das weite Feld "Drucken ohne Frust" runden den Textverarbeitungsteil ab. Endlich erfährt man auch etwas über den Aufbau und die Gestaltungsmöglichkeit der Druckertreiber, insbesondere auch der Ansteuerung von Laserdruckern.

Eine sinnvolle Überleitung zum Kapitel "Adressverwaltung" stellen die Ausführungen zum Thema Serienbriefe dar. Aufbau und Inhalt dieses und der beiden letzten Kapitel "Grafikprogramm" und "DFÜ-Programm" ist genauso gut verwirklicht wie beim Textverarbeitungsteil.

Zusammenfassendes Urteil: Mit diesem Buch gelingt es Franz Grieser, mehr als einen vollen Ersatz zum nicht so gelungenen Star-Writer-Handbuch vorzustellen. Wegen der klaren Gliederung und des didaktischen Aufbaus ist es für den Einsteiger sehr empfehlenswert; auch der fortgeschrittene Anwender, der Star Writer in seinem vollen Umfang nutzen möchte, findet wertvolle Informationen, deren Präsentation schnelles, gezieltes Nachschlagen ermöglicht. Ein Buch, von einem Praktiker für die Praxis geschrieben.

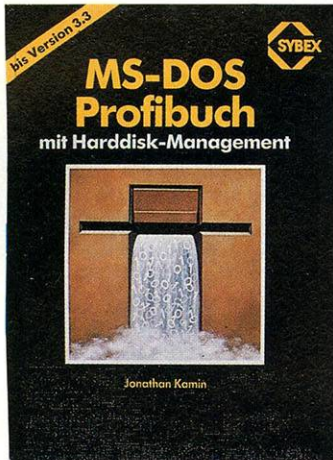
(Holger Langbein/uc)

MS-DOS-Profibuch mit Harddisk-Management

Jonathan Kamin, Sybex-Verlag,
2. Auflage, Düsseldorf 1988
472 Seiten, 59,- DM
ISBN 3-88745-691-2

Jeder etwas eingearbeitete PC-Anwender kennt diese Situation: Routinemäßig tippt man die nötigen MS-DOS-Befehle ein, es funktioniert auch alles, aber irgendwie hat man das Gefühl, daß es doch ein bißchen schneller, bequemer oder flexibler gehen müßte. Wozu hat man schließlich einen leistungsfähigen Computer? Genau hier setzt das MS-DOS-Profibuch von Jonathan Kamin an. In insgesamt 18 Kapiteln kommen die PC-Anwender auf ihre Kosten, denen nach optimaler Ausnutzung aller Fähigkeiten ihres PC-Systems gelüftet. Schwerpunktmäßig werden, wie es der Titel bereits ankündigt, die Funktionsweise und Möglichkeiten des Betriebssystems erarbeitet, aber auch eine Menge am Rande angesiedelter Themen zu Hard- und Software. Zunächst stellt der Autor das Betriebssystem MS-DOS mit seinen Versionen bis 3.3 vor. Es geht um Installation, länderspezifische Anpassung und die grundsätzlichen Strukturen des Systems. Er skizziert die Entwicklung der PC-Familie und deren Auswirkung auf die Ausgestaltung des MS-DOS.

Physikalischer und logischer Aufbau von Disketten und Festplatten sind Thema des dritten Kapitels. Dazu wird sehr ausführlich das Datei- und Verzeichnisprinzip von MS-DOS dargestellt und die zugehörigen Kom-



mandos erläutert. Ein Ausflug in die Bedienung von EDLIN und DEBUG leitet über zur Stapelverarbeitung. Dieses für fortgeschrittene Anwender immer wichtiger werdende Arbeitsprinzip von MS-DOS wird vom Autor gründlich beleuchtet. Die praktisch verwertbaren Beispiele werden bis hin zu komplexen Batch-Steuerungen ausgebaut. Es folgen noch einige Erläuterungen zu den Ein-/Ausgabesteuerelementen, Pipes und Filtern, Funktionen, die trotz leistungsfähiger Benutzeroberflächen und Dateiorganisationsprogrammen nichts von ihrer Eleganz verloren haben – geschickte Verwendung vorausgesetzt.

Im achten Kapitel beginnt der "praktische" Teil des Buches. Thema ist im Wesentlichen die Konfiguration des Betriebssystems unter verschiedenen Hardware-Voraussetzungen; ergänzt wird das Ganze mit Hinweisen zum systemrelevanten Verhalten einzelner Anwenderprogramme. Es geht ferner um den verbesserten Einsatz diverser MS-DOS-Kommandos (u.a. exklusive DIR-Darstellung, das Verschieben von Dateien) und die Optimierung der Datei- und Verzeichnisverwaltung. Hier erfährt man z.B., warum Overlay-Dateien immer zuerst in ein Verzeichnis kopiert werden sollten. Natürlich darf auch ein Erste-Hilfe-Kurs nicht fehlen: Wiederherstellen gelöschter Dateien mit DEBUG, RECOVER und verschiedenen Tool-Programmen. Eine sehr umfangreiche Darstellung wird der Datensicherheit gewidmet.

Dazu wird der Einsatz von BACKUP/RESTORE gegenüber professioneller Software diskutiert und verschiedene Datensicherungs-Prinzipien vorgestellt. Erläuterungen zu Sinn und Funktion von Speichererweiterungen sowie praktische Tips zum Gebrauch einer RAM-Disk schließen sich an.

Das MS-DOS-Profibuch ist eines der wenigen Werke, das sich mit der Problematik speicherresidenter Software gründlich auseinandersetzt. Wichtige Informationen und unersetzliche Tips zum systemverträglichen Gebrauch dieser Programme bringen Aufhellung in den von dubiosen Reaktionen und Systemabstürzen nicht gerade armen 'Terminate und Stay Resident'-Alltag.

Am Ende geht es noch um den Gebrauch des (residenten) MS-DOS-Programms PRINT und anderer Druckerpooler. Im Anhang eine Tabelle der ASCII-Codes und ein Stichwortverzeichnis.

Das MS-DOS-Profibuch von Jonathan Kamin ist etwas für den fortgeschrittenen PC-Anwender, der gründliche Informationen zum Betriebssystem MS-DOS sucht, ohne gleich in die maschinennahe Programmierung einzusteigen. Wem die Funktions- und Datensicherheit seines PC-Systems wichtiger ist, als spektakuläre Effekte, findet sich hier schnell ein. Der Autor legt stets Wert auf gediegene Hintergrundinformation, nie hat der Leser den Eindruck, nur eine etwas anders formulierte Version seines MS-DOS-Handbuchs in den Händen zu halten. Die Sprache des Autors (oder der Übersetzer?) wirkt ein bißchen hausbacken. Sein Geld ist das Buch auf jeden Fall wert.

(Holger Langbein/uc)

Hardware-Handbuch PC-XT- und Kompatible

Herbert Bernstein,
Markt & Technik Verlag,
2. Auflage, Haar 1988, 357 Seiten,
79,- DM
ISBN 3-89090-698-2

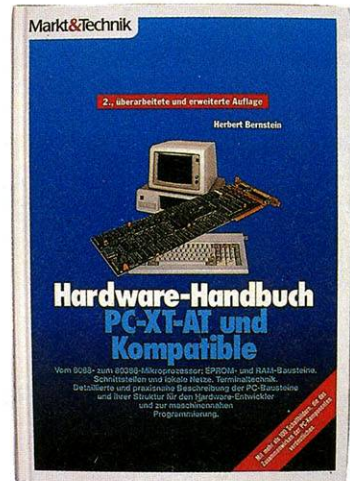
Im Hardware-Handbuch für PC, XT, ATs und Kompatible geht es um sechs zentrale Themen: Prozessoren und

Co-Prozessoren, Speichereinheiten, Schnittstellen, Netzwerke, Terminals, Bus-Technik. Die beiden Prozessoren-Kapitel behandeln die Typen 8086 bis 80386 sowie die zugehörigen Co-Prozessoren. Positiv zu vermerken ist, daß der Autor auch an die seltenen Typen 80186 bzw. -88 gedacht hat. Da ein Prozessor nie für sich alleine 'wurstelt', ist es nur logisch, daß auch die Peripherie-Bausteine zur Sprache kommen: Interrupt-, DMA- und Bus-Controller sowie I/O-Einheiten und Taktgeneratoren und – wichtig – ihre Kooperationsweise mit dem Zentralprozessor werden ausführlich erläutert. Das Zusammenspiel mit einem gegebenenfalls vorhandenen numerischen Co-Prozessor ist Thema des zweiten Kapitels.

Die Speichertechnik umfaßt eine Vielfalt verschiedener Baustein-Typen mit all ihren spezifischen Arbeitsweisen. Über die programmierbaren Nur-Lesespeicher und dynamischen RAM-Chips (aus ihnen besteht unser normaler Arbeitsspeicher) geht es bei Herbert Bernstein hin zu den – man lese und staune – Bubble-Speichern. Diese recht betagte Speichertechnik, die die ihr anvertrauten Informationen mittels magnetischer Ladungen festhält, ersetzt einst in Spezialfällen Diskettenlaufwerke (so beim tragbaren Sharp PC-5000, Baujahr 1983).

Vermutlich weil die beiden weit verbreiteten Schnittstellen-Bausteine 8251 (seriell) und 8255 (parallel) in der Fachliteratur oft genug dokumentiert wurden, stürzt sich der Autor auf speziellere Schnittstellen-Themen wie die Multifunktionskarte auf der Basis des MUART, den Bus-Standard IEEE-488 und das weite Gebiet der Modemtechnik.

Netzwerktechnik "satt" erhält der Leser im darauffolgenden Kapitel. Bei der Vorstellung der verschiedenen Netzwerk-Modelle wird auch das zunehmend relevante ISDN berücksichtigt. Schließlich wird in nicht ferner Zukunft jegliche Telekommunikation, vom normalen Telefongespräch bis zur Rechnernetzwerk, über diese



Technik abgewickelt werden können.

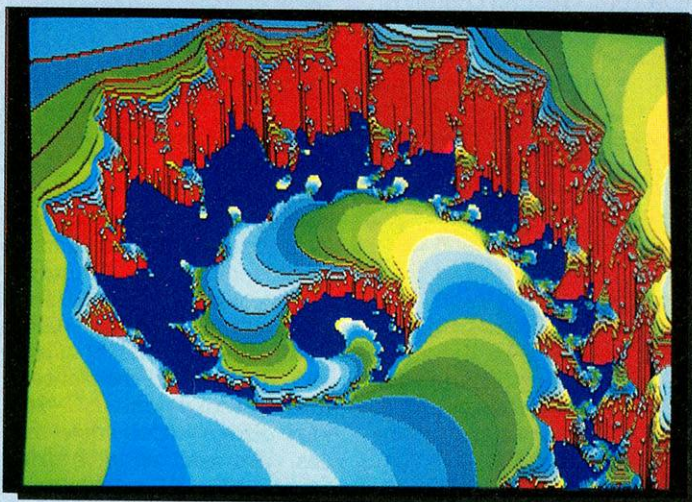
Was wäre ein Hardware-Handbuch ohne Bildschirmtechnik! Ausführlich geht es an die technischen Grundlagen jeglicher Bilddarstellung im PC-System. CRT-Controller, Grafik-Prozessoren und Co-Prozessoren, Bildschirmspeicher sind nur einige Stichworte für das, um was es sich hier dreht. Wer allerdings ein ausführliches Kompendium zu den verschiedenen Bildschirmkarten erwartet, wird herb enttäuscht: Ganze vier Seiten verliert der Autor über den Monochrom- und den EGA-Standard; VGA wird nur beiläufig erwähnt. Dafür wird man wieder im letzten Kapitel entschädigt, welches sich der Bus-Technik annimmt. Nicht nur angesichts neuer Errungenschaften (PS/2-Micro-Channel) ist dieses Thema von zentralem Interesse, sind doch Kenntnisse über die "Infrastruktur" der Hauptplatine Voraussetzung für eine erfolgreiche Systemprogrammierung.

Das vorliegende Buch zeichnet sich durch eine hohe Zahl (insgesamt 229) von hochwertigen, informativen Abbildungen – Blockzeichnungen und Schaltpläne – und eine Menge Tabellen-Übersichten aus. Nicht immer üblich und daher als Pluspunkt zu werten: jegliche Beschriftung der Zeichnungen ist in Deutsch gehalten.

Der Preis liegt über der Schmerzgrenze für Normalanwender.

(Holger Langbein/uc)

im Januar



Phantastische Landschaft: Fraktalgrafik ist Mathematik zum Anschauen...

DURCHBLICK

• **Fraktale** – phantastische Spiralen, Schluchten und Gebirge auf dem Computermonitor. Wir berichten ausführlich über Erzeugung und praktische Anwendung der faszinierenden Grafiken.

• Der neue Standard der grafischen Oberflächen heißt **MS Windows**. Wir geben eine Einführung und Bedienungstips.

TIPS UND TRICKS

• Oft fehlt einem selbstgeschriebenen Programm das 'gewisse Etwas'. Wir haben einige Tricks zum Thema **Bildschirmeffekte** vorbereitet.

• Daten 'packen', also komprimieren, bedeutet, wertvollen **Speicherplatz** zu **sparen**. Wie's funktioniert, lesen Sie mit Anwendungsbeispielen in der nächsten PCpur.

PRÜFSTAND

• Wenn Sie Ihren Computer jetzt mit einer Grafikkarte aufrüsten wollen, sind Sie genau richtig im nächsten Heft: Unsere **Marktübersicht** gibt Entscheidungsgrundlagen

• Wenn Sie's bunt mögen, dann steht sicherlich ein Grafik- oder Zeichenprogramm auf Ihrem Wunschzettel. Wir haben **Grafiksoftware** getestet und sagen, was Sie für Ihr Geld erwarten dürfen.

**Die nächste PCpur
erscheint am
20. Dezember '89**

Impressum

Herausgeber

Christian Widuch

Chefredaktion

Michael Ebbrecht (me), Stefan Ritter (sr)
beide verantwortlich

Redaktion

Helmut Reibold (hr), Uwe Chalas (uc),
Johannes Wiele (jw), Peter Möller (pm)
Heinrich Stiller (hs)

Redaktionsassistentz

Anke Kerstan (ke), Susanne Eska (es)

Produktionsleitung

Gerd Köberich

Bereichsleitung

Christian Heckmann (Fotografie/Layout)
Claudia Küllmer (Fotosatz/Lektorat)
Margarete Schenk, Helmut Skoupy (Montage/
Reprografie)

Layout

Michael Grebenstein

Fotografie

Klaus Jatho

Fotosatz

Heidemarie Kohlhaas

Lektorat

Susanne Mias

Montage/Reprografie

Silvia Erbrich, Peter Gajewski

Werbegestaltung

Mohamed Hawa, Petra Küch

Anzeigenverkaufsleitung

Wolfgang Schnell

Anzeigenverkauf für PLZ 1,4,5

Gerlinde Rachow, Telefon (0 56 51) 80 09 – 53
Wolfgang Brill, Telefon (0 56 51) 80 09 – 51

Anzeigenverkauf für PLZ 2 + 3

DMV-Verlagsbüro Hamburg
Ohlsdorfer Straße 34, 2000 Hamburg 60
Sylvia Ehrenpfordt, Telefon (0 40) 46 12 33
Telefax (0 40) 47 43 10

Anzeigenverkauf für PLZ 6 – 8

DMV-Verlagsbüro München
Zaunkönigweg 2c, 8000 München 82
Telefon (0 89) 4 39 10 87, Telefax 0 89/4 39 10 80
Leitung: Britta Fiebig
Anzeigenverkauf: Monika Schöbel, Jens Dhein
Peter Schätzle

Anzeigenpreise

Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 1 vom 01.01.1989

Anschrift Verlag/Redaktion:

DMV Daten & Medien-Verlag
Widuch GmbH & Co. KG
Fuldaer Straße 6
3440 Eschwege, Telefon (0 56 51) 80 09-0,
Telefax (0 56 51) 8009-33

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 Vor-
monats.

Einzelpreis DM 6,50/sfr. 6,50/öS 52, –

Abonnementpreise

Die Preise verstehen sich grundsätzlich einschließ-
lich 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 Daten-
träger sowie Fotos übernimmt der Verlag keine Haf-
tung. Die Zustimmung zum Abdruck wird vorausge-
setzt.

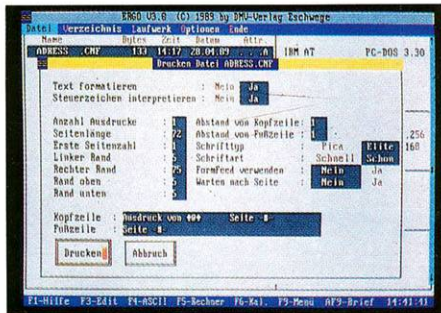
Eine Haftung für die Richtigkeit der Veröffentlichun-
gen kann trotz sorgfältiger Prüfung durch die Redak-
tion vom Herausgeber nicht übernommen werden.
Die geltenden gesetzlichen und postalischen Be-
stimmungen sind zu beachten.

Die gewerbliche Nutzung, insbesondere der Pro-
gramme, Schaltpläne und gedruckten Schaltungen,
ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausge-
bers zulässig.

Das Urheberrecht für veröffentlichte Manuskripte
liegt ausschließlich beim Verlag. Nachdruck sowie
Vervielfältigung oder sonstige Verwertung von Tex-
ten nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages.
Namentlich gekennzeichnete Fremdbeiträge geben
nicht in jedem Fall die Meinung der Redaktion
wieder.

ERGO 3.0

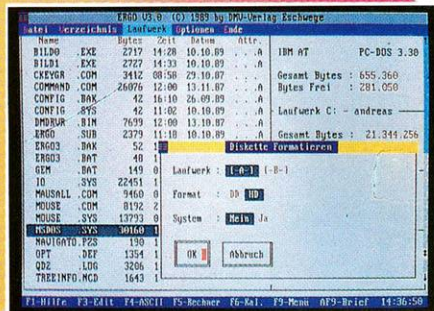
Die DOS-Benutzeroberfläche,
die einfach alles hat



Drucken

Komfortabler als mit
mancher Textverar-
beitung arbeiten
Sie mit der ERGO-

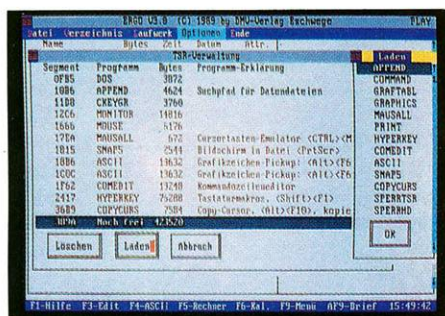
Hausdruckerei: mit Layout, Kopf- und Fußzeilen,
Seitennummern, in verschiedenen Schrifttypen
und -arten, Punktkommandos und automatisch
formatiert – professionell, wie es sich gehört.



Formatieren

Auch das Formatieren
von Disketten
können Sie getrost
ERGO überlassen.

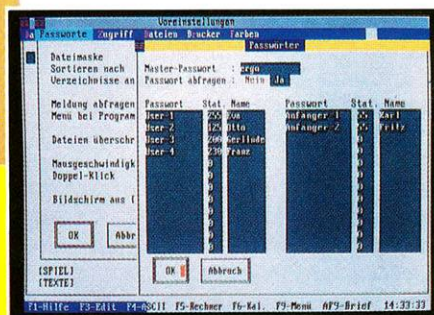
Ob 5 1/4- oder 3 1/2-Zoll, als Datendiskette oder
mit dem DOS-System – mit der komfortablen
menügesteuerten Formatier-Funktion von
ERGO sparen Sie sich Zeit, Ärger und Nerven.



TSR- Verwaltung

Wenn schon Be-
nutzeroberfläche,
dann richtig! Mit
der integrierten

TSR-Verwaltung von ERGO haben Sie alle Ihre
residenten Programme fest im Griff: Löschen,
Nachladen, Ermittlung des freien Speicherplat-
zes und Erinnerung an die Aufruftasten.



Paßwort

Mit dem profes-
sionellen ERGO-
Paßwortsystem
schützen Sie Ihre

wichtigen Daten vor Zugriff. Durch ein "Profil"
von Zugriffsberechtigungen für Dateien, Einstel-
lungen usw. brauchen Einsteiger keine Angst
vor Schäden durch Fehlbedienung zu haben.

Dateien:	Kopieren, Löschen, Umbenennen, Verschieben, Attribute
Verzeichnisse:	Wechseln, Anlegen, Löschen, Umbenennen, Verstecken, Verschieben
Laufwerk:	Wechseln, Kopieren, Formatieren, Optimieren
Sektor-Editor:	Suchen, Weitersuchen, Position, Abspeichern, Wiederherstellen
Optionen:	Voreinstellungen, Paßwort, Zugriffsrechte, Drucker-codes, Farben, Zeit/Datum setzen, TSR-Verwaltung, Systeminfo
OS-Shell:	sofort in DOS - mit Exit zurück in ERGO
Hilfe-Funktion:	ASCII-Tabelle, Kalender, Online-Manual
Taschenrechner:	Fließkomma, exponential, scientific, hexadezimal, binär, Winkel
Anwendermenü:	Programme lassen sich von diesem Menü aus starten
Editor:	Blockkommandos, Merkerfunktionen, Suchen und Ersetzen, Einrücken, Spaltenblock und Tabulator

Für 100% Software-kompatible PCs mit mindestens 384 kByte RAM und PC-/MS-DOS ab Version 3.0 aufwärts. Mit Einschränkungen auf älteren DOS-Versionen. Zur Verwendung der Maussteuerung ist eine Microsoft-kompatible Maus erforderlich.

ERGO DOS-Benutzer- oberfläche der Profiklasse

Update auf
ERGO 3.0

199,- DM (unverbindliche Preisempfehlung) Wenn Sie über den DMV-Bestellservice bestellen, gilt folgendes:			
Inland:		Ausland:	
Einzelpreis	199,- DM	Einzelpreis	199,- DM
zzgl. Versandkosten	4,- DM	zzgl. Versandkosten	6,- DM
Endpreis	203,- DM	Endpreis	205,- DM

69,- DM (unverbindliche Preisempfehlung) Wenn Sie über den DMV-Bestellservice bestellen, gilt folgendes:			
Inland:		Ausland:	
Einzelpreis	69,- DM	Einzelpreis	69,- DM
zzgl. Versandkosten	4,- DM	zzgl. Versandkosten	6,- DM
Endpreis	73,- DM	Endpreis	75,- DM

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.
DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege