

DOS

7,50 DM 65 Ös 7,50 sfr

1

ISSN 0933-1557
Januar 1989
3. Jahrgang,
DMV-Verlag

INTERNATIONAL

1/89 DAS MAGAZIN FÜR AKTIVE PC-ANWENDER

Utilities:

- Die besten Tools für Drucker und Diskette
- Marktübersicht

Nützliche Utilities für Basic-Programmierer

Festplatten:

- Grundlagen
- Marktübersicht

Neuer Kurs:

- MS-DOS für Einsteiger

Werkstatt:

- Tastatur
- Word
- Telix



Großer Vergleich:
preiswerte Textverarbeitungen

StarWriter^{PC}

I H R A U F S T I E G Z U R P E R F E K T E N
T E X T V E R A R B E I T U N G

StarWriter PC ist eine Textverarbeitung, die ganz bewußt für alle Anwender geschaffen wurde. Ob Sie nun Anfänger oder Profi sind, einfache Briefe oder aber ein wissenschaftliches Buch mit mehrspaltigem Layout, Fuß- und Endnoten herausgeben wollen, StarWriter PC bietet die Lösung für alle die Schreiben und Gestalten. Arbeiten, an die Sie früher nicht einmal zu denken wagten, können nun zu einem Preis realisiert werden, der nahezu konkurrenzlos ist. Weit über 35.000 zufriedene Anwender von StarWriter PC Programmen bestätigen mit Ihrer Wahl, daß StarWriter PC die Textverarbeitung der Zukunft ist.

StarWriter PC eröffnet vielfältige Möglichkeiten das Zusammenspiel von Text und Grafik optimal zu gestalten. 16 Seiten- und 32 Absatzlayouts sind beispielsweise in einem Textdokument erlaubt. Mit dem integrierten Snapshot-Programm können Sie beliebige Fremdbilder ablichten und diese dann in einen Text einbauen. Große Arbeits-erleichterung bietet Ihnen die deutsche Silbentrennung, eine mit einem Grundwortschatz von 120.000 Wörtern ausgestattete Rechtschreibkorrektur und die Funktion zur automatischen Erstellung von Stichwort- und Inhalts-verzeichnissen.

Neben den Standardfunktionen einer Textverarbeitung wie Suchen & Ersetzen oder Blockoperationen, bietet Ihnen StarWriter PC leistungsfähige Makro- und Floskelfunktionen, 7 Textfenster gleichzeitig, eine automatische Datensicherungs-kontrolle, umfangreichen Serienbrief- und Rechenfunktionen, kontextsensitive Hilfs-funktionen, eine integrierte Adreß-verwaltung, einfache Bedienung über PULL-DOWN-Menues, Maussteuerung, Funktionstasten & CTRL-Codes, ein kinderleichtes Installationsprogramm, ein hervorragendes Handbuch mit Übungsteil, Menüposter & Referenzkarte ...

Hervorzuheben ist die perfekte Unterstützung eines Druckers durch den StarWriter PC, denn alle zur Verfügung stehenden Funktionen und Schriften werden unterstützt. Selbst verschiedene Proportionalchriften im Blocksatz bei der Verwendung eines mehrspaltigen Layouts oder das Einbinden und Ausdrucken einer farbigen Grafik, sind kein Problem für StarWriter PC. Mit über 120 Druckertreibern unterstützt StarWriter PC alle gängigen Matrix-, Typenrad-, Tintenstrahl- und Laserdrucker, es werden ständig neue Druckertreiber ergänzt.

Abschließend möchten wir Sie noch auf die Bewertung des StarWriter PC durch die DOS-International 4/88 hinweisen: „StarWriter PC hat durch konsequente Weiterentwicklung ein Leistungsniveau erreicht, das Vergleiche allenfalls noch mit MS-Word 4.0 erlaubt. Diesem Textprogramm steht eine große Zukunft bevor.“

DM 398,-*

* Unverbindliche Preisempfehlung

StarWriter PC,
die deutsche
Textverarbeitung
der Superlative,
professionell
und preiswert!

INFO - COUPON



Logo — ich will mehr:
Informationen über

StarWriter PC
und die weiteren PC-Software-
Angebote von



StarDivision

Name, Vorname

Straße, Nr.

PLZ, Ort

Bitte ausschneiden, auf eine Postkarte kleben oder in einen Briefumschlag stecken und an STAR-DIVISION GmbH, Postfach 2830 in 2120 Lüneburg abschicken.



StarDivision

Postfach 2830, 2120 Lüneburg, Telefon: (041 31) 70090

MS-DOS 4.0:

Woher nehmen, wenn nicht stehlen?

Das Betriebssystem MS-DOS 4.0 bietet gegenüber der Version 3.3 erhebliche Verbesserungen und ist den Umstieg wirklich wert. Doch wo können Sie MS-DOS 4.0 kaufen? Zwar bietet IBM für den stolzen Preis von 359 Mark IBM-DOS 4.0 an, das mit MS-DOS 4.0 weitgehend identisch ist, aber eben nur weitgehend, denn auf manchen Kompatiblen lassen sich nicht alle Fähigkeiten von IBM-DOS 4.0 nutzen.

PC-Besitzer, die sich einen neuen Computer zulegen möchten, können MS-DOS 4.0 (eventuell) schon mit diesem Gerät erwerben, doch einzeln verkauft Microsoft dieses Betriebssystem nicht; es gibt auch keinen Update-Service.

Zwingt Microsoft damit alle Anwender, die bereits einen PC besitzen, aber mit dem neuen MS-DOS 4.0 arbeiten möchten, zum Raubkopieren? Auf diese Problematik angesprochen, erklärt Microsoft-Pressesprecher Dr. Michael Kausch die mißliche Lage:

»Die betroffenen Anwender müssen sich in diesem Fall an ihren Hardware-Hersteller wenden. Wir können leider keine Betriebssystemversion von MS-DOS herstellen, die auf jedem Computer läuft, weil die Konfigurationen von Rechner zu Rechner verschieden sind. Das Hauptproblem dabei ist die Anpassung von MS-DOS an die unterschiedlichen BIOS-Versionen und die verschiedenen Gerätetreiber.

Aus diesem Grund kann Microsoft die Fehlerfreiheit einer MS-DOS-Version nicht für alle Rechner garantieren und verkauft deshalb kein MS-DOS unabhängig vom Computer. Vielmehr muß die individuelle Anpassung des Betriebssystems von jedem PC-Hersteller selbst vorgenommen werden.

Den PC-Anbietern stehen jedoch Update-Regelungen für die Kunden, die den Umstieg auf eine neue MS-DOS-Version wünschen, frei.

So weit, so gut, das neue MS-DOS 4.0 gibt es also beim Hersteller des jeweiligen PC zu kaufen. Doch halt, ganz so einfach ist es anscheinend doch nicht. Der britische Hersteller Amstrad erklärt beispielsweise, daß die neuen PCs seiner 2000er-Serie so schnell wie möglich mit MS-DOS 4.0 ausgeliefert werden sollen und danach über

einen Update-Service entschieden wird. Zu welchem Zeitpunkt genau die Besitzer von älteren Amstrad PCs jedoch in den Genuß von MS-DOS 4.0 kommen können, steht noch in den Sternen.

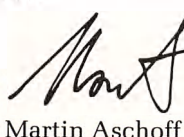
Auch vom ehemaligen Partner und jetzigen Konkurrenten Schneider gibt es nichts Definitives zu erfahren. Zwar wird auch hier MS-DOS 4.0 mit den neuen Computern ausgeliefert – sobald es verfügbar ist – doch hinter einem für Schneider »prinzipiell vorstellbaren« Update-Service steht noch ein dickes Fragezeichen.

Nur von Commodore erhält man eine klare, wenn auch unbefriedigende Auskunft: Eine Gelegenheit zum Update einer alten auf eine neue MS-DOS-Version gibt es nicht und wird es auch in Zukunft nicht geben. Das neue MS-DOS 4.0 müßte man sich eben auf anderem Wege »besorgen«.

Bei den meisten anderen PC-Anbietern herrscht die gleiche Unsicherheit oder Ablehnung gegenüber einem Update-Service für die alten MS-DOS-Versionen. Es hat den Anschein, als wäre kein Hersteller besonders versessen darauf, seinen Kunden Zugang zu einer leistungsfähigeren Betriebssystemversion zu verschaffen. Von der finanziellen Seite gesehen verständlich, denn bei einem akzeptablen Update-Preis bleibt für den Hersteller kaum etwas übrig – und ideelle Werte scheinen nicht zu zählen. Oder möchte man gar die Attraktivität der neuen Computermodele durch das Beilegen der jeweils neuesten MS-DOS-Version erhöhen?

Wie dem auch sei, weiterhelfen kann da nur noch die abschließende Empfehlung von Microsoft: »Die Anwender sollten nur die Produkte eines Herstellers kaufen, der auch einen Update-Service garantiert.« Leider kommt dieser Rat jedoch für all diejenigen zu spät, die sich bereits einen Computer gekauft haben; es sei denn, die anderen PC-Hersteller haben doch noch ein Einsehen.

Ihr


Martin Aschoff



INHALT

Aktuelles:

»Buy one, get one free« – Comdex-Messebericht	6
Neuer 10-Zoll-Matrixdrucker von Peacock	10
Acer 1030 – Ein IBM-Clone der zweiten Generation	12
80486-Prozessor in wenigen Wochen erhältlich	12
Für Sprachfans – Neuer Modula-2-Compiler – Neuer Pascal-C-Konverter – Neue C-Tools von ECO	14
Vier neue Module für Harvard Graphics	17
Flugstunden am PC	19
Wie vertrauenswürdig sind Computer?	20
Bunt gemischt aus aller Welt	22

Software:

Datenbank mit neuem Anstrich: dBase IV	28
Sechsmal Texten für wenig Geld – Preiswerte Textverarbeitungsprogramme im Vergleich	30
Desqview: Multitasking auf dem PC	40
Damit die Rechnung aufgeht – Advanced Sciencecalc	41
Träume werden Wirklichkeit – C-Toolbox	42
Word & Figures	44
Analyst – die totale Information	46

Hardware:

Epson FX 850 – Neun Nadeln und manche Extras	50
Amstrad LQ 500 – Ein Drucker, der nicht teuer ist	52
CPS AT I: Preiswerte Leistung	54

Einsteiger:

MS-DOS für Einsteiger, Teil 1 – Kurs	56
Ordnung mit System – Grundlagen	64
Tips & Tricks für Einsteiger	72
Die GW-Basic-Ecke	74
Die Tastatur-Werkstatt	78

Tools:

Druckertools – Hilfestellung bei der Druckeranwendung	86
Plattenputzer – Tools für Massenspeicher	88
Marktübersicht Backup-Utilities	92
Marktübersicht Desktop-Utilities	93

Festplatten:

Alles über Festplatten – Grundlagen	94
10 MByte auf einer Diskette – Diskettenlaufwerk von Verbatim	98
Marktübersicht Festplatten	100

Tips & Tricks:

Die MS-DOS-Lupe	104
Die DOS-Trickkiste – Tips zu Anwendungs-Software	106
Tips & Tricks für Programmierer	108

Utilities:

So basteln Sie sich eine Exe-Datei	116
Variablen-Dump in Basic	118
No Comment – Kein Kommentar in Basic-Programmen	120

Anwendung:

Ein Intelligenztest für Computer	122
----------------------------------	-----

Spiele:

Mysteriöser Virenbefall geht weiter – hat Larry noch eine Chance? – Spiele-Corner	130
Spieletests – Falcon-AT	134
– Balance of Power	136
Online in den Kampf	138

Bastelei:

Für jeden Zweck das richtige BIOS 150

Shareware:

PC Kiwik und andere nützliche Utilities 152
Kann Ihre Textverarbeitung Gedanken lesen? 153
- Mind Reader
Vom Autor zum Benutzer 154
- Grundlagen
Was tun, sprach Zeus 158
- Things To Do

Kurse:

Drahtmodelle im Eigenbau, Teil 4 168
Kalkulieren mit Multiplan, Teil 5 178

Grundlagen:

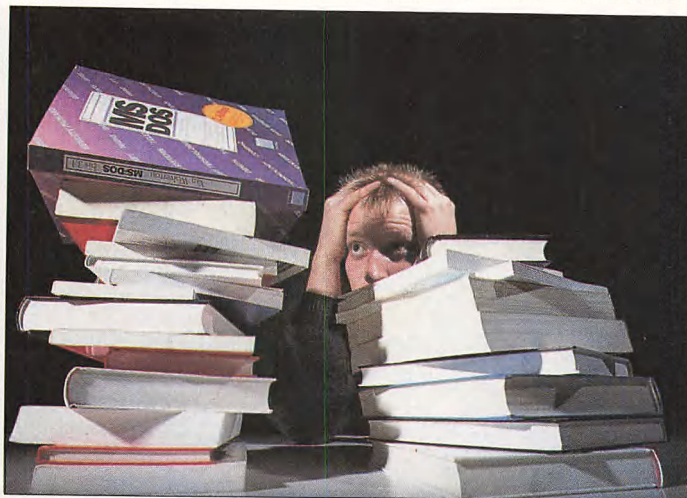
Des Kaisers neue Kleider 182
- MS-DOS 4.0 für Programmierer

Werkstätten:

Die C-Werkstatt 184
Die Word-Werkstatt 186
Die Telix-Werkstatt 192

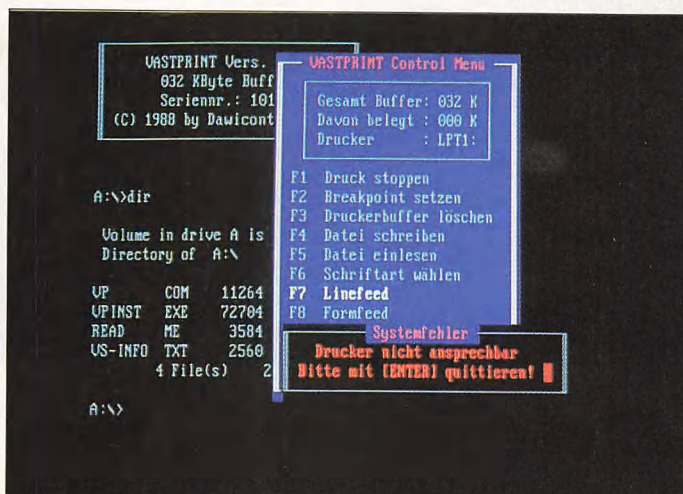
Rubriken:

MS-DOS 4.0: - Woher nehmen, wenn nicht stehlen? 3
- Editorial
DOS-Forum 24
- Leserfragen und -antworten
Wettbewerbe
- (K)ein Wettbewerb für (Hoch-) Stapler 48
- Abenteuer Multiplan 82
Jahresinhaltsverzeichnis 1988 142
DOSSier 159
- Die Funktionen des MS-DOS-Interrupts 21hex
Bücher 162
- MS-DOS für Programmierer
- PC- und MS-DOS intern
- Alles über Grafikkarten
DOS-Tip 163
Geprüfte Listing-Eingabe 180
- Eingabehilfe
Praxis Dr. Disk 204
Kleinanzeigen 208
DOS-Einkaufsführer 211
Inserenten 212
Impressum 212
Vorschau 214



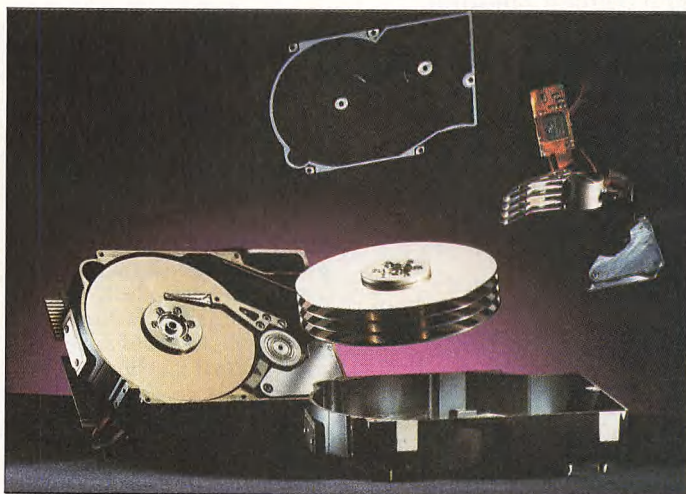
Ein neuer Kurs führt Sie ein in die Welt von MS-DOS. Geheimnisvolle Befehle, verwirrende Steuerkommandos und scheinbar wirre Zeichenketten bekommen auf einmal einen verständlichen Sinn.

Seite 56



Drucken ist nicht einfach. Fast immer macht der Drucker etwas anderes, als das, was man will. Das richtige Utility schafft Abhilfe

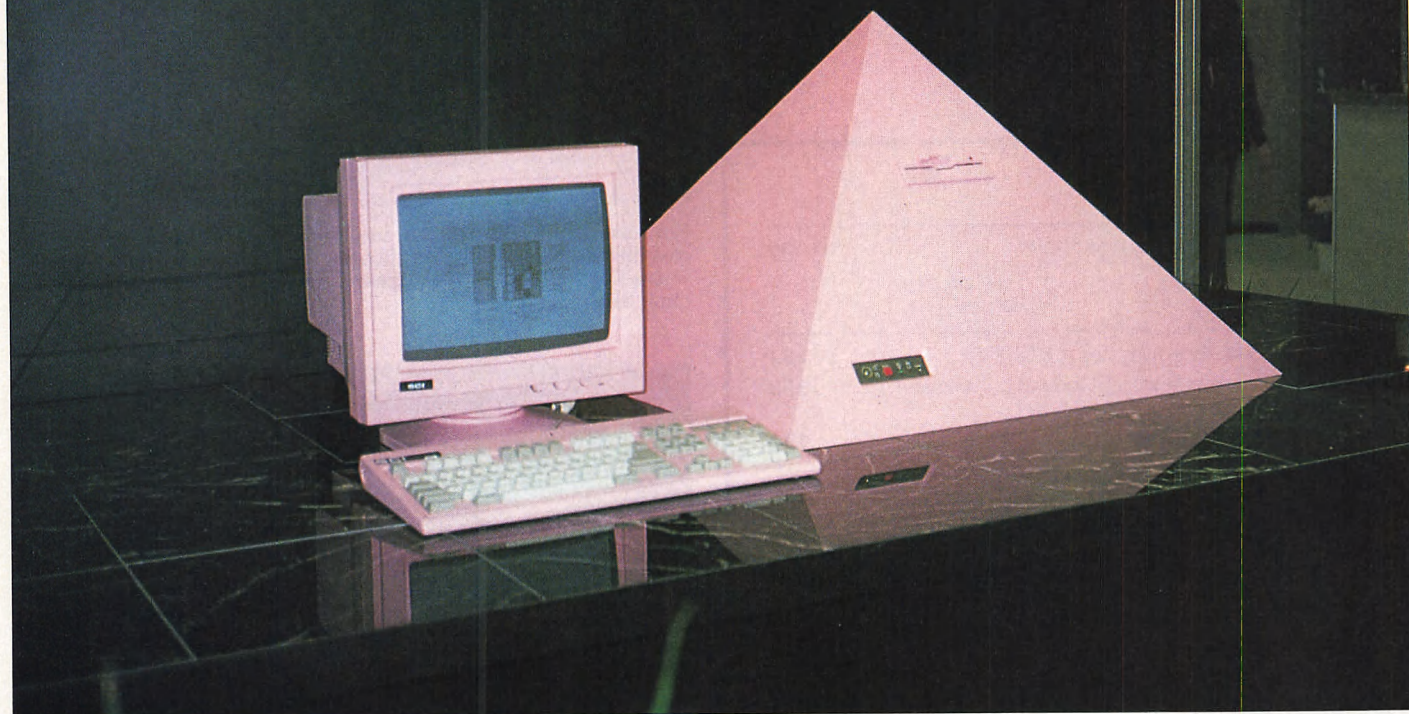
Seite 86



Festplatten sind für Profis die einzigen akzeptablen Massenspeicher, um Daten zu sichern. Geschwindigkeit, Sicherheit und problemlose Bedienung lauten die Argumente. Doch wie funktioniert diese Hardware?

Seite 94

At SCI, We Go Beyond Generic Computers



»Buy one, get one free«

Unter diesem Motto schien die Herbstausgabe der Comdex-Computermesse in Las Vegas zu stehen, denn die Hersteller überboten sich gegenseitig im Anpreisen ihrer Hard- und Software zu Preisen, die einem Europäer vor Freude die Tränen in die Augen treiben konnten.

Die Comdex/Herbst ist traditionsgemäß die wichtigste amerikanische Computermesse, denn hier werden die Weichen für das kommende Jahr gestellt.

So machte auch die inzwischen zehnte Comdex in Las Vegas keine Ausnahme. Während die kleineren Hersteller mit überzeugenden Vergleichen zu den Produkten renommierter Hersteller und Werbesprüchen wie »Buy one, get one free« auf sich aufmerksam machten, zeigte das Establishment, davon scheinbar unbeeindruckt, seine neuesten Entwicklungen, die stets von einer Schar neugieriger Besucher umringt waren.

Auch auf der Herbst-Comdex setzte sich der Trend zu immer schnelleren PCs fort. Bis zu 33 MHz (Bild 1) wurden geboten. Hersteller, die nicht mit solchen sensationellen technischen Daten aufwarten konnten, zeigten zum Ausgleich Modelle in skurrilen Verpackungen oder versuchten, mit Gesang, Zauberei und ähnlichem auf sich aufmerksam zu machen.

Was mit Farbdruckern heutzutage bereits alles möglich ist, zeigte der Colorscrip 100 von QMS (Bild 2). Nur der Preis von über 70000 Mark ist da noch ein kleines Problem, das allerdings den ernsthaften Anwender nicht weiter stören wird.

NEC erweiterte die Produktpalette der Multisync-Reihe um den 14-Zoll-Monitor Multisync 2A (Bild 3) für VGA-Karten mit erweiterten Modi und den 15-Zoll-Monitor Multisync Plus für die Modi der EGA- und VGA-Karte.

Datran stellte eine Steckkarte namens Diskdoubler DD2000 (Bild 4) vor, die sich automatisch zwischen Prozessor und Disketten- beziehungsweise Festplatten-Controller schaltet und alle durchlaufenden Daten über einen hardwarebasierten Pack-Algorithmus komprimiert beziehungsweise dekomprimiert. Dadurch wird die effektive Speicherkapazität einer Diskette oder Festplatte nahezu verdoppelt, ohne die Zugriffszeit merklich zu bremsen.

Dieses Verfahren funktioniert mit jedem Datenträger, auch bei RLL- und ARLL-Platten oder beschreibbaren CDs – und auf jeden Fall ohne die lästige Neuformatierung des Datenträgers!

Der Diskdoubler kostet umgerechnet etwa 500 Mark, ein

deutscher Vertriebspartner steht jedoch noch nicht fest. Ein Trend zeigte sich auf der Comdex ganz deutlich, und das war der Trend zu OS/2. Überall auf den Gängen machten spezielle Hinweisschilder darauf aufmerksam, daß hier OS/2-Software gezeigt wurde.

Auch das neue Betriebssystem OS/2 kam auf der Comdex-Messe nicht zu kurz

Ganz vorne dabei waren natürlich IBM und Microsoft, die einen rund 500 Seiten umfassenden Katalog mit über 800 OS/2-Applikationen, bereits erhältlich oder in Vorbereitung, präsentieren konnten. Bei vielen der angebotenen Produkte handelt es sich jedoch nicht um Standardsoftware, sondern um teilweise recht spezielle Lösungen von der Aktienverwaltung bis zur Wettervorhersage. Weil OS/2 nur auf PCs ab der AT-Klasse gefahren werden kann, ist für eine Reihe von PC-Anwendern der Zugang



Bild 1. Auch superschnelle 386er PCs mit 33 MHz Taktfrequenz gab es zu bewundern



Bild 2. Die Qualität des Ausdrucks des Colorscrip 100 von QMS begeistert

zu diesem neuen Betriebssystem ohne Wechsel der Hardware versperrt. Das Mach-20-System von Microsoft schafft hier Abhilfe. Kern des Systems ist eine Steckkarte, die einen Standard-PC mit einem 80286-Prozessor und zusätzlich 16-KByte-Cache-Speicher aufrüstet. Die mit 8 Megahertz getaktete Karte bringt damit nicht nur eine deutliche Steigerung der Geschwindigkeit, sondern auch volle Unterstützung für OS/2, und läßt sich über ein Steckmodul bis auf 3,5 MByte Arbeitsspeicher ausbauen. In der MS-DOS-Betriebsart ist der zusätzliche Speicher als EMS-Speicher nutzbar.

Nachdem Wordperfect bereits Anfang 1988 mit der Version 5.0 vorgeprescht war, zogen auf der Herbst-Comdex nun auch Microsoft und Micropro nach. Microsoft Word 5.0 wird wie alle neuen Microsoft-Produkte gleich in zwei Versionen, nämlich für die Betriebssysteme MS-DOS und OS/2, ausgeliefert. Gegenüber der Version 4.0 wurde eine konsequente Verbesserung der Makro-Sprache vorgenommen. Eine Preview-Funktion, die bei Word 4.0 noch mit einem zusätzlichen Pageview-Programm erkaufte werden mußte, ist in Word 5.0 bereits integriert. Verbessert wurden auch die Funktionen zum Redigieren von Texten und der Dateimanager.

Bei Micropro gab es die Version 5.0 des Wordstar Professional zu sehen. Auch hier ist die wichtigste Neuerung die eingebaute Preview-Funktion, die sehr weitgehend ausgebaut wurde. Neben Einzel- und Doppelseitendarstellung gibt es auch eine Darstellung mehrerer Seiten auf einmal. Bis zu 144 Seiten, also schon ein kom-

plettes Buch, können in dann allerdings nur noch daumen-nagelgroßer Abbildung dargestellt werden. Diese extreme Verkleinerung macht es zwar unmöglich, Einzelheiten auf den Seiten zu erkennen, gibt aber gerade im Zusammenhang mit der Einbindung von Grafiken einen guten Überblick über die Layout-Gestaltung ganzer

Buchkapitel. Weitere Neuerungen von Wordstar 5.0 sind Pulldown-Menüs, die zusätzlich zu den klassischen Control-Kommandos von Wordstar verfügbar sind sowie Bildschirmfenster, in denen sich verschiedene Dokumente zur gleichen Zeit bearbeiten lassen. Lotus konnte die lange erwartete Version 3.0 von Lo-



Bild 3. Der Multisync 2A wurde speziell für VGA-Karten mit erweiterten Modi entwickelt

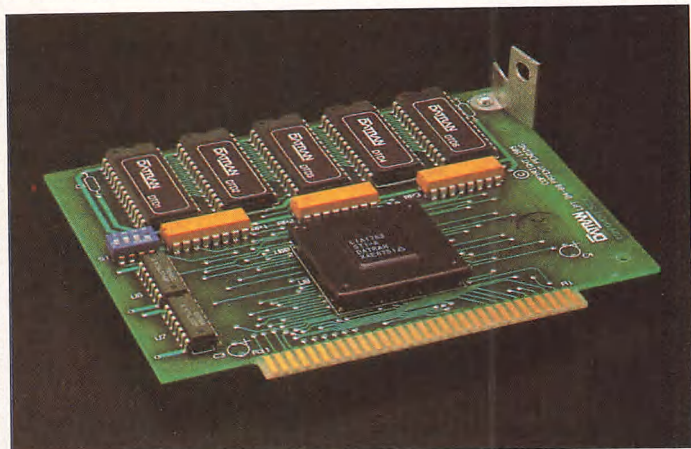


Bild 4. Der Diskdoubler DD2000 von Datran verdoppelt die Kapazität eines Datenträgers durch Komprimieren der Daten

tus 1-2-3 immer noch nicht präsentieren. Gleichwohl wurde schon gezeigt, wie die neue Version aussehen soll (Bild 5).

Neu ist die Einführung von Bildschirmfenstern, in denen sich mehrere Kalkulationsblätter oder Grafiken zeigen lassen. Grafiken kann Lotus 1-2-3 ohne Zuhilfenahme eines externen Programms nun direkt vom Print-Menü aus drucken, wobei auch Postscript-Drucker unterstützt werden.

Auch die Makrofähigkeiten sind bei der Version 3 von Lotus 1-2-3 erweitert. Wichtigste Neuerung hier ist die Einführung einer »Makro-Bibliothek«, die vom Benutzer frei gestaltet werden kann. Zahlreiche neue Befehle und neue Parameter zu bereits vorhandenen Befehlen erweitern die Makrosprache, wobei Makros der Version 2.0

dennoch problemlos ausgeführt werden.

Neben den eher inoffiziellen ersten Informationen zu Lotus 1-2-3, Version 3.0, wurde eine weitere 3.0-Version von Lotus auch offiziell präsentiert: Das Präsentationsgrafik-Programm Freelance Plus liegt nun in der dritten Ausgabe vor. Deutlich verbessert sind die grafischen Gestaltungsmöglichkeiten sowohl bei der Erzeugung von Präsentationsgrafiken als auch bei der manuellen Bearbeitung derartiger Grafiken.

Eine neu eingebaute Portfolio-Funktion erlaubt die einfache Planung, Organisation und Erzeugung ganzer Serien grafischer Präsentationen. Ein neues »Screen-Show-Feature« ermöglicht die programmierte Abfolge einzelner Präsentationen in der Art einer Dia-Schau. Das Design von Freelance Plus 3.0 ist bereits auf die neue Version 3.0

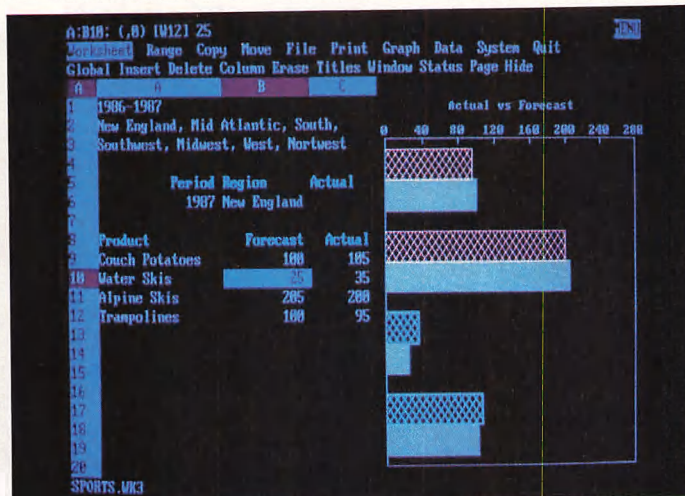


Bild 5. Ein erster Eindruck der brandneuen Version 3.0 von Lotus 1-2-3

von Lotus 1-2-3 abgestimmt. Auch die langerwartete Version 3.0 von PC-Write gab es auf der Comdex zu sehen. Mit der neuesten Version dieses Shareware-Klassikers von Quicksoft lassen sich Dateien größer als 64 KByte verwalten, dank neuer Druckertreiber auch moderne Drucker ansteuern, neue Menüs mit zusätzlichen Funktionen nutzen, die Bildschirmdarstellung wurde verbessert und so weiter.

Colorix VGA-Paint unterstützt auch erweiterte VGA-Modi

Das derzeit leistungsfähigste Grafikprogramm für PCs heißt Colorix VGA-Paint und kommt von RIX. Colorix VGA-Paint (Bild 6) unterstützt alle PC-Grafikkarten bis zur VGA-Karte und selbst VGA-Karten mit erweiterten

VGA-Modi (zum Beispiel 640x480 oder 800x600 Bildpunkte in 256 Farben). Bei diesen Auflösungen lassen sich mit Colorix VGA-Paint naturgetreue Bilder zeichnen, die nicht mehr als die Produkte eines Computers erkennbar sind. Das Zeichenprogramm ist nicht billig, der Preis aber der Leistung angepaßt: 564,30 Mark. Ein deutscher Vertrieb existiert bereits.

Auch im PC-Spielebereich tut sich was. Microprose stellte für PCs einen F-19-Flugsimulator vor, der alle Grafikkarten unterstützt und auf der EGA- sowie VGA-Karte mit farbenprächtiger Grafik (Bild 7) und real vorhandenen Landschaftsausschnitten arbeitet. Sierra hat das Konzept seiner animierten Grafikadventures überarbeitet, um die Realitätsnähe der Spiele zu erhöhen. So nutzt die Grafik jetzt

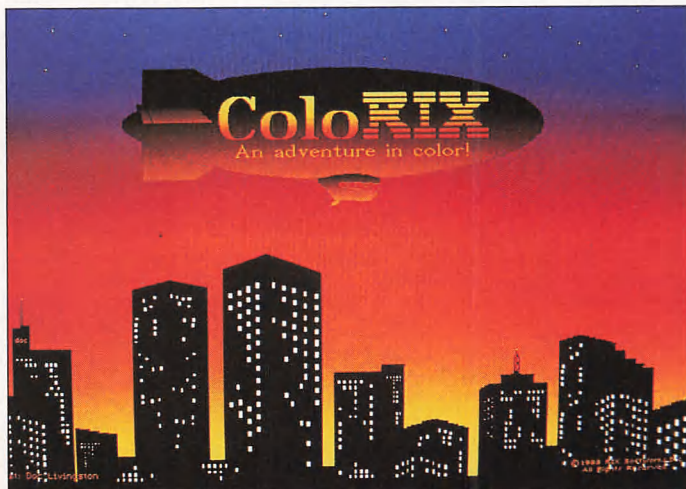


Bild 6. Das Zeichenprogramm Colorix VGA-Paint nutzt auch die erweiterten Modi einer VGA-Karte mit bis zu 800x600 Bildpunkten in 256 Farben

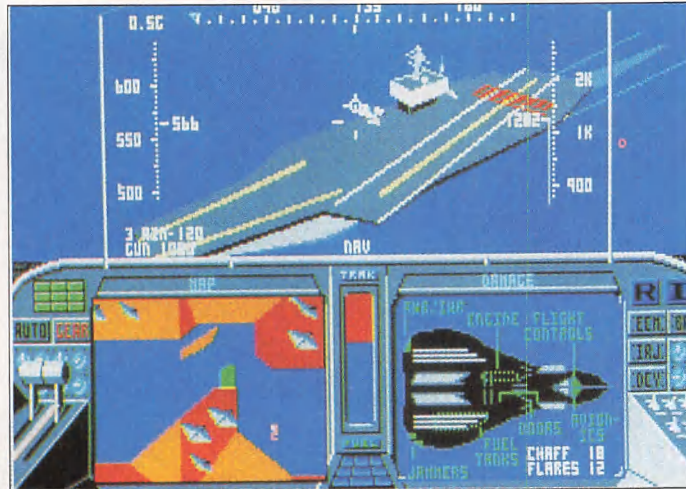


Bild 7. Der Flugsimulator F-19 von Microprose arbeitet mit schneller, dreidimensionaler Grafik



Im Geschwindigkeitsrausch: Mit 16 Bit durch die VGA Schallmauer.



Erstellen Sie Grafiken schneller als alle anderen. Mit der neuen Grafikkarte **FastWrite VGA** von Video Seven, der schnellsten VGA-Karte auf dem Markt. Denn mit dem 16 Bit-Bus Steckerplatz und dem von Video Seven entwickelten **FastWrite** Verfahren werden keine Wartezyklen mehr produziert.

Mit einem bis zu 7mal schnelleren Bildschirmaufbau schießt sie nicht nur über den VGA-Standard hinaus, sondern liegt auch in der Auflösung vorn:

640×480 Bildpunkte in 256 Farben
720×540 Bildpunkte in 256 Farben
800×600 Bildpunkte in 16 Farben
1024×768 Bildpunkte in 4 Farben

und einer Textauflösung von 132×43 Zeichen. Der Bildspeicher kann optional von 256 auf 512 KB erweitert werden.



Selbstverständlich ist die **FastWrite VGA** zu allen bisherigen Standards kompatibel: ob CGA, EGA, Hercules oder VGA. Damit Sie diese phantastischen Auflösungen auch nutzen können, gibt es inklusive einen Software-Treiber für alle Standard-Programme von Auto CAD und Ventura Publisher über Windows 386 bis zu Lotus 1-2-3. Und 5 Jahre Garantie.

Lassen Sie sich von den Leistungen der **FastWrite VGA** berauschen. Bei Ihrem Fachhändler. Er nennt Ihnen gerne weitere Einzelheiten. Oder rufen Sie unseren Distributeur **COMPUTER 2000** an. Er nennt Ihnen gerne einen Fachhändler in Ihrer Nähe.



COMPUTER 2000 AG, Baierbrunner Str. 31
D-8000 München 70, Tel.: 089/7 69 90-0

COMPUTER 2000 AG, Lettenstrasse 11
CH-6343 Rotkreuz, Tel.: 00 41/42/65 11 33

COMPUTER 2000 Ges.m.b.H., Diefenbachstr. 35
A-1150 Wien, Tel.: 00 43/222/85 41 02

VIDEO **V** SEVEN

COMPUTER
2000

Wir wissen, was läuft.

nicht nur die 16 Farben der EGA-Karte, sondern auch die volle Auflösung von 640x350 Bildpunkten statt den bisher üblichen 320x200 Bildpunkten.

Zusätzlich sind die Adventures jetzt so gestaltet, daß zum Beispiel während des Spiels komplette Tagesabläufe mit Hell- und Dunkelperioden verstreichen.

Die wichtigste Neuheit ist allerdings die Tatsache, daß die neuen Sierra-Spiele (King's Quest IV, Space Quest III, Police Quest II, Leisure Suit Larry II und Silphed) drei Soundkarten unterstützen: die 32stimmige MT-32-Karte von Roland, die achtstimmige Music Feature Card von IBM und die elfstimmige Synthesizer Card von Ad Lib. Letztere besitzt mit 500 Mark das beste Preis-Leistungs-Verhältnis und hat

eine gute Chance, sich durchzusetzen, weil bereits ein Software- und Dokumentationsangebot zur Programmierung der Karte besteht und Activision sowie Microprose angekündigt haben, diese Soundkarte zu unterstützen. Die Ad-Lib-Karte wird in Deutschland von Peksoft vertrieben.

(ev/ma)

Info:
Ad Lib Inc., Quebec QC,
Canada G1R 2J1
Datran Corporation, La Crescenta,
CA 91214, USA
Microprose Inc., Hunt Valley,
MD 21030, USA
NEC Home Electronics Inc.,
Wood Dale, IL 60191-1094, USA
Peksoft, 8000 München 5
QMS Inc., Mobile, AL 36618,
USA
Quicksoft Inc., Seattle,
WA 98109, USA
RIX Europe, 6056 Heusenstamm
Sierra On-Line Inc.,
Coarsegold, CA 93614, USA

Digital Research und Borland schließen Lizenzabkommen

Gleich zur Eröffnung der Comdex-Messe gaben Digital Research und Borland den Abschluß eines Lizenzabkommens bekannt, welches es Computer-Herstellern erlaubt, die Borland-Produkte Turbo Pascal, Turbo Basic, Turbo C und Sidekick zusammen mit dem Betriebssystem DR DOS zu lizenzieren. DR DOS ist voll kompatibel zu MS-DOS 3.3 und stellt eine preiswerte Alternative für viele Hardware-Anbieter dar. »Zusammen mit DR DOS stellen unsere Sprachen und Utilities (dem Anwender) preiswerte und speichereffiziente Software-Lösungen zur Verfügung«, kommentierte Borland-Chef Philippe Kahn das Abkommen.

Auch die Gewinner unseres Wettbewerbs »Listing des Jahres«, Herr Stephan Schultze (Autor von »SCad«) und Herr Klaus Geschke, waren in Las Vegas mit von der Partie und von Messe wie Stadt begeistert. Nach ihrer Meinung lohnt sich der Comdex-Besuch auch für Privatpersonen, zumal Las Vegas nach Messeschluß ein breites Freizeitangebot zur Entspannung und Zerstreuung bietet.



Der 10-Zoll-Matrixdrucker D 1013

Neuer 9-Nadel-Drucker von Peacock

Peacock präsentiert einen neuen 10-Zoll breiten Matrix-Drucker namens D 1013. Der D 1013 verfügt über einen 9-Nadel-Druckkopf und bietet bidirektionalen Druck mit Druckoptimierung und eine Druckgeschwindigkeit von 130 Zeichen pro Sekunde bei Schnelldruck (26 Zeichen pro Sekunde bei Schönschrift). Darüber hinaus ist der Drucker grafikfähig, und für den Papiertransport stehen Friktionsantrieb und Traktor mit Abrißkante zur Verfügung. Als Option stellt der D 1013 einen Einzelblatteinzug, verschiedene Schriftarten, variable Schriftbilder

wie beispielsweise Schmal-, Breit- und Fettschrift und einen umfangreichen Vorrat an Zeichen und Symbolen einschließlich PC- und Epson-Zeichensatz bereit.

Der Anschluß erfolgt standardmäßig über die parallele Centronics-Schnittstelle. Eine serielle Version ist optional erhältlich.

Als Preis für diesen Drucker werden 398 Mark genannt.

(gb)

Info: Peacock Computer GmbH,
4790 Paderborn

PC-Soundkarte mit Synthesizerqualitäten

Mit der Synthesizerkarte von Ad Lib ist jetzt eine Soundkarte für PCs verfügbar, die den PC in die Lage versetzt, hochwertige Musik zu erzeugen. Die Synthesizerkarte, die als kurze Steckkarte ausgeführt ist, kann die Musik von bis zu elf verschiedenen Instrumenten gleichzeitig wiedergeben, wobei die Spanne der Instrumente vom klassischen Klavier über Flöte und E-Gitarre bis hin zum Schlagzeug reicht. Auch spezielle Soundeffekte für Spiele sind verfügbar.

Interessant ist in diesem Zusammenhang, daß der amerikanische Spiele-Hersteller Sierra angekündigt hat, die Synthesizerkarte von Ad Lib ab sofort zu unterstützen. Das bedeutet, daß alle Sierra-Produkte ab King's Quest IV in Verbindung mit der Synthesizerkarte musikuntermauert sind. Allein King's Quest IV enthält 40 Minuten Musik, die von Musikprofis wie William Goldstein und einem Mitglied der Popgruppe Supertramp komponiert wurde.

Weitere Spielehersteller wie Activision und Microprose wollen ebenfalls von den Fähigkeiten der Adlib-Karte Gebrauch machen.

Um mit der Synthesizerkarte Musik zu erzeugen und wiederzugeben, ist im Lieferumfang der Karte ein Programm namens »Jukebox« mit mehreren ansprechenden Demonstrationen enthalten. Die Wiedergabe der Musik erfolgt über Kopfhörer, einen anzuschließenden Lautsprecher oder über die heimische Stereoanlage.

Die Synthesizerkarte ist bei dem deutschen Ad-Lib-Vertriebspartner Peksoft für 498 Mark erhältlich. Ein interessantes Komplettpaket bestehend aus Synthesizerkarte, komfortablem Soundeditor mit Mausunterstützung und Lernsoftware zum Komponieren kostet 598 Mark.

Weitere Programme, die die Fähigkeiten der Synthesizerkarte nutzen (beispielsweise Software zum Definieren von neuen Instrumenten, ein Programm für MIDI-Unterstützung oder ein speicherresidentes Utility, mit dem sich während der Arbeit am Computer im Hintergrund Musik spielen läßt) sowie Dokumentationsmaterial für Programmierer werden zu Preisen von 79 bis 198 Mark angeboten.

(ma)

Info: Peksoft, 8000 München 5



Bild 1. Tandy's Kleinster ist der kompakte 1000HX für 1330 Mark



Bild 2. Der 1000TL unterscheidet sich vom 1000SL nur durch Prozessor und Diskettenformat

Neue Produktlinie von Tandy

Insgesamt sieben neue PC-Modelle bringt Tandy diesen Monat auf den Markt. Dabei handelt es sich um zwei PCs, zwei ATs und drei 386er PCs, angefangen bei dem kompakten Tastaturcomputer 1000HX bis hin zum Spitzenmodell 5000MC, das mit 80386-Prozessor, 20 MHz, Cachespeicher und Mikrokanalsteckplätzen arbeitet. Alle Geräte zeichnen sich durch eine ungewöhnliche, aber interessante Grundausstattung aus. So verwenden die 1000er-Modelle eine spezielle CGA-Grafik, die im Standardgrafikmodus mit 320x200 Bildpunkten 16 Farben und im hochauflösenden Modus mit 640x200 Bildpunkten 4 (HX) oder sogar 16 Farben (SL und TL) darstel-

len kann. Aufgrund der großen Verbreitung von Tandy-Rechnern im US-Heimbereich unterstützen auch viele Spiele und preiswerte Programme, die aus den USA kommen, diese erweiterten Grafikmodi.

Noch interessanter als die Grafik sind allerdings die Soundfähigkeiten der 1000er-Modelle. So verwendet der 1000HX einen dreistimmigen Tongenerator, und der 1000SL sowie der 1000TL arbeiten jeweils mit einem 8-Bit-A/D- und 8-Bit-D/A-Wandler, um Musik und Sprache zu digitalisieren, zu bearbeiten und wiederzugeben. Alle Modelle verfügen in der Grundausstattung auch über ein integriertes Softwarepaket, das die spe-

ziellen Fähigkeiten des jeweiligen Computers, also die erweiterte CGA-Grafik oder die Soundfähigkeiten, unterstützt.

Das Betriebssystem der 1000er-Modelle ist in einem ROM untergebracht, so daß sich bereits mit nur einem Diskettenlaufwerk sehr bequem arbeiten läßt und der Bootvorgang nur wenig Zeit in Anspruch nimmt. Der 1000HX verwendet MS-DOS 2.11 (weil diese Version gerade noch in einem 256-KByte-ROM Platz findet) und beim 1000SL und 1000TL ist MS-DOS 3.3 mit GW-Basic in einem 512 KByte großen ROM untergebracht.

Leider werden die Tandy-Rechner in der Grundausstattung ohne Monitor und Fest-

platte ausgeliefert. Ein Monochrom-Monitor ist jedoch für 298 Mark und ein Farbmonitor für 695 Mark erhältlich.

Unverständlich ist der zu meist ungenügende Ausbau des Arbeitsspeichers der Tandy-Rechner. Der Tribut, der hier den hohen Preisen für Speicherbausteine gezollt wird, ist für den Anwender mehr als ärgerlich, denn bei vielen neueren Programmen (speziell Compilern) läuft bei einem Speicherausbau von unter 512 KByte gar nichts. Doch generell sind die Preise für die Tandy-Computer im Hinblick auf die Ausstattung sehr günstig.

(ma)

Info: Tandy Deutschland, 4030 Ratingen 1

Computer	Tandy 1000HX	1000SL	1000TL	3000NL
Preis in der Grundausstattung	1330 Mark	1995 Mark	2495 Mark	2998 Mark
Prozessor	8088	8086	80286	80286
Taktfrequenz	7,16 MHz	8 MHz	8 MHz	10 MHz
Arbeitsspeicher	256 KByte (bis 640 KByte »on board« aufrüstbar)	384 KByte (bis 640 KByte »on board« aufrüstbar)	640 KByte	640 KByte (bis 16 MByte aufrüstbar)
Steckplätze	erweiterbar über spezielle »Expansion Boards«	fünf 8-Bit-Steckplätze	fünf 8-Bit-Steckplätze	vier 16-Bit-Steckplätze, drei 8-Bit-Steckplätze, 32-Bit-Speicherkartensteckplatz
Schnittstellen	parallele Centronics-Schnittstelle, Anschluß für zweites Diskettenlaufwerk, zwei Gameportadapter, Kopfhörerbuchse	parallele Centronics- und serielle RS232-Schnittstelle, zwei Gameportadapter, Kopfhörer- und Mikrofonbuchse	parallele Centronics- und serielle RS232-Schnittstelle, zwei Gameportadapter, Kopfhörer- und Mikrofonbuchse	parallele Centronics- und serielle RS232-Schnittstelle
Diskettenlaufwerke	3 1/2-Zoll-Diskettenlaufwerk mit 720 KByte Speicherkapazität	5 1/4-Zoll-Diskettenlaufwerk mit 360 KByte Speicherkapazität	3 1/2-Zoll-Diskettenlaufwerk mit 720 KByte Speicherkapazität	3 1/2-Zoll-Diskettenlaufwerk mit 1,44 MByte Speicherkapazität
Grafik	CGA mit 16 Farben bei 320x200 Bildpunkten	Hercules und CGA mit 16 Farben bei 640x200 Bildpunkten	Hercules und CGA mit 16 Farben bei 640x200 Bildpunkten	—
Betriebssystem	MS-DOS 2.11 im ROM	MS-DOS 3.3 und GW-Basic im ROM	MS-DOS 3.3 und GW-Basic im ROM	—
Besonderheiten	integriertes Softwarepaket, Soundchip, Resetaste	integriertes Softwarepaket, 8-Bit-A/D- und -D/A-Wandler für Sounddigitalisierung und -wiedergabe, Resetaste	integriertes Softwarepaket, 8-Bit-A/D- und -D/A-Wandler für Sounddigitalisierung und -wiedergabe, Resetaste	Schlüsselschalter, Resetaste



Der PS/2-kompatible Acer 1030 benötigt wenig Platz auf dem Schreibtisch

Acer 1030 – ein IBM-Clone der zweiten Generation

Es dauerte nicht lange, bis der erste PS/2-Nachbau auf dem Markt erschien. Der Acer 1030 ist kompatibel zum PS/2-Modell 30, dem kleinsten PS/2-Modell. Er arbeitet im Gegensatz zu seinen größeren Brüdern in der PS/2-Serie nicht mit einem Mikrokanal, sondern mit dem konventionellen 8-Bit-Bus.

In dem kompakten Gehäuse des Acer 1030 (siehe Bild) sind nur drei Erweiterungssteckplätze eingebaut – die MCGA-Bildschirmkarte, eine Busaus-Schnittstelle und je eine serielle und eine parallele Schnittstelle wurden bereits auf der Hauptplatine integriert. Eine der wichtigsten Neuerungen gegenüber einem »normalen« PC ist die MCGA-Karte, die CGA-kompatibel ist, daneben aber auch 320x200 Punkte in 256 Farben (VGA), 640x400 Punkte in 16 Farben und 640x480 Punkte in 2 Farben darstellt. Die Textdarstellung erreicht daher die gleiche Qualität wie eine VGA-Karte, das Schriftbild sieht jedoch etwas anders aus. »Neu« ist auch der ausschließliche Einbau von 3 1/2-Zoll-Laufwerken und das neben dem Stan-

dard-BIOS eingebaute »erweiterte BIOS«, das von MS-DOS jedoch nicht genutzt wird.

Der Prozessor des Acer 1030 ist ein mit 9,55 MHz getakterter 8086 (16-Bit). Damit erreicht der Computer einen Geschwindigkeitsfaktor von 2,3 gegenüber dem IBM PC mit 4,77 MHz (Norton SI: 2,3, Landmark 3,1).

Für das Gerät sind Schwarzweiß-Monitore oder optional auch Farbmonitore lieferbar – als Fremdmonitore eignen sich nur Multiscanmonitore mit einem speziellen Adapter.

Insgesamt ist der Acer 1030 ein Produkt, für das bis jetzt noch wenig Einsatzgebiete existieren, weil die MCGA-Grafik nicht EGA-kompatibel ist und nur wenig Softwareunterstützung hat, die 3 1/2 Zoll-Laufwerke noch wenig Verbreitung gefunden haben und OS/2 auf dem Gerät nicht läuft (OS/2 ist nur für 80286- und 80386-Prozessoren geeignet). Bleibt also abzuwarten, ob Modell-30-Besitzer den Besitzern von AT-Clones eines Tages etwas voraus haben werden. (sw)

Info: CE-TEC, 2070 Ahrensburg

Virenpflicht für den Computer

Mace Vaccine bietet zwei verschiedene Schutzebenen für den PC. Im Normalmodus werden wichtige Bereiche und Systemdateien schreibgeschützt. Erhöht man die Schutzebene, so wird außerdem noch der Schreibzugriff auf Disketten und Festplatten verhindert. MS-DOS-Funktionen und Programme wie »format«, »chkdsk« und »debug« sowie Reorganisationsprogramme und Disketteneditoren werden in ihrer

Funktionsweise jedoch nicht blockiert. Mace Vaccine verweilt resident im Speicher und benötigt dort etwa 4 KByte Speicherplatz. Dort kann es jederzeit aktiviert und deaktiviert werden.

Für 79 Mark erhält der Anwender die amerikanische Originalversion mit deutscher Anleitung.

(gb)

Info: Kienitz + Grabis Soft- und Hardware-Versand, 8913 Schondorf

FMS/PC – Diskette kontra Festplatte

ISP wartet mit einem Utility auf, mit dem man Dateien, die nicht oder nicht häufig auf der Festplatte benötigt werden, auf Disketten auslagern kann. Einmal aufgerufen, bleibt es resident im Speicher und wird aktiv, sobald ein Anwendungsprogramm nach einer ausgelagerten Datei verlangt. Dann gibt FMS/PC nämlich Anweisung, die Diskette, auf der sich die Datei befindet, einzulegen, und kopiert sie in das Verzeichnis, in das sie gehört. Das Programm stellt alle Funktionen bereit, die man für eine solche, zugege-

benerweise etwas eigentümliche Art der Dateiverwaltung benötigt. Disketten mit ausgelagerten Dateien benennt es automatisch und gibt ein Disketten-Label auf einem zuvor vereinbarten Drucker aus.

FMS/PC benötigt 256 KByte Arbeitsspeicher, ein Disketten- und ein Festplattenlaufwerk und eine MS-DOS-Version ab 2.1. Das Programm kostet 199 Mark.

(db)

Info: ISP Software Handelsgesellschaft mbH, 7500 Karlsruhe 1

80486-Prozessor in wenigen Wochen erhältlich

Nach vier Jahren Entwicklungsarbeit, die nahezu 600 Millionen Mark verschlungen hat, ist es in wenigen Wochen soweit: Intel bringt den lange erwarteten 80486-Prozessor in Musterstückzahlen auf den Markt.

Nach neuesten Informationen soll auf dem 80486-Chip bereits eine Einheit für Fließkommaberechnungen, die bislang bei den Intel-Prozessoren in einem externen Arithmetikprozessor (80x87) untergebracht war, integriert sein. Ein mehrere KByte großer, extrem schneller Cache-Speicher soll auf dem Chip ebenfalls noch Platz gefunden haben. Auch einige RISC-Techniken wurden im Design des 80486 verwirklicht. Ein Intel-Sprecher zu diesem Thema: »Da wird es noch einige Überraschun-

gen geben, wenn wir den 80486 einführen!«.

Mit einer Rechengeschwindigkeit von über 10 Mips schlägt der neue 80486 alle anderen Mikroprozessoren in CISC-Technologie, die zur Zeit verfügbar sind und liegt im unteren Leistungsbereich einer Großrechenanlage (Mainframe). Schon wird ein neuer Begriff für die Computer kreiert, die mit dem 80486 arbeiten werden: »PM«, eine Abkürzung für »Personal Mainframe«.

Erwartungsgemäß wird der 80486 nicht ganz billig sein: Fast 3000 Mark will Intel für den Chip verlangen. Doch das ist noch gar nichts: Erste 486er PCs werden mindestens das Zehnfache kosten. (ma)

Info: Intel Semiconductor GmbH, 8016 Feldkirchen

Silbentrennung perfekt

Mal ehrlich: Trauen Sie eigentlich der Silbentrennung Ihres Textprogramms? Oder trennen Sie doch lieber von Hand? Sicherheitshalber, versteht sich.

Nun, dann haben Sie ab sofort eine Sorge weniger. Steigen Sie um auf TextMaker! Die brandneue **Version 1.2** besitzt eine ganz außergewöhnlich treffsichere deutsche Silbentrennung. Wo andere Textprogramme sich alle eineinhalb Seiten irren, macht TextMaker oft nur alle 15 Seiten einen Fehler!

Sicher, auf den ersten Blick vielleicht eine Nebensächlichkeit. Aber sie zeigt, daß wir bei der Entwicklung von TextMaker stets an unsere Kunden denken. Denn nichts kommt schlechter an als ein Brief mit falschen Worttrennungen.

TextMaker ist eine ausgesprochen flexible Textverarbeitung. Sie steuern TextMaker über Pulldown-Menüs oder mit Hilfe des WordStar-kompatiblen Befehlssatzes. Ganz wie Sie wollen. Oder Sie definieren sich Ihren ganz persönlichen Befehlssatz. Denn Sie können die Tasten ALT-A bis ALT-Z sowie alle Funktionstasten auf vier Ebenen mit Befehlen oder Texten belegen. Dadurch verhält sich TextMaker immer so, wie es Ihnen gefällt.

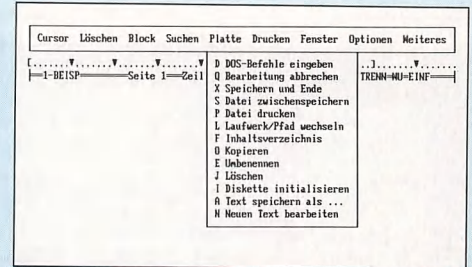
Einige der Vorzüge von TextMaker 1.2:

- Texte in bis zu neun Textfenstern gleichzeitig bearbeiten
- Textgröße nur durch den RAM-Speicher begrenzt
- Der integrierte Druckerspoolet druckt, während Sie schreiben
- 63 Tastaturmakros für Texte und Befehle
- Rechnen im Text mit 26 Variablen
- Adressenverwaltung und Serienbrieffunktion
- Phonetisches Suchen: Mayer? Meier? Maier?
- Die UNDO-Taste rettet bis zu 32000 Zeilen
- Layout auf dem Bildschirm zeigen
- Drucken auf Bildschirm: *kursiv*, **fett**, unterstrichen ...
- Integrierter Dateimanager: Löschen, Kopieren, Umbenennen, Formatieren
- Zwischendurch DOS-Befehle eingeben und andere Programme starten
- Einblendbare ASCII-Tabelle mit dem kompletten IBM-Zeichensatz
- Stichwortverzeichnisse, Inhaltsverzeichnisse und Fußnoten
- Automatische Textsicherung in beliebigen Zeitabständen
- Unterstützung für alle Drucker, mehr als 60 Druckertreiber
- Für IBM-PCs und Kompatible mit mindestens 256 KByte RAM
- Für CGA-Farbgrafik, Monochrom-Karte, MCGA und Hercules
- Jetzt auch komplette Unterstützung von EGA- und VGA-Karten
- Auf Wunsch auch im 3,5"-Diskettenformat lieferbar

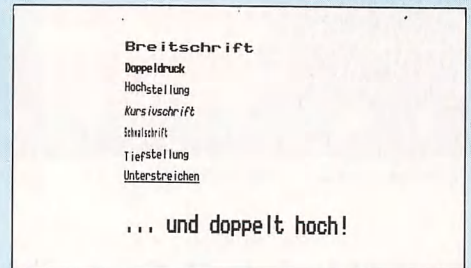
Fordern Sie unsere Demo-Diskette an! Für einen 10-Mark-Schein können Sie TextMaker gründlich testen und sich begeistern lassen. Die Demo-Version enthält den vollständigen TextMaker bis auf die Funktionen »Drucken« und »Speichern«. Und Sie können die Silbentrennung von TextMaker ausprobieren. Sicherheitshalber, versteht sich.

Bitte Coupon ausfüllen, ausschneiden und an SoftMaker schicken.

☐ Bitte schicken Sie mir erst einmal kostenlos Informationen.	Anschrift:
☐ Senden Sie mir eine Demodiskette. Einen 10 Mark-Schein lege ich bei.	
☐ TextMaker ist genau, was ich suche! Schicken Sie mir ein Exemplar!	Unterschrift:



Übersichtliche Pulldown-Menüs



Druckbild bereits auf dem Monitor

nur DM 148,-

Unverbindliche Preisempfehlung nur DM 148,- bei Bezug über Ihren Händler. Bei Versand DM 158,- inklusive Porto und Verpackung. Lieferung auf Verrechnungsscheck oder Nachnahme.

TextMaker erhalten Sie zum Beispiel bei:

Shop 64 Computer-Proficenter
Lutherstraße 7
6680 Neunkirchen
Telefon 068 21 / 237 13

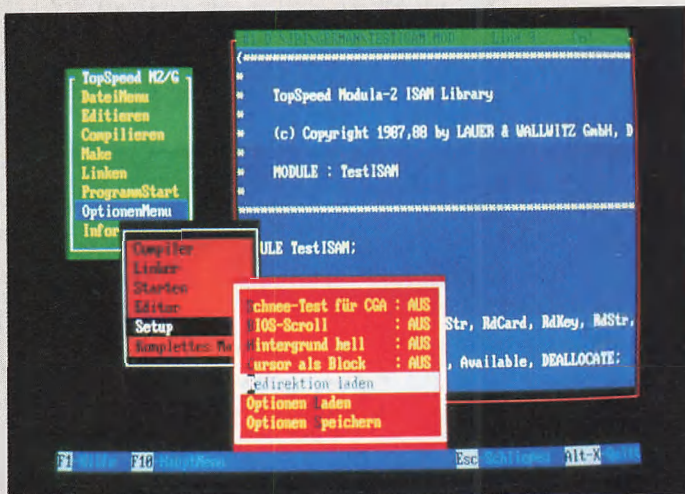
Graf & Schick EDV-Lösungen
Hauptstraße 32 a
8542 Roth
Telefon 091 71 / 5058

TBS ComputerShop
Schwetzinger Straße 23
6909 Walldorf
Telefon 062 27 / 6 18 46

SoftMaker

Grabbestraße 9
8500 Nürnberg 90
Telefon 09 11 / 30 33 33

Händleranfragen stets willkommen!



Die Benutzeroberfläche des Topspeed-Modula-2-Compilers

Neuer Modula-2-Compiler

Die deutsche Version des Topspeed-Modula-2-Compilers von JPI ist ab sofort erhältlich. Der Compiler besteht aus Make-Utility, One-Pass-Compiler, Editor und Linker in Form eines integrierten Pakets, das mit Hilfe konfigurierbarer Pull-Down-Menüs bedient wird. Die Compilationsgeschwindigkeit beträgt bis zu 10000 Zeilen pro Minute. Die Sprachdefinition entspricht der dritten Wirth-Edition, erweitert um Absolutvariablen, direkten Speicherzugriff, Record- und Array-Initialisierung sowie verschiedenen Pointern und Prozeduren. Neben den Standard-

bibliotheken enthält das Paket Window-, Multitasking-, Turbo-Pascal- und Grafikmodule, wobei letzteres Hercules-, CGA-, EGA- und VGA-Karten unterstützt. Der Compiler kostet 348 Mark, wobei Isam- und Display-Manager sowie ein 500 Seiten starkes Handbuch im Preis inbegriffen sind. Das zusätzlich erhältliche Modula-2-Techkit (248 Mark) enthält den Topspeed Assembler, Module für TSR, BIOS, EMS, einen Overlay Manager, Prom Locator und weitere Utilities.

(gb)

Info: Lauer & Wallwitz Gesellschaft für angewandte Programmierung mbH, 6200 Wiesbaden

Neuer Pascal-C-Konverter

Die Konvertierung von Turbo Pascal nach C verhilft nach Aussage des Herstellers zu Portabilität und Linkfähigkeit von Turbo Pascal in bisher nicht gekanntem Maße. Selbst Portierungen nach Unix, Xenix, OS/2 und OS/2-Presentation Manager sollen mit wenig Aufwand zu berwerkstelligen sein. Der Pascal-to-C-Translator arbeitet mit Turbo-Pascal-Applikationen der Versionen 3.0, 4.0 und 5.0. Support Libraries, die Turbo-Pascal-Routinen ein-

schließlich aller String- und Set-Operationen in C nachzubilden, werden mitgeliefert, so daß der C-Code unmittelbar kompiliert, gelinkt und ausgeführt werden kann. Der Code kann mit Turbo C, Quick C, Microsoft C 5.0 und ANSI C kompiliert werden. Der Pascal-to-C-Translator kostet 498 Mark, die C-Quelltexte und Support Libraries werden für 298 Mark angeboten.

(gb)

Info: Lauer & Wallwitz Gesellschaft für angewandte Programmierung mbH, 6200 Wiesbaden

Neue C-Tools von ECO

Der Struktur C generiert aus C-Programmen Nassi-Schneidermann-Diagramme oder Struktogramme für einen bestimmten Programmteil oder den ganzen Programmablauf, ohne daß der Anwender auf seinen gewohnten Editor verzichten muß. Der Struktur C besteht aus einem Generator und einem Editor, über den der Anwender Texteingaben vornimmt und das Layout des Diagramms bestimmt. Änderungen können vor dem endgültigen Ausdruck leicht am Bildschirm vorgenommen werden. Der Preis für den Struktur C beträgt 398 Mark.

Demnächst wird auch das Paket C-Tools #5, eine Erweiterung des Grafikpakets C-Tools #4, auf den Markt kommen. Das Paket enthält

ausführlich dokumentierte Geometrie-Routinen im Quellcode, die besonders zur Programmierung von CAD-Software geeignet sind. Unter anderem enthält das Paket Routinen zur Berechnung von Geraden, Kreisbögen und Schnittpunkten. Der Preis für C-Tools #5 steht noch nicht fest. Des weiteren wird auch C-Tools #6, Autodial, bald erhältlich sein. Dieses Paket ist ebenfalls eine Erweiterung, und zwar zum Dialogsystem-Generator C-Tools #3, und unterstützt die Dialog- und Aktionssteuerung. Die Steuerung wird in einer Regel- und Wegetabelle (RWT) abgelegt und kann dort editiert werden. Auch hier liegt der Preis noch nicht fest.

(gb)

Info: ECO Institut, 8400 Regensburg 1

Deutsche Mailbox über Btx

In Zukunft steht auch Btx-Teilnehmern das Dienstleistungsangebot der Deutschen Mailbox zur Verfügung.

Ein Rechner der Hamburger Vertriebsgesellschaft für Angewandte Telekommunikation, der die Umsetzung der Mailbox-Leistungen in das Btx-Format übernimmt, bildet die Btx-Deutsche-Mailbox-Kommunikationsbrücke. Weil dieser Rechner für eine bedienerfreundliche Oberfläche sorgt, können Btx-Teilnehmer in der gewohnten seitenorientierten Verarbeitungsweise mit der Deutschen Mailbox kommunizieren. Es werden auch die Kommunikationsdienste Te-

lex, Teletex und Telefax angeboten, für die ein Vertrag mit der Deutschen Mailbox erforderlich ist. Eine monatliche Gebühr von 40 Mark und eine Verbindungsgebühr von circa 0,55 Mark pro Minute macht Btx-Teilnehmern (über Passwort) dieses umfassende Dienstleistungsangebot zugänglich.

Nach und nach soll auch Zugang zu den nationalen und internationalen Datenbanken aus dem Deutschen-Mailbox-Programm erteilt werden. Bis jetzt sind zwei Drittel aller verfügbaren Datenbanken erreichbar.

(gb)

Info: Deutsche Mailbox GmbH, 2000 Hamburg 50

Datenverwaltungsprogramm für weniger als 50 Mark

Der Vogel-Verlag hat eine preisgünstige Datenbank namens TDB-3 herausgebracht.

TDB-3 verfügt über eine Dateiverwaltung, einen Texteditor sowie ein Statistikmodul. Zum Leistungsumfang des Programms gehören unter anderem Masken über mehrere Bildschirmseiten, Mehrfach-Indizierung (BTrees), hochoptimierte Suche, Sekundärdateien, Serienbriefe und Report- und Statistikfunktionen. Alle Funktionen werden per Menüauswahl

zur Verfügung gestellt. Menüpunkte, die aufgrund spezieller Situationen nicht gewählt werden dürfen, erscheinen nicht auf dem Bildschirm, so daß eine Fehlbedienung weitgehend ausgeschlossen wird.

Hardwaregrundlage sind ein PC oder AT mit mindestens 384 KByte Arbeitsspeicher, ein Diskettenlaufwerk oder eine Festplatte und MS-DOS ab Version 2.1. TDB-3 kostet inklusive Handbuch 49 Mark.

(gb)

Info: Vogel Verlag KG Würzburg, 8000 München 2



COMPUTER GmbH

FRANK & WALTER

0531 - 697221

0531 - 691072



Salzdahlumer Str.196 / D-3300 Braunschweig
TLX: 952637 / FAX: 0531-697404 / BTX: 0531-691076

Die Einkaufsquelle mit NEW's & Aktuellen Infos NUR für Händler & Wiederverkäufer !

Wir verwalten mehr als 10000 Computerhändler

Eine GEMEINSCHAFT kauft BESSER

Fordern Sie noch HEUTE unsere kostenlosen Unterlagen (mit Preisangaben) unverbindlich an
ACHTUNG: Versand der Unterlagen nur gegen Gewerbenachweis !!!



Monitore

Monochrome, Color, EGA, Multisync
von Arca, NEC, Thomson, Fujitsu
...und viele andere mehr !

Festplatten

Seagate, Minicrabe, Epson, Fujitsu...
...und vieles andere mehr !
von 20 MB bis über 300 MB

Drucker

NEC, Fujitsu, STAR, Juki, Epson,
OKI, Brother, TECO, Seikosha...
...und viele andere mehr !

Arca Computer

XT / AT / 386 Kompatible

Auf einer Fläche von 1700 m² lagern wir für
Sie ein breites Warensortiment
Unsere Leistung und unser Angebot

Computer &
Zubehör von A-Z
Preisanpassung
Verkaufsberatung

Eigener
Werkstattservice

Marken- Computer

Atari, Commodore, Schneider ...usw...

Interface

für XT / AT / 386 - z.B. EGA Cards,
Multi Cards, Controller, Ram Cards,
Spezial Cards, Modem Cards ...usw...

Accessories

Disketten, Diskettenbox, Drucker-kabel
Werkzeugkits, Farbbänder, Mäuse, BTX,
CPU-, Monitor-, Drucker-Ständer ...usw...

Plotter - Co CPU - Laufwerke
Koppler/Modem - Digitizer -
Bar Code Reader - Data Switch
...und ...und ...und ...

Hardware kurz belichtet

Die neue Multifunktions-tastatur von Selco Electronic besitzt eine besonders große und damit bedienungsfreundliche Enter-Taste und verfügt über eine deutsche und US-internationale Tastaturbelegung. Die Tastenanordnung entspricht der neuen DIN-Norm und ist nach ergonomischen Gesichtspunkten konzipiert. Die Tastatur enthält neben dem normalen alphanumerischen Feld einen separaten Cursorblock, zwölf frei programmierbare Funktionstasten, zwei Funktionstastenblöcke und ein Feld für numerische Eingabe.

Info: Selco Electronic,
8011 Hohenbrunn

+++++

Das Laufwerk Hitachi CDR 1503S (Stand Alone) bietet EPS ab sofort für 1425 Mark für PC- beziehungsweise AT- und für 1653 Mark für PS/2-Modelle an. Das Einbau-Laufwerk Hitachi CDR 3500 kostet ab sofort 1425 Mark.

Info: Henschel + Stinnes,
8000 München 80

+++++

Einen kleinen Flachbettscanner präsentiert Sharp. Der JX-300 liest farbige Originale bis A4 mit einer Auflösung von 300 dpi ein und erkennt insgesamt über 260000 verschiedene Farbtöne. Je nach Anwendung ist ein Monochrom-Modus (256 Graustufen) erlaubt. Die Abtastgeschwindigkeit beträgt 45ms/Zeile, der Anschluß an ein EDV-System erfolgt über eine IEEE-Schnittstelle. Der JX-300 kostet 11970 Mark.

Info: Sharp Electronics
(Europe) GmbH, 2000 Hamburg 1

+++++

Minidisketten in Großpackungen, bietet jetzt Verbatim an. Der Vorteil dieser 50er Packungen liegt neben der praktischen Vorratshaltung besonders im günstigeren Verkaufspreis, der durch die Kostenersparnis bei der Verpackung erlaubt wird.

Datalflex 5 1/4-Zoll-Minidisketten sind doppelseitig nutzbar und besitzen eine doppelte Schreibdichte von 48 tpi (tracks per inch). Sie werden von Verbatim oberflächengeprüft und als 100prozentig fehlerfrei zertifiziert.

Info: Verbatim GmbH,
6236 Eschborn

+++++

Adobe Systems und Hewlett Packard haben einen Lizenzvertrag unterzeichnet, mit dem Hewlett Packard, der größte Lieferant für Desktop-Laserdrucker, die vollen Lizenzrechte für die Postscript-Interpreter von Adobe erhält. Info: Adobe Systems Europe B.V., NL-1077 XX Amsterdam

+++++

Adobe Systems und IBM unterzeichneten einen Lizenzvertrag für Display Postscript. IBM wird Display Postscript, eine Erweiterung der Seitenbeschreibungssprache Postscript zuerst in sein AIX-System integrieren. Adobe vergibt Display Postscript in Lizenz an OEMs zur Integration in deren Betriebssysteme und Window-Umgebungen. Info: Adobe Systems Europe B.V., NL-1077 XX Amsterdam

+++++

Commodore hat im abgelaufenen Geschäftsjahr 1988 den Gesamtumsatz um 22 Millionen Mark auf 866 Millionen Mark erhöht. Der Inlandumsatz konnte mit 514 Millionen Mark auf dem Niveau des Vorjahres (515 Millionen Mark) gehalten werden. Der Jahresüberschuß liegt mit 18,6 Millionen Mark deutlich über dem Vorjahresergebnis von 15,3 Millionen Mark. Info: Commodore Büromaschinen GmbH, 6000 Frankfurt/Main 71

+++++

Einen spektakulären Auftrag konnte CA Computer Associates beim Heer der Deutschen Bundeswehr landen. Das Weiterstädter Software- und Systemhaus erhielt den Zuschlag, bis zum Wintermanöver 1989 ein computergestütztes Lagedarstellungssystem für den Einsatz im Head-Quartier des Führungsstabs Heer zu entwickeln. Rudolf Erdmann, Leiter des Geschäftsbereiches Applikations-Software der CA Computer Associates sieht diesen Auftrag als Musterlösung auch für andere Verteidigungsbereiche.

Info: CA Computer Associates GmbH, 6108 Weiterstadt 1

+++++

In Zukunft übernimmt Softteam (ehemals Softsel) den Vertrieb von Zenith-Produkten, die unabhängig vom nach wie vor von Zenith favorisierten Fachhandelsvertrieb zusätzlich über Distributoren und Großhändler vermarktet werden. Alle Geräte sind mit zwölf Monaten Garantie ausgestattet, technischer Service und Hotline sind über Zenith und Softteam garantiert.

Info: Softteam Handelsgesellschaft mbH für internationale Soft- und Hardware, 8000 München 21

+++++

Textprogramm unter Windows

Samna präsentiert ein neues Textprogramm auf Windows-Basis namens Ami.

Ami ist einfach zu bedienen und nutzt die Windows-Grafikmöglichkeiten, um den Prozeß von der Texteingabe über die Bildschirmdarstellung bis zum Ausdruck zu beschleunigen. Texteingabe, Formatierung und Druckausgabe werden über ein benutzerfreundliches Interface und eine Dialogbox gesteuert. Ami stellt für die Formatierung von Dokumenten »Layout-Bögen« zur Verfügung, mit deren Hilfe beliebig viele Texte nach einheitlichen formalen Kriterien zusammengestellt werden. Überdies bietet Ami Standard-Layouts und erlaubt auch die Entwicklung individueller Formate.

Bei der Texteingabe können die Befehle entweder mit Hil-

fe der Maus angesteuert oder über die Tastatur eingegeben werden. Windows-Grafikfunktionen werden unterstützt und ASCII-Dateien und Dokumente anderer Textprogramme übernommen.

Ami setzt einen PC, AT oder ein PS/2-Modell, Hercules- oder EGA-Grafikkarte (oder höhere Auflösung), mindestens 640 KByte Arbeitsspeicher, Fest- oder Wechselplatte und PC-DOS oder MS-DOS ab Version 3.0 voraus.

Der Einführungspreis im ersten Quartal der Auslieferung beträgt 427,50 Mark, später kostet Ami 769,50 Mark. Es wird zwar eine Runtime-Version von Windows mitgeliefert, Samna empfiehlt jedoch die Installation der kompletten Version von Windows ab Version 2.0. (gb)

Info: Samna GmbH, 6236 Eschborn

Einbau-Festplatte für den Amstrad-PPC

Irrtümlicherweise wurde in einer Kurzmeldung der DOS International 12'88 ein Amstrad-PPC 512 (siehe Bild) mit dem Schneider Laptop verwechselt.

Für den Amstrad PPC, der bis jetzt keine Festplatte eingebaut hatte, gibt es jetzt von ARC-Computer eine entsprechende Erweiterung. Diese kleinste Festplatte der Welt speichert 20 oder 40 MByte und hat eine mittlere Zugriffszeit von 60 Millisekunden. Die Platte verbraucht im Betrieb nur 3,5 Watt und gefährdet damit den Batteriebe-

trieb des Rechners in keinsten Weise.

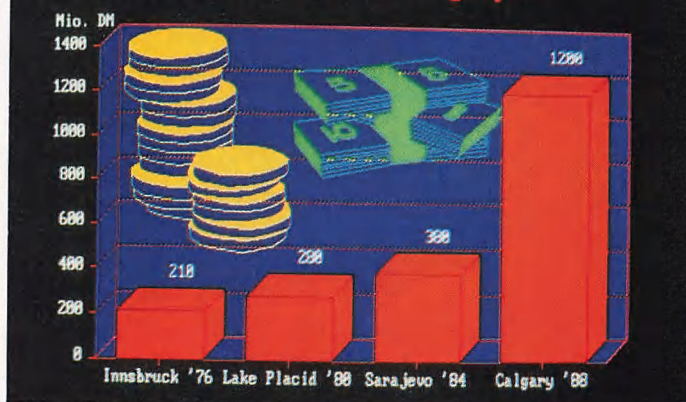
Die angesprochene Festplatte kann nur in den Amstrad-PPC 512 eingebaut werden – nicht aber wie versehentlich in der letzten DOS gemeldet in den Schneider Laptop. Der Umbau soll nach ersten Angaben von ARC zwischen 1600 und 2000 Mark kosten. Amstrad bietet den PPC 512 allerdings auch als Version mit Festplatte an. Der Name dafür lautet PPC 512 HD 20. (sw)

Info: Amstrad Computer GmbH,
6078 Neu-Isenburg



Dies ist der richtige Amstrad PPC 512

Kosten der Olympiaden 1976 - 1988 So teuer war Calgary!



Eine mit Harvard Graphics erzeugte Grafik

Vier Module für Harvard Graphics

Das Softwarehaus rhv bietet für das Business-Grafikpaket Harvard Graphics vier neue Module an.

So ist der Symbolkatalog durch ein Modul um 300 zusätzliche Symbole aus Bereichen wie beispielsweise Kommunikation, Computer und Peripherie erweiterbar. Ein weiteres Modul verfügt über 125 vorformatierte »Quick Charts«. Diese Grafiken erlauben die schnelle Erzeugung der gewünschten Darstellung.

Das Modul »Show« unterstützt zusätzlich die Bildschirm-Präsentation. Die Screen-Show-Utilities bauen Bilder auf und übernehmen Texte und Grafiken aus jedem beliebigen Programm mit der Funktion »Capture«. Die gespeicherte Bildinformation der EGA- oder VGA-Karte kann in eine mit Harvard Graphics hergestellte Bildschirm-Laufdemonstration

eingebunden werden. Auch die Wiedergabe einer mit Harvard Graphics erzeugten Show, ohne Harvard Graphics selbst laden zu müssen, ist kein Problem.

»US Map Maker« sieht die analytische Erzeugung der US-Karte vor. Eine externe Datenbank enthält alle US-Staaten-Grenzkontanten sowie die Ortskoordination. Einzelne Staaten oder Staatengruppen können unterschiedlich farbig dargestellt, Städte einzeln oder in zusammengefaßten Gruppen abgerufen und durch eines von sechs beliebig wählbaren Symbolen abgebildet werden.

Der Preis für den erweiterten Symbolkatalog und die Quick Charts beträgt jeweils 273,60 Mark, die Zusatzmodule Show und US Map Maker kosten je 364,80 Mark.

(gb)

Info: rhv Software-Systeme GmbH, 4000 Düsseldorf 30

Grafikausgabe auf Textilien

Was auf den ersten Blick sehr aufwendig und teuer klingt, hat in Wirklichkeit einen wahrlich preiswerten Hintergrund: Die Firma Compedo bietet die neuartigen Thermo-Transfer-Farbbänder an, mit deren Hilfe das persönliche T-Shirt für etwa 30-40 Mark möglich wird. Das Farbband wird in den Drucker eingelegt und das gewünschte Motiv spiegelverkehrt auf ein Blatt Papier gedruckt.

Danach wird der Ausdruck auf den Stoff gelegt und mit einem Bügeleisen aufgebügelt.

Das Resultat ist ein wasch- und reinigungsfester Abdruck mit gutem Kontrast. Für den Stoff selbst gibt es kaum Einschränkungen, er muß lediglich einen Synthetik-Anteil aufweisen. Noch interessanter ist das mehrfarbige Transfer-Band, das bei entsprechend farbtuglichen Druckern wie dem NEC-CP6 vierfarbige Motive erlaubt. Dem eigenen T-Shirt oder Sweatshirt mit Klub- oder Firmenlogo steht so nichts mehr im Wege.

(sw)

Info: Pennekamp & Dorsch Computerzubehör, 5860 Iserlohn

Software kurz belichtet

Die neueste Version des Software-Development-Kit für das Multitasking-Betriebssystem OS/2 liefert jetzt Microsoft aus. Die neue Version beinhaltet eine aktualisierte Version von OS/2, Version 1.1 einschließlich Presentation Manager, aktualisierte Entwicklungswerkzeuge wie den Font-Editor, Dialog-Editor und Icon-Editor sowie eine umfangreiche Dokumentation, zahlreiche Hilfen und Beispielprogramme, einen Onlinesupport über den Bildschirm und Trainings-Videokassetten.

Info: Microsoft, 8011 Aschheim-Dornach

+++++

Prolog-2 wurde durch die neue Version 2.2 ergänzt. Schnittstellen zu Microsoft Languages (C und Pascal) und zu dBase kamen hinzu. Die Ausbaustufe Professional Plus erlaubt die Erzeugung beliebig vieler Runtimeversionen ohne Zusatzkosten. Eine Portierung nach Unix (vorerst nur auf Sun- und Apollo-Workstations) wurde als Interpreter realisiert. Prolog-2 ist für weniger als 400 Mark erhältlich.

Info: Expertise GmbH, 1000 Berlin 65

+++++

Für das Fibro-Programm steht ab sofort die Version 2.90 zur Verfügung. Fibro, eine Einnahme-Überschuhrechnung, ist für alle kleinen und mittleren Betriebe geeignet, die noch keine Bilanzierung durchführen müssen. Fibro darf, solange der Inhalt nicht verändert wird, kostenlos an andere Benutzer weitergegeben werden. Originaldisketten können zum Unkostenbeitrag von 20 Mark (3 1/2 Zoll für 30 Mark) bezogen werden.

Info: Desk GmbH; 8012 Ottobrunn

+++++

Die neueste Version 4.0 von Systat, einem Statistik-Programm, umfaßt nun auch das Grafikpaket Sygraph. Sygraph erzeugt hochauflösende, zwei- und dreidimensionale Grafiken sowie Landkarten der Schweiz. Das Programm kann sowohl menügeführt als auch über Befehlszeilen gesteuert werden. Systat 4.0 beinhaltet einen Full-Screen-Editor für direkte Daten-Erfassung und -Mutation. Zusätzlich werden bestehende Daten aus Programmen wie Lotus 1-2-3 und dBase oder als ASCII-Dateien importiert.

Info: Jakob Heider Junior, Hard- & Software-Beratung, CH-8052 Zürich

+++++

Für das Textverarbeitungsprogramm Komforttext bietet MTS ein kostenloses »Software-Probieren« an. Die Diskette enthält eine Version des Programms, die nur Texte bis 200 Zeilen Umfang speichert, sonst aber die Funktionen der Vollversion (ebenfalls sofort verfügbar) enthält. Zusätzlich zum Programm bietet das Software-Probieren einen deutschen Einführungskurs, der den Anwender anhand von sechs Lektionen mit dem Programm vertraut macht. Komforttext kostet für einen Arbeitsplatz 1590 Mark, bei der Netzwerkversion erhöht sich dieser Preis um 228 Mark für jeden angeschlossenen Computer.

Info: MTS Gesellschaft für medizinisch-technische Software mbH, 4330 Mülheim a.d. Ruhr

+++++

File Rescue Plus ist für alle Fälle gerüstet, in denen es um gelöschte oder verstümmelte Dateien geht. Der Kauf anderer Utilities ist nicht erforderlich. Die Installation des nicht kopiergeschützten Programms ist einfach. Gesteuert wird File Rescue Plus über ein Menüsystem, das leicht verständlich aufgebaut, aber in englischer Sprache geschrieben ist. Ferner kann die Festplatte Cluster für Cluster durchgeblättert werden, und eine kontextabhängige Hilfefunktion, erreichbar über die Taste F1, ist ebenfalls vorhanden.

Info: Software Vertrieb A. Brieskorn, 7500 Karlsruhe 51

+++++

Das Konvertier-Programm Convert erlaubt, bis zu 20 Zeichenketten mit je bis zu 20 Zeichen in beliebige andere Zeichenketten mit ebenfalls bis zu 20 Zeichen Länge umzuwandeln. Die Dateilänge ist hierbei nicht begrenzt. Das Programm kann wahlweise als MS-DOS-Filter eingesetzt werden oder auch durch Angabe des alten und neuen Dateinamens nach Convert als normales Programm (gegebenenfalls auch innerhalb einer Batchdatei). Der Preis von 98 Mark für die Utility-Diskette schließt ein deutsches Handbuch, ein Drucker-Spooler-Programm, ein Diskettenkopier-Programm, ein residentes Programm zum Umleiten der Druckerausgabe auf andere Schnittstellen oder in eine Datei sowie ein selbst programmierbares Hilfe-Fenster für beliebige Anwender-Software ein.

Info: Shamrock Software Vertrieb GmbH, 8000 München 2

+++++

Strukturen

bilden die Grundlage für alle Konstruktionen der Natur. Kleinste Details sind perfekt aufeinander abgestimmt und systematisch miteinander verknüpft. Eben solche Anforderungen stellen wir Menschen auch an moderne Konstruktionen. Als Hilfsmittel nutzen wir den Computer. Präzision und Perfektion erreichen wir durch entsprechende Software: die Zauberformel heißt CAD.

GFA-DRAFT plus PC gestattet exaktes und komfortables Konstruieren von DIN A0 bis hin zum kleinsten Detail. Flexible Schraffuren und Bemaßungen sind, wie auch alle anderen Funktionen, ohne Wartezeiten leicht zu handhaben. Bei der Variation bestehender Details wird die Computermaus über das mitgelieferte GEM zum universellen Werkzeug. Die Tastatur wird nur dort verwendet, wo es sinnvoll ist, z. B. bei der normgerechten Beschriftung – direkt in die Zeichnung. Schneller Bildaufbau und Layertechnik, zehn Ebenen gleichzeitig, sind selbstverständlich. CGA-, Hercules-, EGA- und VGA-Grafik sind Standard, viele andere Grafikkarten durch GEM-Treiber installierbar. Bei der Ausgabe nutzt GFA-DRAFT plus PC die Leistungsfähigkeit des Druckers/Plotters voll aus.

Das alles zu einem fairen Preis:
GFA-DRAFT plus PC
incl. GEM Desktop:
DM 279,-
Zusätzlich mit RS-232-Maus:
DM 398,-

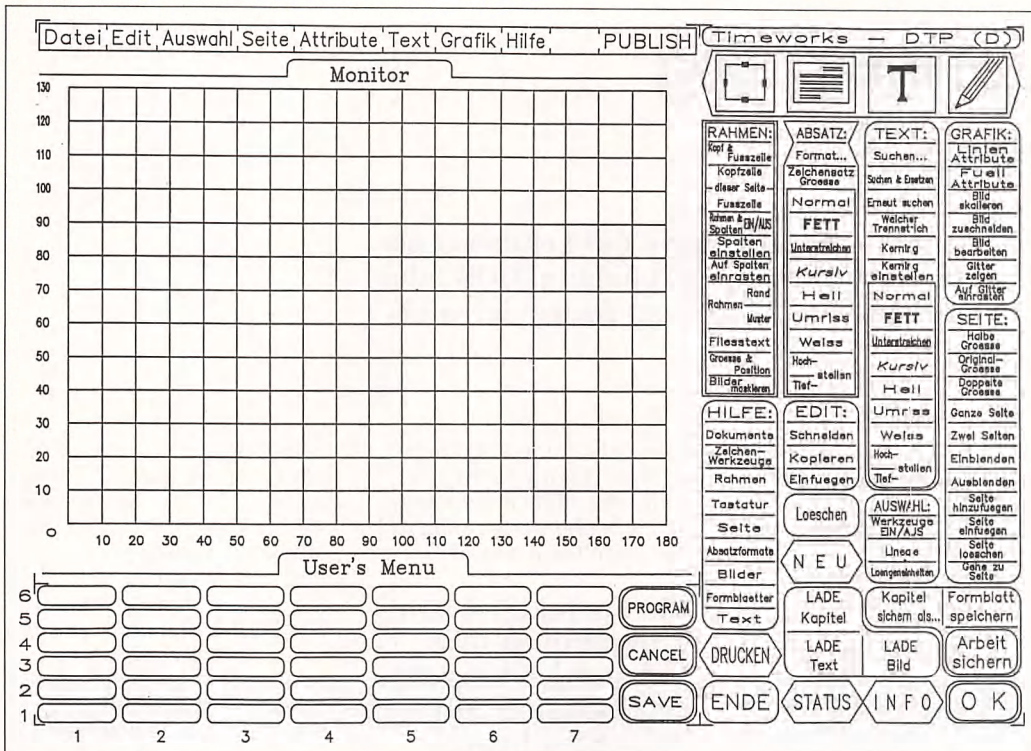
CAD Programm für IBM komp. PC, Schneider PC und ATARI PC

GFA **DRAFT** *plus*

Voll GEM-gesteuertes leistungsfähiges CAD-Programm
Maßstabgerechtes Erstellen von Zeichnungen in Zoll und mm
Bildausschnitte und Symbole beliebig manipulierbar und
gradweise drehbar
Mächtige Zeichenfunktionen wie z. B. Lot, Winkel zu Geraden,
Kreis durch 3 Punkte, etc.
255 Zeichenebenen je bis DIN A0 (10 gleichzeitig darstellbar)
Schraffieren und Bemaßen von beliebigen Flächen
Eingebaute Kommandosprache
Einfachste Handhabung
Läuft auf fast allen Plottern und Druckern
Symbole und Bibliotheken in beliebiger Menge anlegbar
GEM-Desktop ist im Lieferumfang enthalten

GFA Systemtechnik GmbH
Heerdter Sandberg 30-32
D-4000 Düsseldorf 11
Telefon 02 11/55 04-0





Das Tablettmenü für den Ventura Publisher

Tablettmenü für Time-works und Ventura

Als Ergänzung zur CRP-Digitizer-Serie präsentiert CRP nun Menüfolien, die, auf den CRP-Digitizer gelegt, die Auswahl der einzelnen Menüpunkte mittels Stift oder Fadenkreuzlupe erlauben. Zusätzlich zu den fest vorgegebenen Menüpunkten kann der Benutzer fünf Sätze mit jeweils 42 frei programmierbaren Feldern mit eigenen, beliebig langen Befehlssequenzen belegen, wobei sowohl Befehle aus Menüleiste und Dialogboxen als auch Tastatureingaben zugelassen sind.

Hardwarevoraussetzung sind ein CRP-Digitizer (A3- oder A4-Format) mit Stift oder Fadenkreuzcursor. Das Tablettmenü kostet einschließlich Software, farbiger Folie und Bedienungsanleitung 216,60 Mark.

Info: CRP-Koruk,
7750 Konstanz

(gb)

Aus Alt mach Neu: Oki-Drucker-Umtauschaktion

Haben Sie einen alten Drucker und wissen nicht wohin damit? Dann können Sie jetzt den Service verschiedener Oki-Fachhändler nutzen.

Ein Kreis von Oki-Fachhändlern bietet nämlich seinen Kunden die Möglichkeit, alte funktionsfähige Matrix- oder Typenraddrucker in Zahlung zu geben (es werden gängige Marktkonditionen geboten).

Im Austauschangebot stehen zwei 9-Nadeldrucker von Oki, der Microline 320 und der Microline 321 sowie der 24-Nadeldrucker Microline 391 zur Verfügung. Alle genannten Drucker bieten ausgereiften Bedienungskomfort, flexible Papierhandhabung und hohe Druckgeschwindigkeit.

Info: Okidata GmbH,
4000 Düsseldorf 11

(gb)

Flugstunden am PC

Nach einer Entwicklungsarbeit von eineinhalb Jahren präsentiert Otto Fahsing das Instrumenten-Übungsgerät LAS 86 (zu einem Preis von 489 Mark) nun auch für PCs mit Farbgrafikkarte.

Die Ansteuerung erfolgt durch einen analogen Steuerknüppel und reagiert bereits auf den leisesten Steuerdruck. Dadurch gestaltet sich das Flugverhalten wesentlich realistischer als mit einem normalen Joystick. An Instrumenten stellt LAS 86 unter anderem einen Fahrtmesser, einen Höhenmesser, eine Überziehwarnung, einen Ma-

gnet-Kompaß und ein Gyrometer zur Verfügung.

LAS 86 arbeitet nicht mit Phantasie-VORs und -NDBs. Alle Stationen existieren auch in Wirklichkeit. Da sich der Luftraum über Deutschland-Mitte bewegt, können auch Original-Flugkarten verwendet werden.

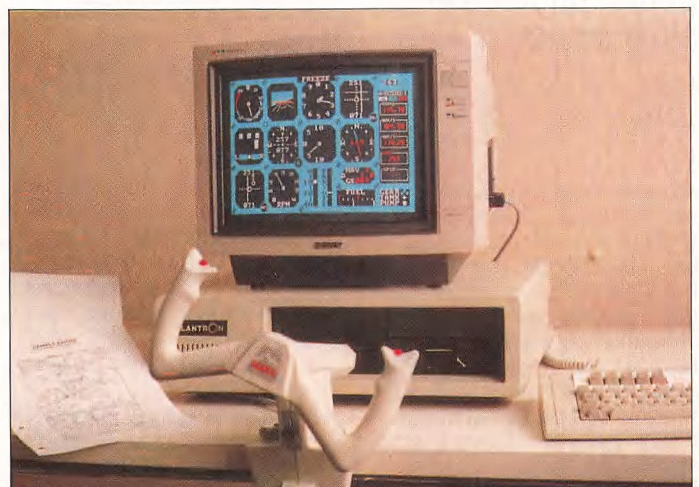
Die Geschwindigkeit des LAS 86 ist bei 4,77 MHz befriedigend, bei 8 MHz gut und mit einem mathematischen Coprozessor sehr gut.

(gb)

Info: Otto Fahsing EDV-Programmierung, 8229 Ainring 1



Aus alt mach neu



Das Cockpit des LAS 86

Wie vertrauenswürdig sind Computer?

Komplexe und vernetzte Informatik-Systeme bildeten das Leitthema der 18. Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik in Hamburg. DOS International war für Sie dabei und bringt eine Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse.

Als im Juni 1983 der Colorado über seine Ufer trat, war eine verheerende Überschwemmung die Folge. Der Gouverneur des Bundesstaates Nevada gab zu, daß fehlerhafte Computer-Berechnungen die Ursache der Katastrophe waren: Zuviel Wasser war in den Staubecken zurückgehalten worden. Mit steigender Komplexität von Hard- und Software äußern sich Probleme der Informatik als Risiken der Gesellschaft. Informatik-Systeme sind die größten und komplexesten Strukturen, die Menschen je konstruktiv entworfen haben. Der Aufbau eines VLSI-Chips entspricht in seiner Komplexität einer Großstadt mit all ihren Netzen wie Telefon, Gas, Wasser, Abwasser, Strom et cetera. Es gibt bereits gigantische Software-Pakete wie das öffentliche US-Telefonssystem mit 40 Millionen Zeilen Programmcode: Trotz intensiven Testens enthielten neue Programmteile etwa einen Fehler auf 1000 Zeilen Programmtext.

Computerfehler haben bereits für eine Reihe von Katastrophen gesorgt

Computerfehler haben oft schwerwiegende Folgen: Zwei Marine-Raumsonden gingen verloren, nur weil in einem Programm anstelle eines Kommas ein Punkt stand. Der Luftabwehrrechner des britischen Zerstörers Sheffield war so programmiert, daß er Exocet-Raketen unbeachtet ließ, weil dieser Waffentyp auch zum eigenen Arsenal gehörte: Die Sheffield wurde versenkt. Ein besetztes Großraumflugzeug wurde abgeschlossen wegen einer Fehlleistung des militärischen Expertensystems Ae-

gis. Eine US-Bank ging durch den Ausfall ihrer Datenbank an nur einem Tag beinahe in Konkurs. Astronauten benötigen schon bei Normalbetrieb ihres Raumfahrzeuges ein dickes Buch, in dem alle (bekannten) im Programm nicht tilgbaren Fehler aufgeführt sind, damit sie im Notfall durch schnelle Manipulationen reagieren können. Die Serie von Beispielen solcher Art läßt sich beliebig fortsetzen. Ihre Ursachen liegen in der Unüberschaubarkeit und Vielschichtigkeit der verwendeten Informatik-Systeme.

Jeder, der schon einmal ein Programm geschrieben hat, weiß, wie leicht sich Fehler einschleichen. Die Debugging-Phase nimmt einen großen Teil der Zeit für die Programmierung ein. Meist versucht man, durch eine Reihe geschickt gewählter Eingaben das fertige Programm zu testen. Alle möglichen Eingaben auf diese Weise zu erfassen, ist aber nicht möglich. Deshalb wendet man bevorzugt sogenannte Korrektheitsbeweise an. Verschiedene Verfahren dieser Beweisführung lernen Informatik-Studenten in den ersten Semestern. Das Dilemma ist, daß ein Beweis oft drei- bis zehnmal so umfangreich ist wie das Programm selbst. Hat man aber beispielsweise ein Softwarepaket mit 100000 Zeilen Text vorliegen, dann ergeben sich wahre Beweisungeheuer, die niemand mehr lesen oder verstehen kann – falls sich überhaupt jemand findet, der solche Beweise schreibt oder finanziert.

Die Mathematik hat zahlreiche Methoden entwickelt, um das Problem des langen Beweises zu meistern. Häufig werden neuartige Theorien geschaffen, nur um einen einzigen Beweis zu vereinfachen.

Absolute Gewißheit, ob eine Theorie richtig ist, kann aber nicht erzielt werden, allenfalls Vertrauen in den erzielten Konsens.

Die Korrektheit von Programmen läßt sich nur bei kurzen Programmen zufriedenstellend nachweisen

In ähnlicher Weise hat auch die Informatik für lange Programme Verfahren entworfen, die zum Teil automatisiert arbeiten. Große Teile von Compilern und Betriebssystemen wurden auf diese Weise überprüft. Das Problem aber hat sich nur verlagert: Ist das Programm zum Überprüfen von Programmen fehlerfrei? Kann man den Beweisverfahren vertrauen? Während wichtige Theoreme der Mathematik ganze Generationen von Mathematikern beschäftigen, die immer wieder neue und unabhängige Beweisverfahren schaffen, werden große Programmsysteme meist nur an mehr oder weniger zufälligen Einzelfällen getestet. In besonders kritischen Fällen hat man fremde Programmiererteams beauftragt, Software von Grund auf zu prüfen.

Lange Programme bezüglich ihrer Korrektheit abzuschätzen, ist zumindest theoretisch möglich. Anders verhält es sich mit sogenannten Programm-Systemen, die durch komplexe Vernetzung von Hard- und Software entstehen. Sie sind häufig nicht mehr auf ein mathematisches Grundmodell zurückzuführen, das ihre Informationsflüsse beschreibt, sondern bestehen letztlich aus einer Ansammlung von Ad-hoc-Kenntnissen. Heutige Methoden reichen bei wei-

tem nicht aus – so stellt die Jahrestagung fest –, diese Systeme so zu gestalten, daß sie in all ihren Funktionen einwandfrei auf ihre Korrektheit zu überprüfen sind. Verfahren zur Modellbildung, zur Verifikation und zur Fehlerabschätzung dieser Programm-Systeme waren daher wichtige Themen auf der internationalen Fachtagung »Concurrency '88«, die in Verbindung mit der Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik abgehalten wurde.

Das Bewußtsein für die Verantwortung der Informatiker gegenüber der Gesellschaft wächst. Dies zeigt sich in einem Beitrag mit dem Titel »Informatik und Verantwortung« eines Arbeitskreises der Tagung, wo beispielsweise vollautomatische Systeme, die auf heuristischen Verfahren basieren, als höchst problematisch bezeichnet wurden. Heuristische Methoden schließen nämlich prinzipiell auch falsche Lösungen ein, was den Einsatz solcher Systeme (etwa im oft diskutierten »Early-warning-and-response-System« im militärischen Bereich) gefährlich macht. Zu den Aufgaben der Informatik gehört es, die ungeheure technische Komplexität von Informatik-Systemen zu meistern. Gemeinsam mit Benutzern und Entwicklern soll der Dialog über die Ziele und Kriterien, aber auch über die Folgen und Wirkungen von Entwicklungen der Informationstechnik in die Gesellschaft getragen werden.

(Heimo Ponnath/ev)

Info: R. Valk, uni hh Forschung XXI(1988), S.17

R. Valk (Herausgeber), GI-18. Jahrestagung, Proceedings, Informatik-Fachberichte 187 bis 189

F. H. Vogt (Herausgeber), Concurrency '88, Proceedings, Lecture Notes in Computer Science 335

Neues aus der Vogel- perspek- tive.

PEACOCK
COMPUTER

GUTE IDEEN BEFLÜGELN.

JUNGE COMPUTER HARDWARE SOFTWARE

SOFTWARE

MS DOS 3.3	214,00 DM
PC DOS 3.3	188,00 DM
dBase III Plus	1.298,00 DM
Framework II	1.298,00 DM
F & A	948,00 DM
Clipper S 87	1.539,00 DM
GEM 1st Word	398,00 DM
GEM Draw Plus	548,00 DM
GEM Desktop Publisher	998,00 DM
VENTURA PUBLISHER	1.788,00 DM
MS Word 4.0	939,00 DM
MS Multiplan 3.03	498,00 DM
MS Excel 2.0	1.098,00 DM
MS Project	848,00 DM
MS Windows 2.03	248,00 DM
MS Windows 386	498,00 DM
MS Chart	598,00 DM
MS C Compiler	718,00 DM
MS QuickBasic 4.0	248,00 DM
MS Quick C	288,00 DM
MS Macro Assembler	288,00 DM
Lotus 1 + 2 + 3	922,00 DM
Lotus Symphony	1.398,00 DM
FONTSY mit dt. Handbuch	198,00 DM
Turbo Basic	178,00 DM
Turbo C Compiler	238,00 DM
Turbo Pascal 5.0	248,00 DM
Turbo Prolog	238,00 DM
Turbo Sidekick Plus	338,00 DM
Open Access II	1.388,00 DM
PC Tools de luxe	128,00 DM
Norton Utilities Adv.	218,00 DM
NEU Handy Scanner Typ 4 mit NEUER Texterkennung	898,00 DM

HARDWARE

Seagate ST 225 20MB 65ms	488,00 DM
Seagate ST 238 30MB 65ms	538,00 DM
Seagate ST 251 40MB 40ms	798,00 DM
Seagate ST 251+ 40MB 28ms	928,00 DM
Seagate ST 4096 80MB 28ms	1.378,00 DM
Seagate ST 225 KIT	598,00 DM
Seagate ST 238 KIT	688,00 DM
Maxtor XT 1085 80MB 28ms	1.588,00 DM
Maxtor XT 1140 120MB 27ms	3.888,00 DM
Maxtor XT 2190 160MB 30ms	5.888,00 DM
Monitor 12" Grün	158,00 DM
Monitor View 14" S/W, Amber	278,00 DM
Monitor TTL 14" S/W, Amber	218,00 DM
NEC MultiSync GS	648,00 DM
NEC MultiSync II	1.468,00 DM
NEC MultiSync Plus	2.558,00 DM
Quadram MultiScan Monitor	1.228,00 DM
Wankel Streamer FAD 3500 40MB intern	918,00 DM
Wankel Streamer 5099 EK 60MB intern	1.448,00 DM
Wankel Streamer 5150 PK 150MB intern	1.998,00 DM
Wankel Streamer 5099 EKS 60MB extern	1.888,00 DM
RS 232 Mouse mit Handbuch und Software	88,00 DM
Genius GM6 Plus	108,00 DM
MS Microsoft Mouse aer/par	248,00 DM
NEC P6+ 24 Nadeldrucker DIN A4 D	1.588,00 DM
NEC P7+ 24 Nadeldrucker DIN A3 D	1.888,00 DM
NEC P8200 24 Nadeldrucker DIN A4 D	618,00 DM
EPSON FX 850 D	1.388,00 DM
EPSON FX 1050 D	1.688,00 DM
EPSON LQ 500 D	1.188,00 DM
EPSON LQ 850 D	1.788,00 DM
Druckerkabel par. 3 Meter	18,00 DM
Handy Scanner für AMIGA mit READER	898,00 DM

Wir führen Spielprogramme für alle 16-Bit-Rechner

AMIGA SPIELE:	IBM PC SPIELE:	IBM PC SPIELE:
MENACE	JET	ALTERNATE REALITY
LEADERBOARD COLLABORIE	FLIGHTSIMULATOR 3	LEISURE SUIT LARRY
SUMMER OLYMPIAD 88	POLICE QUEST	PSION CHESS
CARRIER COMMAND	KINGS QUEST 1/2/3	F-16 FALCON
LEISURE SUIT LARRY	SUPERSTAR ICEHOCKEY	ULTIMA 5

JUNGE Computer AT 80286
AT-Komplettset mit 512 KB, erweiterbar auf 4 MB,
FDD/HDD Controller, 1,2 MB Disk Drive
Genova-Karte, 2 seriell. Karte, Tastatur, 102, 80-
Software im Rom, 40MB Festplatte 40ms
MS DOS 3.3
Mit Monitor 14" S/W oder Amber
Mit 14" MS 1420 MultiScan Monitor 5.199,00 DM

JUNGE Computer AT 80286 Tower-Gehäuse
mit 14" Vista Monitor
mit 14" Farbmonitor
mit 80 MB Festplatte
und Vista 14" Monitor 6.288,00 DM

Es gelten immer unsere neuesten Preislisten. Weitere Produkte auf Anfrage. Kein Ladenverkauf! Abholung und
Besuch nur nach Terminvereinbarung. Wir liefern nur neueste Originalversionen. Wir liefern nur per Nachnahme.
Preise freibleibend - Irrtümer vorbehalten

K. J. JUNGE GmbH, Computer-Großhandel
Neckarstraße 28, 4000 Düsseldorf 1
Tel.: (02 11) 30 50 54 / 55 / 56 Fax: (02 11) 30 85 22

Keine Chance für Daten-Geier

Produkt des Monats
CHIP 3/88



SaveDir

schützt Ihre Programme und Daten

Echter Datenschutz.

Der Schutz von SaveDir lässt sich auch mit Utilities nicht aufbrechen. Niemand erfährt, was Sie gespeichert haben.

Sicherheit in kürzester Zeit.

In 8 Sekunden sind 10 MB geschützt (AT, 6 MHz).

Die freundliche Software.

Komplett in deutsch, kein Kopierschutz. SaveDir läuft auf PC-XT, -AT, -PS/2 ab DOS Version 2.0.

Qualität setzt sich durch.

Viele hundert Anwender in Banken, Industrie und Verwaltungen haben sich von SaveDir überzeugt und schützen ihre Daten heute mit SaveDir.

Profi-Qualität zum Super-Preis.

Endlich! Zuverlässiger Datenschutz für nur DM 198,-. Überzeugen Sie sich selbst.

Fordern Sie jetzt Ihre SaveDir-Demo an. Gratis!



Andreas Müller Software

Diefenbachstraße 59 · 1000 Berlin 61 · Tel. (030) 691 66 14

SaveDir-Coupon

Name _____

Straße _____

PLZ, Ort _____

Telefon, Datum und Unterschrift _____

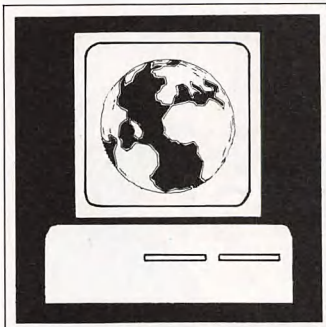
☐ Ich bestelle SaveDir
für nur DM 198,-

☐ Bitte Info incl.
Gratis-Demo zusenden

☐ Scheck beigelegt

☐ Nachnahme

DOS 1/89



Bunt gemischt aus aller Welt

Unter diesem Motto bringen wir regelmäßig Informationen aus der Computerszene und allem, was damit zusammenhängt: Kuriositäten und geistreiche Zitate; Tiefflieger und Highlights aus der Computer-Forschung; erhellende Beispiele für düstere Tage und andere EDV-Erleuchtungen – viel Spaß!

Mikroprozessoren gegen das Rauchen. Die neueste Waffe im Kampf gegen die Nikotinsucht heißt »Life-Sign«. Ein kreditkartengroßer »Mini-Computer« (Herstellerrangabe) versucht dabei, durch Analyse des Rauchverhaltens den »Rauch-Rhythmus« des Rauchers durcheinanderzubringen und so zum Aufgeben des Rauchens beizutragen. Jedesmal, wenn eine Zigarette geraucht wird, ist ein Knopf auf dem »Life-Sign« zu drücken – und dies eine ganze Woche lang. Die eingebaute Software analysiert daraufhin die individuellen Rauchgewohnheiten und arbeitet dann den besten Weg aus, mit dessen Hilfe in einer Periode von 14 bis 28 Tagen das Rauchen aufgegeben werden könnte. Der nächste Schritt besteht darin, daß in den nun folgenden Tagen das Gerät jedesmal dann piepst, wenn eine Zigarette geraucht werden darf. Die Wartezeit bis zur nächsten Zigarette wird auf einem Miniatur-LCD angezeigt. Diese Zeitspanne verlängert sich von Zigarette zu Zigarette, bis – ja, bis man endlich zum Nichtraucher geworden ist!

Aber unter uns gesagt: Das Rauchen aufzugeben, ist doch gar nicht so schwer. Uns jedenfalls sind Leute bekannt, die es schon hundertmal geschafft haben...

Quelle: Amiga User/Commodore Business, Mai '88.

Leserbrief aus Betelgeuse!

Die betelgeusische Botschaft schreibt einen Leserbrief an die Erdlinge der britischen Zeitschrift ACE (Advanced Computer Entertainment), den wir Ihnen nicht vorenthalten möchten. Dieses »versaubeutelte« Englisch läßt sich beim besten Willen nicht originalgetreu »übersetzen«. Deshalb drucken wir einen Auszug des Originalbriefes (Bild 1). Kurz gesagt geht es darum, daß die Betelgeuser immer wieder mit ansehen müssen, wie die Erdlinge in ihren Computerspielen die Aliens abschießen. »Wir Aliens«, schreibt Manglet Seiddab'h'Tatcher aus Betelgeuse, »werden immer nackt dargestellt. Natürlich genießen wir auch hin und wieder ein Spielchen mit dem »Angriff der mutierten Erdlings-Lümmel«, aber zumindest stellen wir sie mit angezogenen Hosen dar!«

Quelle: Advanced Computer Entertainment August '88

Scott wer? Mac-User haben's schwer. Zumindest die, die englischsprachige Bücher lesen und sich das Programmieren aneignen wollen. Das erste, was sie lernen müssen, ist die wichtige Unterscheidung zwischen drei Autoren, die allesamt mit dem Namen »Scott K.« geschlagen sind. Nicht ohne Stolz schreibt Autor Scott Kronick in der August-Ausgabe der MacWorld, daß er einer der drei sei. Kronick muß man lesen, wenn man Pascal oder Assembler lernen möchte. Kamins ist jemand, der Manuals für Apple geschrieben hat. Und Knaster, der Dritte im Bunde, ist der, dessen Bücher Kniffe und Tricks für die ganz Professionellen unter den Programmierern bieten. Eigentlich ganz einfach: Zum Lernen der Anwendung lesen Sie Kamins; anschließend lernen Sie das Programmieren mit Kronick, schlagen in Kamins' Kapiteln des »Inside Macintosh« nach und führen sich auch noch Knaster zu Gemüte, um Profi zu werden. Ja, und dann landen Sie wieder bei Kamins, weil Sie für Apple arbeiten wollen.

Quelle: MacWorld August '88.

Expertensysteme für Anfänger. »Jetzt gibt es sogar ein Expertensystem, das auch diese Jungs benutzen können.«, sagt die Werbung. Ganz überzeugt schauen die Marx Brothers aber nicht drein (Bild 2).

Quelle: Byte April '88.



FROM THE BETELGEUSIAN EMBASSY

Earthlings,

Us extra-terrestrials are, as you say, overfed upwards. More than that, we are udderly passed off.

Every sun-cycle our representatives are forced to witness the abominable slortter of our peeples on your monnitters. Of course, we enjoy a few blasts of Attack of the Mutant Earthling Dudes as much as any alien bean, but at least we

Bild 1. Leserbrief aus Betelgeuse

Gerichtsurteil zum Thema Viren! In den USA haben sich sechs verschiedene Softwarehandelsgruppen zusammengeschlossen, um die Regierung zur Verabschiedung von »Virusgesetzen« zu drängen. Harte Strafen von bis zu zehn Jahren Gefängnis sollen auf die Autoren und Verbreiter solcher Viren zukommen. Wenn Sie sich vorstellen, daß ein Virusprogramm in einem Krankenhaussystem Leben kosten kann, ist die Strafe nicht als zu hart anzusehen. Doch sicher wird es wieder einige Firmen geben, die damit den harmlosen Hackern an den Kragen gehen wollen. Deshalb hat die neue Organisation gleich vorgesorgt: Viren, die »nur« Daten zerstören, sollen dem Missetäter 1000 Dollar Strafe oder bis zu drei Monaten Gefängnis einbringen; bei gefährlicheren Virus-Aktionen,

etwa im Gesundheitswesen oder im strategischen Bereich, sollen die Strafen schon auf 10000 Dollar steigen. Sterben tatsächlich Menschen durch trojanische Software, werden auch Mordklagen mit Todesstrafe nicht ausgeschlossen.

Mittlerweile sieht sich nun bereits ein Texaner namens David Burleson einer zehnjährigen Freiheitsstrafe gegenüber – dabei hat er nicht einmal Leben gefährdet. Ein Brokerhaus verlor durch Davids Virus allerdings 168000 Dateien, deren Informationsgehalt zu einem Millionengewinn hätten führen können. Burleson wurde unter einem neuen texanischen Gesetz angeklagt, das »Schaden anrichtenden Zugriff auf ein Computersystem« bestraft.

Quelle: Commodore Business Magazine September '88

(Manfred Kohlen/gb)



NOW THERE'S AN EXPERT SYSTEM EVEN THESE GUYS CAN USE.

Bild 2. Expertensysteme sind nicht nur für Experten...

Sesam öffne dich!



BCi DisAsm erschließt jedes Programm!

Wandelt dies →
in diese Form um! →

```
D>DEBUG HALLO.COM
-D100 160
1CB0:0100 EB 43 90 48 61 6C 6C 6F-20 46 72 65 75 6E 64 65 .C.Hallo Freunde
1CB0:0110 21 24 0D 0A 56 69 65 6C-20 45 72 66 6F 6C 67 20 !$.Viel Erfolg
1CB0:0120 6D 69 74 20 42 43 49 20-44 69 73 41 73 6D 2F 69 mit BCI DisAsm/i
1CB0:0130 38 36 2E 24 0D 0A 47 72-81 E1 65 20 76 6F 6E 20 86$.Gr...e von
1CB0:0140 42 43 49 2E 24 BA 03 01-B4 09 CD 21 BA 12 01 B4 BCI$......!
1CB0:0150 09 CD 21 BA 34 01 B4 09-CD 21 CD 20 96 B9 B9 10 !..4.....!
1CB0:0160 00
```

und kann nach Modifizierung oder Änderung durch einen Editor mit gängigen Assemblern oder Debuggern wieder assembliert werden.

BCi DisAsm

Es gibt kaum einen, der ihm das Wasser reichen kann!

Auch Experten kennen nicht immer die Lösung, aber sie wissen, wo sie suchen müssen.

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

Mit dem BCi DisAsm erwerben Sie Know-How, das Sie sonst Jahre an Erfahrung kosten würde. Versuchen Sie nicht, das Rad neu zu erfinden!

BCi DisAsm – Der intelligente Disassembler

BCi DisAsm ist ein intelligenter, selbsttätig dokumentierender MS-DOS Disassembler. Die ausgefeilten Routinen im BCi DisAsm analysieren in kürzester Zeit selbst komplexen und umfangreichen Programmcode und zeigen dabei potentielle 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 Menues gesteuert werden. Die Menuestruktur ist Lotus-kompatibel, selbstverständlich in Deutsch. Es besteht keine Notwendigkeit, neue Befehle zu lernen oder ständig im Handbuch nachzuschlagen. 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/i86 CROSSREFERENZ Version 1.0 - HALLO.XRF Seite 1

00103h : 145
00112h : 14C
00134h : 153
BIOS-TERM_norm:20h : 15A
DOS1-Dsp_Str : 14A 151 158
H00145 : 100

ANZAHL BEGRIFFE AUF DER CROSSREFERENZLISTE: 6 - 4

;NAME: HALLO.COM
;DATEILAENGE: 0005Ch - 92d
;START (CS:IP): 00100h
;CODE ENDE: 0015Ch
;CODE ANFANG: 00100h
;DATUM: Tue Dec 01 07:14:28 1987

CODE SEGMENT BYTE PUBLIC 'CODE'
ASSUME CS:CODE,DS:CODE,ES:NOTHING,SS:NOTHING

P00100 PROC
ORG 0100h

H00100: JMP Short H00145 ;00100 EB43 _C
;-----;00102 90 _
DB "Hallo Freunde!$" ;00103 4B616C6C6F2046
DB 0Dh ;00112
DB 0Ah ;00113
DB "Viel Erfolg mit BCI DisAsm/i86.$" ;00114 5669656C204572
DB 0Dh ;00134
DB "Gr" ;00135
DB 81h ;00136 4772
DB 0E1h ;00138
DB "e von BCI.$" ;00139
;-----;0013A 6520766F6E2042

H00145: MOV DX,0103h ;00145 BA0301
MOV AH,09h ;00148 B409
INT 21h ;1-Dsp_Str ;0014A CD21 _!
MOV DX,0112h ;0014C BA1201
MOV AH,09h ;0014F B409
INT 21h ;1-Dsp_Str ;00151 CD21 _!
MOV DX,0134h ;00153 BA3401
MOV AH,09h ;00156 B409
INT 21h ;1-Dsp_Str ;00158 CD21 _!
INT 20h ;B-TERM_norm:20h ;0015A CD20 _

P00100 ENDP

CODE ENDS
END H00100
```

BCi DisAsm wird Ihnen bei den folgenden Schritten helfen:

1. Lernen Sie Assembler-Programmierung, wenn Sie möchten.
2. Entdecken Sie, warum Programm XYZ auf Ihrem Rechner nicht läuft und tun Sie etwas dagegen.
3. Ändern oder entfernen Sie Programmteile.
4. Sichern Sie sich gegen destruktive Programme ab. Finden Sie einen "Virus" und entfernen Sie ihn.
5. Integrieren Sie Code aus kompilierten Programmen in eigene Anwendungen.
6. Erhöhen Sie die Kompatibilität Ihrer Software.
7. Passen Sie Software an verschiedene MS-DOS-Versionen an.

© 1987 BCi, West Germany und USA
Lotus ist eingetragenes Warenzeichen der Lotus Corp.
MS-DOS ist eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corp.

BCi DisAsm kostet incl. einem sehr ausführlichen deutschen Handbuch (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 3,- DM	zzgl. Versandkosten 5,- DM
Endpreis 202,- DM	Endpreis 204,- DM

Bestellen Sie noch heute mittels der entsprechenden Postkarte bei:

DMV
Software

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

Händleranfragen willkommen - Tel. 056 51 / 8009-0



Damit das DOS-Forum noch interessanter und aktueller werden kann, bitten wir Sie, die folgenden Punkte zu beachten, mit denen Sie der Redaktion die Arbeit erleichtern:

- Geben Sie bei Problemen mit Hard- oder Software bitte genau an, mit welcher Geräteausstattung und welchem Programm Sie arbeiten.
- Schreiben Sie Ihren Namen und Ihre Adresse vollständig nicht nur auf den Umschlag, sondern auch auf das Anschreiben.
- Wenn Sie auf eine Anfrage im DOS-Forum antworten, geben Sie bitte unbedingt die entsprechende DOS-Ausgabe und den Namen des Fragestellers an. Herzlichen Dank!

(as)

Tips & Tricks zur PC-Beschleunigung

In DOS 12/88 auf Seite 173 fehlt im Programm »disk-spee.pas« in Listing 6 in der ersten Zeile das Semikolon am Zeilenende.

(ma)

NEC V30 im Schneider PC 1640

Weder mir noch einer Fachwerkstatt (Kosten inklusive Prozessor: 120 Mark) gelang es, einen NEC-V30-Prozessor in den Schneider PC 1640 einzubauen. In beiden Fällen ging nichts mehr, der Bildschirm blieb dunkel. Wer kann mir helfen?

Rolf Eisenmann, DOS 11'88

Ich vermute, die bisherigen Fehlschläge sind darauf zurückzuführen, daß die Taktfrequenzen von Computer und Prozessor jeweils am entgegengesetzten Ende des Toleranzbereiches liegen, vorausgesetzt, der neue Prozessor hatte überhaupt die richtige Taktfrequenz. Ich

DOS-Forum

Das DOS-Forum dient Ihrem Gedanken- und Informationsaustausch, liebe DOS-Leser. Hier haben Sie Gelegenheit, Ihre Meinung zu aktuellen Entwicklungen zu äußern und Fragen zu Hard- und Software zu stellen. Hier finden Sie Hilfestellung bei den kleinen und großen Widrigkeiten des PC-Alltags, und hier können Sie mit der großen Gemeinde der PC-Anwender und -Programmierer in Verbindung treten.

Selbstverständlich werden alle Briefe an das DOS-Forum von der Redaktion aufmerksam gelesen und entweder individuell oder im Rahmen des Forums beantwortet. Vielleicht haben Sie auch Antworten oder Ergänzungen zu den hier abgedruckten Problemen? Dann freuen wir uns über Ihre Zuschrift. Schreiben Sie an das

DOS-Forum, Redaktion DOS International, Hans-Stießberger-Str. 3, 8013 Haar/München.

rate deshalb zu einem weiteren Versuch mit einem anderen Prozessor. Dieser muß unbedingt für 8 MHz Taktfrequenz geeignet sein (Aufschrift: V30-8 oder V30-2). Es sind auch Prozessoren mit 5 MHz Taktfrequenz im Umlauf (Aufschrift: V30). Diese Prozessoren funktionieren in Amstrad- und Schneider-Computern nicht.

Vor dem Prozessortausch muß die Stromversorgung des Computers unterbunden und das Batteriekabel auf der Hauptplatine ausgesteckt werden. Beim Einbau ist darauf zu achten, daß der Prozessor nicht durch elektrostatische Entladung zerstört wird. Geerdete Armbänder, wie sie auch in der Industrie verwendet werden, sind dabei nützlich, ersatzweise sollten Sie sich die Hände waschen und danach nicht mehr über Kunstfaserteppiche gehen. Achten Sie außerdem darauf, daß Sie die Metallfüße des Prozessors nicht berühren.

Zum Thema Spesen: Eine erfolglose Arbeit in der Fachwerkstatt muß doch wohl nicht bezahlt werden? Wenn bereits geschehen, verlangen Sie Ihr Geld zurück. Wenn Sie zu einem weiteren Versuch wieder eine Werkstatt aufsuchen, vereinbaren Sie unbedingt, daß nur bei erfolgreichem Einbau bezahlt werden muß.

Rudolf Heinz

Falsche Uhrzeit unter MS-DOS 3.3?

Ich bin mit meinem Schneider PC 1512 auf MS-DOS 3.3 umgestiegen. Nun wird die Uhrzeit aus dem batteriegepufferten RAM bei entsprechenden Abfragen nicht mehr korrekt ausgegeben. Das Datum dagegen stimmt nach wie vor. Wie kann man diesen kleinen Fehler beheben?

Kay-Michael Schülzke, DOS 11'88

Das Problem läßt sich ebenso schnell wie kurz lösen. Kopieren Sie die Datei »rtc.com« von der MS-DOS-3.2-Diskette von Schneider auf die neue MS-DOS-Diskette. Rufen Sie nun das Programm auf und die Systemzeit wird korrekt gesetzt. Am besten fügen Sie den Aufruf in die Autoexec-Datei ein. Nun dürfte es keine Probleme mehr geben.

Klaus Grönwald

Zehnerblock-Anpassung möglich?

Wenn man viel mit Kalkulationsprogrammen arbeitet, ist die Verwendung des Zehnerblocks von großem Vorteil. Störend ist jedoch, daß der Ziffernblock nur den Dezimalpunkt zur Verfügung stellt, während die meisten Programme das Komma unterstützen.

Bei der MS-DOS-Version 3.2 kann man unter »keybgr« den Punkt in ein Komma umwandeln. Ist eine solche Anpassung unter MS-DOS 3.3 ebenfalls möglich? Wenn ja, wo befindet sich die Übersetzungstabelle für den Zehnerblock und an welcher Offsetadresse kann der Punkt gegen das Komma ausgetauscht werden?

Günther Speicher

Beim Original MS-DOS 3.3 wird der Dezimalpunkt des Zehnerblocks nach dem Laden des deutschen Tastaturreibers »keyb gr« korrekt durch ein Komma ersetzt. Vermutlich haben Sie eine leicht geänderte MS-DOS-Version 3.3. Sie können aber trotzdem versuchen, den Treiber anzupassen. Die Offsetadresse der zugehörigen Taste innerhalb von »keyb.com« lautet 529hex.

Direkte Speicherverwaltung unter Turbo Pascal 4.0

Mir ist es unter Turbo Pascal 4.0 im Grafikmodus nicht ge-

lungen, Grafikbildschirmseiten (ohne »getimage« und »putimage«) in den Arbeitsspeicher zu übertragen und später wieder in den Bildschirm zurückzuschreiben. Gibt es dazu eine Möglichkeit, eventuell über »mem«, »move« oder einen anderen, nicht im Handbuch dokumentierten Befehl?

Arnold Steffens

Environmentvariablen unter Turbo Pascal 4.0

Mich interessiert, wo unter MS-DOS die Environmentvariablen (zum Beispiel »path«, »comspec«, aber auch mit »set« definiert) gespeichert werden. Wie kann ich unter Turbo Pascal 4.0 auf diese zugreifen?

Ulrich Bäcker

Probleme mit PC-Tools de Luxe 4.21

Lasse ich »pcformat« laufen, so stürzt mein Rechner nach dem Formatierungsvorgang jedesmal ab, gleichgültig ob ich von der Diskette oder Festplatte starte. Ich besitze einen Kaypro PC und arbeite mit MS-DOS 2.11. Bisher liefen alle meine Programme einwandfrei, auch PC-Tools selbst und das amerikanische »pcformat« machten keine Probleme.

Mein Händler antwortete mir auf eine entsprechende Anfrage, daß mein Betriebssystem oder mein Rechner inkompatibel sein müßte. Wer weiß Rat?

Harald Graf v. Lüttichau

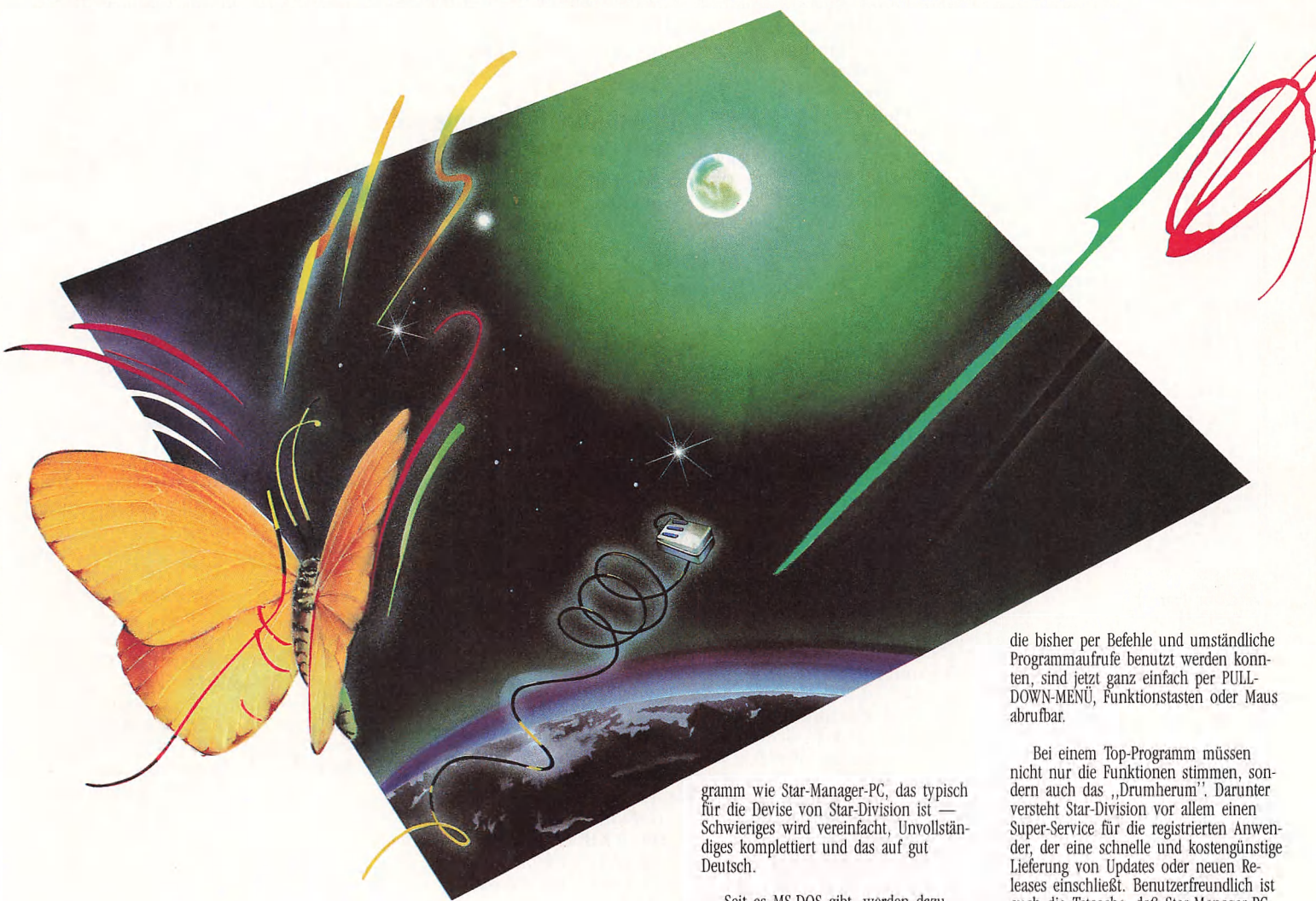
»command.com« nicht gefunden, EMS-Software gesucht

Ich arbeite mit einem AT-kompatiblen Computer mit 10 MHz Taktfrequenz, 640 KByte Hauptspeicher und 3,5 MByte Extended Memory (kein EMS!), ATI-Graphics-Solution-Karte im Hercules-Modus, 40-MByte-Festplatte,

StarManager^{PC}

S E I N E Q U A L I T Ä T
I S T M A S S T A B -
S E I N P R E I S :
D I E E R L E U C H T U N G

Zukunftssicher ohne
wenn und aber.
Star-Manager-PC
arbeitet mit der aktu-
ellen, als Standard
festgeschriebenen
SAA-Benutzer-
oberfläche!



die bisher per Befehle und umständliche
Programmaufrufe benutzt werden konn-
ten, sind jetzt ganz einfach per PULL-
DOWN-MENÜ, Funktionstasten oder Maus
abrufbar.

gramm wie Star-Manager-PC, das typisch
für die Devise von Star-Division ist —
Schwieriges wird vereinfacht, Unvollstän-
diges komplettiert und das auf gut
Deutsch.

Seit es MS-DOS gibt, werden dazu
Hilfsprogramme, Tools und Benutzerober-
flächen parallel entwickelt, die alle darauf
zielen, Defizite dieses Betriebssystems zu
beheben. Doch sind die allermeisten Pro-
gramme nur auf begrenzte Funktionen
ausgerichtet und ihre Hilfe kann somit
auch nur begrenzt sein. Dieser unbefriedi-
genden Situation macht Star-Manager-PC
ein Ende. Das innovative Programm bietet
eine Benutzeroberfläche für nahezu alle
MS-DOS-Funktionen und noch eine ganze
Menge mehr, vom Texteditor bis zum
Taschenrechner.

Warum viele Benutzeroberflächen,
wenn eine reicht? Der Leistungsumfang
des Star-Manager-PC zeichnet sich durch
eine Bandbreite aus, die das Durcheinan-
der und Nebeneinander der vielen ange-
botenen Hilfsprogramme mit ihren unter-
schiedlichen Benutzeroberflächen ein für
allemal beendet. Funktionen von MS-DOS,

Mit diesem Programm managen Sie
MS-DOS unglaublich einfach und effizient.
Ideal für Profis und Einsteiger. Jeder PC-
Besitzer weiß es: Das Betriebssystem
MS-DOS bietet den direkten Zugriff auf die
größte Software-Bibliothek der Welt. Seine
Leistungsfähigkeit ist zu Recht Basis des
beispiellosen Erfolges. Weltweit gibt es
heute rund zehn Millionen MS-DOS-
Rechner mit vielen Millionen MS-DOS-
Applikationen. Mehrere Milliarden Mark
Investitionsvolumen sichern MS-DOS auch
den Markt von morgen.

Doch leider hält das begehrte
Millionen-System sowohl für PC-Einsteiger
als auch für professionelle Anwender bis
heute noch weniger erfreuliches bereit:
MS-DOS ist zwar durchaus leistungsfähig,
aber nur schwer erlernbar und die Bedie-
nungsfreundlichkeit läßt auch zu wün-
schen übrig. Grund genug für ein Pro-

Bei einem Top-Programm müssen
nicht nur die Funktionen stimmen, son-
dern auch das „Drumherum“. Darunter
verstehen Star-Division vor allem einen
Super-Service für die registrierten Anwen-
der, der eine schnelle und kostengünstige
Lieferung von Updates oder neuen Re-
leases einschließt. Benutzerfreundlichkeit ist
auch die Tatsache, daß Star-Manager-PC
nicht kopiergeschützt ist. Das Programm
wird selbst von Newcomern ganz indivi-
duell den Möglichkeiten der Hardware
angepaßt.

Star-Manager-PC macht das Betriebs-
system MS-DOS leistungsfähiger, leichter
bedien- und erlernbar. Für Newcomer wie
für professionelle Anwender. Unter „einer“
Benutzeroberfläche erwarten den Anwen-
der Funktionen in Hülle und Fülle, die
sich bisher auf unterschiedliche Benutzerober-
flächen verteilten. Star-Manager-PC ist
ein Programm der aufstrebenden deutschen
Software-Kultur — geschrieben und ge-
dacht in Deutsch. Der Preis sollte die
Entscheidung noch leichter machen:

DM 99,-*

* Unverbindliche Preisempfehlung

INFO - COUPON



Logo — ich will mehr:
Informationen über

StarManager PC
und die weiteren PC-Software-
Angebote von



StarDivision

Name, Vorname

Straße, Nr.

PLZ, Ort

Bitte ausschneiden, auf eine Postkarte kleben oder in
einen Briefumschlag stecken und an STAR-DIVISION
GmbH, Postfach 2830 in 2120 Lüneburg abschicken.



StarDivision

Postfach 2830, 2120 Lüneburg, Telefon: (041 31) 7 00 90

Original US-Software

	Netto	Brutto
1 Dir Plus	140,-	159,60
Aldus Pagemaker 3.0	1200,-	1368,00
Antidote (Anti-Viren)	140,-	159,60
Ask Sam 4.1	480,-	547,20
AutoCad 9.0 AD3	5900,-	6726,00
Autosketch	160,-	182,40
Boing Calc 4.0	580,-	661,20
Boing Graph	640,-	729,60
Brief 2.1	440,-	501,60
Briefe 4.1	440,-	501,60
Carbon Copy Plus 5.0	300,-	342,00
Clipper Summer 87	900,-	1026,00
Cross Talk Mark 4	320,-	364,80
dBBase IV	1200,-	1368,00
dBFast (dBase III + Compiler)	170,-	193,80
dBu (dB - C Übers. + Comp. deutsch)	430,-	490,20
DBXL (dBase III + Superclone)	900,-	1026,00
Designer (Micrograf)	1200,-	1368,00
Desklint 2.21a	250,-	285,00
Desqview 2.01	190,-	216,60
Disk Explorer	160,-	182,40
Disk Optimizer 4.0	150,-	171,00
Disk Technician+	240,-	273,60
EasyCad deutsch	320,-	364,80
Easyflow 5.8	320,-	364,80
Eureka! The Solver	270,-	307,80
Fastback Plus	240,-	273,60
Formtool	160,-	182,40
Fontbase + 2.1	550,-	627,00
Fontbase Multi-User 2.1	900,-	1026,00
Fontbase Runtime Unlimited 2.1	660,-	752,40
Gerni/3 Desktop	90,-	102,60
Gerni/3 Desktop Publisher	420,-	478,80
Gerni/3 Draw Plus	420,-	478,80
Gerni/3 First Word Plus	390,-	444,60
Gerni/3 Presentation Team	750,-	855,00
Gerni/3 Programmer's Toolkit	800,-	912,00
Generic Cadd 3.0	160,-	182,40
Genifer	460,-	524,40
Greenleaf Functions	380,-	432,00
Harvard Graphics	700,-	798,00
Harvard T.P.M. II	790,-	900,60
Lap Link Plus 2.16a	220,-	250,80
Lattice 3.2	640,-	729,60
Lotus 123 2.01	750,-	855,00
Lucid 3 D	290,-	330,60
Mace Utilities 4.1	150,-	171,00
MetaCad 2.03	540,-	615,60
Microport Sys. V/386 Compl. Sys.	2200,-	2508,00
Microport Sys. V/AT Compl. Sys.	1600,-	1824,00
Microsoft C Compiler 5.1	800,-	884,00
Microsoft Cobol 3.0	1500,-	1710,00
Microsoft Excel 2.1	750,-	855,00
Microsoft Flight Simulator III	90,-	102,60
Microsoft Fortran 4.1	620,-	706,80
Microsoft Macro Assembler 5.1	230,-	262,20
Microsoft Pascal 4.0	490,-	558,60
Microsoft Project 4.0	790,-	900,60
Microsoft Quick Basic 4.5	180,-	205,20
Microsoft Quick C 1.01	150,-	171,00
Microsoft Windows 286 (2.1)	180,-	205,20
Microsoft Windows 386 (2.1)	330,-	376,20
Microsoft Windows Dev. Kit 2.1	750,-	855,00
Microsoft Word 4.0	490,-	558,60
Norton Adv. Utl. 4.5	210,-	239,40
Norton Commander 2.0	130,-	148,20
Norton Editor	320,-	364,80
Norton Guides Bas. C, Ass. Pasc. je	140,-	159,60
OS/2 1.1 Extended Edition	1640,-	1869,60
Paradox 2.0	1000,-	1140,00
Paradox 386	1400,-	1596,00
PC Anywhere III	210,-	239,40
PC DOS 4.01	280,-	319,00
PC Tools Deluxe 5.0	130,-	148,20
PforCe	500,-	570,00
Pizzaz Plus	200,-	228,00
Plotit	900,-	1026,00
Quattro	350,-	399,00
Quicksilver (Compiler zu DBXL)	760,-	866,40
RAM Lord	170,-	193,80
Reflex	270,-	307,80
SayWhat 3.6	100,-	114,00
SCO Xenix V 286 Compl. System	2300,-	2622,00
SCO Xenix V 386 Compl. System	2900,-	3306,00
Sidelick Plus	310,-	353,40
Smalltalk V	290,-	330,60
Smalltalk V 286	390,-	444,60
Source Print	180,-	205,20
SPF/PC 2.0	400,-	456,00
Sprint	320,-	364,80
Super Project Plus	790,-	900,60
Timeline 3.0	790,-	900,60
Tornado	180,-	205,20
Tree Diagrammer	180,-	205,20
Turbo Assembler/Debugger	230,-	262,20
Turbo C 2.0	220,-	250,80
Turbo C 2.0 ProPack	400,-	456,00
Turbo Pascal 5.0	220,-	250,80
Turbo Pascal 5.0 ProPack	400,-	456,00
Turbo Prolog 2.0	230,-	262,20
Turbo Toolboxes je	150,-	171,00
UI Programmer	460,-	524,40
V Feature Deluxe	220,-	250,80
Ventura Publisher 2.0	1400,-	1596,00
VP Planner Plus	270,-	307,80
Windows for Data (Vermont)	560,-	638,40
WordPerfect 5.0	560,-	638,40
XTree Pro	180,-	205,20
Zortech Supertext, Comms. je	120,-	136,80
Zortech Windows, Proscreen, je	120,-	136,80

Original US-Lizenzen - englische Handbücher!
Alle Programme sofort, bzw. kurzfristig lieferbar.
Deutsche und weitere US-Software auf Anfrage.
Preise in DM - Änderungen vorbehalten.
Lieferung gegen Nachnahme oder Scheck im Voraus.
Bei Bezahlung mit Scheck im Voraus 3% Skonto.
Lieferung auf Rechnung mit Aufpreis möglich.
Verpackung & Versand pauschal 22,80 DM je Auftrag.
(Schweiz und Österreich 40,00 DM).
Bestellungen schriftlich oder telefonisch.

Georg Zipfel GmbH

Softwarevertrieb

8034 Germering, Hubertusstr. 18

Tel.: 089/8402904 - Fax: 089/8402883

Leserkontakt

unterteilt in zwei Partitions (mit Speed Store), die erste mit System und einigen Programmen, die zweite nur mit Anwenderprogrammen. Als Betriebssystem verwende ich PC-DOS 3.3. Ich habe zwei Fragen:

1. Beim Verlassen von Programmen wie Word, Windows und anderen erscheint in unregelmäßigen Abständen die Fehlermeldung »Falscher oder fehlender Command.com, System angehalten«. Die Datei »command.com« befindet sich bei mir selbstverständlich im Hauptverzeichnis (c:\). Das Problem trat schon vor der Speichererweiterung auf, und auch eine Nachfrage bei ATI verlief ergebnislos. Wo liegt der Fehler?

2. Gibt es Software, die das Extended Memory in EMS »umfrisirt«?

Dr. Peter Thomas

(1) Da dieses Problem in unregelmäßigen Abständen auftritt, lassen sich über die Ursachen nur Vermutungen anstellen. Vielleicht haben Sie ein speicherresidentes Programm laufen, das sich mit der genannten Anwendungssoftware nicht verträgt? Entfernen Sie zunächst alle residenten Programme, und fügen Sie sie dann nach und nach wieder hinzu. Wenn Sie Glück haben, ist dies bereits die Lösung.

Übrigens benötigen Sie bei PC- und MS-DOS 3.3 keine zusätzliche Partitionierungssoftware, um auf einer Festplatte mehrere logische Laufwerke zu verwalten. Das Programm »Fdisk« von MS-DOS 3.3 hat bei »Partitionen einrichten« bereits einen entsprechenden Menüpunkt. Der Nachteil ist natürlich, daß Sie an die maximale Größe von 32 MByte pro Partition gebunden sind.

(2) Um Extended Memory in EMS-Speicher umzuwandeln, benötigen Sie spezielle Hardware (zum Beispiel eine Mutterplatine mit dem NEAT-Chipsatz) oder eine entsprechende EMS-Speicherkarte. Eine Software-Lösung ist mit ziemlicher Sicherheit nicht zu realisieren.

Grafikprobleme mit Commodore PC 10-III

Ich arbeite mit einem Commodore PC 10-III. Bei verschiedenen Programmen (zum Beispiel Printmaster,

und Computerspielen) zeigte sich, daß diese, was die Grafik anbelangt, nicht laufen.

Ich habe nun gehört, daß die Angaben der Hersteller in Prospekten und Handbüchern (MGA-, CGA- und Hercules-kompatibel und so weiter) oft nicht der Realität entsprechen und die Geräte nur mit zusätzlichen Grafikkarten zufriedenstellend arbeiten. Wer hat ähnliche Erfahrungen gemacht, und was ist zu tun?

Bernd F. Mai

Konfigurationsprobleme mit Commodore PC 40

Seit Oktober letzten Jahres besitze ich einen Commodore PC 40 mit der BIOS-Version 2.07A von Award Software und einer AGA-Grafikkarte. Ich habe zwei Konfigurationsprobleme:

1. Mein Computer ist auf der Mutterplatine mit 1 MByte RAM bestückt. Leider läßt sich mit dem Programm »Setup« der Speicher nur in 512 KByte Arbeitsspeicher und 512 KByte Extended Memory aufteilen. Alle weiteren Konfigurationsversuche, auch 640/0, beantwortet der Computer mit einem »Configuration Error«, selbst wenn auf der Mutterplatine die Dipschalter auf 640 KByte geschaltet sind. Gibt es eine Möglichkeit, den Commodore auf 640 KByte Arbeitsspeicher und 384 KByte Extended Memory zu konfigurieren? Das in DOS 4'88 veröffentlichte Programm »Setup.bas« hat bei mir nur zur Folge, daß das Extended Memory auf 0 KByte eingestellt wird, was ebenfalls zur oben erwähnten Fehlermeldung führt.

2. Ich besitze einen ADI DM-14 Monochrom-Monitor und möchte die Grafikkarte so einstellen, daß sich der Computer beim Einschalten sofort im Emulation-Text-Mode (E 80) befindet. Ich habe alle Dipschalter genau nach Handbuch eingestellt; nachdem es dann immer noch nicht funktionierte, auch die Dipschalter auf der Mutterplatine des Computers (allerdings nach Handbuch zum PC 10, der ebenfalls mit einer AGA-Karte ausgestattet ist). Immer erfolgt beim Einschalten des Computers die Fehlermeldung »Configura-

tion Error«. Gibt es einen Trick, der mir weiterhilft?

Thorsten Haddenhorst

Spega in der Batch-Datei

Ich arbeite mit einem AT mit einer Genoa-Super-EGA-Grafikkarte. Der AT ist im Setup auf EGA eingestellt. Genoa liefert neben speziellen Treibern das Programm »spega.exe«, mit dem der gewünschte Darstellungsmodus eingestellt werden kann. Will man diese Einstellungen von einer Batch-Datei ausführen lassen, meldet sich das Programm mit dem Text

EGA Display is required
Strike any key when ready

Nach der geforderten Eingabe erfolgt eine weitere Bildschirmmeldung, die ebenfalls mit einem Tastendruck quittiert werden will. Deshalb läßt sich lediglich die letzte der beiden Abfragen durch eine Umleitung abfangen. Kennt jemand einen Patch für »spega.exe«, mit dem diese Abfragen umgangen werden können?

Werner Schönberg

Kein Reset mit Genoa

1. Ich habe ein Problem im Zusammenhang mit meiner neuen Grafikkarte Genoa Super VGA (Modell 5100). Seit ich die Karte installiert habe, kann ich bei meinem Commodore PC 10-III (20-MByte-Festplatte, NEC-Multi-sync-II-Monitor) keinen Warmstart mit der Tastenkombination [Ctrl-Alt-Del] durchführen. Ein Hardware-Reset wurde erst nach Umstellung der Dipschalter auf Monochrombetrieb mit der alten AGA-Karte möglich. Vor dieser Umstellung half nur das Ausschalten des Computers.

Die einzelnen Modi der Grafikkarte lassen sich leicht auswählen, soweit sich die Programme nicht ohnehin selbst auf die zur Verfügung stehende Karte einstellen. Auch dies war vor Umstellung der Dipschalter nicht immer so, manchmal gab es Systemabstürze.

Außerdem kommt es hin und wieder vor, daß nach dem Einschalten der Selbsttest und die weiteren Schritte bis zur Betriebsbereitschaft nicht durchgeführt werden. Der Bildschirm färbt sich grün, sonst tut sich nichts. Mein Händler begründete die Fehlfunktionen mit BIOS-Inkom-

patibilitäten, konnte aber keine Abhilfe schaffen. Ein neues BIOS ist angeblich bei Commodore in Arbeit. Kann man auf andere Art Abhilfe schaffen?

2. Ich arbeite mit dem Norton Commander und habe ein Menü zur Programmauswahl zusammengestellt. Dies läuft bis auf eine Ausnahme reibungslos. Der Versuch, die Tasten [F11] und [F12] meiner MF-Tastatur zu belegen, scheiterte. Im Menü wurde dreimal die Taste [F10] angezeigt, und nur die tatsächlich für [F10] erzeugte Batch-Datei wurde ausgeführt. Wie kann ich auch [F11] und [F12] belegen? Gibt es weiterführende Literatur zum Norton Commander?

Lothar Diemer

(2) Die Tasten [F11] und [F12] sind nur mit Software zu verwenden, die speziell darauf ausgelegt ist (zum Beispiel verschiedene Tastaturmakro-Programme). Unter normalem MS- oder PC-DOS ist dies nicht möglich. An weiterführender Literatur zum Norton Commander empfehlen wir »Die Norton-Commander-Werkstatt« in der Ausgabe 11'88 der DOS International.

Druckerprobleme mit Dr. Halo

Ich arbeite mit folgender Konfiguration: Multitronic XT mit V20-Prozessor, ATI EGA-Wonder-Karte, Monochrom-Monitor, Star LC-10-Farbdrucker und einer Genius-Maus.

1. Ich habe das Programm Dr. Halo III 3.0 mit diesen Parametern installiert:

- 1 IBM PC compatible
- 6 ATI EGA Wonder
- 4 640x350, 16 color
- Coordinates Yes
- 2 Genius Maus
- 1 Com 1
- 9 JX80 Color
- 1 120x72
- rest CR
- 1 Lpt1:
- virtual page Yes

Durch die Eingabe »virtual page Yes« hat man die Möglichkeit, eine ganze DIN-A4-Seite zu bedrucken, und hier ergibt sich ein Problem. Beim Schwarzweiß-Ausdruck arbeitet das Programm einwandfrei. Beim farbigen Ausdruck macht das Programm Schwierigkeiten. Die ersten Zeilen werden einwandfrei

gedruckt, dann folgt eine fehlerhafte Zeile, danach geht es wieder ordnungsgemäß weiter. Die fehlerhafte Zeile erscheint nach dem Ausdruck auch fehlerhaft auf dem Bildschirm. Beantwortet man im Setup dagegen »virtual page« mit »No«, arbeitet der Drucker fehlerfrei. Dieses Phänomen tritt auch bei anderen PCs auf. Liegt der Fehler im Programm, im Druckertreiber oder ist der Druckertreiber (Epson JX80) falsch ausgewählt?

2. Wer weiß, wo man für Dr. Halo bessere Treiber bekommt? Wer kennt sich mit dem Programm GEM 3.0 Snapshot aus, mit dem man Dr. Halo-Dateien konvertieren und mit GEM-Treibern ausdrucken kann?

3. Warum erzeugt meine ATI EGA-Wonder-Karte kein Bild, wenn ich Microsoft Paintbrush wie folgt installiere:

Grafikkarte IBM Enhanced Card
High Res 16 Color
Drucker: Epson JX80
Port: Lpt1:

Auch mit einer Herculeskarte konnte ich bislang keinen Erfolg erzielen.

Werner Hartmann

Probleme mit Umlauten bei Windows und Word

Ich habe einige Programme erworben, die mir, besonders in Verbindung mit meinem Drucker, einem Star NL-10 mit Parallel-Schnittstelle, Probleme bei der Umsetzung der deutschen Sonderzeichen bereiten. Zum einen handelt es sich um »Windows«, zum anderen um »Word«.

Bei Windows Version 1.01 kann man die Sonderzeichen nur durch Eingabe des ASCII-Codes bei gleichzeitigem Niederdrücken der Alt-Taste auf den Bildschirm bringen. Gibt es eine einfachere Methode, an die Zeichen zu gelangen, vorzugsweise über die auf der Tastatur dafür vorgesehenen Tasten? Vielleicht über die Datei »win.ini«?

Für Word existiert zwar ein Druckertreiber »Star NL«, dieser führt aber zu höchst unbefriedigenden Ergebnissen. Mit dem Epson-Treiber gibt es keinerlei Probleme, nur ist hier die Schriftauswahl wesentlich düftiger.

Walter Klessinger

Falscher Seitenvorschub beim Star LC-10

Ich arbeite mit Word 3.0 und lasse meine Texte auf einem Star LC-10 ausdrucken. Da Word 3.0 keinen Treiber für den Star LC-10 besitzt, hat mir Microsoft freundlicherweise einen Treiber für Word 4.0 zur Verfügung gestellt. Bei Verwendung des Einzelblatteinzugs werden die Seiten nicht richtig ausgedruckt. Ein Text von zwei Seiten wird zum Beispiel vom Programm korrekt formatiert, nach 59 Zeilen erfolgt ein Seitenumbruch. Beim Drucken wird dann aber die letzte Zeile der ersten Seite auf die nächste Seite gedruckt, obwohl auf der ersten Seite noch genügend Platz ist. Danach erfolgt ein Seitenvorschub. Der Text wird also auf drei Seiten gedruckt, wobei die zweite Seite nur aus einer Zeile besteht. Für längere Texte gilt Entsprechendes.

Ich habe folgende Voreinstellungen für den Betrieb des Einzelblatteinzugs im Programm und am Drucker vorgenommen:

Druck Optionen:
Drucker: Star LC-10
Vorschub: Schacht 1
Format Bereich Seitenrand:
oben: 2,5 cm
unten: 2 cm
Seitenlänge: 29,7 cm

Dipschalter am Drucker:
1 Seitenlänge 12 Zoll
4 Auto Sheet Feeder Active
6 Printer Mode IBM

Ich habe bereits Dipschalter 1 von 12 auf 11 Zoll umgestellt, Schalter 4 (Einzelblatteinzug) von Aktiv auf Inaktiv geschaltet, jedoch alles ohne Erfolg. Auch der Versuch, im Programm Schacht 2 oder Schacht 3 anzuwählen, führte nicht weiter.

Wird derselbe Text auf Endlospapier gedruckt, werden alle Seitenvorschübe korrekt vom Drucker ausgeführt, nachdem alle Voreinstellungen im Programm und am Drucker auf »Endlosbetrieb« gesetzt wurden. Ein Bekannter, der Word 3.0 sowie den Star NL-10 mit Einzelblatteinzug einsetzt (mit NL-10-Treiber), hat dasselbe Problem. Für eine Lösung wäre ich sehr dankbar.

Bernhard Stehr

Zeit und Geld sparen Neues Buchhaltungsprogramm EAR für Freiberufler und Kleinbetriebe

Komplett-Buchhaltung und Ergebnisrechnung mit Datev-Kontenrahmen nach den Erfordernissen des Finanzamts – einfach, schnell, sicher. Auch von Hilfskräften ohne Schulung sofort problemlos anwendbar!

Leistungsumfang (Auswahl):

- Täglicher Kassenbestand, Salden von Bank- und Postscheckkonto
- Anzeige und Ausdruck des Kassenbuches, Bank- und Postscheckkontos
- Ausdruck aller belegten Konten
- Ausdruck Gewinnermittlung, Kosten, Überschub oder Verlust (Ergebnisrechnung lfd. Monat, Jahr)
- Vorsteuer-Abrechnung (Nettoumsätze, Umsatzsteuer, Vorsteuer, Zahsteuer)

Sinnvolle Eingabe-Erleichterungen – Experten sind begeistert!

Zahlreiche ausführlich dokumentierte Buchungsbeispiele

Überzeugen Sie sich selbst:

- Demo-Diskette (bei Programmaufang angerechnet) DM 20,-
- Programm-Diskette für alle IBM-kompatiblen PC mit leicht verständlichem deutschem Handbuch DM 198,-

Nur per Nachnahme oder gegen Vorkasse bei:

Bernhard Simon
Seeweg 1
8162 Spitzingsee
Tel. (08026) 7388
Fax: (08026) 71789

ÜBERSETZER-SOFTWARE für jeden PC!

Sie haben fremdsprachige Texte und Programme? Sie hätten diese aber lieber in deutsch? Kein Problem! Texteingabe über Scanner, Texteditor oder bereits vorliegend auf Diskette oder Festplatte. Datelart und Größe: beliebig!

Speller-SpellChecker, die bewährte Original-Übersetzer-Software enthält drei Programme:

1. **Speller**, das elektronische Wörterbuch mit Editorfunktionen, AUFNAHME, ÄNDERN, SUCHEN, LÖSCHEN, selektierte Listenstellung, Drucker on/off, Reorganisierung des Fast-Wörterbuches als ASCII erzeugt aus einem fremdsprachigen Programm ein zweites, neues Programm mit deutscher Benutzerführung!
2. **TransCom**, der voll- und halbautomatische Textübersetzer mit Schnellübersetzung, ca. 10 Worte/Sekunde!
3. **TransLat**, der voll- und halbautomatische Textübersetzer mit Schnellübersetzung, ca. 10 Worte/Sekunde!

Nützliche Zusatzprogramme zum Speller-SpellChecker:

- SpSearch**, der automatische Wörterbuchwörter. Damit entsteht Ihr persönliches, wirklich nutzbringendes Wörterbuch.
- SpStrain**, der Universaltextfilter, schreibt alle gefundenen Texte aus Programmen z.B. .COM/.EXE usw. in eine ASCII-Datei. Diese Texte können Sie dann mit dem eigenen Texteditor bearbeiten und mit dem Speller-SpellChecker übersetzen lassen.
- eTransLat**, der schnelle Textübersetzer, den Sie aus IHRER Textverarbeitung heraus benutzen! eTransLat können Sie aber auch über Batch-Dateien steuern, z.B. so: Übersetze mir Text 1 von englisch nach deutsch, Text 2 von deutsch nach englisch aber mit gleichzeitiger Druckerausgabe usw.!

Unsere Software ist seit 1987 erhältlich und wird seitdem bundesweit und im Ausland erfolgreich eingesetzt. Alle Programme ab DOS 2.11 aufwärts, 2 LW oder HD, Disk 5 1/4" oder 3 1/2", eTransLat benötigt den Speller-SpellChecker. Zu unserer bewährten Übersetzer-Software wird ein Grundwortschatz ENGLISCH-DEUTSCH-ENGLISCH über 30.000 Worte incl. EDV-Begriffe mitgeliefert. SPANISCH-DEUTSCH-SPANISCH über 30.000 Worte, jetzt lieferbar, andere in Vorbereitung. Einzelpreise: Speller-SpellChecker DM 278,- / SpSearch und SpStrain je DM 168,- / eTransLat DM 118,-. Paketpreis alle 4 bzw. 5 Programme zusammen nur DM 598,-. Versandkostenanteil DM 7,-.

Software-Entwicklung Wilski
Zwickauer Damm 12
1000 Berlin 47
Telefon: (030) 661 72 76
Telefax: (030) 661 60 82
Büro Frankfurt
Telefon: 0 61 82/60 16
Telefax: 0 61 82/55 67

Datenbank mit neuem Anstrich: dBase IV

dBase IV, das neueste Kind in der Datenbankfamilie, soll Anfang des neuen Jahres mit Abfragesprache, Makros, Compiler, einem Regie-Zentrum (ersetzt das deutlich schwächere »Assist«) und integrierter Textverarbeitung zu haben sein. Was die Datenbank-Parameter angeht: Alles wird noch voluminöser.

Der Fortschritt von dBase II zu III war für die Anwender ein zweischneidiges Schwert. Was an Komfort und Programm-Mächtigkeit hinzugekommen wurde, machte die notwendige Datenkonvertierung beim bisherigen Benutzer wieder zunichte. Nicht so beim Umsatteln von dBase III nach IV. Volle Daten- und Programm-Kompatibilität sollen den Umsteiger beruhigen.

Aber was bringt die Anwender dazu, Umsteiger zu werden? Beeindruckend sind jedenfalls die beiden Abfragesprachen QBE und SQL, wobei letztere aus der IBM-Großrechnerwelt stammt. Im »Query By Example« wird die Abfrage im Dialog mit dem Programm ausformuliert, wobei das Programm die Felder, die Operatoren und eine Bedingungsbox bereitstellt. Das neu errichtete Regie-Zentrum, das den »Assist« vergessen läßt, besteht aus sechs Menüs: Die Handhabung von Dateien ist in einem, die Abfragen sind in einem anderen, ein Masken- und ein Listengenerator ist in zwei weiteren, der Entwurf von Etiketten in einem fünften und der Programmgenerator im sechsten Menü untergebracht.

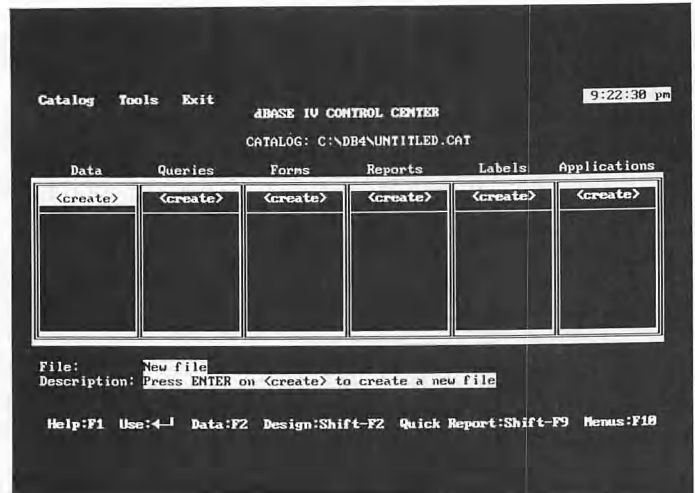
Eingaben am Punkt-Zeichen können somit entfallen, da die Bildschirmbefehle wie »append« oder »set« ganze Bündel von Pulldown-Menüs aktivieren. Im übrigen sorgt ein Tastatur-Makro-Feature für weiteren Komfort bei der Handhabung.

Der Programmgenerator kann die gesamte Oberfläche eines Programms mit horizontalen Balkenmenüs, Auswahllisten, Pulldown-Menüs, Farben, Hilfe-Funktionen etc. aufbauen. Der Editor ist in der Lage, 32000 Zeilen mit bis zu 1024 Zeichen zu verwalten. Bei Memo-Feldern ist der Editor zum kompletten Textsystem ausgebaut worden, der die bis zu 64 KByte großen Felder füllen läßt. Diese Felder können als positionierbare Fenster den Bildschirm informativ bereichern. Im Listengenerator können nicht nur Berichte, sondern auch Serienbriefe per integriertem Textprogramm die Datenbank verlassen. Zur Gestaltung der Masken mit einem Bildschirm-Editor stehen bis zu 16 Farben, Kästchen und Linien bereit.

Angegliedert ist für die Programmierer ein langersehnter Compiler, der intermediären Objekt-Code erzeugt. Dieser wird mit einem Run-Time-Modul selbständig ablauffähig gemacht, oder Sie lassen ihn direkt unter dBase IV laufen.

Sicherheit bei Applikationen durch Plausibilitätskontrollen, Transaktionsdatei und Autosave

Bezüglich der Sicherheit der laufenden Applikation fallen drei Neuerungen angenehm auf: Plausibilitätskontrollen bei der Eingabe und eine



dBase IV wartet mit einem wahren »Kontroll-Zentrum« auf seinen Benutzer

Transaktionsdatei zur Registrierung von Veränderungen an der Datenbank, die bei schweren Bedienungsfehlern oder Rechnerabstürzen der Rekonfigurierung der Datenbank dienen. Damit eine solche Datenintegrität auch aktuell bleibt, wird durch ein zuschaltbares »Autosave« regelmäßig der Datenbestand von selbst gesichert.

Der Compiler ist in das Entwicklerpaket gebunden

Außerdem sichern Sie nun den Zugriff auf Ihre Daten mit einer dem Datenschutz dienenden Verschlüsselungsfunktion (»Protect«). Datenbankanwendungen können ungleich komplexer gestaltet werden, ohne daß Sie das gefürchtete »Dateienwarr« produzieren: Ein einziges (von zehn möglichen) »Multiple Index File« nimmt bis zu 53 der bisherigen »Schlüsseldateien« auf und verwaltet diese auch. Die Anzahl der gleichzeitig geöffneten Dateien ist gleichwohl auf 99 erhöht worden, wobei acht Dateien gleichzeitig verknüpft sein dürfen. Die Feldanzahl pro Datei wurde auf 255 gesetzt. Darüber hinaus steht mit »Fließkommazahlen« ein neuer Feldtyp zur Verfügung, der auch sehr große Zahlen in die Datenbank ziehen kann. Soviel zu den hervorstechendsten Änderungen des neuen dBase. Die bewährten Eigenschaften von dBase III

Plus wurden weiterhin beibehalten. Da sich die Anwenderschar seit den Anfängen der Datenbank differenziert hat, wird dBase IV in drei Varianten angeboten: die Standardausführung für 2350 Mark und das Entwickler-Paket für 3350 Mark.

Der Preis für den »dBase IV LAN Pack« stand bei Redaktionsschluß noch nicht fest.

(al)

DOS-Blitzlicht

Name: dBase IV

Preis: 2350 Mark in der Standardausführung

Voraussetzungen: 640 KByte Hauptspeicher, PC/MS-DOS 2.0 oder höher, eine Festplatte

Info: Ashton-Tate, 6000 Frankfurt 71

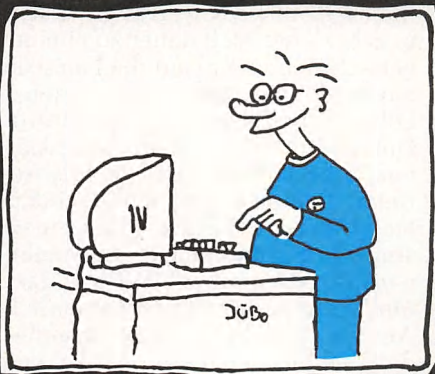
Positiv:

- Compiler und Run-Time-Module erhältlich
- Abfragesprachen SQL, QBE
- diverse Generatoren (für Masken, Listen, Programm etc.)
- Serienbrief-Funktion
- kompatibel zu dBase III Plus
- Transaktionsverarbeitung
- integrierte Textverarbeitung

Negativ:

- Festplattenbelegung mit 3,5 MByte

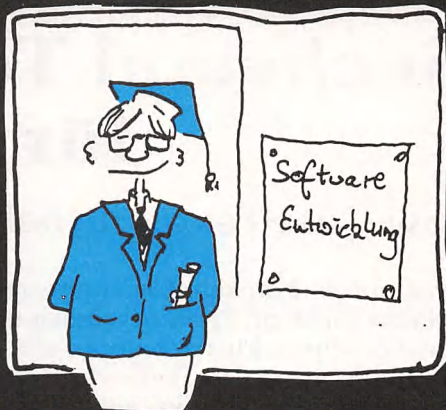
Die Geschichte des Herrn K.



HERR K. FINDET IM RAHMEN SEINES BWL STUDIUMS AN DER RWTH AACHEN DEN EINSTIEG IN DIE dBASE®-WELT. AUCH HIER WAR ALLER ANFANG SCHWER.



**IM HERBST '85 KAUFTE HERR K. EINEN
COMPILER. ER ERSTELLT ERSTE APPLIKATIONEN
FÜR DEN UNTERNEHMER S.**



HERR K. DIPLOMIERT UND WIRD EDV-UNTERNEHMER. FORTSETZUNG FOLGT.



WIR WÜRDEN dBÜ GERN MIT ANDEREN
PRODUKTEN VERGLEICHEN ... FRAGT
SICH NUR WOMIT ???

**E S G I B T
K E I N E N
A N D E R E N**

dBASE* NACH C-ÜBERSETZER MIT VERGLEICHBAREN LEISTUNGSMERKMALEN

- C-QUELLCODE AUS dBASE*-CODE
- LAUFFÄHIGE EXE-FILES
- LIZENZFREIE WEITERGABE DER MIT dBU ERSTELLTEN EXE-FILES
- HOHE PORTABILITÄT DER ERSTELLTEN dBASE*-PROGRAMME
- UMFANGREICHER BEFEHLSVORRAT
- PROMPT/MENU/SAVE/RESTORE SCREEN
- NETZWERKFÄHIGES PROGRAMMERGEBNIS
- INTEGRIERTER C COMPILER/LINKER
- DEUTSCHE BENUTZERÖBERFLÄCHE
- DEUTSCHES HANDBUCH

GEBEN SIE SICH NICHT MIT WENIGER ZUFRIEDEN.
BRINGEN AUCH SIE ÜBERRASCHENDES TEMPO IN IHRE
dBASE*-PROGRAMME! AB SOFORT ERSTELLEN SIE
C PROGRAMME, AUCH WENN SIE DIESE
PROGRAMMIERSPRACHE
NICHT BEHERRSCHEN. *dbase* **DM 698.-**

**UPDATE VON dBÜ AUF dBÜ EXTENDED MÖGLICH.
BITTE NACHFRAGEN.**

AB 2. QUARTAL '89 IST DIE dBÜ UNIX/XENIX-VERSION LIEFERBAR.

UPDATE VON **dBÜ** AUF **dBÜ EXTENDED** MÖGLICH.
BITTE NACHFRAGEN.

AB 2. QUARTAL '89 IST DIE dBÜ UNIX/XENIX-VERSION LIEFERBAR

JETZT NEU

dBu EXTENDED
VERSION

ZUSÄTZLICHE LEISTUNGSMERKMALE:

- FOXBASE*- UND CLIPPER*- KOMPATIBEL
- INTEGRIERTER TEXTEDITOR MIT DT. HANDBUCH
- KOMPLETTE C-DOKUMENTATION IN DEUTSCH

dbÜ EXTENDED VERSION IST AB MÄRZ '89 VERFÜGBAR
UND KOSTET BEI BESTELLUNG BIS ZUM 28. 2. 89

DM 1098,-, DANACH DM 1398,-

VORTEILHAFTE COMBIPACKS.

dBÜ + SAY WHAT?	DM 799,-
dBFAST/DOS + SAY WHAT?	DM 449,-
dBÜ + dBXL (US VERSION)	DM 999,-



dBFAST IST DER dBASE* COMPILER

- HÖCHSTE dBASE* KOMPATIBILITÄT
 - PHANTASTISCHE GESCHWINDIGKEIT
 - LIZENZFREIE WEITERGABE
 - MULTI-USER FÄHIG/LAN-KOMPATIBEL
 - INTERAKTIVES ARBEITEN, Z. B. MIT APPEND, BROWSE, CHANGE, EDIT
 - FOR/WHILE-VERKNÜPFUNGEN
 - EXE FILES IN 3-5 SEK. BEI 1K-SPEICHERBEDARF
 - KEINE OVERLAYS MEHR NOTIG (ANWENDBAR AUCH MIT 256-KB-FLOPPY)
 - SEHR GUTE DOKUMENTATION
 - MIT EDITOR UND EINGEBAUTEM DEBUGGER
- DIE VERSION 1.03 IST VERFÜGBAR. JETZT NOCH SCHNELLER UND EFFIZIENTER.

UPDATE (FÜR R&P-KUNDEN)	DM 114,- DM 57,-)
dBFAST/DOS MIT DT. ARBEITSBUCH (ab 1. 1. '89)	DM 348,- DM 398,-)
dBFAST/WINDOWS	DM 698,-
DBFAST/MACINTOSH	DM 698,-



dBXL™

DER dBASE III PLUS* SUPER CLONE*

dBXL DIAMOND IST EIN DATENBANKSYSTEM DER SPITZENKLASSE.

dBXL UMFASST DEN KOMPLETTEN dBASE III PLUS BEFEHLSSATZ. DARÜBERHINAUS BIETET dBXL EINE ANZAHL WEITERER FEATURES:

- BENUTZERFREUNDLICHE PULL-DOWN-MENÜS
- ON-LINE HILFESYSTEM
- EINGEBAUTER TUTOR
- AUSTAUSCH DER DATEN, DER PROGRAMME, DER REPORTS, DER INDIZIERUNGEN ZWISCHEN dBXL UND dBASE MÖGLICH
- EINFACHE UMSETZUNG DER DATEN IN DIE VERSCHIEDENSTEN ARTEN VON GRAPHIKEN
- SCHNITTSTELLE ZU ALLEN GÄNGIGEN DESKTOP PUBLISHING PROGRAMMEN
- SPEZIELLE dBXL BEFEHLE GESTATTEN ECHTES WINDOWING Z. B. SAVE/RESTORE SCREEN
- GLEICHZEITIGE DARSTELLUNG MEHRERE DATENBANKEN AUF EINEM BILDSCHIRM
- EMS UNTERSTÜTZUNG
- WEITERE BEFEHLE WIE FIX, AUTOMEM, VALID, HELP, SOUNDSEX
- MULTITASKINGFÄHIG

PREIS: **DM 498,-** (US VERSION)
DM 698,- (DEUTSCHE VERSION)

CLIPPER (DT.)	DM 1799,-
FOXBASE (DT.)	DM 898,-
SAY WHAT !?	DM 148,-
Quicksilver	DM 1298,-
dBASE (AKTUELLE VERSION)	DM 1699,-

**DEMO BITTE DM 10,-
ZUSENDEN ■
DATENBLATT
KOSTENLOS ■**

R & P GMBH
BERGDRIESCH 4
5100 AACHEN
TEL. (02 41) 40 24 07
FAX (02 41) 40 24 20

Sechsmal Texten für wenig Geld

Low-Cost-Textverarbeitungen im Vergleich

Es ist inzwischen kein Geheimnis mehr, daß die Qualität eines Programms nicht am Preis zu messen ist. Dennoch haben die meisten Low-Cost-Produkte noch gegen alte Vorurteile anzukämpfen. Daß zumindest unter den Textverarbeitungsprogrammen diese ablehnende Haltung unbegründet ist, zeigt dieser Vergleichstest.

»Immer mehr Leistung zu immer kleineren Preisen!« Stimmt dieser optimistische Ausspruch, oder ist der Preis nach wie vor ausschlaggebendes Kriterium für die Qualität einer Software? Da immer mehr Low-Cost-Programme auf den PC-Markt drängen, erscheint es angebracht, den Tatbestand gründlich zu überprüfen. Zur Auswahl stehen hier sechs Textverarbeitungsprogramme in der Preislage zwischen zirka 100 und 400 Mark. Die Testkandidaten sind der Textomat PC von Data Becker, der Star Writer PC von Star Division, PC Write von Quicksoft, der Textmaker von Softmaker, der Star-Texter von Sybex und schließlich Context PC von DMV-Software.

Alle Programme beziehungsweise ihre Handbücher weisen ein ansprechendes Exterieur auf. Bereits nach einem flüchtigem Blick und ein wenig Ausprobieren macht sich der erstaunlich hohe Qualitätsanspruch aller Produkte bemerkbar. Natürlich wird nicht jedes Programm auch jeder Anwendung gerecht, und daher soll dieser Test neben einer Prüfung der alltäglichen Funktionen einer Textverarbeitung jeweils die besonde-

ren Eignungen der Programme herausstellen.

Um dem Kaufinteressenten die Wahl etwas leichter zu machen, wurden alle Programme im gleichen Verfahren getestet. Anhand eines einfachen Standardtextes, der dann mit Blockbefehlen editiert und schließlich mit Fußnoten versehen wurde, lassen sich die grundlegenden Anforderungen an eine Textverarbeitung gut prüfen. Die Ergebnisse aus diesem Test und einige weitere wichtige Kriterien für ein gutes Textverarbeitungssystem sind in einer Tabelle mit fünf Bewertungsstufen zusammengefaßt. Ein »Nein« bedeutet, daß die bewußte Funktion in einem Programm nicht verfügbar ist. Die Null »0« sagt aus, daß das System eine Funktion schlecht erfüllt, wohingegen ein Minuszeichen »-« auf eine akzeptable Lösung hinweist. Die Pluszeichen »+« bedeuten eine gute und »++« eine sehr gute Programmfunktion. Allerdings kann keine dieser Noten als absolute Bewertung gelten, da beispielsweise eine Rechtschreibhilfe wie die des Programms Star-Texter gegenüber allen anderen Produkten mit entsprechendem Abstand zu bewer-

ten ist, auch wenn dann das Gesamtbild leicht verzerrt wird. Alle Noten innerhalb eines Bewertungskriteriums beziehen sich daher zu einem beträchtlichen Teil auf die Fähigkeiten des Programms mit der besten Leistung in diesem Einzelkriterium. Um aber auch die vielen interessanten Besonderheiten und praktischen Details – und einige Schönheitsfehler – aller Programme aufzuzeigen, sind alle Textsysteme im folgenden genauer beschrieben. Wer also das ideale Programm für die persönliche Anwendung sucht, der sollte außer der Tabelle auch diesen Artikel beachten.

»Star Writer PC« ist als Alteskänner fast schon ein integriertes Paket

Die große Verbreitung des Programms Star Writer (Bild 1) hat viele Gründe. Zum einen trägt dazu sicher die sehr gute Textverarbeitung bei. Hinzu kommen jedoch außerdem ein originelles Mailprogramm, eine Datenbank und ein Terminalprogramm für den DFÜ-Freak. Alle diese Module sind in einem Programm integriert und können vom Hauptmenü aus ausgewählt werden. Sehr positiv ist die volle Mauseinbindung, die konsequent bis in den letzten Winkel beibehalten wurde. Vom Hauptmenü bis zum Baudraten-Menü im DFÜ-Modul läßt sich jede Funktion mit der Maus einstellen, die Cursor-Tasten der Tastatur stehen dabei parallel zur Verfügung. Alle Module haben eine erstaunliche Leistung, wodurch man das Programm fast schon als Mini-Komplettlösung bezeichnen könnte. Die Textverarbeitung beinhaltet die geläufigen Funktionen wie Block- und Suchbefehle, verschiedene Schriftattribute (breit, schmal, kursiv etc.), Kopierbefehle und Layout. All dies war vor Jahren noch den teuren

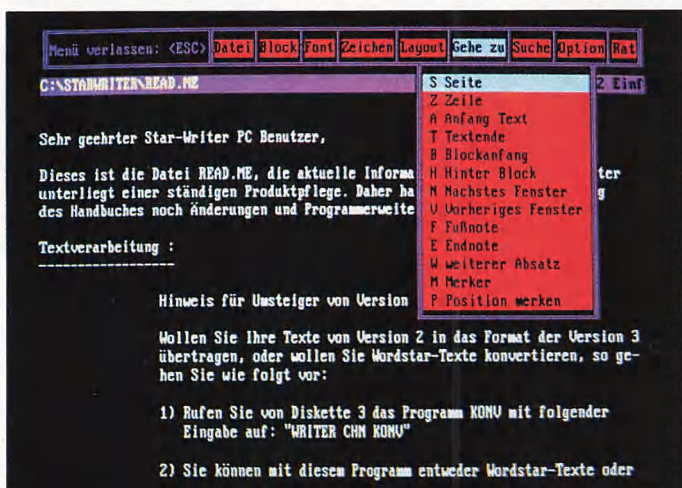


Bild. 1 Ein typischer Bildschirm von Star Writer PC im Textmodus

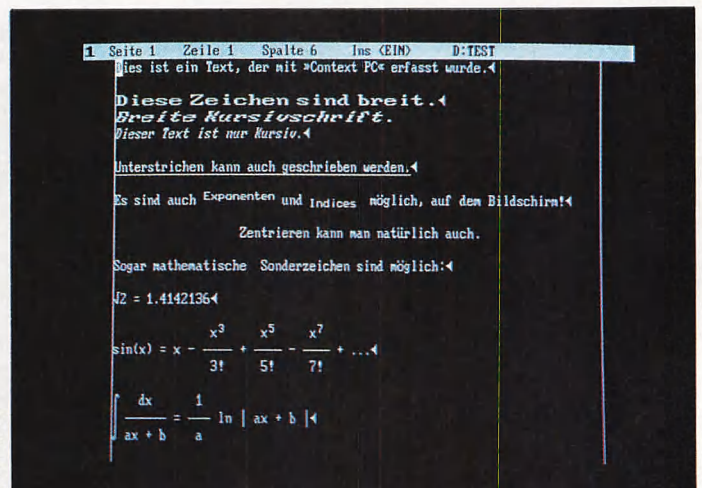


Bild. 2 Viele Schriftattribute bietet Context PC auch auf dem Bildschirm

WENN SIE 'INSIDER' INFORMATIONEN WÜNSCHEN...

Sie suchen einen leistungsstarken kompatiblen Computer? Denken sie an Qualität, Flexibilität, Preiswürdigkeit und umfangreiche technische Unterstützung?
Wir haben Fachleute in Ihrer Nähe, die Ihnen alle Insiderinformationen über Kaypro liefern.
Rufen sie uns an und wir nennen Ihnen den Spezialisten in Ihrer Nähe.

TFI.: 089-22 44 23

KAYPRO 286

- Made in USA
- Modernes Design
- 1 Jahr Garantie
- Modularer Aufbau
- Umfangreiche technische Unterstützung



PC Serie

- 8088 komp. V-20 Mikroprozessor
- 4,77/7, 15/9, 54 Mhz
- 640 Kb Ram
- wahlweise 30 Mb Festplatte
- 2x360 Kb Diskettenlaufwerke
- wahlweise mono (Hercules)/CGA-Karte, EGA- oder VGA-Karte
- serielle und parallele Schnittstelle
- 9 Erweiterungsslots
- 101-Tastatur
- Dos und Basic



286 Serie

- 80286 Mikroprozessor
- 6/12 Mhz oder 8/16 Mhz
- 1 Mb Ram, erweiterbar auf 16 Mb
- 20 oder 40 Mb Festplatte
- 1x1,2 Mb Diskettenlaufwerk
- wahlweise mono (Hercules)/CGA-Karte, EGA- oder VGA-Karte
- serielle und parallele Schnittstelle
- 9 Erweiterungsslots
- 101-Tastatur
- Dos und Basic



386 Serie

- 80386 Mikroprozessor
- 8/20 Mhz
- 2 Mb Ram, erweiterbar auf 16 Mb
- Festplatte auf 330 Mb erweiterbar
- 1x1,2 Mb-Diskettenlaufwerk
- wahlweise EGA- oder VGA-Karte
- serielle und parallele Schnittstelle
- 9 Erweiterungsslots
- 101-Tastatur
- Dos und Basic

KAYPRO
COMPUTERS



made in U.S.A.

THE FUTURE'S BUILT IN

Kaypro Computer Vertriebs GmbH, Frauenstraße 7, 8000 München 5/Postfach 965, 5100 Aachen

COUPON

Für weitere Informationen rufen sie uns an oder
schicken Sie den Coupon an Kaypro Computer
Vertriebs GmbH, Postfach 965, 5100 Aachen.

Name: _____ Firma: _____ Straße: _____ Postleitzahl: _____ Ort: _____ Telefon: _____

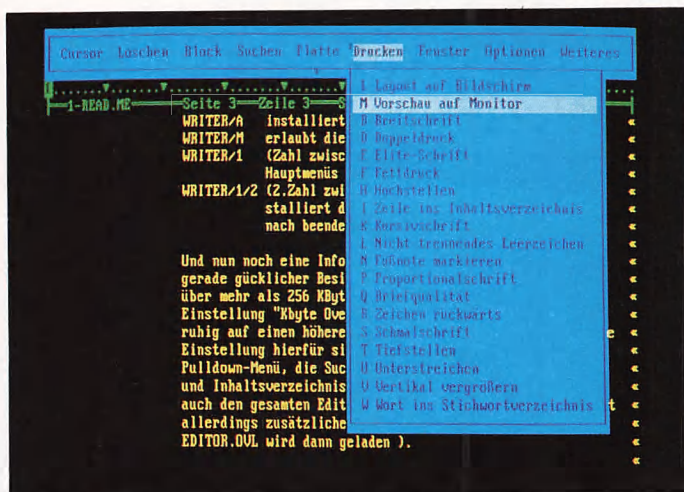


Bild. 3 Textmaker arbeitet vorbildlich mit der Maus und Klick-Down-Menüs

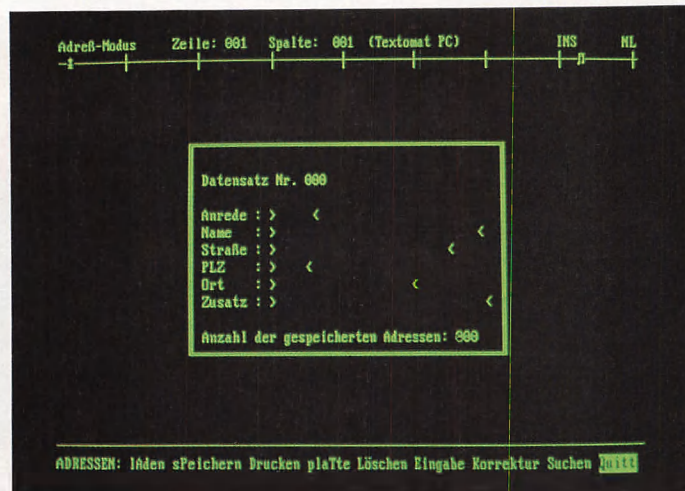


Bild. 4 Die Adressverwaltung von Textomat PC

professionellen Programmen vorbehalten. Heute ist dieser Funktionsumfang jedoch überall Standard. Aus diesem Grunde hat man sich bei der Star Division wohl noch einige Spezialitäten einfallen lassen. So beträgt der Wortumfang der integrierten Silbentrennung und Rechtschreibhilfe beachtliche 120000 Vokabeln. Über die integrierte Dateiverwaltung wird komfortabel eine Serienbrieffunktion realisiert. Ein aufrufbarer Taschenrechner unterstützt bei allen anfallenden Rechenprozeduren, und beim Erfassen längerer Schriftstücke hilft ein automatisches Stichwort- und Inhaltsverzeichnis.

Das mehrspaltige Layout, das Star Writer zur Verfügung stellt, bietet interessante Gestaltungsmöglichkeiten und verleiht so auf Wunsch allen Schreibarbeiten das entsprechende professionelle Design. Dazu trägt noch eine weitere bemerkenswerte Fähigkeit von Starwriter PC bei, nämlich die Einbindung von Grafik in den Text. Prinzipiell läßt sich jede Art von Bild in einen Text fast beliebig einbinden. Der Benutzer kann sich hierbei sogar noch Varianten wie »Bild linksbündig«, »Bild rechtsbündig« und einer Reihe von Verzerrungsmöglichkeiten bedienen. Grafiken in fremden Formaten werden über eine Snapshot-Funktion eingefangen. Dem Mini-Desktop-Publishing steht also nichts im Wege. Eingebundene Grafiken werden zwar auf dem Bildschirm nur als grauer Kasten mit der entsprechenden Größe dargestellt, aber darüber darf man ob dieser Gestaltungsvielfalt guten Gewissens hinwegsehen.

Über besonderen Komfort verfügt der Star-Writer-Besitzer beim Editieren von Programmen. Wem der Editor der Turbo-Pascal-Programmierungsumgebung nicht zusagt, dem steht es frei, seine Programme auch mit dem Star Writer zu verfassen, denn das abge-

speicherte ASCII-Format bearbeitet der Compiler anstandslos.

Die Floskelverarbeitung erspart vor allem bei Büroarbeiten viel Mühe. Dabei werden oft wiederkehrende Textpassagen verschiedenen Tasten als Textbausteine zugewiesen, die dann auf Abruf in den Text integriert werden. Jeder Anwender komponiert sich so sein ganz persönliches System.

Der Star Writer ist damit für all diejenigen eine lohnende Investition, die auf ein leistungsfähiges, umfangreiches und komplexes Programm angewiesen sind. Der vergleichsweise hohe Preis hat in Anbetracht der Funktionsvielfalt durchaus seine Berechtigung. Die hervorragende Integration verschiedener Module gestaltet allgemein die Arbeit am PC sehr komfortabel. Umfangreiche Möglichkeiten zur Installation und eine große Anzahl mitgelieferter Druckertreiber machen das Programm auch auf nicht ganz alltäglichen Gerätekonfigurationen ablauffähig.

Context PC liefert ein Abbild des späteren Ausdrucks auf den Bildschirm

Diese etwas großzügige Übersetzung des englischen Kürzels »What You See Is What You Get« (kurz »WYSIWYG«), einem Schlagwort in der Textverarbeitung, wird dem Programm Context PC sehr gerecht (Bild 2). Es bedeutet konkret, daß die Ausgabe auf dem Bildschirm mit dem späteren Layout des Textes nach dem Druck übereinstimmt. Dies ist programmtechnisch schwer zu realisieren, weil der Zeichensatz eines PC keine Schriftarten außer der Standardschrift enthält. Fast jeder Drucker beherrscht aber auch Breitschrift, kursive Zeichen und Unterstreichung, oft sogar noch mehr. Der Autor des Programms hat sich

scheinbar vorgenommen, dieses äußerst heikle Thema endlich einmal zu einem befriedigenden Ende zu führen. Selbst professionelle Textverarbeitungsprogramme warten in dieser Hinsicht nur mit Kompromißlösungen auf. Viele Schreibkräfte, die von der Schreibmaschine auf den PC umsteigen oder dazu durch Rationalisierungsmaßnahmen im Büro sogar gezwungen sind, müssen sich sehr umstellen, wenn die Textformatierung plötzlich nur noch über sogenannte Punktbefehle oder Tastenkombinationen zu erreichen ist und das endgültige Layout auch erst nach dem endgültig letzten Schritt sichtbar wird: nach dem Druck. Und der sieht dann oft ganz anders aus, als es gedacht war...

Für solche Anwendungsprobleme gibt es Context PC. Dieses Programm ist wirklich allen gestalterischen Maßnahmen, die bei der täglichen Schreibarbeit anfallen, gewachsen. Kursive wie unterstrichene Zeichen, Breitschrift, sogar Indizes und Exponenten werden richtig abgebildet. Die Steuerung erfolgt recht einfach über Wordstar-kompatible Tastenbefehle. Wie beim Vorbild blendet Context PC, je nach eingestellter Hilfsstufe, schon nach dem ersten Tastendruck in einem Fenster einen ausführlichen Hilfstext ein. So findet sich auch der Anfänger sehr schnell zurecht, und das Erfolgserlebnis ist nach dem ersten Ausdruck immens. Neben den geläufigen Editiermöglichkeiten – wie sie sich auch beim Startexter finden – verfügt Context PC ebenfalls über eine korrekte Silbentrennung (eine Rechtschreibhilfe fehlt leider) und die Funktion »Rechnen im Text«, über die die vier Grundrechenarten in jedem Text zur Verfügung stehen.

Der gesamte Zeichensatz eines IBM PC kann verarbeitet werden. Studenten, die ein System zur Darstellung

mathematischer Formeln suchen, sollten aufhorchen: Selbst ein kompliziertes Integral lässt sich einfach zu Papier bringen. Alle Sonderzeichen werden in einem Fenster via Cursor ausgewählt und in den Text übernommen.

Als weitere Besonderheit weist diese Textverarbeitung auch die Möglichkeit einer zweiseitigen Formatierung auf. Alle Besitzer einer hochauflösenden Grafikkarte können beliebig zwischen einem Normalbildschirm mit 25 Zeilen und einem hochauflösenden Bildschirm mit 35 Zeilen umschalten; auf der Herkuleskarte lassen sich dann sogar 90 Zeichen pro Zeile darstellen. Und wenn das fertige Schriftstück dann in der entsprechenden Form ausgedruckt werden soll, steht auch ein Treiber für einen 24-Nadeldrucker bereit.

Wo viel Schreibarbeit in unterschiedlichster Form anfällt, ist Context PC hervorragend geeignet. Ein Probeausdruck ist in praktisch keinem Fall notwendig, das erspart Zeit und Geld. Auch der Privatmann, der sein System vorwiegend zum Schreiben von Briefen und anderen Texten verwendet, die er optisch ansprechend aufbereiten will, ist mit dem Pro-

gramm sehr gut beraten. Alles in allem ist Context PC ein ausgereiftes Produkt seiner Klasse. Man vermisst eine Serienbrieffunktion, aber das Anwendungsgebiet von Context PC liegt auch nicht in der Produktion großer Mengen von Routineschreibe-arbeiten. Wer eine Textverarbeitung mit Pfiff sucht, der sollte die Anschaffung von Context PC erwägen.

Textmaker ist unumstritten der Aufsteiger unter den Textverarbeitungen

Das Programm Textmaker von Softmaker erfreut sich wachsender Beliebtheit. Dies ist auch nicht verwunderlich, da die getestete Version 1.2 recht erstaunliche Leistungsmerkmale bietet. Am auffälligsten ist auch hier die volle Einbindung der Maus (Bild 3), die an jeder noch so verzweigten Stelle in jedem Menü (außer im Dateimodul) einsetzbar ist. Auch die Fenstertechnik fällt ins Auge, bis zu neun Fenster lassen sich öffnen.

Schon bei der Installation, die ein interaktives Programm erledigt, wird klar, daß Textmaker vielen Ansprüchen gerecht wird. Eine reichhaltige

Auswahl an Druckertreibern sorgt für die Individualität des Textsystems, und außerdem unterstützt der Hersteller, wie einige andere auch, jeden registrierten Kunden persönlich. Das geht so weit, daß der Anwender sein Druckerhandbuch einsenden kann und die Softmaker-Spezialisten dann kostenlos einen eigens angepaßten Druckertreiber schreiben. So gehören für Textmaker-Besitzer Druckerprobleme wohl für immer der Vergangenheit an.

Eine integrierte Adreßverwaltung macht Serienbriefe zum Kinderspiel. Ein entsprechender Menüpunkt zeigt – ähnlich wie bei Context PC – die fertig entworfenen Schriftstücke im endgültigen Layout auf dem Bildschirm. Dazu lassen sich noch mehrere Seiten gleichzeitig neben- und untereinander darstellen, um das Gesamtlayout zu begutachten; oder aber die Funktion »Vorschau auf Monitor« macht den Text mit allen Attributen wie Schmal-, Breit- und Kursivschrift oder Indizes sichtbar. Leider ist es im Editiermodus nicht möglich, den Text auf diese Weise formatiert darzustellen.

Auch Textmaker bedient sich Wordstar-kompatibler Befehle. Gegenüber

Lieber ein PC von ATLANTIS als...

Preis ausschreiben mit 111 Preisen

Bondwell PC 28 Pro mit Passcardschutz

Technische Daten: Modular PC (CPU als Steckkarte), 4,77/8 MHz, 512 KB Arbeitsspeicher, parallele (Drucker), serielle und Game Schnittstelle, Hercules/CGA kompatible Grafikkarte, LED für Power, Turbo, Passcard, 1 Laufwerk zu 360 KB, Monochrom Monitor, deutsche Tastatur, MS-DOS 3.21 + GW Basic, Passcard zum Schutz gegen unberechtigten Datenzugriff mit 1 Laufwerk und 20 MB Festplatte (Filecard) **2495,-**;

ATLANTIS XT

Technische Daten: Kompakt PC mit 640 KB Arbeitsspeicher, paralleler (Drucker) und serieller Schnittstelle, Echtzeituhr, Monochrom Grafikkarte, LED für Turbo, Power und Harddisk, Schlüsselschalter, Resetknopf, deutsche Tastatur, Monochrom Monitor, 1 Laufwerk zu 360 KB, MS-DOS 3.21 + GW Basic mit 2 Laufwerken **2145,-**; mit 1 Laufwerk und 20 MB Festplatte **2395,-**; mit 1 Laufwerk und 40 MB Festplatte **2895,-**;

ATLANTIS AT

Technische Daten: Kompakt AT mit 640 KB Arbeitsspeicher, paralleler (Drucker) und serieller Schnittstelle, Echtzeituhr, Monochrom Grafikkarte, LED für Turbo, Power und Harddisk, Schlüsselschalter, Resetknopf, deutsche Tastatur, Monochrom Monitor, 1 Laufwerk zu 1,2 MB, MS-DOS 3.21 + GW Basic mit 1 Laufwerk und 20 MB Festplatte **3595,-**; mit 1 Laufwerk und 40 MB Festplatte **3949,-**; mit 1 Laufwerk und 80 MB Festplatte **4595,-**; Aufrüstung auf 1 MByte **799,-**; Aufpreis für Bondwell BW 38 + 39: Interquadram Quad EGA ProSync + Interquadram Multiscan **1695,-**; Interquadram Ultra VGA + Interquadram Multiscan **1749,-**; Interquadram VGA (analog + digital) + Interquadram Multiscan **1799,-**;

Bondwell 8 TH

Der kompakte Laptop zum „Alles-inklusive“-Preis; Technische Daten: 80C88 Prozessor (4,77/8 MHz umschaltbar), 8087 Co Prozessorsockel, 95 Tastentastatur, 1 MByte (640 KB Arbeitsspeicher + 384 KB Ram Disk), parallele und serielle Schnittstelle, Anschluß für externen Monitor und externes 5 1/4" Diskettenlaufwerk, Echtzeituhr, eingebautes und wiederaufladbares Akku, Netzteil, LCD Supertwist Bildschirm (mit Hintergrundbeleuchtung) 1 3 1/2" Laufwerk (720 KB), 1 (20 MB) Festplatte, MS-DOS 3.21 + GW; Basic **4290,-**; Zubehör: Externes 5 1/4" Laufwerk (360 KB) mit Anschluß **669,-**; Tragetasche **195,-**;

ATLANTIS AT Laptop

Der starke Laptop zum „Alles-inklusive“-Preis; Technische Daten: 80286 Prozessor, 80287 Co Prozessorsockel, 95 Tastentastatur, 1 MB Speicher (auf 1,5 MB aufrüstbar), parallele und serielle Schnittstelle, Anschluß für externen Monitor und externes 5 1/4" Diskettenlaufwerk, Echtzeituhr, eingebautes und wiederaufladbares Akku, Netzteil, LCD Supertwist Bildschirm (mit Hintergrundbeleuchtung) 1 3 1/2" Laufwerk 1,44 MB, 20 MB Festplatte **6495,-**;

Software:

Euroscript 3.0 dt. **1249,-**; Asksam dt. **1495,-**; Layout dt. **375,-**; Orthocheck dt. **395,-**; Turbo CAD dt. **499,-**; Fibu **499,-**; Lohn + Gehalt **499,-**; Kassenbuch **199,-**; Spezielle Branchensoftware für: Versicherungsvertreter - u. agenturen, Videotheken, Discotheken, Pensionen, Vereine, Makler...

Sonstiges:

Boeder Endlospapier 12"x240 mm perforiert, 1000 Blatt **19,95**; KAO 5 1/4" Disketten 2 D **17,50**; 2 HD **39,50**; 3 1/2" 2DD **39,50**; Boeder 5 1/4" Disketten 2 HD farbig **44,95**; 3 1/2" 2 HD farbig **79,50**; 2 D **18,95**; Logitech C7 Maus - deutsche Vers. - **195,-**; Logitech P7 Busmaus - deutsche Vers. - **222,-**; Interquadram VGA Karte **749,-**; Interquadram Ultra VGA **695,-**; Interquadram Opto Maus **249,-**; Interquadram Multiscan **1295,-**; 14" TTL Monitor s/w oder amber ab **275,-**; NEC P 2200 - deutsch - **899,-**; NEC P 6 Plus - deutsch - **AUF ANFRAGE**; KAO 2D 48 tpi **17,50**; 2 HD 96 tpi **39,50**; Wobash 2 HD 96 tpi **39,95**; KAO 3 1/2" 2DD (1MB) (auch für PS/2 **39,95**; WEITERES AUF ANFRAGE! Händleranfragen willkommen! Zwischenverkauf vorbehalten.

ATLANTIS

Ladengeschäft: Hansteinstr. 4, (Eckenheimer Landstraße) · 6000 Frankfurt/M. 1 · U-S, Haltestelle Glauburgstraße

Geöffnet Mo.-Fr. 10.30-13.00+14.30-18.00 Uhr, Sa. 10.30-13.00 Uhr

Büro: ☎ 069/55 58 50 · Telex: 413 418 · Fax: 55 49 45 ☎ (Laden) 069/55 91 66

Mo.-Fr. 9-19 Uhr · Günstiger Zustellservice! (z. B. Ffm. und Offenbach DM 8,-)

Am Samstag, den 26.11/3.12./10.12. und 17.12 bis 18 Uhr geöffnet!

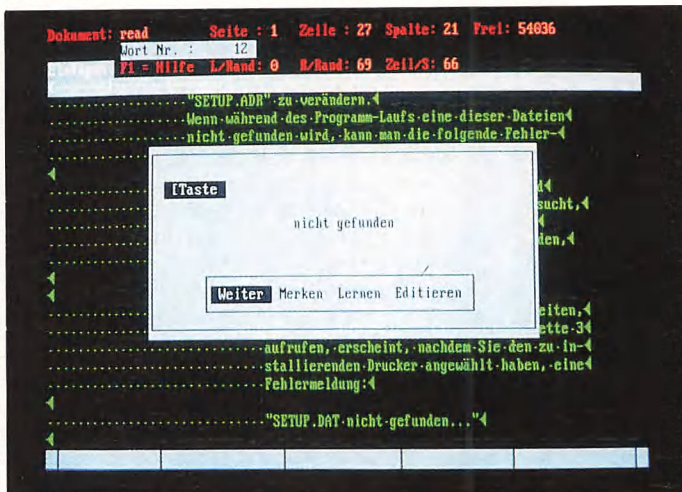


Bild. 5 Das Wörterbuch von Startexter ist sehr komfortabel zu bedienen

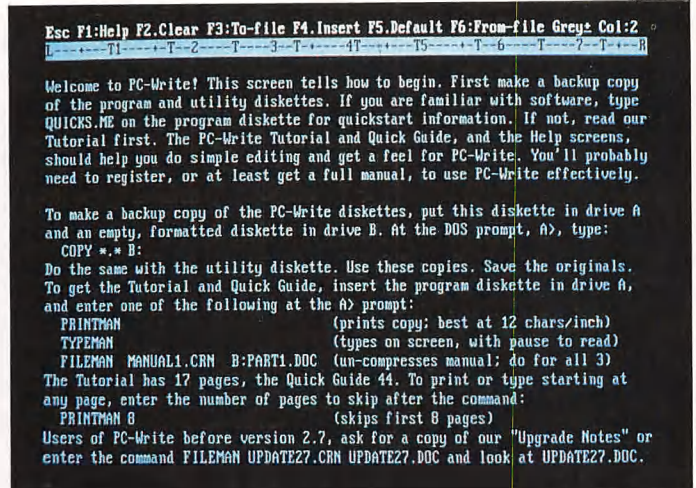


Bild. 6 Der Editiermodus von PC Write

dem Vorbild existieren hier viele Verbesserungen. Blöcke können nun nicht mehr nur zeilen-, sondern auch zeichenweise markiert werden. Die Suche-Ersetze-Funktion erlaubt auch phonetische Suche, was bei ähnlich klingenden Wörtern und Namen sehr hilfreich sein kann. Textmaker editiert alle Zeichen des IBM-Zeichensatzes, indem diese in einem speziellen Fenster ausgewählt und in den Text übernommen werden.

Für ein Textsystem zwar nicht unbedingt lebenswichtig, doch dem »Homo ludens« Rechnung tragend, gestattet Textmaker beliebige Farbzusammenstellung des Textbildschirms. Vordergrund- oder Hintergrundfarbe spielen dabei keine Rolle, alles lässt sich durch ein Menüfenster manipulieren. Und ganz vergeßliche Zeitgenossen – und wer möchte sich da gänzlich ausschließen – können sogar festlegen, in welchem Zeitabstand (in Minuten) das Programm automatisch den eingegebenen Text sichern soll, eine Funktion, die so manchen bereits viel Ärger erspart hat.

Erwähnenswert ist sicher noch der reichlich bemessene Rückholpuffer, aus dem sich bis zu 32000 Zeilen versehentlich gelöschten Textes zurückholen lassen. Auch einfache Rechenaufgaben können im Text ausgeführt werden, und ein integrierter Druckerpooler verhindert die oft bemängelten Wartezeiten beim Ausdruck, die das Weiterarbeiten behindern.

Textmaker beherrscht eine Menge Funktionen. Der Service, nahezu die komplette Arbeitsumgebung seinen persönlichen Anforderungen anpassen zu können, macht das Produkt zu einer sehr individuellen Textverarbeitung. Wem es auf eine preisgünstige und leistungsstarke Textverarbeitung mit persönlicher Note ankommt, trifft mit Textmaker eine gute Wahl.

Die Firma Data Becker, Computer-Benutzern als Software-Unternehmen wohl bekannt, stellt schon seit langer Zeit Programme für die verschiedensten Rechnertypen her. Kennzeichnend für ein Data-Becker-Produkt war immer der niedrige Preis. Das Programm Textomat ist hier keine Ausnahme. In der getesteten Version für IBM-kompatible PCs macht das Programm einen recht ansprechenden Eindruck. Ein Wermutstropfen jedoch bei der Installation auf Festplatte: Hält man sich bei diesem Vorgang an die Anweisung im Handbuch, passiert gar nichts. Sie müssen nämlich das Installationsprogramm der Textverarbeitung vom Laufwerk A booten, nicht – wie im Handbuch angegeben – vom Laufwerk C aus.

Textomat ist nicht nur im Heimcomputerbereich vertreten, auch für PCs existiert eine Version

Doch hat der Anwender diese Hürde genommen, präsentiert sich der Textomat PC mit seriösen Funktionen. Er besitzt eine integrierte Adressverwaltung mit Suchfunktion (Bild 4). Serienbriefe zu erzeugen, gestaltet sich somit recht einfach. Blöcke lassen sich nicht nur zeilen-, sondern auch zeichenweise mit den Funktionstasten markieren.

Auch der Textomat verfügt über eine Silbentrennung und die Funktion »Rechnen im Text«. Es ist eigentlich erstaunlich, wie oft diese Option bei Textverarbeitungen heutzutage zu finden ist. Dabei bleibt offen, ob sie die überwiegend privaten Anwender von Low-Cost-Produkten wirklich benötigen. Oft wäre es bestimmt sinnvoller, den Programmieraufwand auf andere Programmfunktionen zu verwenden. Nur wenige der getesteten

Programme bieten beispielsweise eine wirklich zeitgemäße Benutzeroberfläche. Ein Blick in die Tabelle gibt auch hier einen Schnellüberblick, welches Programm was bietet.

Der Druckeranpassung ist bei Textomat ein eigenes, schnell erreichbares Fenstermenü gewidmet, in dem sich rasch und unproblematisch die benötigten Druckerodes einstellen lassen. Leider verfügt das Programm nicht über eine Maussteuerung, statt dessen ist der Benutzer auf Funktions- und Cursor-Tasten angewiesen. Auch das beliebte »WYSIWYG«, die Darstellung des Textes am Bildschirm im endgültigen Drucklayout, ist nicht vorgesehen. Hier wird mit umständlichen Punktbefehlen und Alt-Steuersequenzen gearbeitet, die den Text erst während des Ausdrucks in die richtige Form bringen. Angesichts der Leistungen anderer Programme in dieser Richtung ist solch eine Handhabung fast schon als überholt zu bezeichnen.

Den Textomat deshalb als schlechtes Programm abzutun, wäre ungerecht, und trotz einiger umständlicher Handhabungsweisen besitzt das Programm viele Freunde. Der Kauf ist demjenigen zu empfehlen, der den Textomat schon vom Commodore 64 oder Schneider CPC her kennt und aus diesem Grunde nicht umzulernen braucht. Die manchmal recht langwierige Einarbeitungsphase, bis man wirklich alle Befehle beherrscht, entfällt dadurch.

Der frischgebackene Einsteiger wird mit dem Textomat öfters auf Schwierigkeiten stoßen, und am Anfang werden diverse nutzlose Seiten für Probeausdrucke anfallen. Demgegenüber ist die Bedienung der Adressverwaltung recht komfortabel, und wer Microsofts Word vom Büro her

kennt, der fühlt sich in der unten einblendeten Befehlszeile gleich zu Hause.

Der Sybex-Verlag setzt mit dem Startexter derzeit ihre bekannte Serie von Star Software fort, die es früher ausschließlich für den Commodore 64 gab. Es fällt sofort auf, daß der Startexter etwas Besonderes ist. Das Handbuch macht einen hervorragenden Eindruck, vor allem die Gliederung ist didaktisch sinnvoll aufgebaut.

Startexter – ein weiterer Stern erscheint am Textverarbeitungshimmel

Neben allen üblichen Funktionen wie Floskelastern, Suchfunktionen, verschiedenen Schrifttypen, Speichern in ASCII-Format und so fort, bietet Startexter ein deutsches Wörterbuch (Bild 5), das in Zusammenarbeit mit dem Verlag Langenscheidt entstand. Das elektronische Wörterbuch im Startexter bietet einen respektablen Wortumfang: Es gibt praktisch nichts, was das Wörterbuch bezüglich der Rechtschreibung und Silbentrennung nicht wüßte. Der besondere Clou dabei ist, daß die Rechtschreib-

hilfe nicht nur nach der Erfassung des gesamten Textes aufgerufen werden kann, sondern auf Wunsch auch synchron überprüft, also schon während der Texteingabe! Ein falsch geschriebenes Wort, und das Programm meldet sich entweder mit einem Korrekturvorschlag oder der Frage, ob das (unbekannte) Wort in den »Online-Duden« aufgenommen werden soll. Das Erstaunlichste dabei ist, daß durch diese Sofort-Überprüfung keine merkliche Verlangsamung des Programms als unerwünschte Nebenwirkung auftritt. Auch sehr teure Textverarbeitungsprogramme müssen bei dieser Funktion passen. In dieser Beziehung verdient sich der Startexter wirklich sein Attribut als »Star«, als zukunftsweisendes Programm. Das gilt auch für den Preis: Das erstaunliche System kostet nur 98 Mark.

Einen Haken hat die Sache natürlich doch: Damit das Programm schnell arbeiten kann, benötigt es sehr viel Speicher. Die minimalen Systemanforderungen sind dementsprechend: 512 KByte RAM, MS-DOS ab Version 3.1 und eine Festplatte. Leider unterstützt das Programm keine Maus, und die Serienbrieffunktion läuft nur

zusammen mit dem Stardatei-Programm von Sybex. Da dieses aber auch nur 98 Mark kostet, sind selbst beide Programme zusammen noch billiger als so manches Einzelprogramm.

Den Startexter kann sich ohne große Überlegung jeder kaufen, der ein leistungsfähiges Textverarbeitungsprogramm sucht, und der auf eine ganz besonders starke Rechtschreibhilfe auf keinen Fall verzichten möchte. Diese gibt es sonst – in dieser Leistungsstufe – auch bei sehr teuren Systemen selten. Daß »Startexter« kein WYSIWYG beherrscht (die Schriftattribute werden durch verschiedene Farben dargestellt) stört kaum. Man darf gespannt sein, was spätere Weiterentwicklungen dieses Programms noch für Überraschungen bereithalten werden.

PC Write – die Shareware-Textverarbeitung, die keine mehr sein darf

Wer kennt es nicht – PC Write. Als Shareware-Produkt hat diese Textverarbeitung in der ganzen Welt einen Namen. Die wenigsten wissen jedoch, daß außerhalb der Vereinigten

Software (deutsch)

Betriebssysteme	
SCO XENIX 286 (US)	1770,-
SCO XENIX 386 (US)	2050,-
Concurrent PC DOS XM (US)	740,-
Concurrent PC DOS 386 (US)	930,-
Programmiersprachen	
Turbo Pascal 5.0	340,-
Turbo Prolog	340,-
Turbo Basic	220,-
Turbo C	340,-
Turbo Toolbox Data, Graph, Editor	220,-
MS Macro Assembler (US)	220,-
MS Quickbasic Compiler	225,-
MS C Compiler (US)	990,-
MS Quick C	240,-
MS Cobol/2 (US)	1690,-
MS Fortran 77 (US)	890,-
Avocet 8051 Crossassembler	790,-
Avocet 8051 Simulator Debugger	790,-
Avocet 8051 C-Crosscompiler	1990,-
Hilfsprogramme	
MS Windows	340,-
MS Windows 386	530,-
Sidekick plus	390,-
PC Tools deluxe	190,-
Norton Utilities	225,-
Norton Util. Advanced	210,-
Norton Editor (US)	370,-
Laplank Plus	220,-
Vfeature Deluxe (US)	140,-
Speedstore (US)	890,-
AFD-Pro Debugger	1250,-
Markt & Technik Fibu	
Integrierte Systeme	
Enable	1950,-
Framework III	1480,-
Open Access II	1540,-
Lotus Symphony	1440,-
MS Works	440,-
Markt & Technik Junior Serie	
dBase II Junior	295,-
Framework Junior	295,-
MS Multiplan Junior	245,-
MS Word Junior	295,-
Wordstar/Mailmerge Junior	295,-

Datenbanksystem/Datenverwaltung	
dBase IV	1590,-
Clipper (dBase Compiler)	1690,-
MS R-Base	195,-
MS R-Base System	1190,-
Reflex	370,-
Rapidfile	530,-
Foxbase plus	830,-
F & A	1240,-
Dataease	1690,-
Wordaddress III	385,-
Tabellenkalkulation	
Lotus 1-2-3	1560,-
Javelin	990,-
Supercalc 4	1130,-
MS Multiplan 3	590,-
MS Excel	1060,-
Quattro	520,-
Grafik/CAD	
GEM Draw plus	595,-
GEM Graph	585,-
MS Chart	790,-
Harvard Graphics	910,-
IN-A-VISION	910,-
PC Draw (US)	490,-
Pictures by PC	1580,-
PC Paintbrush plus	330,-
Publisher Paintbrush	670,-
Autosketch	220,-
Textverarbeitung	
Wordstar/Mailmerge 4.0	890,-
Wordstar 5.0	970,-
Wordstar 2000 3.0	1180,-
MS Word	990,-
Text-Ass Window Plus	1890,-
1st Word plus (inkl.GEM)	450,-
Desktop Publishing	
GEM Desktop Publisher	960,-
Pagemaker 3.0	2160,-
Ventura Publisher	1990,-
Planungssoftware	
MS Projekt	940,-
Superprojekt plus	1790,-
Harvard Total Projekt	1590,-
Timeline	1640,-
Unterhaltung	
MS Flight Simulator (US)	140,-
Jet (Flugsimulator, US)	160,-
Orbiter (Space Shuttle, US)	160,-
Gato (U-Boot-Simulator, US)	140,-
Pision Chess (Schach)	120,-
Turbo Gameworks Toolbox	180,-

Hardware

Seagate Maxtor Festplatten

3 1/2 Zoll, halbe Höhe	
ST 125, 20 MB, 40 ms, MFM	640,-
ST 125 MB, 28 ms, MFM	730,-
ST 138, 32 MB, 40 ms, MFM	790,-
ST 138, 32 MB, 40 ms, RLL	720,-
ST 157, 47 MB, 40 ms, RLL	1070,-
ST 157, 47 MB, 28 ms, RLL	1160,-
5 1/4 Zoll, halbe Höhe	
ST 225, 20 MB, 65 ms, MFM	530,-
ST 238, 32 MB, 65 ms, RLL	560,-
ST 251, 40 MB, 40 ms, MFM	860,-
ST 251, 40 MB, 28 ms, MFM	980,-
ST 277, 65 MB, 40 ms, RLL	1090,-
5 1/4 Zoll, volle Höhe (unformat.)	
ST 4096, 96 MB, 28 ms, MFM	1580,-
XT 1085, 85 MB, 27 ms, MFM/RLL	1630,-
XT 1140, 140 MB, 27 ms, MFM/RLL	4190,-
XT 2190, 190 MB, 28 ms, MFM/RLL	4480,-
Kontrollen QMT/ Western Digital	
MFM/RLL für XT	160,-/195,-
MFM/RLL für AT	290,-/370,-
Kabelsatz	20,-
Drivescards	
2040 MB Tandon Bus-card	760,-/1440,-
2030 MB PTI Card 30 ms	890,-/990,-
50/65 MB PTI Card 30 ms	1250,-/1560,-
2040 MB PLUS Hardcard	1790,-/2260,-

Wangtek Streamer

	Extern	Intern
20 MB Irwin	1730,-	1250,-
40 MB Irwin	2080,-	1570,-
64 MB Irwin	2670,-	2090,-
60 MB Wangtek	2120,-	1780,-
150 MB Wangtek	2980,-	2670,-

NEC Drucker

Pinwriter P6 plus	1790,-
Pinwriter P7 plus	2270,-
Pinwriter P9 XL	4540,-
P2200	940,-
Laserdrucker LC 866 plus	6820,-

Verschiedenes	
NEC Multisync GS	590,-
NEC Multisync II	1790,-
NEC Multisync plus	2680,-
Sigma Laserview 19" Bildschirm	5620,-
Micro Soft Mouse (Bus/Seriell)	290,-
Kraft Joystick III	140,-
Uhr/Kalender (Minikarte)	140,-
Microway Fastcard 286 12 MHz	890,-
Hostess 4-Port/8-Port	990,-/1570,-

Alle Artikel werden mit der Original-Seriennummer und Herstellergarantie ausgeliefert.

Fordern Sie bitte unsere kostenlose Gesamtpreisliste mit über 1000 Hard- und Softwareprodukten an.

AST QUADRAM Infosys

Multifunktions-, Grafikkarten, Netzwerke, Kommunikationskarten, PS/2-Erweiterungen

HEWLETT
PACKARD Drucker, Plotter

TOSHIBA Handheld PC
T 1000 - T 5100

Tandon XPC, PCA, Target, PAC 286/386

Schneider PC Euro Pc, Tower Pc, PC 2640, Target PC

SANYO PC MBC 16, 17, 18 plus

Grafikkarten	
Hercules Monographic Plus	620,-
VEGA Standard (640x350)	450,-
VEGA deluxe (640x480)	680,-
VEGA VGA (800x600)	840,-
VEGA VRAM VGA/32 (1024x768)	1780,-

Intel Erweiterungskarten	
Intel Above Board AT 512 KB	1290,-
Intel Inboard 386 AT, 1 MB	4320,-
Intel Inboard 386 PC, 1 MB	2580,-

Roland Plotter (8 Farben, A 3)	
DXV 880/885	2270,-/3190,-
RAY 980/990	3390,-/4550,-

RAM Erweiterungen (9 Chips)	
64 KB	95,-
256 KB, 150 ns/120 ns	240,-/260,-

200 KHz, 100 KHz, 50 KHz		200, 100, 50	
intel Math Coprozessoren			
	5/6 MHz	8 MHz	10 MHz
8087	265,-	390,-	560,-
80287	435,-	650,-	765,-
	16 MHz	20 MHz	25 MHz
80387	1130,-	1390,-	1780,-

NEC Ersatzprozessoren

	5 MHz	8 MHz	10 MHz
V 20	28,-	32,-	45,-
V 30	32,-	36,-	49,-

Dysan Disketten (Preis je Stück)

3.50 Zoll	10	50	100
2 D (720 KB)	5,10	50	4,90
2 HD (1,44 MB)	10,90	10,70	10,50
5.25 Zoll	10	50	100
2 D (360 KB)	2,80	2,70	2,60
2 HD (1,2 MB)	4,90	4,80	4,70
Diskettenlaufwerke 3 1/2 Zoll			
im 5 1/4 Zoll Einbaurahmen			
720 KB/1,44 MB		260,-	/295,-

PRODUCTS

Personal Computer Hardware, Software, Peripherie

Maria Anna Hille, Bahnhofstr. 1, Postfach 1473, D 7030 Böblingen, Tel.: 07031/26013, Telex: 7265745 pcpr d

DOS-Blitzlicht

Name: Star Writer PC 3.0

Preis: 398 Mark

Voraussetzungen: MS-DOS ab Version 2.0, ein Diskettenlaufwerk

Info: Star Division, 2120 Lüneburg

Positiv:

- Mehrere integrierte Programmmodule
- Gute Silbentrennung
- Grafikeinbindung
- Zahlreiche Druckertreiber
- Mehrspaltiges Layout
- Serienbrieffunktion
- Konsequente Mauseinbindung
- Ausführliches Handbuch

Negativ:

- Relativ hoher Preis

DOS-Blitzlicht

Name: Context PC

Preis: 99 Mark

Voraussetzungen: 256 KByte RAM, ein Diskettenlaufwerk, MS-DOS ab Version 2.0

Info: DMV GmbH, 3440 Eschwege

Positiv:

- Hervorragendes WYSIWYG
- Treiber für 24-Nadeldrucker
- Unterstützt den vollen IBM-Zeichensatz
- Hochauflösende Bildschirmmodi
- Wordstar-kompatible Befehle
- Gutes Handbuch für Anfänger

Negativ:

- Keine Serienbrieffunktion
- Keine Rechtschreibhilfe
- Keine Mauseinbindung

DOS-Blitzlicht

Name: Textmaker

Preis: 148 Mark

Voraussetzungen: 256 KByte RAM, ein Diskettenlaufwerk

Info: Softmaker, 8500 Nürnberg 90

Positiv:

- Gute Mauseinbindung
- Sehr gutes WYSIWYG
- Wordstar-kompatible Befehle
- Automatische Textsicherung
- Guter Service vom Hersteller
- Voller IBM-Zeichensatz
- Integrierte Adressenverwaltung, Serienbrieffunktion

Negativ:

- Keine Rechtschreibhilfe

Staaten und Kanada das Shareware-Konzept für dieses Programm nicht mehr gilt. Der deutsche PC-Write-Anbieter Kirschbaum Software muß deshalb das Kopieren der aktuellen Version 2.71 ausdrücklich verbieten. Das Programm mit Handbuch ist jedoch zu recht günstigen Konditionen zu erwerben, und die ältere Version 2.4 mit deutschem Handbuch ist bereits für unter 40 Mark zu haben.

Für den rein deutschsprachigen Anwender kommt PC Write leider nicht in Frage, da das komplette Programm in englischer Sprache geschrieben ist. Das betrifft jedoch nur das Programm selbst, das Handbuch ist in deutscher Sprache verfaßt, und gut verständlich.

Wer des Englischen mächtig ist, dem macht die Hilfe-Funktion von PC Write die Bedienung bereits beim Erstkontakt leicht. Die Funktionen umfas-

sen alles, was heute von einer Textverarbeitung verlangt wird. Leider arbeitet das Programm zur Textformatierung immer noch mit Punktbefehlen und Tastenkombinationen, so es sich eher für Textverarbeitungsprofis eignet, die dies nicht erschüttern kann. Auch hier kann der »Spelling Checker«, das (englische) Rechtschreibwörterbuch, synchron mit der Texteingabe betrieben werden. Allerdings ertönt bei einem falschen Wort nur ein Warnton, und die Korrektur gestaltet sich vergleichsweise kompliziert.

Doch der günstige Preis, die extrem hohe Geschwindigkeit, die selbst auf einem 4,77-MHz-PC beeindruckt und das informative Handbuch, das auch den Anfänger nicht gleich mit kompliziertem Fachjargon vor den Kopf stößt, haben PC Write im Laufe der Jahre (das Programm existiert seit

1983) viele Freunde beschert, und neue Versionen wurden immer dankbar angenommen. Bedauerlicherweise wurde während der langen Entwicklungszeit die Bedienerfreundlichkeit sträflich vernachlässigt. Auch heute noch sind Editor (Bild 6) und Druckprogramm getrennte, eigenständige Module, und die Benutzeroberfläche des ganzen Programms ist völlig veraltet. Die Anfang '89 zu erwartende Version 3.0 wir hier jedoch Abhilfe schaffen.

Wer sich in nächster Zeit ein Textverarbeitungsprogramm zulegen möchte, sollte sich die preiswerte Shareware-Version 2.4 von PC-Write kaufen und dann entscheiden, ob das Programm den eigenen Ansprüchen genügt.

Ein endgültiges Urteil, welche Textverarbeitung denn nun die beste sei, kann und soll nicht die Aussage dieses Beitrags sein. Die angebotenen

DOS-Blitzlicht

Name: Textomat PC

Preis: 99 Mark

Voraussetzungen: 256 KByte RAM, MS-DOS ab Version 2.0, ein Diskettenlaufwerk

Info: Data Becker, 4000 Düsseldorf

Positiv:

- Integrierte Adressenverwaltung
- Serienbrieffunktion
- IBM-ASCII Konvertierung

Negativ:

- Keine Mauseinbindung
- Komplizierte Textformatierung
- Keine Rechtschreibhilfe

DOS-Blitzlicht

Name: Startexter

Preis: 98 Mark

Voraussetzungen: 512 KByte RAM, MS-DOS ab Version 3.1, Festplatte

Info: Sybex-Verlag GmbH, 4000 Düsseldorf

Positiv:

- Hervorragendes Wörterbuch mit Silbentrennung
- Synchrone Rechtschreibüberwachung
- Didaktisch gut gegliedertes Handbuch
- Günstiger Preis

Negativ:

- Sehr hohe Systemanforderungen
- Serienbriefe nur mit Zusatzprogramm
- Keine Mauseinbindung

DOS-Blitzlicht

Name: PC Write 2.71

Preis: 112 Mark

Voraussetzungen: 256 KByte RAM, 320 KByte für die Rechtschreibhilfe, ein Diskettenlaufwerk, MS-DOS ab Version 2.0

Info: Kirschbaum Software GmbH, 8091 Emmerring

Positiv:

- Wordstar-kompatible Befehle
- Ausführliches Handbuch
- Umfangreiche Möglichkeiten zur Installation

Negativ:

- Keine Mauseinbindung
- Editor und Druckprogramm getrennt

Programme sind so verschieden wie die Anforderungen ihrer Benutzer. Die Bilder auf diesen Seiten und die Beschreibung der Extras der diversen Programme sollen helfen, dem Kaufinteressenten wenigstens ein klein wenig der individuellen Note jedes Programms zu vermitteln.

Wie aus der Tabelle leicht ersichtlich ist, muß ein Programm mit guter Gesamtnote noch lange nicht »das beste« sein: Zum Beispiel nützt das hervorragende Context PC einem Anwender trotz all der herausragenden Details gar nichts, wenn eine Serienbrieffunktion benötigt wird, und die exzellenten zusätzlichen Module des Star Writer PC gehen aus Gründen der Fairneß nicht in den direkten Vergleichstest in der Tabelle ein. Ansonsten würde gewiß der Star Writer PC die Rangfolge der »besten« Programme anführen. Dennoch muß eine endgültige Bewertung immer durch den Anwender selbst erfolgen, denn die ideale Textverarbeitung für Ihre Zwecke können Sie nur anhand Ihrer individuellen Bedürfnisse auswählen.

(Thomas Rueß/hi)

Funktion	Context	Text Maker	Star Writer	PC Write	Startexter	Textomat
Serienbriefe:	nein	++	++	+	+	++
Blockoperationen:	+	++	+	++	++	++
Fußnoten:	+	+	+	+	+	+
Silbentrennung:	+	+	+	+	++	+
Rechtschreibhilfe:	nein	nein	+	+	++	-
WYSIWYG:	++	++	0	0	-	0
Benutzeroberfläche:	+	++	++	0	-	-
Handhabung:	++	+	+	-	+	-
Integration:	+	+	++	0	+	-
Installation:	-	++	+	-	+	-
Gesamturteil:	+	++	+	-	+	-

*) Nur mit Zusatzprogramm

EDV-BUCHVERSAND

Der Partner für PC-Literatur

Brandneu

Ein Tool zur Datenkomprimierung für alle PC-Anwender

Mit Free Space lassen sich Daten in komprimierter Form abspeichern. Free Space definiert eine zusätzliche Geräteeinheit, die wie ein Laufwerk angesprochen wird. Beim Speichern auf dieser Einheit werden Daten in komprimierte Form umgewandelt, beim Lesen erfolgt automatisch die Umwandlung in das ursprüngliche Format. Auch in Anwendungsprogrammen (z. B. dBASE III PLUS) kann so direkt auf komprimiert gespeicherte Daten zugegriffen werden. Zusätzlicher Paßwortschutz sorgt für Datenschutz. Mit Free Space können »komprimierte Laufwerke« sowohl auf Diskette als auch auf Festplatte angelegt werden.

Hardwareanforderung:
IBM PC/XT/AT und Kompatibel
Softwareanforderung:
PC-DOS oder MS-DOS ab V.2.10
Enthält: 3,5" + 5,25" Diskette
sowie Trainingshandbuch

keine zusätzlichen Versandkosten
Händleranfragen erwünscht
HOTLINE 0 21 91 / 34 20 77

EDV-BUCHVERSAND Michel & Co.
Postfach 100605 · Bismarckstraße 89 · 5630 Remscheid 1

Ein Produkt aus dem Hause  ASHTON-TATE

Stonax Associates, Inc.
FREE SPACE

Tool zur Datenkomprimierung



Best.-Nr. AT-1001
DM 98,-



Setzen Sie Ihren PC noch effektiver ein – wir zeigen Ihnen wie !

- Schulungen aller gängigen Softwareprodukte
- Firmenseminare (auch inhouse)
- Telefon-Hotline-Service
- Anwender-Programmierung
- Kaufm. Unternehmensberatung

Bitte Seminarprogramm anfordern !

Tautenzienstr. 5 - 1000 Berlin 30 030 / 24 98 96
Calwer Str. 17 - 7000 Stuttgart 1 0711 / 226 20 03

Telefon: 0 23 66 / 3 50 17
0 23 66 / 3 50 10
Telefax 0 23 66 / 8 72 99

SYNDROM
COMPUTER GMBH · EWALDSTRASSE 181 · 4352 HERTEN

Telefon: 0 23 66 / 3 50 17 u. 3 50 10
MO-FR 10 - 13 + 14.30 - 18 Uhr
SA 10.00 - 13.00 Uhr
Telefax: 0 23 66 / 8 72 99

IBM-Kompatible Computer von Syndrom-Voll im Trend

Wir gewähren auf unsere Rechner 1 Jahr
Garantie

Eigener Werk-
statt-Service

Technische
Betreuung

Alle Systeme finden
Sie auch in unserem
Ladengeschäft.
Besuchen Sie uns

XT-TURBO

- 8088 Prozessor
- 640 KB-RAM
- große Tastatur m. abges. Cursor
- 360 KB-Laufwerk
- Mono-Grafik-Karte m. Printer-Port
- 4,77 / 10 MHz Taktfrequenz
- ser./par./Uhr/Datum/Game
- Handbuch

mit 20 MB-Platte nur **2103,-**

mit 30 MB-Platte nur **2173,-**

ODER SCHON AB 49,- mtl.*

AT-TURBO

- 16 BIT-Prozessor 80286
- 1 MB-RAM
- Baby-AT-Gehäuse (verschraubt)
- Resetaste
- Uhrzeit + Datum
- Serielle + parallele Schnittstelle
- 80287 Steckplatz vorhanden
- Deutsche Tastatur m. abges. Cursorblock
- Tastatur-Schlüsselschalter
- 12 MHz Taktfrequenz
- Taktfrequenzschalter
- Disk-Laufwerk 1,2 MB
- Mono-Grafik-Karte (Hercules Komp.)
- Kombi-Controller HDD/FDD
- Netzteil 200 Watt
- Handbuch

nur **2.695,-**

mit 20 MB-Festplatte nur **3.109,-**

mit 40 MB-Festplatte (40 ms) nur **3.429,-**

ODER SCHON AB 62,- mtl.*

AT-386-TOWER

- Original Intel-Motherboard SBC 386
- Intel 80386 CPU
- 16 MHz Taktfrequenz
- Steckplatz f. 80387 vorhanden
- 512 KB auf der Hauptplatine
- Anschlüsse: 2 x 8 Bit, 4 x 16 Bit, 2 x 32 Bit
- RAM erweiterbar auf 10 MB
- Uhr / Kalender, serielle Schnittstelle, parallele Schnittstelle
- 1,2 MB-Disk-Laufwerk - 5,25"
- Kombinierter HDD / FDD Controller
- Mono-Grafik-Karte
- 200 Watt Netzteil
- Vertikales Gehäuse m. 6 halbhohen Einbauplätzen
- LED-Anzeige und Tastatur-Schlüsselschalter
- Multifunktions-Tastatur 102 Tasten
- Handbuch
- DO5 3.3

nur **4.998,-**

ODER SCHON AB 120,- mtl.*

Weiterhin führen
wir Literatur und
Software für
Amiga, PC und
Homecomputer.



FUJI
MAGNETICS GMBH

AB SOFORT!

NEU IM PROGRAMM
Der Datenträger für den
anspruchsvollen Anwender

- 5 1/4", MD, 2D 48 TPI nur 17.50
- 5 1/4", MD2HD, 96 TPI nur 46.90
- 3,5", MF2DD, 135 TPI nur 31.90
- 3,5", MF2HD 135 TPI nur 78,-

(alle Preise für je 1 Disk)

Bei größeren Abnahmemengen bitte Preise erfragen

NUTZEN SIE
UNSEREN
BEQUEM-KAUF
KREDIT !!

(SCHNELL +
UNBÜROKRATISCH)

ANTRAG anfordern!

FESTPLATTEN CONTROLLER LAUFWERKE

Kostenlose
Formatierungs-
Software
für ST251 + 251/1

- ST 225, 20 MB, 65 ms 459,-
- ST 238R, 30 MB, 65 ms 493,-
- ST 251, 40 MB, 40 ms 739,-
- ST 251/1, 40 MB, 28 ms 849,-
- ST 4096, 80 MB, 28 ms 1289,-

- ST 125, 20 MB, 40 ms 529,-
- ST 138 R, 30 MB, 40 ms 598,-
- ST 157 R, 50 MB, 40 ms 879,-
- ST 125, 20 MB, 28ms 569,-

- 20 MB-Filecard 629,-
- 30 MB-Filecard 789,-

- FD-Laufw. 360 KB 179,-
- FD-Laufw. 1,2 MB 219,-
- FD-Laufw. 720 KB, 3,5" m. Rahmen 229,-
- FD-Laufw. 1,44 MB, 3,5" m. Rahmen 270,-

- FD-Contr. 360 KB 95,-
- 1,2 MB 89,-

- WD-HD-Contr. (XT) 110,-
- dto. RLL 159,-

- Omti 5520 (XT) 135,-
- dto. 5527 169,-

- WD-HD-Kombi-Contr. (AT) 269,-
- WD-RLL-Kombi-Contr. (AT) 319,-

- AT 2000 Controller (AT)
bis 20 MHz, Interleave 1 nur **298,-**

Seagate

PC-ZUBEHÖR

Sonstiges

Prozessoren Co-Prozessoren

- Nec V 20/8 27,-
- NEC V 20/10 34,-
- 8087/5 198,-
- 8087/8 329,-
- 8087/10 469,-
- 80287/8 469,-
- 80287/10 569,-
- 80387/16 998,-

Barcode
Lesestift
nur 579,-

Cards

- Game-Card 49,-
- Game-Card+1 Joystick 72,-
- Clock-Card m. Softw. 64,-
- Parallel-Card 45,-
- Seriell-Card 58,-
- Parallel/Seriell-Card 94,-
- BTX-Card 589,-
- Multi I/O-Card 115,-
(ser., Par., Game, Uhr, Datum)
- 2 MB-RAM-Card 286-unbest. 269,-
- 2 MB-RAM-Card-386-unbest. 279,-
- 128 KB-Card-386-unbest. 169,-
- MS-Komp. Mouse (seriell) nur **89,-**

Grafik-Cards

- Hercules komp. Card 98,-
m. Printer-Port
- Color-Grafik-Card 98,-
- Hercules Card mit CGA-Mode 159,-
- EGA-Level 3(640x480) 319,-
- EGA-Hires-Lev.5 (800x600) 379,-
- EGA-Wonder (800x560) 429,-
- EGA-Wonder-VIP 519,-

Panasonic
Anrufbeantworter
KX-T 1405 nur 520,-

IBM-Joystick 29,-

Profi-Tastatur
102 T. MF
119,-

GENIUS
GM6+ 99.50

Handy Scanner
465,-

Handy Reader
159,-

Scanner +
Reader
nur DM 610,-

STAR-DIVISION

PC-Software für den Profi!!

- Star-Writer 3.0 PC 5 1/4" 398,-
- Star-Planer PC 298,-
- Buisiness-Star PC-Fibu 909,-
- Fibu-Star-V.1 PC 3,5" 598,-
- Star-Manager-PC 99,-

Mark & Technik

Große
Auswahl
in unserem
Ladenlokal!

NEU! GENIUS
GM 6000 Mouse
nur **DM 129,-**

Wir führen Wangtek und
Identica Streamer!!

WESTERN DIGITAL
ENHANCED PERIPHERALS



MITSUBISHI

Genius Mouse

identica

CHINON OMTI

Telefon: 0 23 66 / 3 50 17

0 23 66 / 3 50 10

Telefax 0 23 66 / 8 72 99

SYNDROM
COMPUTER GMBH · EWALDSTRASSE 181 · 4352 HERTEN

Telefon: 0 23 66 / 3 50 17 u. 3 50 10

MO-FR 10 - 13 + 14.30 - 18 Uhr

SA 10.00 - 13.00 Uhr

Telefax: 0 23 66 / 8 72 99

● DRUCKER + ZUBEHÖR ●

SEIKOSHA* NEC* PANASONIC* EPSON* star* Commodore*

● Panasonic KXP 1081 nur 439- / KXP 1592 (A3) nur 1095- / KXP 1595 (A3) nur 1229- / KXP 1540 (A3, 24 N.) 1529-
● Panasonic-Einzelblatteinzüge: KXP 32 (1083) 449- / KXP 34 (1592/1595) 598- / KXP 35 (1540) 639-

● Star LC 10 579- / LC 10/PeaCock 1014-Einzelblatteinzug 199- / LC 10 + Einzelblatteinzug 759- / LC 24-10 849- /

● Seikosha SL 80 IP 839- ● Commodore MPS 1500 C-Color 579- ● Epson LX 800 559- ● LQ 500 869- ● LQ 850 1449-

● NEU! NAKAJAMA-ALL-AR 40 (Centronics) 130 Z./sec.-NLQ-Endlos- u. Einzelblattverarbeitung - IBM+Epson komp. nur 449-

● NEC-Drucker ● P2200 789- ● 2200 Einzelblatteinzug 198- ● 2200+ Einzelblatteinzug 975- ● P6+ 1449- ● P7+ 1849-

● NEC P6-Uni-Traktor 129- ● P6-Bi-Traktor 329- ● P7-Uni-Traktor 169- ● P7-Bi-Traktor 349-

Drucker-Zubehör: ● Data-Switch 2fach 59- ● Data-Switch 4fach 99- ● Data-Switch elektr. 149-
Wiesemann-Interface 92000 G 110- ● 92008 G 139- ● IBM-Centr. Kabel 19- ● Amiga 100-Centr. Kabel 19- ● Druckerständer A4 24.50

----- Endlosetiketten und Endlospapier in großer Auswahl -----

MONITORE

- Farb-Monitor f. Amiga 585-
- 14" TTL, flat screen, Drehfuß 249-
- 14", AOC, EGA m. Fuß 769-
- 14", EGA Mitsubishi (800 x 560) 1298-
- 14", NEC-Multisync II (800 x 560) 1398-
- 14", NEC-Multisync GS (TTL, analog) 529-
- 19", Sigma Laserview (1664 x 1200) monochrom mit Kartell 4590-
- 20", NEC-Multisync XL (1024 x 768) 4598-
- Monitorständer 12" + 14" nur 19,80
- Weitere Monitore auf Anfrage

Große Farbband-Sonderaktion

bei Abnahme von	1 St.	3 St.	5 St.	bei Abnahme von	1 St.	3 St.	5 St.
● Comm. MPS 801	8,90	7,90	7,30	● NEC P6	12,50	12,00	11,50
● MPS802	10,90	9,90	9,20	● NEC P7	15,90	14,90	13,90
● MPS 803	8,90	7,90	7,30	● NEC P 2200	12,50	12,00	11,50
● Comm. MPS 1500 C s/w	auf Anfrage			● NEC P 6+/P 7+	19,80	18,90	18,00
● dto. 4farben				● Epson MX/RX/FX 80	8,90	8,30	7,90
● Star NL 10	11,50	10,90	10,40	● dto. MX/RX/FX 100	12,90	11,90	10,90
● Star LC 10	nur 9,90			● dto. LQ 1500	10,90	10,40	9,90
● Star LC 24-10	15,90	14,90	13,90	● dto. LQ 2500	10,90	10,40	9,90
● Citizen 120 D	nur 9,90			● dto. LQ 800	10,90	10,40	9,90
● Seikosha SL 80 AI	14,00	13,50	12,90	● dto. 800/1000	12,90	12,30	11,90
● Panasonic/PeaCock	12,50	12,00	11,50	● dto. 800/1000 Col.	73,90	-	-

Original Panasonic schwarz und farbig

Für Einsteiger und Umsteiger

Commodore PC1
+
Farbmonitor 1084
+
Farbdrucker MPS 1500
schon ab 43- mtl.*
Barpreis: 1849-

Amiga 500
+
TV-Modulator
+
DAS AMIGA 500 Buch
+
20 Disketten
schon ab 28- mtl.*
Barpreis: 1179-

Markendisketten von PeaCock, MD2D, 48 TPI 10 St. 11-
NO NAME-Disketten, 2D, 48 TPI 10 St. 6.90
NO NAME-Disketten, 3,5", 2DD, 135TPI 10 St. 23.90
NO NAME-Disketten, 5,25", 2D-HD-96 TPI 10 St. 21.90

● Disketten Box f. 100 St. 5 1/4" mit Schloß
+ Reinigungsset f. 5 1/4"-Laufwerke nur 15.90

● Disketten Box f. 80 St. 3,5" mit Schloß
+ Reinigungsset f. 3,5"-Laufwerke nur 17.90

● 100er Box + Reinigungsset + 20 x 5 1/4", 2D nur 32-
● 80er Box + Reinigungsset + 20 x 3,5", 2DD nur 68-

Restposten zu günstigen Preisen:

**Diskettenboxen, Trennplatten,
Cartridgebox etc. von MULTI-FORM**

Commodore + Amiga

● **PC 10 III**
640 KB, 2 Laufwerke, schon ab 39- mtl.*
12" Monitor - Barpreis 1679- -

● **PC 10 III**
640 KB, 1 Laufwerk, 20 MB- schon ab 51- mtl.*
Festplatte, Monitor - Barpreis 2179- -

● **PC 10 III**
640 KB, 1 Laufwerk, 30-MB- schon ab 52- mtl.*
Festplatte, Monitor - Barpreis 2239- -

● **Commodore AT-40/20** schon ab 90- mtl.*
- Barpreis 3889- -

- A 500/2000 PAL-Digitizer 3.0 mit Software/DIGI VIEW 398-
- A 2000-Stereo-Sound-Sampler 198-
- A 500-TV-Modulator 55-
- A 500-Speichererweiter. 512 KB 269-
- A 500/2000-Midi-Interface 98-
- A 500/2000-Sound-Sampler 98-
- A 500/2000-Laufw.3,5"-extern- 279-
- A 500/2000-Laufw.5,25"-extern- 369-
- A 2000-Laufw. 3,5"-intern- 259-
- A 2000-2 MB-Erweiterung nur 779-
- A 500 + A 2000 auf Anfr. 890-
- PC-XT-Karte 890-

SYNDROM
Computer GmbH 4352 Hertens
Ewaldstraße 181
023 66/350 17

● Es gelten unsere gültigen Liefer- und Zahlungsbedingungen ● Irrtümer, Druckfehler sowie Produkt- und Preisänderungen sind vorbehalten. ● Bankfinanzierungen bei allen Produkten ab DM 300,- möglich. ● Bank-Finanzierungsbeispiel: 60 Monate Laufzeit, effektiver Jahreszins 14%. ● Mindestbestellwert bei Versand DM 50,- ● (*) - eingetragene Warenzeichen der Hersteller. ● Auslandsversand gegen Vorkasse (bitte anrufen)! ● Lieferung zuzüglich Versandkosten

Desqview:

Multitasking auf dem PC

Zeitraubende Berechnungen, nicht enden wollende Datenübertragungen und aufwendige Ausdrucke sind nur einige Beispiele zahlreicher Aufgaben, die den PC oft stundenlang blockieren. »Desqview« erlaubt Ihnen, mehrere Programme parallel zu bearbeiten. Die Betriebssicherheit und die überraschende Geschwindigkeit, welche es dabei an den Tag legt, präsentieren es als unverzichtbaren Systemaufsatz.

In den Vereinigten Staaten zum »Produkt des Jahres 1987« gekürt, besitzt Desqview alle Leistungsmerkmale, die eine hilfreiche Benutzeroberfläche auszeichnen. Unter diesem Deckmantel verbirgt es aber Fähigkeiten, die man bislang erst in höheren Preissphären antraf. Das Stichwort heißt »Multitasking«. MS-DOS-Anwender müssen zuweilen ertragen, von Benutzern anderer Betriebssysteme herablassend belächelt zu werden. Verfügen diese doch über die bereits im System integrierte Funktion, mehrere Programme gleichzeitig im Speicher halten zu können und dort zur Ausführung bringen zu lassen.

Daß MS-DOS dieser Fähigkeit nicht im Wege steht, beweist »Desqview«. Einmal aufgerufen stellt es eine Fensterumgebung bereit, in welcher beliebige Programme nebeneinander ablaufen (Bild). Ähnlich den neueren Konzepten für Unix-Oberflächen gelangen alle Bildschirmausgaben in das für das Programm geöffnete Fenster. Allerdings ist es erforderlich, Desqview zuvor eine Programmbeschreibung zu geben, die Speicherbedarf und Bildschirmnutzung betrifft. Im Gegensatz zu MS-Windows 386 ist Desqview aber in der Lage, ein Programm auch dann zu starten, wenn die vorhandenen Informationen Näherungswerte sind. Desqview legt eine Datei an, die diese Informationen beinhaltet. Für einen Großteil der Standard-Software stellt es diese Informationsdateien schon zur Verfügung. Im Lieferumfang diverser Programme, vor allem aus den USA,

ist eine solche Datei mit der Endung »dvp« zu finden. Gerade dort erfreut sich Desqview, wie eingangs erwähnt, großer Beliebtheit.

Auf PCs und ATs können bis zu 640 KByte Arbeitsspeicher sowie Arbeitsspeicher auf Erweiterung nach dem EMS-4.0-Standard ausgenutzt werden. Auf einem 386er PC ist der volle Speicher verwendbar, sofern man die dafür nötige Speicherverwaltungssoftware »Quemm-386« miterworben hat. Das gleiche gilt für das PS/2-Modell 50 oder 60 mit »Quemm-50/60«. Bei einem Speicherausbau von »nur« 640 KByte oder weniger sieht es allerdings trübe aus. Wohl lagert Desqview Speicher auf Diskette oder Festplatte aus, dann jedoch komplette Tasks, die dabei angehalten werden und erst wieder aktiv sind, wenn der Benutzer das zugehörige Bildschirmfenster als Vordergrundtask deklariert hat. Das Programm trägt annähernd allen Anforderungen an eine Multitasking-Umgebung Rechnung. Neben der Funktion, einzelne Tasks zu »killen«, und einer pfiffigen Realisierung von Intertask-Kommunikation verfügt es über eine leistungsstarke Makro-Sprache. Beispielsweise kann Desqview dazu veranlaßt werden, auf bestimmte Bildschirmzustände einer Task zu warten, vom virtuellen Schirm direkt Daten abzulesen und diese als Eingabe für eine andere Task zu behandeln.

Mit Programmen, die aus Geschwindigkeitsgründen die BIOS-Aufrufe meiden und zum Beispiel den Bildschirm direkt beschreiben, bekommt Desqview Probleme. Sie kön-

nen nur im Vordergrund und auf einem Fenster der vollen Bildschirmgröße ablaufen, da sie sonst die Ausgaben der aktiven Vordergrund-Task mit ihren eigenen vermischen. Dieses abzufangen würde einen so erheblichen Verwaltungsaufwand erfordern, daß die Geschwindigkeit des Systems, die unter Desqview auch auf einem herkömmlichen PC noch beträchtlich ist, über alle Maßen beeinträchtigt würde.

Programme, die sich in Grafikmodi bewegen, sind für Desqview kein Problem. Auf Wunsch paßt sich die Fensteroberfläche auch der höchstmöglichen Bildschirmauflösung an, stellt sich also auf einer VGA-Grafikkarte im 50-Zeilen-Modus dar. Bestimmte Hintergrundprogramme, vorwiegend Desk-Utilities, arbeiten unter Desqview nicht. Sie werden aber auch nicht mehr gebraucht, denn von nun an kann jede Anwendung, die sonst kostbaren Speicher im Hintergrund verbrauchen würde, aufgerufen werden, sobald dies nötig ist.

Erstaunlicherweise vertragen sich ansonsten die meisten Programme mit Desqview. Selbst wenn eine Anwendung Desqviews Hotkeys benötigt, beschert das nur wenig Kopferbrechen. Im Konfigurationsmenü lassen sich auch andere Tasten vereinbaren. Ausgelegt für die Tastatur kann Desqview auch mit einer Maus zur Steuerung der Multitasking-Umgebung arbeiten, was den Bedienungskomfort erheblich steigert. Zahlreiche Publikationen, die sich mit dieser Multitasking-Umgebung beschäftigen, haben den Weg auf den deut-

schen Markt gefunden. Der erstaunliche Funktionsumfang und die Vielzahl der Anwendungsgebiete, die sich für eine so leistungsstarke Software anbieten, waren dafür wohl ausschlaggebend. Die Begleitdokumentation ist von sehr übersichtlichem Aufbau und vermittelt ausführlich alle erforderlichen Kenntnisse anhand von Beispielen.

Schon nach kurzer Zeit kann man sich sogar seine Anwendungsprogramme gewissermaßen »paketieren« und untereinander Daten austauschen lassen. Es entsteht ein völlig neues Betriebssystem, ohne das man nicht mehr arbeiten möchte.

(db)



Eine MS-DOS-Oberfläche mit bunten Fenstern: »Desqview«

DOS-Blitzlicht

Name: Desqview

Preis: 280 Mark, 144 Mark für Speicherverwaltungsprogramm Quemm-386 oder Quemm-50/60 für PS/2-Modell 50/60

Vorraussetzungen: PC oder AT ab 512 KByte Arbeitsspeicher

Info: MCS Werner Kortmann, 6239 Eppstein

Positiv

- übersichtliche Oberfläche
- sehr schnell
- Makrosprache integriert
- Hilfsfunktionen en masse
- sehr sicheres Laufzeitverhalten
- sehr gute deutsche Dokumentation
- ausgesprochen niedriger Preis

Negativ

- kein echtes »Swapping«
- Probleme mit »unsauberen« Programmen

Damit die Rechnung aufgeht

»Advanced Sciencecalc« heißt ein speicherresidentes Utility, das nach Meinung seiner Entwickler eine bestehende Marktlücke schließen soll. Es handelt sich dabei um einen komfortablen, programmierbaren Taschen- (sprich: Bildschirm-) Rechner, den Sie per Tastendruck jederzeit aktivieren können. Sie erhalten zwei Programmversionen (»Asc« und »Ascc«), wobei »Ascc« einen mathematischen Coprozessor 80X87 unterstützt.

Nach der Aktivierung des Rechners lassen sich über Funktionstasten verschiedene Einstellungen vornehmen:

- Die Anzahl der Nachkommastellen des Ergebnisses;
- ein wissenschaftliches Anzeigeformat (das Ergebnis wird grundsätzlich mit dem Exponenten dargestellt);
- ein technisches Anzeigeformat (Darstellung wie beim wissenschaftlichen Format; der Exponent ist jedoch ein Vielfaches von Drei);
- die Wahl des Winkelmaßes (»Degree«, »Radian« und »Gon«).

Die Einstellungen bleiben so lange gültig, bis sie geändert werden.

Bei der Arbeit mit dem Rechner befinden Sie sich stets in der Eingabezeile. Diese umfaßt maximal 128 Zeichen und ist voll editierbar. Dank

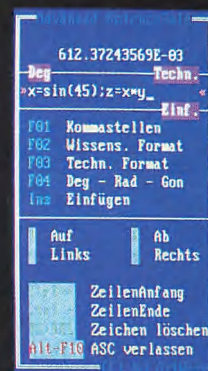
eines integrierten Zeilenspeichers lassen sich die letzten fünf Eingaben in die Eingabezeile bringen, verändern und neu berechnen. Ist beim Editieren der Einfügemodus aktiv, dann wird bei der Eingabe einer offenen Klammer automatisch eine geschlossene Klammer hinzugefügt.

Auch mit Variablen dürfen Sie rechnen. Bis zu 120 Variablen lassen sich definieren. Dies geschieht einfach über eine Wertzuweisung der Form »Variablenname = Wert«. Die maximale Länge eines Variablennamens beträgt vier Zeichen, wovon das erste ein Buchstabe sein sollte. Die Kreiszahl Pi und die Eulersche Zahl e sind bereits als Variablen vordefiniert.

Bei den mathematischen Funktionen wurde nicht geizt. Neben den Kreisfunktionen stehen dem Anwender die entsprechenden Arcus-, Hyperbel- und Area-Funktionen zur Verfügung. Weiterhin lassen sich Logarithmen zur Basis 10 und zur Basis e, Quadratwurzeln, Kehr- und Absolutwerte, Fakultäten und Exponenten berechnen. Funktionen, die das Vorzeichen und den ganzzahligen oder gebrochenzahligen Teil einer Zahl wiedergeben, liegen ebenfalls vor. An mathematischen Operationen werden die vier Grundrechenarten und das Potenzieren un-

TEST	DBK	1536	22.09.88	18:08
TX4	BAT	278	22.09.88	17:13
SOFTWRD3	TMP	0	22.09.88	18:08
DPAINT	<DIR>	1.10.88	19:19	
ULTIMA	<DIR>	27.09.88	18:42	
SNAPSHOT	<DIR>	27.09.88	18:49	
SKPLUS	<DIR>	3.10.88	3:38	
123	<DIR>	3.10.88	19:26	
MAGIC	<DIR>	10.10.88	18:04	
GRAFIK		1538	25.10.88	2:52
FORMAT	COM	11952	18.03.87	12:00
GEMBOOT	<DIR>	15.10.88	20:02	
DATABASE	<DIR>	15.10.88	19:58	
PRINTERS	<DIR>	15.10.88	19:59	
GEMDESK	<DIR>	15.10.88	20:02	
GEMSYS	<DIR>	15.10.88	20:02	
GEMSCAP	<DIR>	15.10.88	20:02	
GEM	BAT	77	15.10.88	20:39
GEMAPPS	<DIR>	15.10.88	20:07	
MODE	COM	15919	18.03.87	12:00
TELIX	<DIR>	22.10.88	21:36	
DV	<DIR>	23.10.88	11:05	
36 File(s) 22097808 bytes free				

Per Tastendruck läßt sich der »Advanced Sciencecalc« aus jeder Applikation heraus aktivieren



terstützt. Leider ist keine Umrechnung der Zahlensysteme vorgesehen. Asc rechnet im Bereich von $-1E + 37$ bis $+1E + 37$, während die Coprozessor-Version Ascc einen Bereich von $-1E + 4930$ bis $+1E + 4930$ umfaßt. Der technisch-wissenschaftliche Taschenrechner neben dem PC hat nun endgültig seine Daseinsberechtigung verloren.

Wenn Sie Asc wieder verlassen, bleiben alle Einstellungen und der Zeilenspeicher erhalten. Bei einem erneuten Aufruf können Sie daher mit Ihren alten Werten und Variablen weiterarbeiten. Der Preis für das nützliche Kleinod, an das man sich schnell gewöhnt, beträgt inklusive Versand 49,90 Mark.

(zi)

DOS-Blitzlicht

Name: Advanced Sciencecalc

Preis: 49,90 Mark

Voraussetzungen: für die Version »ASCC« wird ein mathematischer Coprozessor benötigt

Info: Artware GbR, 7970 Leutkirch 1

Positiv:

- programmierbar (120 Variablen)
- Zeilenspeicher
- viele Funktionen

Negativ:

- keine Umrechnung in verschiedene Zahlensysteme (Binär, Hexadezimal)

IDEE-SOFT-Programme für PC/XT/AT

– Exzellent in ihrer Struktur – alle Programme in Deutsch –

ASTROL. KOSMOGRAMM

– Nach Eingabe von Namen, Geburtsort (geographischer Lage) und Geburtszeit werden errechnet: Sternzeit, Aszendent, Medium Coeli, Gestirnsstände im Tierkreis, Häuser nach Dr. Koch/Schäck, Aspekte (Horoskop-Daten mit Ephemeriden). Außer dem Bildschirm-Display kann Ausdruck auf drei DIN-A4-Seiten erfolgen; davon 1/2 Seite allgemeines Persönlichkeitsbild mit Partnerschaftskriterien und 1/2 Seite Tierkreisdiagramm (Horoskop). Alle Planeten mit Sonne und Mond. Für alle Berufs- und Hobby-Astrologen eine unentbehrliche Arbeitserleichterung. 79,-

PC TYPIST

Der PC als Schreibmaschine. Bildschirm-Display – zeilenweiser Druck. Ca. 30 verschiedene Schriften. Kopie-Ausdruck – Textfile auf Disk. 89,-

usw. usw. – Fordern Sie mit Freiumschlag unsere Liste an! Im Computer-Center oder bei uns zu obigen unverbindlich empfohlenen Preisen + DM 3,- bei Vorkasse oder DM 4,70 bei Nachnahme.

BIOKURVEN

Zur Trendbestimmung der Biorhythmen und des seelisch-/geistig-/körperlichen Gleichgewichts mit Druck des Kurvendiagramms von oben nach unten in beliebiger Länge.

In der rechten Blatthälfte das Diagramm, links eine Auswertung des Gesamtpotentials für jeden Tag. Werte für bestimmte Tage auch auf dem Bildschirm. Ausführliche Beschreibung der wissenschaftlichen Grundlagen. Ideal für Partnervergleiche. 59,-

GESCHÄFT

– Bestellung, Auftragsbestätigung, Rechnung, Lieferschein, Mahnung, sechs Briefrahmen mit Firmendaten zur ständigen Verfügung (Anschrift, Konten usw., Menge/Preis, Rabatt/Aufschlag, MwSt., Skonto, Verpackung, Versandweg usw.).

Mit Einbindung von abgespeicherten Adressen und Artikeln. 199,-

GELD

– 25 Rechenroutinen in den Bereichen: Anlage – Kapital – Vermögensbildung – Rentensparen – Rendite – Lasten – Zinsen/Zinsszinsen – Kredit – Hypotheken – Laufzeit – Amortisation – Ratenzahlung – Wertverlust – Nominal- und Effektivzinsen – Akontozahlung und Verzinsung – Ausdruck vollständiger Tilgungspläne – Diskontierung – Devisen/Sorten – Konvertierung. 99,-

I. DINKLER



Am Schneiderhaus 17 · D-5760 Arnsberg 1
Tel. 029 32/3 29 47

KALORIEN-POLIZEI – Nach Eingabe von Größe, Gewicht, Geschlecht, Arbeitsleistung erfolgt Bedarfsrechnung und Vergleich m.d. tatsächlichen Ernährung (Fett, Eiweiß, Kohlehydrate), Idealgewicht, Vitalstoffe, auf Wunsch Ausdruck. 59,-

Inventur, Fibu-gerecht 119,-
Provisionsabrechnung 119,-

Dateiverwaltungen:

Adressen 79,-
Bibliothek 89,-
Briefmarken 99,-
Diskotheek 79,-
Dokumente 99,-
Exponate 119,-
Galerie 119,-
Lagerartikel 89,-
Museum 119,-
Personal 89,-
Videothek 79,-
definDATA zur Selbstdefinition des Dateinhalts 149,-

Träume werden Wirklichkeit

Nicht nur für C-Profis, die sich schon lange ein derartiges Programmpaket gewünscht haben, sondern gerade auch für Einsteiger bietet Pforce alle Funktionen zur Kontrolle des PC und seines Betriebssystems.

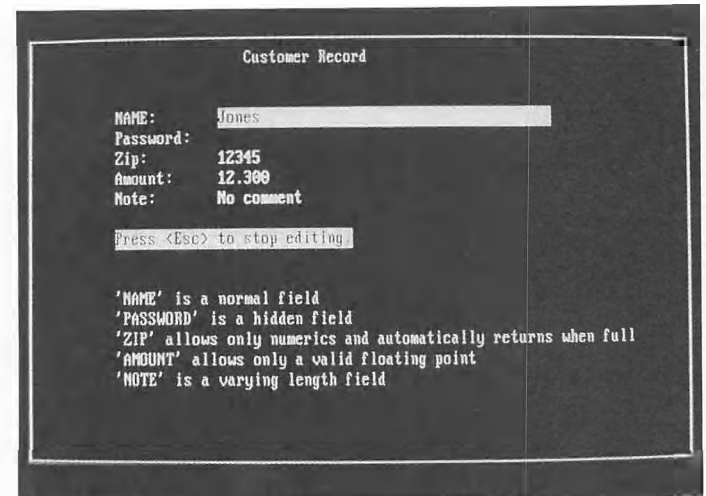
Ein Vergleich zwischen den gebotenen Funktionen der ersten C-Compiler und den mehr als 500 Funktionen, die hier von Novum Organum und Phoenix Computer Products geliefert werden, veranschaulicht sehr deutlich die stetig steigende Popularität dieser höheren Computersprache. Objektorientiertes Programmieren entspricht schon heute dem Stil, der in Zukunft Standard sein wird. Für C-Einsteiger stellt das deutsche Handbuch eine ausgezeichnete Hilfe dar. Elf Kapitel und fünf Anhänge lassen keine Fragen unbeantwortet. Es ist aber auch erforderlich, den acht Disketten mit zirka 2,5 MByte Software ein gutes, leicht verständliches Nachschlagewerk beizufügen.

Bei der Bestellung des Tools ist der Compilertyp anzugeben, weil die Bibliotheks- und Headerdateien auf den Compiler abgestimmt sind. Laden Sie vor Beginn der Arbeit mit Pforce die Datei »phelp.exe« in den Hauptspeicher, dann können Sie das Handbuch getrost zur Seite legen, sofern Sie nur generelle Informationen, die genaue Syntax oder den Parameter einer Funktion wissen wollen.

Nach der Arbeit mit Pforce sollte man »phelp.exe« allerdings wieder aus dem Hauptspeicher entfernen, da es sich anscheinend nicht mit jeder Software »verträgt« (zum Beispiel Wordstar 2000 oder Turbo C).

Das Archivierungsprogramm »ark.exe« ist auch außerhalb von Pforce sehr nützlich, da es nicht an die gelieferten Archivdateien gebunden ist. Menügesteuert erfüllt es alle

bekannten Funktionen eines guten Archivsystems. Das Programm »newnames.exe« übernimmt Textänderungen in Programmen, die vom Benutzer geschrieben wurden, und legt nach erfolgreichem Abschluß den Namen des geänderten Programms in »change.lst« ab. Ein weiteres nützliches Utility ist »run.exe«. Dieses Programm erlaubt es, ein anderes Programm oder eine Batch-Datei mit einer Reihe von Dateien arbeiten zu lassen. Hier werden ebenfalls Wildcards akzeptiert. Man kann »run.exe« zum Beispiel benutzen, um alle C-Quellcodes mit nur einem Aufruf zu compilieren. Wiederum steuern diverse Schalter den Ablauf des Programms. Die beiden letzten Utilities in dieser Sammlung, »scan.exe« und »wipe.exe«, arbeiten ihrem Namen entsprechend. Sie suchen und löschen Dateien in vorgegebenen Verzeichnissen. Bis auf hochauflösende Hercules- und Farbgrafik liegt für jeden Bedarfsfall eine Lösung bereit, in Form einer Funktion oder einer Gruppe von Funktionen. Da die Funktionen objektorientiert strukturiert sind, benötigt man zwangsläufig mehr davon als bei einer globalen Struktur. Alleine 29 Funktionen der Gruppe »str« befassen sich mit der Formatierung von Zeichenketten. Programmierer alten Stils und Tüftler sind vielleicht nicht darüber erfreut, daß die hier angebotenen Funktionen nur jeweils eine spezielle Arbeit verrichten und nicht (wie zum Beispiel »printf()«) nacheinander verschiedene Routinen ausführen; aber kompromißloses, objektorien-



Das Angebot an Fenster- und Menüfunktionen ist reichhaltig

tiertes Programmieren wird durch diese Art der Funktionen erst ermöglicht.

Mit Pforce wird C in einem Maß aufgewertet, wie Kernighan und Ritchie es sich wahrscheinlich nicht vorgestellt haben.

Bis auf das Programmieren von CAD-Programmen decken die vorhandenen Funktionen alle Anforderungen ab, die an einen Programmierer gestellt werden. Jede Art von Fenster und Menü läßt sich erzeugen. Selbst Funktionen zum Zoomen von Fenstern sind vorhanden. Menüs lassen sich in den bekannten Arten Pull-down-, Popup- und im GEM-Stil produzieren.

Mit den Funktionen zum Erzeugen einer Datenbank sind Felder variabler Länge genauso zu bewerkstelligen wie die Umgehung der Grenze von 100 MByte pro Datenbank. Erweiterte Datensätze bis zu 500 KByte pro Satz darf man definieren. Eine ganze Reihe von BTree-Funktionen sichern das schnelle Auffinden der gesuchten Daten. Nur eine einzige Headerdatei muß mit dem Include-Befehl am Anfang eines Programms integriert werden, um alle Funktionen von Pforce zu erreichen.

Wer will, kann sich sein eigenes DFÜ-Programm schreiben. Die Funktionen dazu sind vorhanden. Fast alle Funktionen, die das System betreffend, werden auch nur vom System begrenzt. Einige Funktionen sind der Uhr und dem Kalender gewidmet sowie der Auswertung der vom Betriebssystem gelieferten Informationen. Auch TSR- und ISR-Prozesse können kontrolliert werden.

Für jede bekannte C-Funktion (Turbo C eingeschlossen) findet sich ein Gegenstück. Unter Anleitung des Handbuchs von Pforce und den Syntaxanweisungen des C-Handbuchs ist er sehr schnell in der Lage, eigene Programme zu schreiben. Oder er befaßt sich mit dem Quellcode der Demonstrationsprogramme und Funktionen. Beide Gruppen sind gut kommentiert, wenn auch in Englisch. Wer bedenkt, daß Turbo C Version 1.0 dem Benutzer 291 Funktionen zur Verfügung stellt, Microsoft C Version 4.0 195 und Lattice C Version 3.0 gar nur 182, kann in etwa ermes- sen, was ein Zuwachs um 85 bis 300 Prozent bedeutet und wieviel gezielter man damit programmieren kann.

(Jürgen Hochstädt/zi)

DOS-Blitzlicht

Name: Pforce
(sprich: Pi for Ci)
Preis: 900,60 Mark
Voraussetzung: C-Compiler von Borland, Lattice oder Microsoft, MS-DOS/PC-DOS, Xenix oder Simec, ein Laufwerk, ein Festplatte, 512 KByte Hauptspeicher
Info: Comfood Software GmbH, 4400 Münster
Positiv:
- BTree-Datenbankfunktionen
- Fenster- und Menüfunktionen
- Grafikfunktionen
- ISR- und TSR-Funktionen
- deutsches Handbuch
Negativ:
- keine EGA-, VGA- und Hercules-Unterstützung

Ja Chef, heute
gekommen...!
Sieht super aus...
scharfe Konturen...wie?
Ja, toll im Ausdruck...
schafft alles...
die Fertigungsprotokolle,
die Statistiken,
die Lagerlisten...

Von wem ich
eigentlich rede?
Vom FUJITSU-Drucker
natürlich!



Ein FUJITSU-Matrix-Drucker bringt neuen Schwung in Ihre Arbeit. Er druckt schnell und sauber aus, was Sie Ihrem Computer eingeben. Denn der FUJITSU DX 2100 und DX 2200 ist auf Qualität und Zuverlässigkeit konzipiert. Ein leistungsfähiger 9-Nadel-Drucker, der Protokolle ebenso zuverlässig meistert wie ellenlange Umsatzstatistiken oder Lagerlisten. Der schmale FUJITSU DX 2100 oder der breite FUJITSU DX 2200 zeigt Ihnen schwarz auf weiß, was er kann, oder er bekennt Farbe, wenn Sie es brauchen. Denn beide sind nachrüstbar.

Und sie bieten – wie alle FUJITSU-Drucker – ein Höchstmaß an Bedienungskomfort und ermöglichen durch den serienmäßigen bidirektionalen Traktor einen problemlosen Wechsel von Endlos- auf Einzelblattbetrieb.

Also, steigen Sie ein auf einen FUJITSU DX 2100/2200. Er macht zuverlässig Druck!

FUJITSU DX 2100/2200

**Der zuverlässige
Qualitätsdrucker.
Er druckt... und druckt...
und druckt!**

Bitte senden Sie mir genauere
Informationen über

- ☐ den FUJITSU DX 2100/2200
☐ das gesamte FUJITSU-
Drucker-Programm

Name _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

Firma _____

Coupon an: FUJITSU Deutschland GmbH
Rosenheimer Str. 145 · 8000 München 80
Drucker-Telefon-Hotline 089/41 30 11 52

FUJITSU

Drucker von Japan Computerhersteller Nr. 1

Word & Figures

Für nur 199 Mark erhalten Sie ein integriertes Paket, das zu den Softwaregiganten Lotus 1-2-3 und Symphony kompatibel ist. Word & Figures bietet Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Datenbank und Geschäftsgrafiken.

Words & Figures von Lifetree ist ein integriertes Programmpaket, das die vier Anwendungsgebiete Tabellenkalkulation, Textverarbeitung, Datenbankverwaltung und Geschäftsgrafik in sich vereint. Für den enorm günstigen Preis von 199 Mark bietet Words & Figures eine ganze Menge Programm.

Words & Figures wird auf drei Disketten ausgeliefert. Eine der Disketten ist die Installationsdiskette, die beiden anderen sind die Programmdisketten, das »kleine« und das »große« Programm. Der Unterschied zwischen dem kleinen und dem großen Programm besteht darin, daß das kleine auf PCs läuft, die nur über 256 KByte Arbeitsspeicher verfügen. Die große Applikation können Sie installieren, wenn Sie über mehr als 256 KByte Arbeitsspeicher verfügen. Da die Größe der Arbeitsblätter der Tabellenkalkulation und die Rechengeschwindigkeit von der Kapazität des Arbeitsspeichers abhängen, lassen sich mit dem großen Programm umfangreichere Arbeitsblätter bearbeiten.

Jedem, der schon einmal mit Lotus 1-2-3 oder Symphony gearbeitet hat, wird das Arbeitsblatt von Word & Figures bekannt vorkommen (Bild 1). Nicht nur das Arbeitsblatt, sondern auch die Art und Weise der Wert- und Texteingabe und das Rechnen mit

Formeln und Funktionen laufen genau wie bei den beiden Lotus-Produkten ab. Words & Figures ist zu der Version 1A von Lotus 1-2-3 kompatibel. Das bedeutet, daß Sie mit dieser Version von Lotus 1-2-3 hergestellte Arbeitsblätter mit Word & Figures weiterverwenden können und umgekehrt. Word & Figures verfügt ebenso wie Lotus 1-2-3 über Makros, die Ihnen die Arbeit erleichtern. Auch hier treten bei der Verwendung von Arbeitsblättern mit Makros, die mit Lotus 1-2-3 generiert wurden keine Schwierigkeiten auf. Das wurde mit Hilfe einer umfangreichen (120 KByte-) Tabelle getestet, die mit einer eigenen, mit Makros erzeugten Menüsteuerung ausgestattet war. Auch die Grafiken erschienen in der gewünschten Form auf dem Bildschirm.

Ein Kritikpunkt ist die nicht komplette Portierung des amerikanischen Produktes auf deutsche Verhältnisse. So sind die Menümeldungen zum Teil in Deutsch, zum Teil in Englisch gehalten.

Aus den Tabellenwerten des Arbeitsblattes können Sie schnell aussagefähige Grafiken unterschiedlicher Typen auf den Bildschirm bringen. Es besteht die Wahlmöglichkeit zwischen Linien-, Balken-, Stapelbalken-, Kreis- und XY-Diagrammen.

Zusätzliche Picprint-Programme dienen dazu, die

Grafiken auszudrucken. Dazu werden sie als Pic-Datei abgespeichert. Mit Hilfe der Picprint-Programme können Sie die Grafiken für den Ausdruck speziell formatieren.

Word & Figures arbeitet mit zwei Programmebenen, der Textebene und der Arbeitsblattebene, die sich durch den Bildschirmaufbau unterscheiden.

Die Textverarbeitung von Words & Figures bietet alle Funktionen, die man von einer Textverarbeitung erwarten kann. Sie können Textteile kopieren, löschen und verschieben. Die Seitenränder lassen sich einfach einstellen, ebenso können Sie Kopf- und Fußzeilen einfügen und Wörter suchen und ersetzen. Als hervorragendes Merkmal bei der Textverarbeitung ist zu nennen, daß sich Tabellenbereiche in den Text einfügen lassen. Sie können also zum Beispiel Verkaufsübersichten aus der Tabellenkalkulation in den Bericht an die Vertriebsbeauftragten übernehmen und an die richtige Stelle im Text einfügen.

Für die Datenverwaltung nutzt Word & Figures die Arbeitsblattstruktur und -befehle, zu denen noch einige spezielle Datenbankfunktionen hinzukommen. Weil Words & Figures für die Verarbeitung der Datenbankinformationen den Arbeitsspeicher benutzt, ist die Datenbankgröße eingeschränkt. Datenbanken, die über die Größe von Adreß- und Telefonverzeichnissen hinausgehen, können daher Probleme aufwerfen. Wer also die Arbeit mit Datenbankprogrammen, wie zum Beispiel dBase III Plus, gewöhnt ist, wird hier einiges vermissen. Sie können aber Ihre Dateien

mit bis zu drei Sortierschlüsseln versehen.

Bei Problemen bietet Ihnen ein Druck auf die Funktionstaste [F1] Hilfe zu dem Punkt, an dem Sie verzweifelt diese Taste betätigt haben. Von hier aus können Sie durch Vor- und Rückblättern zu anderen Stichpunkten wechseln (Bild 2).

Das Handbuch zu Words & Figures bietet eine übersichtliche Beschreibung der einzelnen Komponenten des Programms. Beispiele erleichtern den Einstieg in die Arbeit für den Anfänger. Leider hat der Hersteller Lifetree auf ein nützliches Stichwortverzeichnis verzichtet, so daß Sie gezwungen sind, bei Problemen das Handbuch genau durchzusuchen.

(Ursula Schieche/dm)

DOS-Blitzlicht

Name: Word & Figures

Preis: 199 Mark

Voraussetzungen: 256 KByte Arbeitsspeicher, PC/MS-DOS ab 2.0, beliebige Grafikkarte, ein Diskettenlaufwerk.

Info: Lifetree Promotion, 8066 Eschenried

Positiv:

- geringe Hardwareanforderungen
- volle Lotus Kompatibilität zu 1-2-3
- Textverarbeitung kann die Tabellen aus Arbeitsblättern übernehmen
- Verzeichnisse werden als Überlagerungsmenüs eingeblendet

Negativ:

- englische Befehle
- bei Grafikerstellung (Ausdruck und Anzeige) keine Umlaute
- Druckausgabe sehr langsam
- Datenbankgröße auf Arbeitsspeicher begrenzt

BEREIT C16:		
1	Preisfindung für einzelne Kunden	
2		
3	innerhalb	1000
4	- Rabat	0.1 -100
5		
6	Zielverkaufspreis	900
7	- Skonto	0.2 -18
8		
9	Barverkaufspreis	882
10	+ 14% Must	0.14 123.48
11		
12	Rechnungspreis	1005.48
13	=====	
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		

Bild 1. Der Arbeitsblatt-Bildschirm von Words & Figures

WORKING.WAF Seite:1 Zeile:1			
59			
F1 Hilfe	F2 Groß	Alt-F2 Klein	F3 Einfügen
F5 Gehe zu	F6 Fenster	F7 Suchen	Alt-F7 Ersetzen
F9 Seitenaufbau	F10 Format	Alt-F10 Wechsel	zu Arbeitsblatte
Die Globalbefehle (/G) beziehen sich auf das gesamte Textdokument.			
Befehl:	Funktion (Funktionstastensymbolen in Klammern)		
Locate	Einen Suchbegriff auffinden (F7)		
Replace	Austauschbegriff suchen und durch Ersatzbegriff ersetzen (Alt-F7)		
Format	Text durch Fettschrift/Unterstreichen hervorheben (F10)		
Window	Teilung des Bildschirms in zwei Fenster, um zwei verschiedene Dateibereiche gleichzeitig einzusehen		
Justify	Ausrichtung von Textzeilen innerhalb der Seitenränder: linksbündig/rechtsbündig/zentriert (entspricht F8)		
Erase	Löschen einer Textdatei von der Diskette		
Setting	Festlegung des Seitenaufbaus (Layout): Tabulatorstopps, Ränder, Seitenlänge, Kopf- und Fußzeilen (entspricht F9)		
Default	Abfragen/Ändern/Aktualisieren verschiedener Druckvorgaben und des Startverzeichnisses		
REL. 1.013			
Next Previous Quit			

Bild 2. Der Hilfsbildschirm von Word & Figures

**FoxBASE+. Die schnelle
dBASE-kompatible Datenbank.**

Tempo, Tempo!



Update auf Version 2.10

Rufen Sie uns an: 0 40/6 58 08-1 10

Geschwindigkeit ist keine Hexerei. Sondern Ergebnis solider Ingenieursarbeit. Deshalb ist FoxBASE+ eines der schnellsten relationalen Datenbank-Systeme. Und mit den neuen Programm-Modulen der völlig überarbeiteten Version 2.10 eines der anwenderfreundlichsten. FoxCentral, FoxView, FoxCode und FoxDoc sorgen dank ihrer graphischen Benutzeroberfläche zum Beispiel für die rasche Erstellung von Bildschirm-Masken und Programmcodes. FoxBASE+ gibt Ihnen die geballte Computer-Kraft, die Sie zum zügigen Verwalten umfangreicher Dateien brauchen – als Multi-user-Version auch im Netzwerkbetrieb. FoxBASE+ ist Daten- und Programmcodes-kompatibel mit dBASE III plus. So haben Sie freien Zugang zur weltgrößten Bibliothek von Datenbank-Applikationen. FoxBASE+ hat übrigens eine schöne Schwester: FoxBASE+/Mac. Auch ihr Tempo ist atemberaubend. In Netzwerken sind die Multi-user-Versionen von FoxBASE+ 2.10 und FoxBASE+/Mac ein perfekt harmonisierendes Paar. Und mit PRISMA hat FoxBASE+ jetzt einen Partner, auf den Sie sich verlassen können. FoxBASE+. Damit Ihre Datenbank so schnell arbeitet wie Sie. Wie ein geölter Blitz.

dBASE ist eingetragenes Warenzeichen von Ashton-Tate.

PRISMA

FoxBASE+ 2.10 von Fox Software. Datenbank-System für MS-DOS, Macintosh und Unix. Voll Daten- und Quellcode-kompatibel zu dBASE III plus. Graphische Benutzeroberfläche. Netzwerk-Version und Entwickler-Paket inklusive Lizenz für eine unbegrenzte Zahl von Runtime-Lizenzen verfügbar. Datensätze: maximal 1 000 000 000. Zeichen pro Datensatz: maximal 4000. Felder pro Datensatz: maximal 128. Index-Schlüssel: maximal 100 Zeichen. MODULE FoxCentral: Benutzerschnittstelle mit Pull-down- und Pop-up-Menüs – für Zugriff ohne Programmieren auf fast alle Datenbank-Funktionen und die übrigen Module. FoxView: Werkzeug für die Erzeugung komplexer Bildschirm-Masken. FoxCode: Applications Generator für FoxBASE+-Anwendungen – mit eingebauter Template-Sprache; zahlreiche Shoreware-Templates werden mitgeliefert. FoxDoc: Automatisches Dokumentationssystem für FoxBASE+-Anwendungen – einschließlich Fluß-Diagramme, Daten-Lexikon, Listing mit korrekten Einzügen und korrekter Großschreibung von Schlüsselwörtern und Variablen, Darstellung der verwendeten Report- und Label-Formen, Nennung von Handlern und aufrufenden/aufgerufenen Handlern.

Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler. Er berät Sie gern.

PRISMA Computertechnologie Handelsgesellschaft mbH Wandsbeker Zollstraße 87-89 2000 Hamburg 70 Telefon 0 40/6 58 08-1 10 Telefax 0 40/6 52 43 93

Analyst – die totale Information

Das Programmpaket Analyst erlaubt eine vollständige Analyse von Turbo-Pascal-Programmen der Version 4.0 einschließlich bereits übersetzter Units. Zusätzliche Programme zum Formatieren und Drucken der Quellprogramme sind ebenfalls enthalten.

Der Name »Analyst« bezieht sich auf das Rahmenprogramm, das eine Benutzeroberfläche sehr ähnlich Turbo 4.0 (mit Zustimmung der Firma Borland) verwendet, um alle Programme unter einen Hut zu bringen (Bild). Das Handbuch ist in Deutsch und enthält eine knappe, aber deutliche Darstellung der einzelnen zur Verfügung stehenden Schalter für die Steuerung der Analyse und der zu verfassenden Reports. Um einen Überblick über das Paket zu geben, ist es zweckmäßig, es in fünf Abschnitte zu gliedern:

- Die Benutzeroberfläche Analyst
- Programme zur Strukturanalyse
- Programme zur Formatierung
- Programme zur Laufzeitanalyse
- Exe-File-Utilities

Beim Analyst wurde das Wort Entwicklungsumgebung sehr ernst genommen. Sowohl der Turbo-Pascal-Compiler (als Kommandozeilenversion »tpc.exe«) als auch drei weitere Programme (zum Beispiel Makro-Assembler, Debugger) werden integriert. Der Turbo-Power-eigene Debugger TDebug Plus ist selbstverständlich auch eingebunden (aber nicht in diesem Paket enthalten). So haben Sie wirklich alle benötigten Programme überschaubar im Griff. Der Nachteil des Analyst ist jedoch die Tatsache, daß alle Programme über eine Kommandozeilenversion aufgerufen werden, so daß ein ständiger Zugriff auf die Platte stattfindet.

Der Analyst bietet zwei Textfenster. Mit dem Edit-Fenster lassen sich Dateien bis zu einer Größe von 64 KByte bearbeiten. Die Größe der Dateien für das Browse-Fenster ist nicht beschränkt.

Hervorzuheben ist allerdings noch die Tastatur-Makro-Fähigkeit, die in Turbo Pascal leider fehlt.

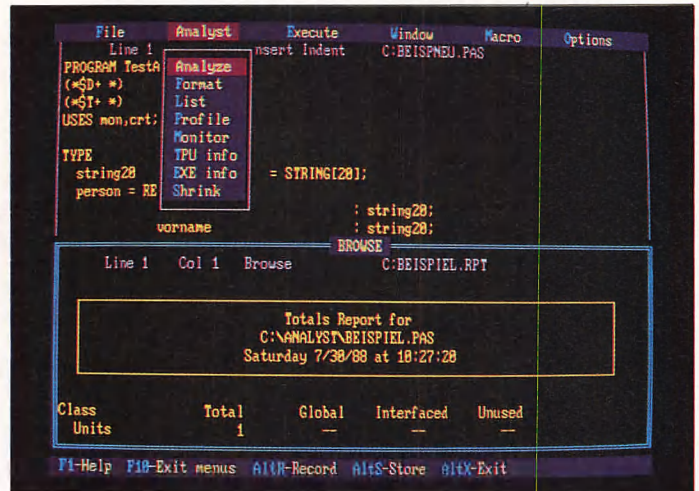
Das Programm »psa.exe« erlaubt die Analyse von Pascal-Quellprogrammen. Um die Gesamtstruktur des Programms zu erfassen, arbeitet es praktisch wie der Turbo-Pascal-Compiler. Es erzeugt nur nach der Analyse keinen Code.

Der »Hierarchie Report« und der »Proc Index Report« dienen der Dokumentation und helfen, die Übersicht über das Programm zu behalten. Der »Identifier Report« und die »Cross Referenz List« ergänzen dies zu einer Gesamtübersicht.

Die Strukturanalyse ist für Quellprogramme und für compilierte Programme durchzuführen

Bei der Suche hartnäckiger Fehler sehr wertvoll ist der »Side Effekte Report«. Als »Seiteneffekte« bezeichnet man unter anderem die Veränderung globaler Variablen durch aufgerufene Funktionen und Prozeduren, die nicht erwünscht sind. Dieser Report zeigt an, welche globalen Variablen von Funktionen und Prozeduren verändert werden, so daß sich schnell eine Überprüfung, ob dies gewünscht ist, durchführen läßt. Eine entsprechende Funktion erfüllt der »Duplicate Identifier Report«. Das zweite Programm dieser Kategorie ist »info.exe«. Es erlaubt die nachträgliche Analyse von Units, Bibliotheken und Map-Dateien, auch wenn der Quellcode nicht zur Verfügung steht. Es geht sogar so weit, daß die Code-Blöcke disassembliert werden (sofern Sie diese Funktion einschalten).

Die Formatierung von Quellcode-Dateien übernimmt das Programm »pf.exe«.



Die Benutzeroberfläche des Programms Analyst

Ergänzend zum Formatierer sorgt das Programm »plist.exe« für den sauberen Druck. Das Druckprogramm überläßt dem Anwender noch die Entscheidung, ob nur die angegebene Programmdatei oder auch alle Include-Dateien und/oder Unit-Quelldateien mit ausgedruckt werden sollen oder welche Kopf- und Fußzeile erwünscht ist.

Bei beiden Programmen ist das Ergebnis wie beim Compiler durch die sogenannten »Conditional Defines« steuerbar, so daß nur der wirklich benötigte Quellcode bearbeitet wird (»Conditional Defines« machen die Übersetzung der eingeschlossenen Programmzeilen von einer Bedingung abhängig).

Optimierung des Laufzeitverhaltens durch die Laufzeitanalyse

Für die Analyse des Laufzeitverhaltens stehen die Utilities »profile« und »monitor« zur Verfügung. Profile gibt eine Übersicht über die Häufigkeit der Verwendung von Speicherplätzen. Monitor überprüft die Häufigkeit der Ausführung der Programmzeilen. Beide helfen das Laufzeitverhalten zu optimieren.

Die Exe-File-Utilities ähneln denen des Makro-Assemblers. »exeinfo.exe« liefert Informationen über die ausführbare Datei und macht diese auch editierbar.

»pack« versucht eine ausführbare Datei (».exe«) möglichst stark zu komprimieren, um

Speicherplatz auf dem Datenträger zu sparen.

Einige kleine Kritikpunkte zum Schluß. Das Handbuch wurde ins Deutsche übersetzt, warum nicht auch die Programme – hier speziell diejenigen, die sich mit den wählbaren Funktionen und Schaltern der Utilities beschäftigen.

Weiterhin gelang die Compilierung des Programms »analyst.pas« nicht, da das Unit »bined« fehlt.

Bei aller Kritik sollte man aber auch den Preis nicht vergessen, der angesichts des Gebotenen angebracht ist und wieder einmal zeigt, daß gute Software nicht teuer sein muß.

(Helmut Amshove/zi)

DOS-Blitzlicht

Name: Turbo Analyst

Preis: 195 Mark (inklusive Quellcode)

Voraussetzungen: MS-DOS ab Version 2.0, Turbo Pascal 4.0, 256 KByte verfügbarer Speicher, zwei Diskettenlaufwerke (bei größeren Analysen eine Festplatte)

Info: Enz EDV-Beratung, 6380 Bad Homburg 6

Positiv

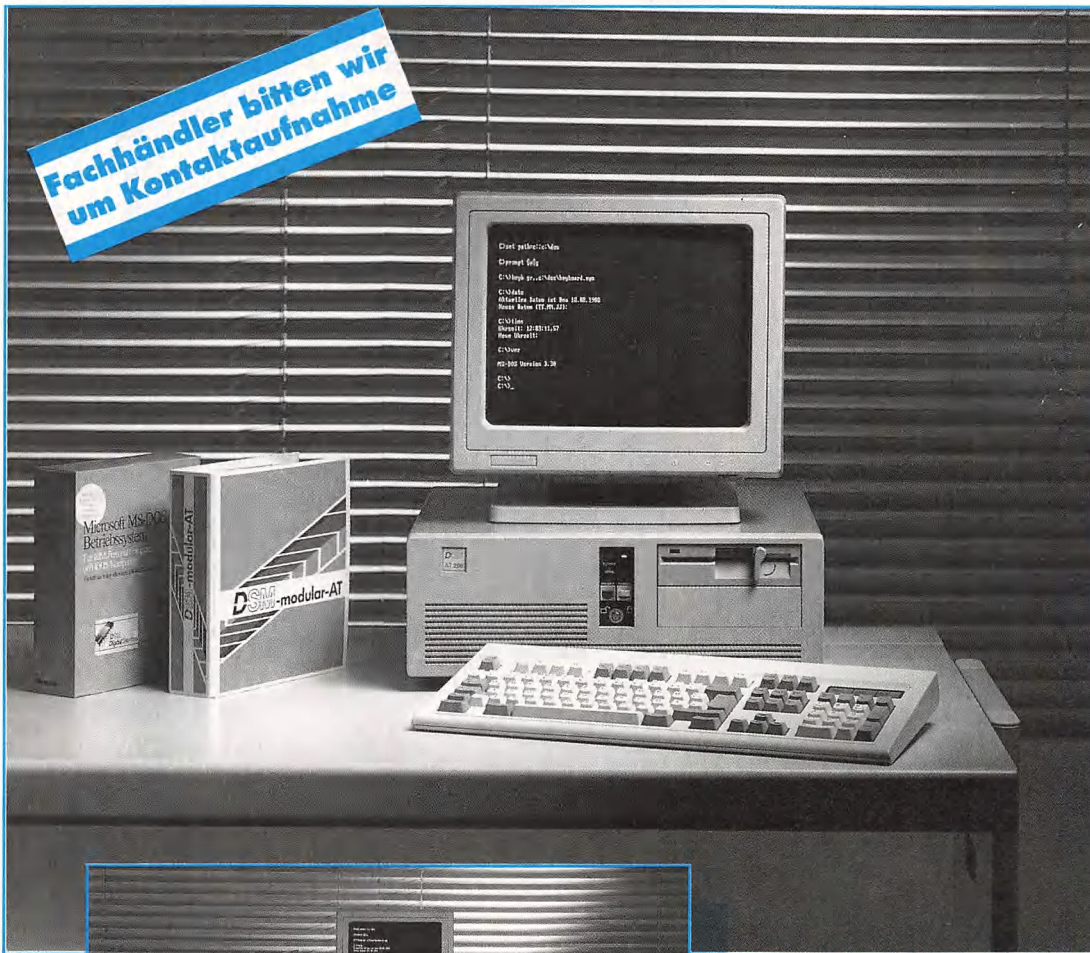
- deutsches Handbuch
- integrierte Benutzeroberfläche oder Kommandozeilenversion
- erzeugte Reports sehr ausführlich
- Programmumgebung individuell anpassbar
- sehr gutes Preis-/Leistungsverhältnis

Negativ

- Beispielprogramm nicht aussagekräftig
- Programme nicht eingedeutscht

DSM AT 286 – DSM AT 386: Top-Qualität in Modulartechnik

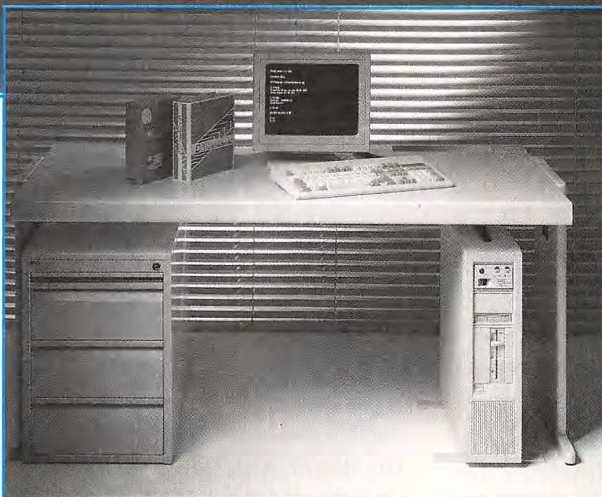
**Fachhändler bitten wir
um Kontaktaufnahme**



Fakten und Daten:

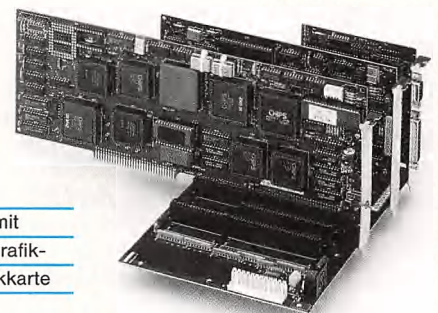
- 16- und 32-Bit-CPU's
- IBM PC/AT-kompatibel
- MS-DOS 3.3
- Solide stabile Bauweise
- Hohe Qualität der Boards
- Extrem zuverlässig
- Deutsche Qualitätskontrolle
- Funkentstört nach VDE
- Besonders servicefreundlich
- Service in unserem Münchner Zentrallabor

1 Jahr Garantie



Die Tower-Version des DSM-AT
(zusätzliches 3 1/2"-Laufwerk als Option)

Fordern Sie
unsere ausführlichen
Unterlagen an.



Bus-Platine mit
CPU sowie Grafik-
und Netzwerkkarte

DSM Digital Service GmbH

Zentrale: Landwehrstraße 37, 8000 München 2

Filiale: Schillerstraße 17, 8000 München 2

Tel. 0 89 / 59 69 16

Telex 5 23 545 dsm d · Fax 0 89 / 59 82 61

DSM-ATs, egal ob Tischgerät oder Tower, sind trotz des günstigen Preises von besonders hoher Qualität.

Typisch für das DSM-Konzept ist die Bus-Platine mit insgesamt acht Steckplätzen. Sie enthält keinerlei Logik und ist damit so gut wie 100%ig ausfallsicher. Und sie ermöglicht Ihnen das problemlose Upgrading von 16 auf 32 Bit durch einfachen CPU-Wechsel.

DSM
Computer Systeme
Ein Unternehmensbereich der DSM Digital Service GmbH



(K)ein Wettbewerb für (Hoch-) Stapler

Es gibt wohl nur wenige MS-DOS-Anwender, die sich nicht irgendwann einmal mit Stapel- beziehungsweise Batch-Dateien beschäftigen. Mit Stapeldateien lassen sich nicht nur umfangreiche Kommando-Eingaben verkürzen; die vom Betriebssystem zur Verfügung gestellten Batch-Befehle eignen sich durchaus zur Realisierung komplexerer Aufgabenstellungen. Nach einigem Nachdenken läßt sich mit Stapeldateien weit mehr anfangen als man ursprünglich für durchführbar hielt.

Wir suchen Stapeldateien, mit denen unter MS-DOS nicht vorhandene Funktionen ausgeführt werden, eine komplette Menüsteuerung als Batch-Job oder eine andere, in der Form bislang noch nicht realisierte Programmidee rund um das Thema Batch-Dateien.

In diese Sparte fallen auch alle kleinen Com- und Exe-Dateien (geschrieben in Assembler, Basic, C oder Pascal), die sich in Stapeldateien einsetzen lassen oder deren Ablauf steuern beziehungsweise beeinflussen. Eine sinnvolle Stapeldatei als Anwen-

dungsbeispiel müssen Sie dann allerdings mitliefern.

Ohne (ein wenig) Formalismus geht es leider nicht. Ihre Einsendung sollte daher folgende Rahmenbedingungen erfüllen:

Schicken Sie uns Ihre Stapeldateien auf einer Diskette im Format 5 1/4 Zoll. Wenn es sich um Com- oder Exe-Dateien handelt, benötigen wir sowohl den Quellcode als auch eine lauffähige Version des entsprechenden Programms. Weiterhin sollte auf der Diskette eine Textdatei im reinen ASCII-Format (ohne Formatier- und Steuerzeichen) vorhanden sein. Diese Datei enthält eine ausführliche Beschreibung über Aufbau, Funktionsweise und Anwendung Ihrer Programmidee. Auf dem Diskettenetikett vermerken Sie bitte Ihre vollständige Anschrift sowie die Namen aller auf der Diskette vorhandenen Dateien. Im Falle von Com- und Exe-Dateien machen Sie bitte auch Angaben darüber, mit welcher Programmiersprache Sie das Programm geschrieben und kompiliert haben. Auf dem Anschreiben geben Sie bitte neben Ihrer

vollständigen Adresse diese Daten nochmals an. Sie erleichtern den zuständigen Redakteuren damit deren Arbeit.

Richten Sie Ihr Schreiben bitte an folgende Adresse:

**Redaktionsbüro Everts & Hagedorn
Stichwort Stapelwettbewerb
Hans-Stießberger-Str. 3
8013 Haar/München**

Die besten Einsendungen werden in lockerer Folge in den nächsten DOS-Ausgaben veröffentlicht. Wenn Ihr Programm abgedruckt wird, gibt es natürlich ein angemessenes Honorar, dessen Höhe sich nach Qualität und Länge von Listing und Beschreibung richtet.

Unter allen Einsendungen, die bis zum 15.02.1989 (Datum des Poststempels) in der Redaktion eintreffen und die Wettbewerbsbedingungen erfüllen, verlosen wir 20 Disketten Ihrer Wahl aus dem DOS-Databox-Service. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Die Verlosung ist unabhängig von einer Veröffentlichung der Beiträge in der DOS International. (zi)

Siener Soft

Wir sind einfach schnell.

ORIGINAL US-LIZENZEN (englischsprachig)

ASSEMBLER/ DISASSEMBLER

MS Macro Assembler 5.1 mit	299
Cross-16 Crossassembler	379
Sourcer Disassembler	319
Sourcer with BIOS Preprocessor	395

BÜCHER

Inside OS/2	99
Flying Flight Simulator	55
Microsoft Quickbasic Book	75
The Peter Norton Progr. Guide	99
Windows, The official Guide	99
The MS-DOS Encyclopedia	299
Running MS-DOS	99
Supercharging MS-DOS	99

DATENBANKEN

Paradox 2.0	1.315
Paradox 386	1.950
Paradox Network Pack 6 User	1.938
dBase III plus, V1.1	1.140
dBase IV	1.710
dBase III plus, V1.1 LAN Pack	1.250
Revelation Advanced	1.595
Revelation Bump Disk, 4 Users	870
Datalflex Development multi,	2.490
MSDOS	
Datalflex Development single,	
MSDOS	1.350
Datalflex Runtime, multi, MSDOS	650
Datalflex Runtime, single, MSDOS	456
dB Fast, dBase Compiler	295
Arbeiten mit dB Fast, deutsch	49
c-tree	890
c-tree/tree bundle	1.295
d-tree	1.725
r-tree	890
Foxbase+ 2.0	675
Foxbase+ 2.0 Multi-User	1.149
Foxbase+ 386	1.495
Foxbase+ Multi-User Runtime	
Unlmit	1.295
Foxbase+ Single-User Runtime	
Unlmit	935
dBBUG III, Dbase Debugger	590
C ISAM	990
DB Graphics	705
Clipper, Summer 87	1.050
Btrieve	595
Btrieve/Net	1.195
XCL	1.698
Xtrieve	595
Xtrieve Report Option	395
Xtrieve/Net	1.195
Xtrieve/Net Report Option	950
C Scope Look & Feel	295
Oracle, Developers Copy, V5.1A	798
Oracle for 1-2-3	456
CB Tree, 'C' B-tree Record	
Indexing	295
Relational Report Writer	399
Relational Report Writer,	
Clipper/Fox base Modul	175
Xdb Forms	795
Xdb Interface C	1.095
Xdb Interface COBOL	1.095
Xdb Interface PASCAL	1.095
Xdb SQL	1.395
dBXL	399
Quicksilver Diamond	1.140

DESK TOP PUBLISHING

Pagemaker 3.0	1.750
PagePerfect	1.250
InSet 2.1C plus	399
GoScript, Postscript Emulation	499
Manuscript 2.0	995
Halo DPE	145
Microsoft Pageview	562
Art Gallery	65
Newsmaster II	185
Print Master plus	115
FontGen IV+	750
SLED	590
Ventura Publisher 2.0	1.550

EDITOREN

SPF/PC 2.0	513
Personal Editor II	375
K-Edit 4.0	375
Personal REXX	375
Norton Editor	169
Brief 2.1	535

PI Editor

499

GRAPHIK

Design CADD 2D	595
Design CADD 3D	595
Boeing Graph 4.0, (3D)	650
Show Partner FIX	895
CADD 3.0, Level III (2D)	399
Generic 3D, 3-dim. Graphics	499
GSS CGM, Graphic Metafile Int.	650
GSS GKS, Graphics Kernel	
System	1.285
GSS Graphic Development	
Toolkit	1.285
PC Storyboard plus	684
3-D Graphics for Symphony	399
MathCAD 2.0	779
Halo 88, für alle MS Compiler	998
Halo 88, mit 1 Library	627
Halo 88, mit 2 Libraries	850
Gratmatic	369
Graf/Plot/Printmatic-Bundle	999
Hercules-Printer für Gratmatic	100
Plotmatic	369
Printmatic	369
In-Vision	1.045
Chart 3.0	935
Graph-in-the-Box 2.0	349
OrCAD PCB Layout	4.500
OrCAD STD-III	1.695
OrCAD VST (Visual Simulation)	3.750
Grasp	395
Pvie	595
Harvard Graphics, Version 2.1	995
Smartwork	1.595

NOVELL

Händleranfragen für Netzwerk-Produkte willkommen.

Advanced 286 V2.12	8.500
Boot-Prom für Arcnet-Karte	137
Boot-Prom für Ethernet-Karte	137
ELS Level II (4 User)	1.813
ELS Level II (8 User)	3.637
NACS, Network Asynch. Com.	3.495
Novell Diskcoprocessor	1.095
Novell Keyboard	295
PCOX WNIM Board (für NACS)	1.195
SFT 286 V2.11	12.500
NE1000 Ethernet Karte	895
NP600 Ethernet plus Karte	1.675

OBJECT ORIENTED PROGRAMMING

C...talk, object oriented C	499
Advantage C++	1.395
PlorC++	679
Smalltalk/V	342
Smalltalk/V 286	570
Smalltalk/V Carleton Projects	198
Smalltalk/V Carleton Tools	198
Smalltalk/V Communications	198
Smalltalk/V EGA/VGA Support	198
Smalltalk/V Goodies I	198
Smalltalk/V Goodies II	198
Zortech C++	342

OPERATING SYSTEMS

VM/386, Multitasking für 80386	494
OS/2 Programmier's Toolkit V1.0	798
PC/NX	269
PC/VMS	269
Wendin DOS	269
Wendin DOS Application Dev. Kit	299

PASCAL

Turbo Asynch plus 4.0	345
Turbo Power Tools plus	313
Turbo Pascal 5.0	325
Turbo Pascal 5.0 Professional	525
Turbo Pascal Database 4.0	199
Turbo Pascal Editor 4.0	199
Turbo Pascal Graphics 4.0	199
Turbo Pascal Numerical	
Methods 4.0	199
Pascal 4.0 mit OS/2 Support	684
Science & Engineering Tools	299
Overlay Manager 4.0	149
TDebugPLUS	99
TDebugPLUS with Source	149
Turbo Analyst 4.0	169
Turbo Professional 4.0	199

PROGRAMMIER-SPRACHEN

C TOOLS PLUS/5.0	465
Power Screen	465
muLISP-87 Int/Compiler	995
Turbo C TOOLS	465
Turbo Basic 1.1	199
Turbo Basic Database Toolbox	219
Turbo C 2.0	525
Turbo C 2.0 Professional	525
Turbo Prolog 2.0	325
Turbo Prolog Toolbox 1.0	219
JPL Modula-2 V1.1	289
Lahey Personal Fortran 77	395
Lattice C Compiler	842
Basic Compiler 6.0 mit OS/2 Sup.	684
C Compiler 5.1 mit OS/2 Support	855
Cobol 3.0, (ex Microfocus)	2.052

NETZWERK-PRODUKTE

Lan Administrator Kit	899
Netmaster, The LAN Support	
Center	3.500
PS Print Printserver	1.845
10-Net, Card	1.595
10-Net, Card with System	1.495
QDOS Network Version, 4 user	675
LAN Shell Menu System	1.695
PC-120 Arcnet-Karte, Stern	456
PC-210 Arcnet-Karte, Bus	595
PC-250 Arcnet-Karte, twisted-pair	495

PC-500-FS Arcnet-Karte,

16-bit-Bus	1.695
------------	-------

PC-500-WS Arcnet-Karte,

16-bit-Bus	1.395
------------	-------

Lancard/E, Ethernet Karte

PS/2 Microchannel	695
-------------------	-----

Arcnet-Board

PS/2 Ethernet Card für	1.100
------------------------	-------

Microchannel

Disk Manager NetUtils	1.100
-----------------------	-------

Disk Manager N

Disk Manager Diagnostics	169
--------------------------	-----

Disk Manager Diagnostics

	450
--	-----

NOVELL

Händleranfragen für Netzwerk-Produkte willkommen.

Advanced 286 V2.12	8.500
Boot-Prom für Arcnet-Karte	137
Boot-Prom für Ethernet-Karte	137
ELS Level II (4 User)	1.813
ELS Level II (8 User)	3.637
NACS, Network Asynch. Com.	3.495
Novell Diskcoprocessor	1.095
Novell Keyboard	295
PCOX WNIM Board (für NACS)	1.195
SFT 286 V2.11	12.500
NE1000 Ethernet Karte	895
NP600 Ethernet plus Karte	1.675

OBJECT ORIENTED PROGRAMMING

C...talk, object oriented C	499
Advantage C++	1.395
PlorC++	679
Smalltalk/V	342
Smalltalk/V 286	570
Smalltalk/V Carleton Projects	198
Smalltalk/V Carleton Tools	198
Smalltalk/V Communications	198
Smalltalk/V EGA/VGA Support	198
Smalltalk/V Goodies I	198
Smalltalk/V Goodies II	198
Zortech C++	342

OPERATING SYSTEMS

VM/386, Multitasking für 80386	494
OS/2 Programmier's Toolkit V1.0	798
PC/NX	269
PC/VMS	269
Wendin DOS	269
Wendin DOS Application Dev. Kit	299

PASCAL

Turbo Asynch plus 4.0	345
Turbo Power Tools plus	313
Turbo Pascal 5.0	325
Turbo Pascal 5.0 Professional	525
Turbo Pascal Database 4.0	199
Turbo Pascal Editor 4.0	199
Turbo Pascal Graphics 4.0	199
Turbo Pascal Numerical	
Methods 4.0	199
Pascal 4.0 mit OS/2 Support	684
Science & Engineering Tools	299
Overlay Manager 4.0	149
TDebugPLUS	99
TDebugPLUS with Source	149
Turbo Analyst 4.0	169
Turbo Professional 4.0	199

PROGRAMMIER-SPRACHEN

C TOOLS PLUS/5.0	465
Power Screen	465
muLISP-87 Int/Compiler	995
Turbo C TOOLS	465
Turbo Basic 1.1	199
Turbo Basic Database Toolbox	219
Turbo C 2.0	525
Turbo C 2.0 Professional	525
Turbo Prolog 2.0	325
Turbo Prolog Toolbox 1.0	219
JPL Modula-2 V1.1	289
Lahey Personal Fortran 77	395
Lattice C Compiler	842
Basic Compiler 6.0 mit OS/2 Sup.	684
C Compiler 5.1 mit OS/2 Support	855
Cobol 3.0, (ex Microfocus)	2.052

NETZWERK-PRODUKTE

Lan Administrator Kit	899
Netmaster, The LAN Support	
Center	3.500
PS Print Printserver	1.845
10-Net, Card	1.595
10-Net, Card with System	1.495
QDOS Network Version, 4 user	675
LAN Shell Menu System	1.695
PC-120 Arcnet-Karte, Stern	456
PC-210 Arcnet-Karte, Bus	595
PC-250 Arcnet-Karte, twisted-pair	495

Fortran Compiler 4.1 mit	
OS/2 Sup.	855
muMATH/muSIMP, V4.12	705
Pascal 4.0 mit OS/2 Support	684
Quick C	219
QuickBASIC 4.0	219
RealCICS	2.850
Realia Cobol	2.850
Realia Cobol with Realmenu	3.150
RM Fortran, Version 2.42	1.309
Janus ADA Compiler C Pak	350
Janus ADA Compiler D Pak	2.508
Janus ADA Compiler ED Pak	1.254
APL+	1.249
APL+ Toolbox	
Pocket APL	365

Leisure Suit Larry	99
Marble Madness	99
Space Quest	99
Summer Games II	99
Tetris	99
Treasure Island	69
Willow	69
Flight Simulator 3.0 US	99
Flight Simulator 3.0 deutsch	135
Scenery Disk Dallas	99
Scenery Disk Europe	99

STATISTIK

Statistix	650
BASS System (SAS clone)	1.095
SEAS Scientific & Eng. Graphics	699
NCSS+	250
NCSS+ Graphics	450
Statpro	2.250
SPSS Data Entry Module	1.095
SPSS Graphics Module	1.095
SPSS Mapping Module	1.095
SPSS Tables	1.095
SPSS Trend Module	1.095
SPSS/PC Plus Version 2.0	2.590
OS/2 Complete Stat. System	550
Stat+	1.482
Statgraphics	1.482
Systat	1.795
Systat mit Graphics	2.250
StatPlan III, for rapid analysis	690
RATS	995
Statpac Gold	1.395

UTILITIES

Pizazz Plus (Screen dump mit	
VGA)	249
Pizazz (Screen dump)	125
ORG Plus (Organisation Charts)	300
Pop Drop	159
Eurekal The Solver	359
Sidekick plus	435
TDI Plus	169
Fasttrak Diskoptimizer	99
Memory Mate	162
Copy II PC	88
Copy II PC Option Board deluxe	399
PC Tools de Luxe	149
Clear for dBase (9-pin-Version)	295
Clear for dBase (Laserjet/24-pin)	450
Super Project Expert/2,	
OS/2 Support	1.995
Superproject Plus 2.0	1.185
VCScreen	1.295
Vitamin C	590
Direct Access	195
Extra	159
XTree	135
XTree PRO	219
Fastback plus	359
Corelast	419
Supersave	185
QDOS II	149
VCache	175
VFeature deluxe	342
Vopt	199
V-EMM, LIM 4.0 Emulation	342
Interactive EasyFlow	456
Jet Plotter	285
LaserControl	399
LaserPlotter	325
Matrix Plotter (Epson oder	
Toshiba)	278
Bookmark	259
Bookmark plus	350
Advanced Hard Disk Diag. 2.0	189
LIMSIM, LIM 4.0 Simulation	250
Panel plus for OS/2	1.350
Tornado Notes	249
Diff-E-Q, Diff. Equation Solver	1.254
Gofor	169
Super PC-Kwik	249
Instant Replay III	450
Flowcharting II plus	499
Mace Utilities 4.10C	219
Norton Commander 2.0	175
Norton Guides Assembly	185
Norton Guides Basic	185
Norton Guides C	195
Norton Guides OS/2	205
Norton Guides Pascal	149
Norton Utilities Advanced Edition	285
Corporate PVCS	969
Personal PVCS	450
Disk Technician	199
Disk Technician Advance	450
Disk Technician+	349
Fantasy 2.0	199
Copy Write, April 88	125
PrintQ, Professional Print Spool,	
Flash up	159
Flash up Toolbox	139
Flashcode	257
Screen Sculptor	325
Softcode	395
Flash 5.6	185
Speedator, universal	119
Say What!	115
Pathfinder 4.0	169

Omni Quartz	2.500
FormBase	1.495
Windows Express	395
Windows Convert	250
Windows Designer	1.585
Windows Draw	705
Windows Graph plus	875
Windows 286	249
Windows 2.1 Development	
Toolkit	1.262
Windows 386	449
Guide 2.0, Owl	750

etTime, Network Resource	
Scheduler	2.800
WinChart, Presentation Graphics	495
Windows Filer	399
Windows Intalk	399
WinScan	250
WinText	895
WinTime	395
Desqview 2.01	295
Desqview API C Library	495
Desqview API Reference	250
Desqview Companions I	219
QEMM 50/60	149
QEMM-386, Vers 4.1	149
Opus I, Graphic and Text	
Managmnt	1.250
Windows for C, OS/2, mit	
Source	2.250
Windows for C, OS/2 Support	1.100
PC Paintbrush for Windows	295
Publisher's Picture Paks, each	250

WORDPROCESSING

Sprint	499
DisplayWrite IV	950
Word-for-Word	275
Network Word Node V4.0	399
Word 4.0, single user	695
IZE	1.150
RightWriter	195
Ask Sam, 4.0	950
Software Bridge	342
Wordperfect 5.0	695

DEUTSCHE PROGRAMME

Pagemaker 3.0	2.399
dBase III plus LAN (5 User)	2.499
dBase III plus V1.1	1.495
Framework III	1.495
Multimate II	1.350
Tex-Ass Window plus	1.895
Eureka	299
Paradox 2.0	1.695
Paradox 386	2.195
Relief	375
Sidekick plus	375
Superkey	299
Turbo Basic 1.0	255
Turbo C 2.0	349
Turbo Pascal 5.0	349
Turbo Pascal Database	349
Toolbox 4.0	229
Turbo Pascal Editor Toolbox 4.0	229
Turbo Pascal Matha Toolbox 4.0	229
Turbo Pascal Tutor 4.0	89
Turbo Prolog	299
Turbo Assembler/Debugger	349
Turbo Pascal Professional	539
Turbo C Professional	539
Turbo C + Pascal +	
Assembler/Debug	690
P Tools de Luxe	149
Foxbase+ 2.0	925
Foxbase+ 2.0 Mehrplatz	1.850
Foxbase+ 2.0 Mehrplatz	
Runtime	1.495
Foxbase+ 2.0 Runtime	999
Foxbase+ 386	1.795
Foxbase+ 386 Runtime	1.495
Foxbase+ Xenix	2.150
Toolbox	1.395
R & R Relational Reportwriter	749
Say What!	135
Supercalc IV	1.149
Superproject Expert	2.995
Superproject Expert/2	2.995
Superproject plus	2.195
Comstock	1.995
Corelart	399
SPRIT 2.0 mit deutschem	
Handbuch	684
GEM 1st Word Plus	545
GEM Desktop Publisher	1.095
GEM Draw Plus	695
GEM Graph	659
GEM Presentation Team	1.250
GEM Programmer's Toolkit	1.495
GEM Scan	399
GEM WordChart	475
T.I.M. 1.0	272
PC Text 4	1.140
PCDOS 4.0	296
Sideways	199
Cledi Editor	450
Freelance plus	1.050
Lotus 1-2-3	1.095
Symphony 2.0	1.490
Technical Support One	1.319
PC-Paintbrush Plus 1.52	311
Publisher's Paintbrush 1.54	599
Wordstar 2000+ Rel. 3.0	1.349
Wordstar 4.0	1.090
Chart	925
Excel	1.289
Mouse mit Paintbrush	399
Mouse mit Windows	595
Multipan-86	690
Project	1.050
Quick C	269
QuickBasic 4.0	269
Windows 2.0	399
Windows 386	639
Word 4.0	499
Works	1.195
Propper Sommer 87	1.899
Norton Commander	329
Norton Editor	329
Harvard Graphics 2.1	1.250
Open Access II	1.995
F & A	1.195
Fastback plus	569
Concorde	1.650
WordPerfect	950
Wordperfect 4.2	1.195
Wordperfect Library	325
Ventura Publisher 1.1	2.399
Paintbrush Presentation Master	229
PC-Paintbrush plus	749
Publisher's Paintbrush	595
Publisher's Type Foundry	1.195
dBI, dBase nach C Übersetzer	595
Fanbuchhaltung	
mehrplatzfähig	
Grundversion	3999

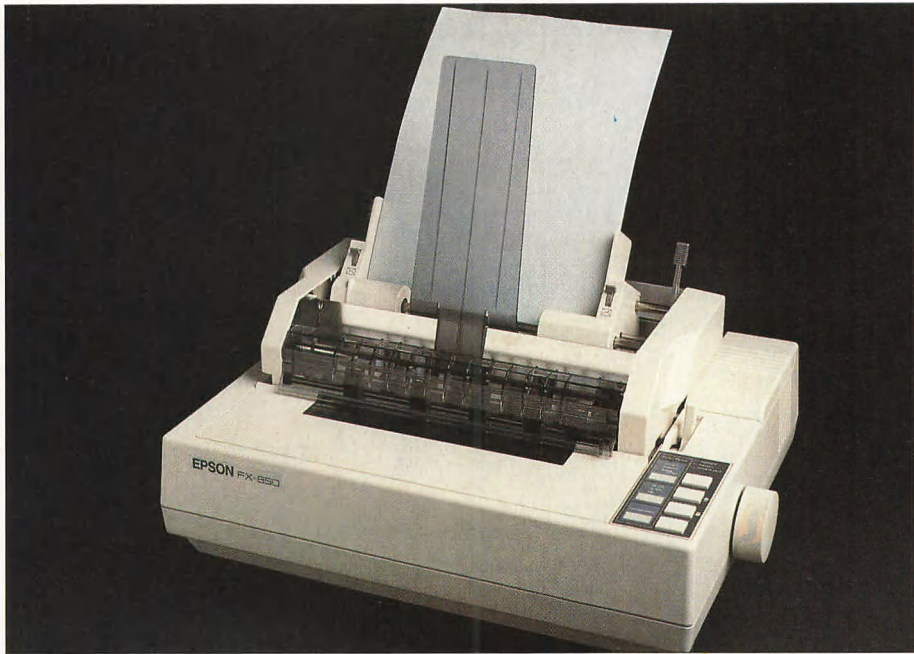


Bild 1. In Volllausstattung mit dem optionalen Einzelblatteinzug macht der FX-850 einen hochprofessionellen Eindruck

Epson FX-850

Neun Nadeln und manche Extras

Im Zeitalter der 24-Nadel-Drucker kommen immer wieder längst totgesagte 9-Nadler auf den Markt, die die geringere Schriftqualität durch stabile Mechanik, breite Zubehörpaletten und nicht zuletzt erschwingliche Preise wettmachen wollen. So nun auch der FX-850, der sich, was den Preis angeht, allerdings in die Region der 24-Nadler aufschwingt.

Neun-Nadel-Drucker, so scheint die Devise der Druckerhersteller, sollen so schnell nicht aussterben. Die konventionellen 9-Nadler locken mit vielen Extras. Die Hersteller erwecken den Eindruck, daß ein 9-Nadler der Oberklasse für viele Anwender sinnvoller sein könne als ein ebenso teurer 24-Nadel-Drucker.

So zum Beispiel der Epson FX-850 (Bild 1). Der neueste und vielleicht auch letzte der FX-Serie bietet zeitgemäße Bedienfreundlichkeit mit Endlospapier-Parkeinrichtung, optionalem Einzelblattmagazin und immerhin zwei verschiedene NLQ-Schriften. Der erste Blick auf den FX-850 zeigt das übliche Epson-Design, der Blick

unter die etwas labile Druckerabdeckung einen kleinen 9-Nadel-Druckkopf (Bild 2) und die übliche große, aber wenig einlegefreundliche Farbbandkassette.

Abwechslungsreicher präsentiert sich die Bedienkonsole an der Seite des Druckers: Die wichtigsten Druckmodi, also Schriftart, Schriftgröße und Schmalschrift können mit Folientasten eingestellt und an Leuchtdioden abgelesen werden. Vier große, gut zu bedienende Steuertasten sind für Papiersteuerung, Online-Zustand und Blatteinzug zuständig.

Der FX-850 ist mit einer Endlospapier-Parkeinrichtung und halbautomatischem Blatteinzug ausgestattet. Das bedeutet, daß man durch einfaches Umlegen eines Hebels zwischen Einzel- und Endlospapier wählen kann. Optional ist auch ein automatischer Einzelblatteinzug erhältlich, der etwa 150 bis 180 Blatt Papier im Papierfach und in der Ablage speichern kann. Zwei kleine Hebel am Einzug ermöglichen die Verarbeitung von Briefumschlägen, die im Test auch sehr gut funktionierten. Der automatische Einzelblatteinzug konnte in seiner Exaktheit vollkommen überzeugen. Der Blattanfang stimmte auf wenige Zehntelmillimeter genau.

Die Mechanik des FX-850 ist auch sonst sehr exakt und zuverlässig. Dies gilt sowohl für den Drucker selbst als auch für den Einzelblatteinzug. Trotzdem weist der Papiervorschub eine Schwäche auf: Er legt, wohl aufgrund von Fehlern in der Übersetzung, zuviel Weg zurück, so daß beim Grafikausdruck leichte Streifen zwischen den Druckzeilen entstehen (Bild 3).

Das Handbuch des Epson FX-850 wird natürlich in deutscher Sprache mitgeliefert und erklärt auf rund 100 Seiten die Bedienung und Programmierung des Druckers. Im Anhang findet sich neben einem ausführ-

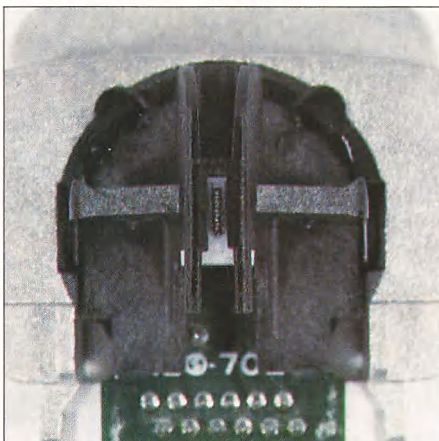


Bild 2. Kleiner 9-Nadel-Druckkopf mit großer Wirkung

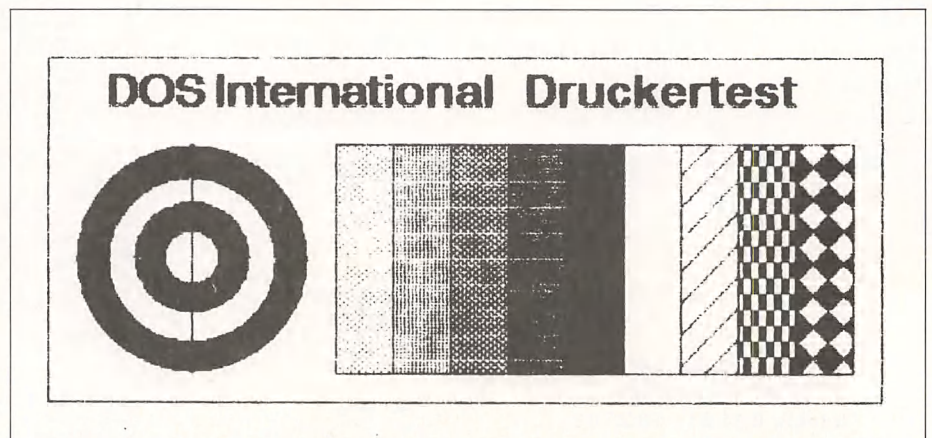


Bild 3. Leichte Streifen im Grafikausdruck deuten auf Vorschubprobleme hin

lichen Inhaltsverzeichnis auch ein Glossar mit den wichtigsten Fachbegriffen. Das Handbuch beinhaltet viele Piktogramme, die beim Suchen von Funktionen hilfreich sind und auch Warnungen und Bemerkungen kenntlich machen. Speziell für kundige Programmierer ist zudem eine herausstrennbare Tabelle mit den Dipschalterfunktionen und Steuercodes dem Handbuch beigeheftet.

Wie bereits erwähnt, werden die Standardeinstellungen des Druckers mit altmodischen Dipschaltern voreingestellt, die aber immerhin problemlos von außen durch eine Gehäuseöffnung zu erreichen sind. Dipschalter entscheiden auch über die mögliche, für PC-Besitzer wichtige Kompatibilität zum IBM-Grafikdrucker.

Der FX-850 bietet zwei NLQ-Schriften, »Roman« und »Sans Serif«. Die Buchstaben sind relativ groß und gut lesbar. Für Korrespondenz eignet sich »Courier« recht gut, für Dokumente eher die klare »Sans Serif«. Weitere Schriften sind nur über eigendefinierte Zeichen möglich, es gibt keine Steckplätze für Schriftmodule.

Insgesamt hat das neue Modell von Epson fraglos einiges zu bieten. Man sollte sich jedoch vor der Entschei-

Druckprobe für DOS EPSON FX-850

LQ Roman
NLQ Sans Serif
Draft-Schrift

Double
ABCdeVwXYZ
Pica Elite **fett** *kursiv*
Small **Super** *Subscript* DOS DOS
ÄÖÜäöüß\$%& ÄÖÜäöüß\$%&

DOS

Bild 4. Die Schriftprobe des FX-850 zeigt gut lesbare und klar trennbare Zeichen

dung für einen so teuren 9-Nadler noch einmal auf dem Markt der zweifellos moderneren 24-Nadel-Drucker umsehen – auch von Epson gibt es 24-Nadel-Modelle in dieser Preislage.

(sw)

DOS-Drucker-Blitzlicht

Hersteller: Epson

Modell: FX-850

Druckprinzip: Nadelmatrix

Druckkopf: 9 Nadeln

Lebensdauer Druckkopf: 100 Millionen Zeichen

Schriften: Draft, Roman, Sans Serif

Geschwindigkeit (Pica): 220 Zeichen/Sekunde Draft, 45 Zeichen/Sekunde NLQ

Grafikauflösung: 240x144 Punkte/Zoll

Emulationen: Epson FX, IBM-Graphics-Printer

Programmierung: 96 selbstdefinierte Zeichen, bleiben auch nach dem Ausschalten erhalten

Druckpuffer: 8 KByte

Schnittstellen: Centronics (parallel), RS232 (seriell) optional

Maße (HxBxT): 150x455x360 mm

Gewicht: 9,5 kg

Optionen: Einzelblattzufuhr, Rollenpapierhalter, Zugtraktor

Preis: 1598 Mark

DOS INTERNATIONAL

Zur Ergänzung unseres jungen, engagierten Redaktionsteams suchen wir einen versierten

Fachredakteur/in

Sie haben bereits grundlegende Erfahrungen im journalistischen Bereich, fundierte PC- und Softwarekenntnisse, Sie drücken sich gewandt aus und bringen die Bereitschaft mit, selbständig zu arbeiten.

Sind Sie interessiert? Dann senden Sie uns Ihre Bewerbungsunterlagen. Wir freuen uns auf ein persönliches Gespräch.



Redaktionsbüro Everts & Hagedorn
Redaktion DOS International
Hans-Stießberger-Str. 3
8013 Haar/München

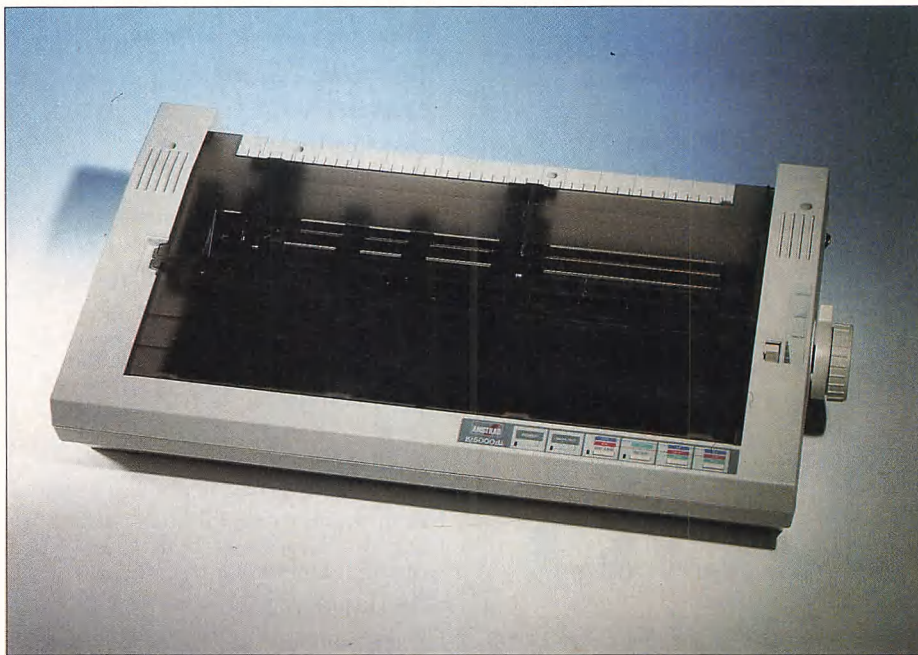


Bild 1. Der LQ5000di druckt auf DIN-A3-Papier mit maximal 288 Zeichen pro Sekunde

Amstrad LQ5000di Viel Drucker für wenig Geld

Amstrad hat seine Druckerpalette um einen neuen 24-Nadel-Drucker für DIN-A3-Papier erweitert. Der LQ5000di bietet LQ-Schrift, IBM-Grafikzeichensatz und einen halbautomatischen Papiereinzug.

Der Amstrad-Drucker LQ5000di (Bild 1) ist die DIN-A3-Version des bereits bekannten LQ3500-Druckers. Er bietet vor allem zwei professionelle Merkmale: 24 Nadeln und volle DIN-A3-Papierbreite. So werden schnelle EDV-Ausdrucke in voller Breite ebenso möglich wie Korrespondenz und Grafikdruck.

Der Drucker ist für Endlospapier und Einzelblätter geeignet. Für Endlospapier steht ein eingebauter Zugtraktor zur Verfügung, der bei Dauerdruck

zwar wesentlich exakter ist als ein Schubtraktor, aber auch einige Nachteile hat: Um das Papier nach der letzten bedruckten Seite abreißen zu können, muß ein Blatt unbedruckt durchgezogen werden. Auch im Hinblick auf möglichen Bedienkomfort schneidet der Schubtraktor schlechter ab: Eine Endlospapier-Parkfunktion gibt es nicht.

Untergebracht sind die Fähigkeiten des LQ5000di in einem sehr kompakten Plastikgehäuse. Ein Blick unter die beiden Abdeckhauben verrät, daß die Konstrukteure dem neuzeitlichen Werkstoff offenbar alles zutrauen: Das Chassis und auch der überwiegende Teil der Mechanik ist aus Plastik gefertigt. Dies macht sich vor allem beim Druckgeräusch bemerkbar: Die Nadeln sind bei weitem nicht alles, was man vom LQ5000di zu hören bekommt. Insgesamt bleibt der Druckerlärm jedoch im Rahmen des Erträglichen. Der 24-Nadel-Druckkopf (Bild 2) ist zum Schutz vor Verbrennungen von einem Plastikkäfig umgeben.

Weniger fortschrittsgläubigen Menschen dürfte beim Anblick der Plastikzahnräder vielleicht der eine oder andere Zweifel in den Sinn kommen – der Zweck jedoch, und das ist in diesem Fall der niedrige Preis des

Druckers, rechtfertigt dieses Mittel. Druckungenauigkeiten sind beim LQ5000di kaum zu verzeichnen – manche seiner Artgenossen bringen mit Metallchassis schlechtere Ergebnisse zustande.

Vier Tasten und vier Leuchtdioden steuern den Drucker

Zur Steuerung bietet der LQ5000di vier Tasten und vier Leuchtdioden, die neben den altbekannten Funktionen »Online«, »Linefeed« und »Paperfeed« auch die NLQ-Schrift ein- oder ausschalten können. Des Weiteren erlauben die Tasten die Feinpositionierung eines eingelegten Blattes. Zum Einziehen von Einzelblättern bietet der LQ5000di einen halbautomatischen Blatteinzug, der aktiv wird, wenn die Papierandruckwalzen nach hinten geklappt werden.

Der Drucker arbeitet wahlweise mit Epson-LQ-Emulation oder IBM-Printer-Emulation. Dies ist für PC-Benutzer sehr wichtig, um die IBM-Grafikzeichen auf das Papier bringen zu können. Konfiguriert wird der Drucker über die immer noch nicht ausgestorbenen Dipschalter, 16 an der Zahl. Deren Einstellung wird im deutschen Handbuch einigermaßen verständlich erklärt.

Das Handbuch widmet sich auch dem Computerlaien und erläutert die Handhabung des Druckers unter Basic und MS-DOS. Für Programmierer wird die Textformatierung und der Grafikdruck ebenso bebildert erklärt. Die Druckgeschwindigkeit gibt Amstrad mit 240 Zeichen pro Sekunde in Draft und 80 Zeichen pro Sekunde in LQ an. Diese Werte hält der Drucker in der Realität jedoch nicht ganz ein, weil der Druckkopf vor jeder neuen Zeile erst ein Weilchen verharret, bevor er druckt. Beim Grafikdruck wurde dieses Verhalten erst richtig deut-

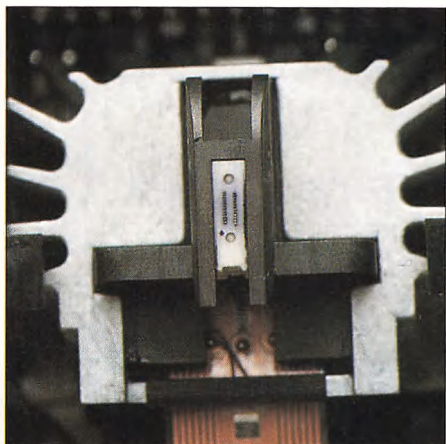


Bild 2. Der 24-Nadel-Druckkopf des Amstrad LQ5000di

Druckprobe für DOS Amstrad LQ5000di

LQ Courier 10
Draft-Schrift

ABCdevwXYZ
Pica Elite fett kursiv
Schmal Super subscript DOS DOS
ÄÖÜäöüß\$%&XÜüäöüß\$%&

DOS

Bild 3. Die LQ-Schrift des Amstrad-Druckers ist ansprechend und gut lesbar

lich: Das Bedrucken einer Testseite nahm rund zweieinhalb Minuten in Anspruch, andere Drucker schaffen dies meist in etwa einer Minute.

Einem 24-Nadel-Drucker entsprechend ist die Schrift von guter Qualität (Bild 3). Lediglich das Schriftenangebot fällt etwas spärlich aus: LQ Roman und Draft. Der Grafikdruck zeigt außer einem etwas ungleichmäßigen Farbband keinerlei Fehler (Bild 4).

Der Amstrad LQ5000di bietet für seine knapp 1400 Mark schnellen, sauberen DIN-A3-Druck, lediglich beim Grafikdruck arbeitet er langsam. Durch die gute Schriftqualität läßt er sich sowohl als EDV-Drucker wie auch als LQ-Drucker verwenden. Die Kompatibilität zum IBM-Proprinter und dem IBM-Grafikzeichensatz prädestinieren ihn für die Anwendung am PC.

(sw)

DOS-Drucker-Blitzlicht

Hersteller: Amstrad
Modell: LQ5000di
Druckprinzip: Nadelmatrix
Druckkopf: 24 Nadeln
Schriften: LQ Roman, Draft
Geschwindigkeit (Pica): 240 Zeichen/Sekunde Draft, 80 Zeichen/Sekunde NLQ
Grafikauflösung: 360x360 Punkte/Zoll
Emulationen: Epson LQ1000/1500, IBM Proprinter
Programmierung: 96 selbstdefinierte Zeichen
Druckpuffer: 7 KByte
Schnittstellen: Centronics (parallel), RS232C (seriell)
Maße (HxBxT): 131x615x375 mm
Gewicht: 7,5 kg
Preis: 1399 Mark

Der neue DOS-Grafikdrucktest

Nachdem immer mehr Hersteller für ihre Drucker die Auflösung und mitunter sogar die Qualität eines Laserdruckers versprechen, haben wir ein Grafiktestbild für Drucker entwickelt. Folgende Eigenschaften beim Testbild sind aussagekräftig: Verschiedene Grauschattierungen zeigen die Größe beziehungsweise Schärfe der Einzelpunkte und die Genauigkeit des Druckwerks.

Das gleichmäßige Aussehen der Muster deutet auf exakte Druckmechanik hin, die Dicke und Schärfe der Punkte auf die Nadelgröße und die maximal mögliche Auflösung. Die Form des Kreises zeigt die Qualität der Proportionen, der Übergang zwischen dem schwarzen und dem weißen Balken die Kontrastfähigkeit.

So wird in den unterschiedlich langen schwarzen Flächen auch die Qualität und Homogenität des Farbbandes sichtbar.

Außerdem wird die Druckgeschwindigkeit beim Grafikausdruck eines Testbilds bewertet, das Druckern mit Druckwegoptimierung die Möglichkeit gibt, schneller zu sein. Dieses Testbild kann sowohl für 24-Nadler als auch für intelligente 9-Nadler verwendet werden, wobei diese natürlich zum Ausdruck in ihrer maximalen Auflösung entsprechend länger brauchen. Das Ergebnis wird in Sekunden pro Grafikseite angegeben.

(sw)

DOS International Druckertest

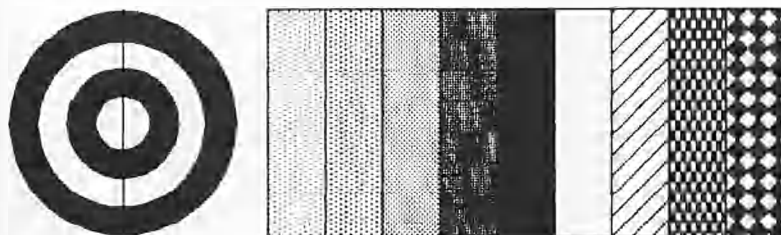
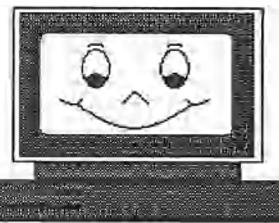


Bild 4. Die Grafikdruckprobe zeigt kleine horizontale Ungenauigkeiten und ein ungleich schwärzendes Farbband



Happy Computer

**Wir machen
Ihren Computer
glücklich!**

Bildschirmkarten

Herkuleskarte, Printer Port	108.-
Herkuleskarte, Printer Port, CGA Emu.	118.-
Ega Karte, 640x480, Autoswitch, Printer + Mouse-Port	328.-
Ega Karte, 1024x480, 800x600, 640x480 HiRes Autoswitch, Printer Port	388.-
VGA Karte 256 UB, 2 Ports TTL + Analog	548.-
VGA, EGA, CGA, Hercules	

Board's

Motherboard XT 640-384 KB, 10 MHz O.K.B.	238.-
Motherboard AT 640-384 KB, 12-15 MHz Clock, S/P. O.K.B.	648.-
Motherboard AT 12-15 MHz bis 4MB Clock, O.K.B.	698.-

Tastaturen

XT Tastatur 84 Tasten D	108.-
XT-AT Tastatur 101 Tasten D	148.-
XT-AT Tastatur 101 Tasten m. Klick	158.-

Laufwerke

360 KB 5,25"	178.-
1,2 MB Laufwerk 5,25"	258.-
720 KB Laufwerk 3,5" incl. Rahmen	248.-
1,44 MB Laufwerk 3,5" incl. Rahmen	298.-
weiße Rahmen u. Frontplatten zuzüglich	25.-

Festplatten

Seagate ST225 20 MB	458.-
Seagate ST238 30 MB	498.-
Seagate ST251 40 MB + Software	788.-

Drucker

Hewlett Packard DeskJet	2.238.-
Hewlett Packard LaserJet Series II	5.829.-
Toshiba 24 Nadel-Drucker A3 & Ventura-Treiber	1.398.-

Mono Monitore

amber o. schwarz-weiß	
Intra 14" TTL m. Standfuß, Flatscreen	208.-
Parco 14" TTL m. Standfuß	218.-
Visa 14" TTL m. Standfuß Flatscreen	248.-

Ega Monitore

TVM 14" Ega MD700, Standfuß	798.-
Textfarbe weiß, amber grün, invers	
Visa 14" MC5400, Standfuß	788.-

Mono Multisync Monitore

TVM MG 11 14"	498.-
analog, TTL, invers, 75 HZ, Standfuß	
Nec MultiSync GS 14"	548.-
analog, TTL 75 Hz	

Color Multisync Monitore

Visa MC6700 14" analog, TTL, 70Hz	1098.-
TVM MD 11 14" analog, TTL, 75 Hz	1098.-
Teco 1551 14" analog, TTL, 70 Hz	1098.-
Nec Multisync II 14" analog, TTL, 80 Hz	1488.-

Mouse

Logitec C7 mit P.Pack	198.-
MS Mouse mit Paint Pack	298.-
RS232 Mouse	88.-

Condor Computer Systeme

Tel. Auftragsannahme.: 0214 - 95804
 von 8.00-12.00 und 13.00-17.00 Uhr
 Versand per Nachnahme oder Vorkasse

Gesamt-Preisliste anfordern!

CPS AT I: Preiswerte Leistung

AT-Modelle werden mittlerweile wie Sand am Meer angeboten. Ein Gerät, das aus dieser Menge herausragt, ist der CPS AT I, der mit einem sehr günstigen Preis-Leistungsverhältnis gepaart mit eineinhalb Jahren Garantie glänzt.

So mancher PC-Besitzer erwägt angesichts der schnellen Evolution im Computermarkt den Umstieg auf einen schnellen AT. Geräte dieser Leistungsklasse werden zum Teil auch schon für weniger als 2000 Mark angeboten, doch handelt es sich dann um »nackte Rechner« (ohne Monitor, ohne Festplatte etc.), für deren vernünftige Ausrüstung man nochmals einen Betrag in Höhe des Kaufpreises investieren muß.

Eine interessante Alternative bietet der CPS AT I (Bild 1). Dieses Gerät kostet zwar in der Grundausstattung 3379 Mark, doch dafür ist die Ausstattung auch wirklich komplett. Eine Hercules- und CGA-kompatible Grafikkarte, ein monochromer Flatscreen-Monitor, eine schnelle 20-MByte-Festplatte und selbst ein 3 1/2-Zoll-Diskettenlaufwerk sind im Kaufpreis bereits enthalten. Einziger Kritikpunkt: Das 3 1/2-Zoll-Laufwerk kann nur 720-KByte-Disketten lesen und schreiben; für Disketten im 1,44-MByte-Format ist das Laufwerk nicht geeignet.

Ansonsten gibt es jedoch nur Positives über den CPS AT I zu berichten. Da ist zunächst einmal die hohe Verarbeitungsgeschwindigkeit zu erwähnen, die über 80 Prozent der Rechengeschwindigkeit eines 386er PC mit 16 MHz Taktfrequenz ausmacht. Kein

Wunder, denn der CPS AT I arbeitet immerhin mit 12 MHz Taktfrequenz und muß keine Wartezyklen (Waitstates) einlegen, was für zusätzliches Tempo sorgt.

Im Redaktionsdauerstreß arbeitete das flinke Testgerät souverän – wenn es sein mußte, rund um die Uhr – und zeigte keinerlei Schwächen hinsichtlich Hardware oder Kompatibilität. Und falls wider Erwarten doch ein Defekt auftreten sollte, so gewährt der Hersteller dem Käufer eineinhalb Jahre Garantie – das ist dreimal so lang wie die übliche Garantiefrist.

Viele Details runden den positiven Eindruck vom CPS AT I ab. So arbeiten die beiden Diskettenlaufwerke und die Festplatte sehr leise, und selbst der Lüfter hält sich bei der Geräuschkulturnähe zurück.

Seine Taktfrequenz zeigt der CPS AT I auf der Vorderseite über eine Sieben-segmentanzeige an. Leuchtsymbole für Festplatte und je zwei parallele sowie serielle Schnittstellen melden den Zugriff auf eine dieser Peripherieeinheiten. Wer den CPS AT I später ausbauen möchte, hat dazu ebenfalls ausreichend Gelegenheit. Vier Laufwerkseinschübe (von denen allerdings drei durch die beiden Diskettenlaufwerke und die Festplatte belegt sind) und acht Steckplätze stehen zur Verfügung (Bild 2).

Zusammenfassend bietet der CPS AT I viel Leistung (und Garantie) für wenig Geld, so daß jeder potentielle AT-Käufer die Anschaffung dieses Gerätes ernsthaft in Erwägung ziehen sollte.

(ma)

DOS-Computer-Blitzlicht

Computer: CPS AT I

Hersteller/Anbieter: CPS Computertechnik GmbH, 3300 Braunschweig

Preis in der Grundausstattung: 3379 Mark

Prozessor: 80286

Arithmetikprozessor: 80287-10 (optional)

Taktfrequenz: 12 MHz (0 Waitstates)

Arbeitsspeicher: 512 KByte

(bis 4 MByte »on board« aufrüstbar)

Steckplätze: zwei 8-Bit- sowie sechs 16-Bit-Steckplätze (AT-Bus)

Schnittstellen: parallele Centronics- und serielle RS232-Schnittstelle

Diskettenlaufwerke: 5 1/4-Zoll mit 1,2 MByte, 3 1/2-Zoll mit 720 KByte Speicherkapazität

Festplatte: ein 20-MByte-Laufwerk mit 30 ms Zugriffszeit

Grafik: Hercules und CGA

Monitor: Monochromer Flatscreen-Monitor

Betriebssystem: –

Besonderheiten: Erweiterte Tastatur, Resetaste, Schlüsselschalter

Positiv:

- günstiger Preis
- hohe Rechengeschwindigkeit
- eineinhalb Jahre Garantie

Negativ:

- 3 1/2-Zoll-Laufwerk nur in 720-KByte-Ausführung



Bild 1. Ein Blickfang des CPS AT I sind die Leuchtsymbole neben der Resetaste

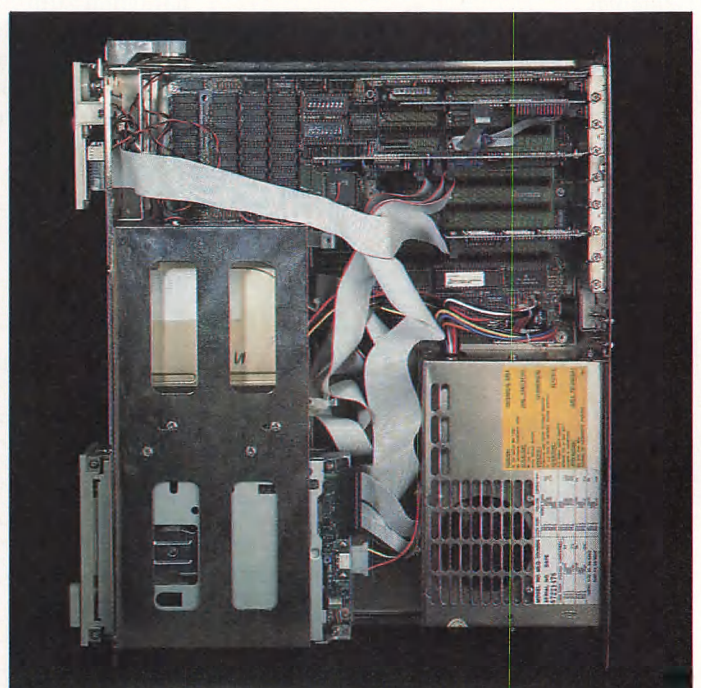
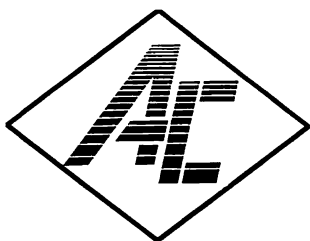


Bild 2. Vier Laufwerkseinschübe und insgesamt acht Steckplätze gewährleisten die Erweiterbarkeit

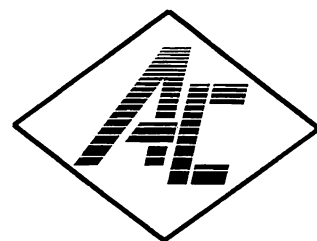


**Versand nur
ab Dortmund**

ATELIO

communication

Vertriebs GmbH



**Ein Jahr
Garantie**

Die zentralen Verkaufsfilialen mit dem *SUPER-SERVICE*

XT-Turbo

8088 CPU mit 4,77/10 MHz,
512KB RAM, Tastatur,
Metallgehäuse, Reset-Taste,
Schlüssel, 1 x 360 KB Laufwerk,
Hercules™ kompatible Grafik,
Multi I/O, Datum, Uhr, 1-serielle
und 1-parallele Schnittstelle,
150 Watt Netzteil,

nur 1249.-

AT-Turbo

80286 CPU mit 12 MHz, 512 KB
RAM, erweiterbar auf 4 MB,
AT-Tastatur, 1 x 1,2 MB
MF-Laufwerk, HDD-FDD-Con-
troller, Hercules™ kompatible
Grafik, 80287 Sockel, 2-serielle
2-parallele Schnittstellen, Award
Bios 303, Uhr, Datum, 200 Watt,
mit 20MB-HD **nur 2598.-**
mit 40MB-HD **nur 2898.-**

PC-ZUBEHÖR

Genius Mouse:
GM 6 plus **95.-**
NEU: GM 6000 **125.-**

Mouse Pad **11.-**
IBM Joystick **29.-**
Multi I/O **119.-**
monochr. Grafik **95.-**
CGA-Karte **75.-**
serielle Schnittstelle **69.-**
parallele Schnittstelle **49.-**
ATEC-EGA- Grafikkarte,
Auflösung: 640 x 480 **298.-**
MaxLogic-EGA-Grafikkarte
Auflösung: 800 x 600 **448.-**
MaxLogic-VGA-Grafikkarte
Auflösung: 800 x 600 **598.-**
Genoa-, Orchid- und Paradise-
Karten auf Anfrage.

NEU: AMARIS-BTX/2

Softwaredecoder für den
schnellen, komfortablen Bild-
schirmtextbetrieb. Unterstützt
alle Grafikkarten, ist leicht zu
bedienen (Maus) und besitzt
eine ZZF-Zulassung.
Version für Modem **299.-**
Version für DBT03 **448.-**

Disketten:

	10 St.	100 St.
5.25" MD2D	6.50	59.-
5.25" MD2HD	24.90	219.-
3.5" MF1DD	22.90	219.-
3.5" MF2DD	23.90	229.-
Mitsubishi:		
MD1D	24.50	199.-
MD2D	28.50	259.-
MD2HD	42.90	399.-
MD1DD	29.90	269.-
MF2DD	34.90	329.-
MF2HD	99.-	890.-

**Wir führen
für Sie:**

**AMARIS
SOFTWARE**

AMSTRAD



Der Computer
mit der
zwei-Jahres
Garantie

**ATARI
CITIZEN**

Commodore

COMPAQ

EPSON

FUJITSU

LUKI

NEC

Panasonic

SHARP

stair

TANDY

**multi
form**

Qualitäts-
EDV-Zubehör

Discovery

Hayes kompatible Modelle
1200 H, Modemkarte für
Pc's V.21/22/23 **199.-**
1200 C+ V.21/23 **299.-**
1200 A, V.21/22/23 **329.-**
1200 P, V.21/22 **279.-**
2400 S, Modemkarte für
Pc's V.22/22bis **389.-**
2400 C, V.21/22/22bis **449.-**

Die Modelle sind ohne fernmelde-
rechtliche Zulassung; daher ist der
Betrieb in der BRD und West-Berlin
bei Strafe verboten.

Akustikkoppler

Dataphon:
s21 (V.21, ZZF) **219.-**
s21-23d (V.21/23, ZZF) **299.-**
AC-3, (V.21, ZZF) **119.-**

Monitore

14" Flatscreen,
amber o.s/w **239.-**
Hitachi Multiscan **1278.-**
Hitachi VGA **1198.-**
Mitsubishi 1481A **1279.-**
ATEC-VGA **1198.-**
ATEC-Multiscan, 14",
800 x 600, **nur 1098.-**

Weiteres Zubehör:

Disketten-Boxen, Drucker/
Monitor ständer,
Handy-Scanner, Farbbänder,
Verbindungskabel aller Art,
Steckverbindungen, Data-
switch, Buffer von verschie-
denen Herstellern auf Anfrage.

Seagate

ST 225	20MB	449.-
ST 238R	30MB	475.-
ST 251	40MB	715.-
ST 251/1	40MB/28ms	816.-
ST 4096	80MB	1278.-
ST 125	20MB 3,5"	485.-
ST 138/R	30MB 3,5"	528.-

Seagate-Drivecards:
20 MB **648.-**
30 MB **789.-**

ST225 incl. Omti 5520 und Kabelsatz	613.-
ST238 incl. Omti 5527 und Kabelsatz	674.-
ST 250/R (40MB incl. Contr. + Kabel)	728.-

XT-Controller

WDC-HD **119.-**
WDC-RLL **137.-**

AT-Controller

Omti 8240 **339.-**
Omti 8620 **379.-**
Omti 8627 **498.-**
WDC-RLL **298.-**
WDC-HD **259.-**

BTX-Term PC

für Akustikkoppler **178.-**
für DBT03 **288.-**

**Sie finden uns in
Dortmund & Essen**

Hoher Wall 14
4600 Dortmund
(Zentrale)
Tel.: 0231-149003
Btx : 0231149009
Fax : 0231-149000

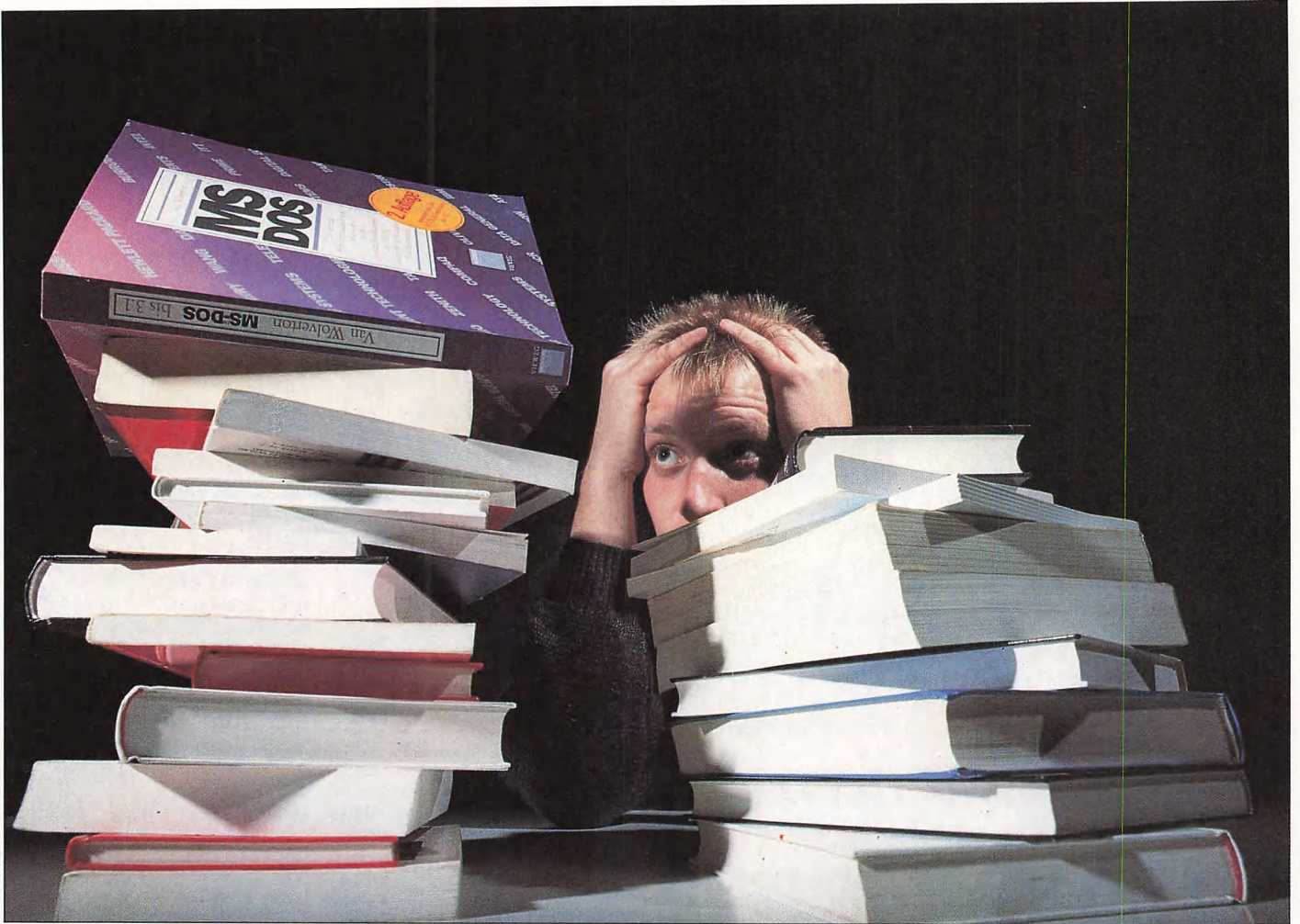
Schützenbahn 11-13
4300 Essen

Tel.: 0201-236717

**Wir sind Ihr kompetenter Partner,
auch nach dem Kauf.**

Besuchen Sie uns in einer unserer Verkaufsfilialen.
Öffnungszeiten: Montag - Freitag **9⁰⁰ bis 18⁰⁰**
Samstag **9⁰⁰ bis 14⁰⁰**
langer Samstag **9⁰⁰ bis 16⁰⁰**

Angebote freibleibend. Liefermöglichkeiten und technische
Änderungen vorbehalten.
Versand ab Lager Dortmund zzgl. Versandkosten per
Nachnahme oder Vorkasse.
Versand ins Ausland nur gegen Vorkasse.
Preise gültig ab 9.12.1988.



MS-DOS für Einsteiger

Der Siegeszug der MS-DOS-Computer findet seit geraumer Zeit auch im Heimbereich statt. Wo früher der Heimcomputer mit Fernsehanschluß stand, findet sich heute der PC. Doch der Umstieg auf den PC bereitet häufig Schwierigkeiten, denn der Umgang mit einem professionellen Betriebssystem wie MS-DOS will erlernt und geübt sein. Dieser ausführliche MS-DOS-Kurs leistet tatkräftige Unterstützung zum prompten Einsteig in die Praxis.

Teil 1 - Einführung in die Arbeit mit MS-DOS

Teil 2 - Kommandos für den täglichen Gebrauch

Teil 3 - Spezialitäten aus der MS-DOS-Küche

Teil 4 - Gerätetreiber und Eingabe-/Ausgabe-Umleitung

Der private Käufer eines MS-DOS-Computers besitzt meist bereits eine gewisse Erfahrung im Umgang mit Heimcomputern oder sogar Kenntnisse aus dem beruflichen Umgang mit entsprechenden Geräten. Dennoch haben vor allem Umsteiger auf das professionelle System »Personalcomputer« Schwierigkeiten im Umgang mit dem Betriebssystem, weil es sich

hier nicht um den gewohnten Basic-Interpreter mit Schnittstelle zum Diskettenlaufwerk handelt.

Der Aufbau der Hardware-Komponenten funktioniert mit Hilfe eines dem neuen Computer beigelegten »Operation Manual« in der Regel noch reibungslos. Der Computer wird eingeschaltet, die MS-DOS-Systemdiskette in das Diskettenlaufwerk gelegt,

und das System »bootet« selbsttätig. Doch spätestens jetzt beginnen die Schwierigkeiten: Oft ist die Herstellung von Sicherheitskopien nicht ausreichend beschrieben oder es hagelt nur so mit Querverweisen auf das MS-DOS-Handbuch, das den Anfänger aber durch sein großes Volumen abschreckt. Dieser Kurs »MS-DOS für Einsteiger« ist daher für denjenigen

gedacht, der sein neues Computersystem aufgebaut hat, nur wenig Computererfahrung besitzt und deshalb eine leicht verständliche, nicht zu umfangreiche Einführung in die Welt der MS-DOS-Rechner sucht. Im folgenden wird davon ausgegangen, daß MS-DOS oder PC-DOS in einer deutschen Version vorliegt.

Ist das nicht der Fall, so gelten zwar dieselben Befehle,

alle Meldungen von MS-DOS werden dann aber in englischer Sprache auf dem Bildschirm ausgegeben.

DOS bedeutet »Disc Operating System«, also ein Betriebssystem, das völlig auf den Gebrauch von »Massenspeichern«, Disketten und Festplatten, eingerichtet ist. Ihr PC kennt daher nur wenige »residente« Befehle; Befehle also, die direkt aus dem Speicher des Computers abgerufen werden. Das sind auch die allerwichtigsten. Die meisten Befehle des DOS stehen als Programme auf der Betriebssystemdiskette und werden vor ihrer Ausführung in den Speicher geladen. Das nach dem Einschalten erscheinende Symbol »A:>«, der sogenannte »Prompt«, bedeutet nichts anderes, als daß der Computer bereit ist, Befehle entgegenzunehmen. Dabei lädt er dann Daten aus dem Diskettenlaufwerk A, falls dies nötig ist. Im folgenden kann es daher wichtig sein, daß Sie die MS-DOS-Diskette respektive eine Sicherungskopie in Ihrem Diskettenlaufwerk haben, um MS-DOS-Befehle ausführen zu können.

Alle MS-DOS-Anweisungen, die von außen geladen werden, lassen dem Benutzer ge-

nügend Zeit, die MS-DOS-Diskette aus dem Laufwerk zu entfernen, bevor die Ausführung des Befehls beginnt. In den meisten Fällen fordert das Betriebssystem Sie sogar mit der Meldung auf dem Bildschirm dazu auf, die Diskette zu wechseln und anschließend eine Taste zu drücken, bevor MS-DOS »loslegt«. So brauchen auch Anwender von Systemen mit nur einem Laufwerk nicht zu befürchten, Daten auf ihrer MS-DOS-Diskette versehentlich zu verändern. Sie können demnach beruhigt an die Eingabe von Befehlen gehen.

Kopieren und Formatieren ist mit »diskcopy« ein Arbeitsgang

Als erstes kommen Sie mit dem Befehl »diskcopy« in Berührung, den Sie dazu verwenden, um die wertvollen Originale der Systemdisketten zu kopieren. Bitte arbeiten Sie danach nur noch mit den Kopien, damit auch bei einem »Unfall« keine Daten für immer verloren sind. Legen Sie die MS-DOS-Diskette in Laufwerk A, und tippen Sie

diskcopy a: a:

Das veranlaßt MS-DOS, eine

Diskette im Laufwerk A auf eine andere Diskette im Laufwerk A zu kopieren. Gleichzeitig mit dem Kopiervorgang »formatiert« dieser Befehl die Diskette (vergleiche auch »format«) und macht sie dadurch für Ihr Betriebssystem »lesbar«.

Dazu muß zwischenzeitlich natürlich die Diskette gewechselt werden. Legen Sie die zu kopierende Diskette in das Laufwerk, und drücken Sie [Enter]. Während des Kopiervorganges erstattet MS-DOS quasi einen »Tätigkeitsbericht« auf dem Bildschirm. Fordert MS-DOS zum Einlegen der Zieldiskette auf (»destination disc«), so geben Sie eine neue, leere Diskette ins Laufwerk und bestätigen wieder mit [Enter]. Jetzt weist MS-DOS Sie an, jeweils abwechselnd Quell- und Zieldiskette einzulegen, bis eine Meldung anzeigt, daß alle Daten kopiert sind. Besitzer von Systemen mit zwei Diskettenlaufwerken können durch die Eingabe von

diskcopy a: b:

direkt eine Diskette von Laufwerk A nach B kopieren. Am Ende des Kopierens erscheint wieder die Frage, ob weitere Disketten kopiert werden sollen. So fahren Sie fort, bis alle Originaldisketten dupli-

ziert sind und verwahren die Originale anschließend an einem sicheren Ort.

Als nächstes lernen Sie den Befehl »format« kennen, der eine »fabrikneue« Diskette für die Verwendung unter MS-DOS vorbereitet – aber auch alle Daten, die sich bereits auf einer Diskette befinden, vernichtet. Die Eingabe von

format a:

Taucht eine Fehlermeldung auf, so ist das noch lange kein Grund zur Panik

bewirkt, daß MS-DOS diesen externen Befehl lädt und anschließend den Benutzer auffordert, eine Diskette in das Laufwerk A einzulegen. Bestätigt man diese Aufforderung mit [Enter], so wird die Diskette im Laufwerk A »formatiert«. Vergessen Sie aber bitte unter keinen Umständen, die Betriebssystemdiskette aus dem Laufwerk zu entfernen, bevor Sie den Formatierungsvorgang auslösen, da sonst alle Daten darauf verloren sind.

Ist der Arbeitsgang beendet, kann der Benutzer entscheiden, ob er weitere Disketten formatieren will. Falls nicht,

Syntax	»prompt [Option(en)]«
Option	Eingabeaufforderung
\$Q	Zeichen » = «
\$\$	Dollarzeichen
\$D	Tagesdatum
\$T	genaue Uhrzeit
\$P	momentanes Laufwerk und Verzeichnis auf der Festplatte
\$V	Versionsnummer von MS-DOS
\$N	Angabe des aktuellen Laufwerkes
\$G	Zeichen » > «
\$L	Zeichen » < «
\$B	Zeichen » «
\$ _	Wagenrücklauf ([Enter]-Funktion)
\$E	Code »Esc« für Steueraufgaben
\$H	Del-Funktion zum Löschen eines Zeichens

Tabelle 1. Die Optionen des Kommandos »prompt«

Diskette/Platte, Laufwerk A, hat den Namen MS-DOS 3-30 Verzeichnis von A:\					
COMMAND	COM	25979	18.03.87	12.00	
CONFIG	SYS	30	17.02.88	12.47	
AUTOEXEC	BAT	42	18.03.87	12.00	
ANSI	SYS	1678	18.03.87	12.00	
COUNTRY	SYS	11285	18.03.87	12.00	
DISPLAY	SYS	11365	18.03.87	12.00	
DRIVER	SYS	1204	18.03.87	12.00	
FASTOPEN	EXE	3935	18.03.87	12.00	
FDISK	COM	48902	18.03.87	12.00	
FORMAT	COM	11952	18.03.87	12.00	
KEYB	COM	9168	18.03.87	12.00	
KEYBOARD	SYS	19766	18.03.87	12.00	
MODE	COM	15919	18.03.87	12.00	
NLSFUNC	EXE	3066	18.03.87	12.00	
PRINTER	SYS	13670	18.03.87	12.00	
REPLACE	EXE	12015	18.03.87	12.00	
SELECT	COM	4291	18.03.87	12.00	
SYS	COM	4830	18.03.87	12.00	
VDISK	SYS	3527	18.03.87	12.00	
XCOPY	EXE	11480	18.03.87	12.00	
EGA	CPI	49065	18.03.87	12.00	
LCD	CPI	10752	18.03.87	12.00	
4201	CPI	17089	18.03.87	12.00	
5202	CPI	459	18.03.87	12.00	
24 Datei(en)			5120 Byte frei		

Bild 1. Ein typisches Verzeichnis einer MS-DOS-Systemdiskette

erscheint wieder der Prompt »A>« und MS-DOS ist zu neuen Taten bereit. Sollte Sie bis hierher die Fehlermeldung »Falscher Befehl oder Dateiname« oder sein englisches Äquivalent überraschen, so liegt der Grund entweder einfach darin, daß Sie sich vertippt haben, oder aber, daß MS-DOS meist auf zwei 360-KByte-Disketten geliefert wird. Auf der ersten befinden sich das eigentliche Betriebssystem und einige externe Kommandos, auf der zweiten ausschließlich weitere Kommandos. Die erste Diskette oder »Systemdiskette« benötigen Sie nur zum Starten des Computers und für einige externe Befehle. Die wichtigen externen Befehle finden sich aber meist auf Diskette Nummer 2!

Oft hat eine Fehlermeldung eine ganz einfache Ursache

Funktioniert ein Kommando also nicht, dann hilft wahrscheinlich einfach das Austauschen der Disketten weiter. Wer genau wissen will, was auf den Disketten zu finden ist, den informiert darüber der residente Befehl »dir«. Die Eingabe von `dir a:` bewirkt beispielsweise die Auflistung eines Inhaltsverzeichnis (»Directory«) der Diskette im Laufwerk A. Anstatt »a:« kann natürlich auch jeder andere Buchstabe stehen, für den ein Laufwerk vorhanden ist. Ein »dir b:« listet die Diskette im zweiten Diskettenlaufwerk, ein »dir c:« auf Ihren Bildschirm aufgelistet werden. Groß- und Kleinschreibung spielt keine Rolle, weil MS-DOS alle Zeichen automatisch in Großbuchstaben umwandelt. Sie können Wildcards auch »kombiniert« verwenden. So bedeutet »dir b:da*.*« ganz einfach, daß jede Datei im Laufwerk B, deren Name mit den Buchstaben »da« beginnt, angezeigt wird. Anstatt des Sternchens kann auch ein Fragezeichen »?« stehen. Fragezeichen sind als Stellvertreter für ein einzelnes Zeichen in einem Dateinamen oder einer Namensweiterung zu verstehen. Oft ist es auch notwendig, den Namen einer bereits bestehenden Datei zu ändern. Der dafür zuständige Befehl heißt »rename«.

Punkt erscheint nicht im Verzeichnis) erscheint die sogenannte »Extension« oder Namensweiterung, die drei Buchstaben umfaßt. Sie dient einerseits dazu, MS-DOS über die Art der betreffenden Datei zu informieren, andererseits hilft sie auch dem Anwender, um beispielsweise eigene Textdateien mit selbstgewählter Erweiterung besser wiederfinden zu können. Hierfür sind »Wildcards« sehr nützlich. Diese werden etwas später bei dem Befehl »del« beschrieben, gelten aber in gleicher Weise auch für fast alle anderen Befehle, inklusive »dir«.

Als nächstes findet man im Verzeichnis die Länge jeder Datei in Byte. Das Aussehen der beiden letzten Informationen aus dem Verzeichnis hängt davon ab, ob MS-DOS schon auf das deutsche Format für Uhrzeit und Datum eingerichtet ist. Das Datum und die Zeit, die den letzten Schreibzugriff auf eine Datei anzeigen, hat in Bild 1 das deutsche Format, also Tag/Monat/Jahr und die Uhrzeit ohne die Kürzel »am« und »pm« wie das amerikanische Format. Wie man MS-DOS seinen eigenen Wünschen anpaßt und solche Dinge verändert, wird später erklärt. Wünschen Sie nach der Ausgabe eines Inhaltsverzeichnisses wieder einen leeren Bildschirm, so leistet hierzu der Befehl »cls« gute Dienste. Er löscht den gesamten Bildschirminhalt und setzt das Prompt-Zeichen in die erste Zeile.

Wieder zu den Namensweiterungen: »exe« und »com« informieren MS-DOS darüber, daß es sich hierbei um ausführbare Programme handelt. Ein Beispiel hierfür ist »command.com«, der sogenannte »MS-DOS-Kommandoprozessor«. Er wird beim Booten automatisch geladen und nimmt die Befehle vom Benutzer entgegen. Demnach ist »command.com« also das »Steuerprogramm« von MS-

DOS, das immer läuft, wenn der Prompt angezeigt, daß Befehle eingegeben werden können.

Dateien mit der Endung »sys« sind sogenannte »Systemdateien«, die spezielle Daten enthalten, um Funktionen des Computers zu steuern. Sie werden, wenn sie in einer bestimmten Datei, nämlich »config.sys«, erwähnt sind, beim Booten des Computers automatisch geladen und gestartet. Endungen wie »txt« deuten auf einen Text hin, der mit einer Textverarbeitung erzeugt wurde. Dateien mit den Erweiterungen »doc« oder »inf« enthalten meist Informationen für den Benutzer. Der Befehl »type« macht solche Dateien auf dem Bildschirm sichtbar. Der Befehl `type a:program.doc`

zeigt den Inhalt einer Datei »program.doc« im aktuellen Laufwerk (in diesem Falle A) auf dem Bildschirm an, sofern eine solche Datei dort vorhanden ist. Um das Durchlaufen der Zeilen zu stoppen und dann anschließend wieder zu aktivieren, drückt man [Ctrl-S]. Das bedeutet, daß man bei gedrückter Taste [Ctrl] (manchmal auch [Strg]) kurz die Taste [S] betätigt. Inzwischen ist der Computer mit Festplatte meist bereits vom Händler vorbereitet, also fix und fertig zum Einsatz. Dies läßt sich einfach durch die Eingabe von »c:« testen, die das aktuelle Laufwerk bestimmt. Ist die Festplatte bereit, muß der Prompt »C:>« erscheinen. Ansonsten geht es an die Installation Ihrer Festplatte, was nicht ganz unkompliziert ist. In der Ausgabe 2'88 der DOS International finden Sie auf Seite 34 eine ausführliche Anleitung zur Festplatteninstallation. Zu diesem Thema bietet auch Ihr MS-DOS-Handbuch meist ein eigenes, gut verständliches Kapitel. Viele Festplattenanbieter liefern aber auch komplette Programme, die sämtliche Installationsarbeiten selbsttätig ausführen, so zum Beispiel der Festplattenhersteller Seagate das Programmpaket »Disk-Manager«. Mit der Eingabe des Laufwerksbuchstaben und eines Doppelpunktes läßt sich natürlich auch ein Diskettenlaufwerk als »aktuelles« Laufwerk bestimmen. Zum Beispiel weist »b:« den Compu-

ter an, Laufwerk B zum aktuellen Laufwerk zu erklären. MS-DOS sucht dann alle Programmdateien dort, wenn in einem Befehl nicht ausdrücklich ein anderes Laufwerk gewählt wird.

Ein sehr wichtiger Befehl ist »del« oder auch »erase«, der Dateien vom Datenträger löscht. Die Eingabe `del a:datei.txt` löscht die Datei »datei.txt« im Laufwerk A, sofern eine Datei dieses Namens dort vorhanden ist. Wie bei allen MS-DOS-Befehlen, so lassen sich auch mit dem Befehl »del« mehrere Dateien gleichzeitig ansprechen, das heißt in diesem Fall, daß mehrere Dateien mit der Eingabe eines einzigen Befehls gelöscht werden können. Hierzu kennt MS-DOS die sogenannten »Wildcards«.

Für »Arbeitsscheue«: Wildcards oder Joker ersparen dem Anwender manche Mühe

Wollen Sie beispielsweise das Inhaltsverzeichnis der Diskette im Laufwerk A auflisten, so genügt der Befehl »dir a:*. *«. Die Sternchen stehen für einen beliebigen Textausdruck unbestimmter Länge, sie dienen demnach als »Joker« für jeden erdenklichen Dateinamen. Der Befehl »dir *.txt« bewirkt, daß alle Dateien mit der Endung »txt« auf Ihrem Bildschirm aufgelistet werden. Groß- und Kleinschreibung spielt keine Rolle, weil MS-DOS alle Zeichen automatisch in Großbuchstaben umwandelt. Sie können Wildcards auch »kombiniert« verwenden. So bedeutet »dir b:da*.*« ganz einfach, daß jede Datei im Laufwerk B, deren Name mit den Buchstaben »da« beginnt, angezeigt wird. Anstatt des Sternchens kann auch ein Fragezeichen »?« stehen. Fragezeichen sind als Stellvertreter für ein einzelnes Zeichen in einem Dateinamen oder einer Namensweiterung zu verstehen. Oft ist es auch notwendig, den Namen einer bereits bestehenden Datei zu ändern. Der dafür zuständige Befehl heißt »rename«.

`rename alt.txt neu.txt` bedeutet, daß die Datei »alt.txt« – sofern vorhanden

```
Diskette/Platte, Laufwerk C:, hat den
Namen Harddisc C
Verzeichnis von C:\ARBEIT
.           <DIR>      19.10.88  17.37
..          <DIR>      19.10.88  17.37
      2 Datei(en)  4845568 Byte frei
```

Bild 2. Jedes Unterverzeichnis enthält die Einträge ».« und »..«; ».« repräsentiert das aktuelle Verzeichnis, »..« das übergeordnete

- im aktuellen Laufwerk den neuen Namen »neu.txt« erhält.

Für den Ausdruck von Ergebnissen bietet MS-DOS mehrere Alternativen. Die »offizielle« ist die Anweisung »print«. Dieses nützliche Programm weist einen angenehmen Nebeneffekt auf: Während der Drucker noch arbeitet, kann am Computer schon weitergearbeitet werden. Oft ist nämlich ein Computer stundenlang blockiert, wenn ein langer Ausdruck anzufertigen ist, weil der Drucker die Daten vom Computer nur sehr langsam übernimmt. So genannte »Druckerspools« schaffen hier Abhilfe; das sind Programme, die »im Hintergrund drucken« können. Der Befehl »print« ist solch ein Spooler, der die auszudruckenden Daten nur dann an den Drucker weitergibt, wenn der Computer gerade nichts anderes zu tun hat; dies ist beispielsweise zwischen zwei Befehlseingaben durch den Benutzer der Fall. Des weiteren besitzt »print« viele nützliche Be-

fehlserweiterungen, »Optionen« genannt, die dem Anwender auch die Erfüllung sehr spezieller Wünsche gestattet. Diese sind im MS-DOS-Handbuch ausführlich beschrieben. Für den Anfang genügt jedoch der Befehl `print <dateiname>`

voll und ganz, um Textdateien auf dem Drucker auszugeben. »<dateiname>« steht hier für einen beliebigen Dateinamen inklusive Laufwerkangabe, also beispielsweise »c:text.txt«.

Die sinnvolle Aufteilung von Disketten und Festplatten in »Schubladen«

Vor allem auf Festplatten, auf denen Speicherkapazitäten von mehreren Megabyte zur Verfügung stehen, entsteht schnell ein Chaos, befinden sich erst einmal mehrere Programme und Dateien darauf. Um Dateien verschiedener Programme auseinanderhalten zu können, verwaltet MS-DOS diese Dateien in einer

Art »Schubladensystem«. Der Benutzer richtet dabei auf der Festplatte einzelne »Fächer« (»Unterverzeichnisse«) ein, die Dateien enthalten und selbst einen eigenen Namen erhalten. Nach dem Booten von einer Festplatte erscheint das Prompt »C: >«. Die Eingabe von »dir« listet nun alle Dateien im sogenannten »root directory«, dem »Stammverzeichnis« der Festplatte, auf. Dieses Stammverzeichnis ist vergleichbar mit dem Schrank, der alle weiteren »Schubladen« enthält und auch selber Dateien enthalten kann.

Mit dem Befehl »mkdir arbeit« (oder »md arbeit«, das »md« steht für »make directory«) wird ein neues Unterverzeichnis mit dem Namen »arbeit« im Stammverzeichnis eingerichtet. In diese Schublade gelangen Sie vom Stammverzeichnis aus.

Ein »dir« zeigt, daß tatsächlich ein neues Unterverzeichnis erzeugt wurde, kenntlich an der Kennzeichnung »<DIR>«.

Die Anweisung »chdir arbeit« (oder »cd arbeit«, das »cd« steht für »Change directory«) wechselt nun in das neue Verzeichnis über. Wird nun »dir« eingegeben, so finden sich darin lediglich zwei Einträge (Bild 2), da noch keine Dateien in das neue Unterverzeichnis geschrieben wurden. Mit »..« gelangen Sie wieder ins Hauptverzeichnis.

Der Befehl »copy« überträgt eine Datei an eine andere Stelle

Die Dateistruktur von MS-DOS erlaubt es nun, von einem anderen Unterverzeichnis aus weitere Unterverzeichnisse anzulegen. Unterverzeichnisse können also in sich weitere Unterverzeichnisse enthalten, die nur im jeweils übergeordneten Unterverzeichnis sichtbar sind (Bild 3).

Mit dem Befehl »copy« können Dateien kopiert werden. Beispielsweise führt »copy a:*. * c:\arbeit« dazu, daß



CPS Computertechnik GmbH
Marienstraße 16 · 3300 Braunschweig
Telefax (0531) 796461 BTX *20088 1490#

Großes Angebot an PC/XT-AT-kompatiblen Rechnern, Zubehör und Software!
Studentenrabatte geg. Nachweis a. Anfrage!

Tel. (0531) 794087

CPS XT und AT

CPS XT JUNIOR

8 MHz, 0-Wait, 512 K Ram, Dualgraphikkarte, (Herc. + Color), gr. Tastatur, 2 Floppy Drive 5.25", ser./par. Port, Game, Clock, 14" Flat Screen Monitor 1690,-
dto. jedoch mit Festplatte 2120,-

CPS AT JUNIOR

512 K RAM 0 Wait, 12 MHz (16 MHz Lenmark), Uhr + Kalender akkugepuffert, Color+Herc. komp. Graphikkarte, ser./par. Port, 1 Drive 1.2 MB 5.25" und 1 Drive 720 K 3.5", 20 MB Festplatte, Cherry-Tastatur m. sep. Cursorblock, MS DOS 3.3 + GW-Basic, 14" Flat Screen Monitor 3540,-

CPS AT SINA

Ausführung wie AT JUNIOR jedoch Slim Line Gehäuse 3740,-

CPS AT BENJAMIN

8/10/12/16 MHz (16 MHz Lenmark) 2 MB RAM on board, aufrüstbar bis 4 MB, 20 MB Festplatte, 1 Drive 1.2 MB 5.25", 1 Drive 720 K 3.5", EGA-Graphikkarte, par./ser. Port, Cherry Tastatur, MS DOS 3.3 + GW-Basic, 4860,-

COMMODORE AMIGA/PC

AMIGA 500 + CBM 1084 + EPSON LX 800, 2078,-
AMIGA 2000, Maus, Handb. + Sottw. 1955,-

Wir sind
autorisierter
Fachhändler
für:



Acer
EPSON



DATA
BECKER



Tulap
computers
Der starke Europäer

CPS POWER ATs

CPS Power AT I

8/12 MHz, 512 KB RAM erweiterbar auf 8 MB, 0-Wait, AMI Bios, ser./par. 11.2 MB LW EMS 4.0, Page/Interleave Speicher Contr., 200 W Netzteil, MT Gehäuse, MF Tastatur 102 Tasten, MS DOS 3.3 + GW-Basic 2720,-

CPS Power AT II

8/16 MHz, (20 MHz Lenmark), 0-Wait, Prozessor 80286-16, sonst wie Power AT I 3920,-

CPS Power AT III

CPU 80386-16, 16/20 MHz, 0-Wait, 1 MB on Board, AMI Bios (2 MB Version), ser./par. 11.2 MB LW, MGA-Graphikkarte, WA 2 Controller, Netzteil 200 W, Tower Gehäuse, MF Tastatur 102 Tasten, 40 MB Festpl., 28 ms, MS DOS 3.3 + GW-Basic + MS Windows 7682,-

18 Monate Garantie auf CPS Rechner!

SUPER GELEGENHEIT

Commodore PC 10 III, 20 MB, EGA-Karte, EGA Monitor Quadram, MS DOS 3534,-

DISKETTEN

Nutzen Sie unseren
Bequem-Kauf-Kredit!

NN 2DD 3.5" 22,-
NN 2DD 5.25" 9,-

DRUCKER

OKI Microline 390 Centr. 1439,-
OKI Microline 391 Centr. 1924,-
OKI Microline 393 Color Centr. 3079,-
NEC P 6 Plus Centr. 1798,-
NEC P 7 Plus Centr. 1985,-
NEC P 2200 Centr. 898,-
STAR LC 10 Centr. 599,-
STAR LC 10 Color Centr. 875,-
EPSON LX 800 Centr. 560,-
EPSON LQ 500 Centr. 992,-

Grauimporte mit engl. Handbuch, ohne Seriennummer, ohne Herstellergarantie sind bei uns ausgeschlossen. Wir liefern nur mit dt. Handbuch, Seriennummer und Herstellergarantie!!!

MONITORE

EGA Philips/Thomson 718,-
MULTISYNC EIZO 8060s 1530,-
CPS MULTISYNC COLOR 1070,-
NEC MULTISYNC II 1500,-
MULTISYNC COLOR 15" 1596,-
MULTISYNC NEC GS 540,-
TTL 14" Flat Screen m. Fuß sw/amber 225,-

Sämtliche Angebote freibleibend. Zwischenverkauf vorbehalten. Wir liefern nur per UPS-Nachnahme in der Regel innerhalb 24 Stunden, ins Ausland nur gegen Vorkasse. In Ausnahmefällen kann es zu herstellereigenen Lieferengpässen kommen. Fordern Sie unseren Gesamtkatalog gegen 3,- DM in Briefmarken. Auf 3.5" oder 5.25" Disketten 5,- DM.

CPS weil Preis und Leistung stimmen!

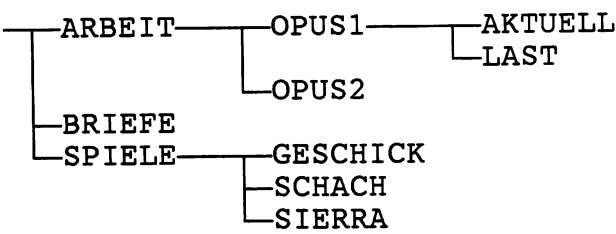


Bild 3. Hier sehen Sie die Struktur, mit der MS-DOS seine Dateien verwaltet

alle Dateien vom Laufwerk A in das Unterverzeichnis »arbeit« auf der Festplatte kopiert werden. Unterverzeichnisnamen müssen hierbei immer mit einem »Backslash« voneinander getrennt werden. Der »Backslash« ist der Rückwärts-Schrägstrich »\«, den Sie über die Tastenkombination [Alt-92] erhalten (drücken Sie dazu die Alt-Taste und gleichzeitig auf dem Ziffernblock der Tastatur die Zahlenfolge 92).

Um ein Unterverzeichnis wieder zu entfernen, sind zuvor alle darin enthaltenen Dateien und Unterverzeichnisse zu löschen. Erst dann kann mit dem Befehl »rmdir arbeit« oder »rd arbeit« für »remove directory« das Unterverzeichnis »arbeit« gelöscht werden – und zwar vom übergeordneten Verzeichnis aus.

Das Betriebssystem MS-DOS bietet dem Benutzer die Gelegenheit, es an dessen ganz spezielle Bedürfnisse anzupassen.

Dazu gehören beispielsweise die Hardware-Konfiguration Ihres Systems, Datumsformat und ähnliches mehr. Gleich direkt nach dem Booten haben Sie erstmals die Gelegenheit, MS-DOS spezielle Daten zur weiteren Verwendung zu übergeben: MS-DOS fragt hier Datum und Zeit ab. Werden die entsprechenden Daten eingegeben, so stehen jederzeit aktuelle Uhrzeit und aktuelles Datum zur Verfügung. Mit den Befehlen »date« und »time« können die Daten abgerufen und, falls erwünscht, korrigiert werden.

MS-DOS ist individuell – ein Betriebssystem nach Wunsch

Um die Tastatur des Computers an die speziellen Bedürfnisse der deutschen Sprache anzupassen, dient der Befehl »keybgr« (erst ab MS-DOS-Version 3.3) oder, bei älteren MS-DOS-Versionen, »keybgr«.

Wollen Sie unter MS-DOS 3.3 die deutsche Tastatur aktivieren, geben Sie »keyb gr« ein. Hierzu müssen die Dateien »keyb.com« und »keyboard.sys« im aktuellen Laufwerk zur Verfügung stehen. Bei älteren MS-DOS-Versionen genügt die Eingabe von »keybgr«. Beide Programme sind sogenannte »Tastatortreiber«. Wünschen Sie außer der Tastaturanpassung auch ein »eingedeutschtes« Zeitformat, so kommen Sie nicht darum herum, sich mit einer besonderen Datei namens »config.sys« zu beschäftigen. Die Datei »config.sys« ist eine reine Textdatei. Sie kann zum Beispiel mit einem Texteditor wie »Edlin«, der später beschrieben wird, eingegeben werden. Starten Sie Ihren Computer mit MS-DOS, so sucht er automatisch nach einer Datei mit der Bezeichnung »config.sys«. Findet er diese, werden die darin vorhandenen Treiberprogramme geladen und andere »Systemparameter«, also Systemeinstellungen, getroffen. Ein Beispiel für eine recht nützliche Konfigurationsdatei wäre zum Beispiel

```
break on
country=49
files=10
buffers=5
device=c:\mouse.sys
```

Diese Reihe neuer Anweisungen ist im Grunde recht einfach zu verstehen.

– »break on« bewirkt, daß die Ausführung von Befehlen oder Vorgängen durch Drücken von [Ctrl-C] jeder-

zeit angehalten werden kann. »break off« würde das Gegenteil bewirken.

– »country« teilt dem System mit, in welchem Format Zeit und Datum angezeigt werden sollen. Die Zahl 49 steht für das deutsche Zeitsystem.

– »files«: Manche Anwenderprogramme verlangen, daß mehrere Dateien während des Programmlaufes »geöffnet« werden können, das heißt, daß auf diese Dateien gleichzeitig zugegriffen werden kann. Durch die Anweisung »files = 10« lassen sich zehn Dateien gleichzeitig öffnen. Die »buffers« bestimmen, wieviele »Eingabepuffer« MS-DOS bereitstellen soll. In solchen Puffern werden Lese- und Schreibvorgänge auf Plattenpeicher zwischengespeichert. Je nach System und verwendeten Programmen sind bestimmte Werte für diese Systemvariable geeignet, um das Arbeiten zu beschleunigen. Zu viele Puffer kosten aber Speicherplatz und beschleunigen das System nicht immer.

Hier ist also durchaus etwas »Geiz« angebracht. Mehr als zehn Puffer werden eigentlich selten benötigt.

»device = c:\mouse.sys« findet sich prinzipiell immer bei Computern mit einer Maus, einem zusätzlichen Eingabegerät. Dabei muß die Datei »mouse.sys« im Hauptverzeichnis stehen, andernfalls lautet der Befehl

»device = <laufwerk>:\<pfad>\mouse.sys«. Die An-

Befehl	Funktion
A	Anfügen von Zeilen vom Plattenpeicher (Laden)
C	Kopieren von Zeilen
D	Löschen von Zeilen
<Zeile>	Bearbeiten der angegebenen Zeile (Zeilennummer)
E	Beenden von Edlin und Speichern der Datei
I	Einfügen von Textzeilen
L	Anzeigen von Zeilen
M	Umstellen eines Textblockes in eine andere Zeile
P	Seitenweises Blättern durch einen Text
Q	Beenden der Arbeit ohne Speichern
R	Text ersetzen
S	Suchen von Text
T	Übertragen von einer Datei in die aktuelle Datei
W	Speichern von Textzeilen auf Plattenpeicher

Bei allen Befehlen können Zeilen oder Zeilenbereiche mit angegeben werden. Beispielsweise führt »5, 10L« zum Auflisten der Zeilen 5 bis 10.

Tabelle 2. Die Anweisungen des Texteditors Edlin

Taste	Funktion
[F1] oder [Cursor-rechts]	Kopiert ein Zeichen aus dem Zeilenpeicher in die neue Eingabezeile
[F2]	Kopiert alle Zeichen aus dem Zeilenpeicher bis zum angegebenen Zeichen in die neue Zeile
[F3]	Kopiert die übrigen Zeichen in die neue Zeile
[Entf]	Überspringt ein Zeichen, ohne es zu kopieren
[F4]	Überspringt alle Zeichen bis zum angegebenen Zeichen
[Untrbr]	Löscht die momentane Zeile
[Einfgr]	Schaltet die Betriebsart »Einfügen« ein und aus
[F5]	Ersetzt den Inhalt der bisherigen Zeile durch die neue Zeile
[Del] oder [Cursor-links]	Löscht ein Zeichen

Tabelle 3. Die Sondertasten von Edlin. Sie gelten ebenso für den Kommandozeilen-Editor in der DOS-Benutzeroberfläche

Public Domain und Shareware



Redysoft Software
seit 1979

Bestellen Sie das neue, 94seitige Handbuch!

Es ist unerlässlich für jeden PC-Anwender und Neuling, der zukünftig, bzw. jetzt schon mit PD + Shareware Software arbeitet.

Sie können dieses Handbuch alleine oder auch mit 2 Begleitdisketten (Disk 1 - Intro Disk, Disk 2 - Programmreviews) beziehen.

Brandneue Top-Hits aus USA
REDYSOFT SOFTWARE GmbH präsentiert:

☐ 9743 - PrintMaster and PrintShop Utilities
Hilfsprogramme für PrintMaster (Lighting Press!) und PrintShop. Anzeige abgespeicherter Bilder (Icons) aus diesen Programmen. Umwandlung auf Windows Paint Format.

☐ 9741 - Mandelbrot I
Super-Mandelbrot-Graphic für CGA. Ultra hochauflösendes Fractal Mikroskop a la Scientific American. Sehr schöne Demo dabei.

☐ 9742 - Mandelbrot II - Mandelbrot Magic
Herrliche fraktale Grafik. Incl. Demoprogramm. CGA-Grafik.

☐ 9734 - PD-BASE, Disk 1
Eine leistungsfähige Datenbank (relationale Datenbank mit Programmiersprache). Version 4.01.

☐ 9735 - PD-BASE, Disk 2
Zusatzdiskette zu Nr. 9734

☐ 9733 - COMBAT ADVENTURE
Sehr gutes und interessantes Adventuregame (Abenteuerspiel)

☐ 9732 - Crossword
Erzeugen Sie Ihre eigenen Kreuzworträtsel mit dem PC.

☐ 9731 - MIND-READER
Mind-Reader = Gedankenleser. Eine Textverarbeitung, die nach modernsten KI (künstliche Intelligenz) Methoden Worte erkennt und einsetzt. Look-ahead Feature.

☐ 9730 - Gothic Banners
BASIC-Programm zum Drucken von Bannern (Plakaten). Sehr schöne Schrift. Große Buchstaben möglich.

☐ 9728 - Autocad-Symbole
Architektur-Symbole für Autocad.

☐ 9729 - Autocad-Symbole
Elektrische und elektronische Symbole für Autocad. Auch für gedruckte Schaltungen.

☐ 9727 - DOS 3.3 Help Tutor
Speicherresidente DOS 3.3 Hilfs- und Lernprogramm. Ideal für den Einstieg in MS-DOS 3.3, der aktuelle Hit!

☐ 9726 - Drucker Applikationen
Druck Bücher auf HP-Laserjet. Textdokumente im Buchformat. 4 Seiten auf jedem Blatt (beidseitig). Druckt auch Cassettenaufkleber mit IBM/Epson-kompatiblen Matrixdruckern.

☐ 9725 - Kalender
Drucken Sie Ihren eigenen Kalender. Ideal auch als Terminplaner, etc.

☐ 9724 - Giftwrap Paper
Drucken Sie Ihr eigenes Geschenkpapier.

☐ 9723 - OPTIKS
Tabellenkalkulation für Grafik. Was 1-2-3 für Zellen ist, ist OPTIKS für Pixels.

☐ 9722 - PC-DeskTeam
PC-DeskTeam hält folgende Funktionen im Hintergrund bereit: Alarmuhr, Rechner, Kalender, DOS-Befehle, Notizblock, Druckersteuerung, Schreibmaschine. Ausführliches Handbuch auf der Diskette.

☐ 9720 - PCP2ZS
Umwandlung von Bildern im PC Paint Format auf das ZSoft Format.

☐ 9721 - Utilities
Verschiedene Utilities wie: Screensaver normal und für Windows (schaltet Bildschirm dunkel nach gewisser Zeit ohne Eingaben), DOS 3.2 Patches (Verbesserungen), GEM-Capture Programm (Abspeichern des Bildschirminhaltes im GEM-Image Format), u.v.m.

☐ 9717 - NEAT
Zum nachträglichen Formatieren von Textdateien. Ähnlich dem UNIX-Befehl "nroff".

☐ 9718 - Biorhythmus
2 Biorhythmusprogramme und ein Programm zum Angebote schreiben.

☐ 9719 - Masterkey 2.1a
Verschiedene Disketten-Utilities. Sektoren editieren, grafische Darstellung der Diskettenbelegung, Löschen rückgängig machen, vollständiges Löschen einer Diskette oder Festplatte, u.v.m.

☐ 9713 - FLODRAW, Disk 1
Grafik-Editor für Flußdiagramme, Organisations-Grafiken, etc. Symbolbibliotheken für Flußdiagramme, Elektrotechnik, etc. sind enthalten.

☐ 9714 - FLODRAW, Disk 2
Handbuch zu FLODRAW, verschiedene Beispiele, Programm zur Erstellung eigener Bibliotheken.

☐ 9709 - Print Master Graphics I
Erste Disk von fünf mit zusätzlichen Bildern zu Lighting Press und Printmaster

☐ 9710 - Print Master Graphics II
Zweite Disk von fünf mit zusätzlichen Bildern zu Lighting Press und Printmaster

☐ 9711 - Print Master Graphics III
Dritte Disk von fünf mit zusätzlichen Bildern zu Lighting Press und Printmaster

☐ 9712 - Print Master X-Rated Graphics IV
Achtung! Verkauf der Diskette nicht an Jugendliche unter 18 Jahren. Zusatzbilder mit nackten Modellen etc. zu Lighting Press und Printmaster

☐ 9715 - Ford Simulator
N E U - Endlich ist es da, das Auto-Simulationsprogramm. Wie in den Spielhallen können Sie nun fahren, suchen Sie sich Ihr Auto aus und wählen Sie dann die Rennstrecke. CGA-Karte erforderlich.

☐ 9716 - PC-Flow
Ein Programm mit vollwertiger Mausunterstützung und "WYSIWYG", um Fluß- und Ablaufdiagramme zu erstellen CGA-Karte ist erforderlich.

☐ 9763 - JOKES I
Nackten Sie Ihre Kollegen. Der Bildschirm steht Kopf, der Computer antwortet plötzlich, Wasch- und Reinigungsprogramm für den Computer, FAKE-123 bringt auf Tastendruck ein FAKE Spreadsheet - Ideal für Spieler während der Arbeitszeit.

☐ 9762 - Management Act
Ein Expertensystem, das Ihnen bei der Lösung Ihrer Probleme behilflich sein soll.

☐ 9760 - MENUS
Verschiedene Menüs für Wordperfect und MS-Word.

☐ 9761 - Auto Planning
Projektplanung und Überwachung mit dem PC.

☐ 9759 - Goal Seeker
WHAT IF mit Lotus 1-2-3. Sehr gut für Modell-Hochrechnungen und "was-wäre-wenn" Berechnungen.

☐ 9758 - POTPOURRI
Ein Menüprogramm mit Kalender, Musik, Zeichen, uvm. Colormonitor und Festplatte werden benötigt.

☐ 9757 - OMEGA-TÉRM
Ein sehr gutes Modern-Programm. Sitzungen können auf der Diskette gespeichert werden.

☐ 9756 - Shortcut Vers. 2.05
Ein RAM-residentes Programm zum starten, copy, move, type, print, erase, search, rename und formatieren mit dem eigenen Wordprocessor.

☐ 9755 - Collage
Programm zur Erstellung einer Slideshow. Ideal zur Erstellung von Demos und Schaufenster-Werbung.

☐ 9754 - Proindex & Style
Ein Programm zur Erstellung eines Indexes. Sucht jedes ASCII oder Wordstar Text-File durch und markiert ggf. die entsprechenden Worte.

☐ 9753 - ROCKET
Raketen Simulationsprogramm. Ideal auch zum Lernen und Verstehen der orbitalen Zusammenhänge. CGA-Grafik erforderlich.

☐ 9752 - Flight Plan
Flugplan-Erstellung für Privatpiloten. Nach Eingabe aller Daten werden magnetischer Kurs, Distanz zwischen Waypoints und voraussichtliche Flugzeit berechnet.

Die Shareware-Hits

☐ 2-BZ-1126 EASY PROJEKT 2.5
Sehr umfangreiches und gutes Project Management Program vom Juni 88

☐ 2-BZ-1104 CONTACT 4.1
Hält Ihre Geschäftsverbindungen und Beziehungen zu Ihren Partnern aufrecht und macht Nah- und Ferngespräche für Sie uvm.

☐ 2-DB-1273 NIMBLE FILE
Ein menügesteuertes, leistungsstarkes Database Programm

☐ 2-ED-1284 BEGINNING SOUNDS 1.01
Lassen Sie sich einmal Unterricht von einem PC geben, wie man mit Kindern umgehen soll, d.h. zeigen Sie Ihren Kindern das richtige Sprechen.

☐ 2-GA-108 PIANOMAN 4.0
Verwandeln Sie Ihr Keyboard in ein Klavier. Nehmen Sie Ihre komponierten oder gespielten Stücke auf oder geben Sie diese wieder.

☐ 2-GR-1215 1 + 2 DANCAD 3-D 2.0
Ein Programm mit dem Sie 3-D Modelle erstellen oder verwenden können, welche sich danach beliebig drehen und verschieben lassen.

☐ 2-GR-1278 CONTEXT & SNIPIX
Super eindrucksvolle Graphiken, die in Texten und Desk Top Publishing verwendet werden können.

☐ 2-PG-1305 C-TOOLBOX
General video, graphics, fonts, sound, printer control, mouse control uvm.

☐ 2-PR-1302 RNF 2.2
Ein umfangreiches Text-Formatierungs- und Druckprogramm. Ein Pascal Source Code ist mit dabei.

☐ 1-PR-1263 HP LJ Fonts # 2
Für Laserdrucker zum Drucken von 60pt Centrum, 60pt Helvetic, 30pt und 60pt Times Roman.

☐ 2-PR-1320 POSTER
Zum Erstellen von einseitigen Postern auf einem langen Ausdruck.

☐ 2-UT-292 PC-DESKTEAM 1.05
Wertvolle und wichtige DOS-Utilities für Anwender und Programmierer, zusätzliche Funktionen wie z. B. Taschenrechner, Wecker, Kalender uvm.

☐ 2-UT-1314 HDTESTL(JB) 1.06
Ein Programm zum Testen und Wiederherstellen von Festplatten.

☐ 2-WP-1308 CROSS CHECK 1.0
Ein außenstehendes selbstständig arbeitendes Rechtschreibfehler (Such)-Programm

☐ 4006 - Alle 15 Disketten aus der Hitliste Shareware (Juni 1988) sind zum Preis von 99,- DM erhältlich.

- Bestell-Coupon -

Gewünschtes ankreuzen, Seite heraustrennen und einsenden an:
REDYSOFT Software GmbH - Postfach 12 61 - D-8150 Holzkirchen
Telefonische Bestellungen werden unter (0 80 24) 81 31 angenommen.

- ☐ Hiermit bestelle ich die in dieser Seite angekreuzten Artikel und wünsche folgende Bezahlung:
- ☐ Vorkasse (+ DM 2,- Versandkosten).
Bei Vorkasse bitte Eurocheck beilegen oder auf Postscheck-Kto. München 3403 13-807, BLZ 700 100 80 überweisen.
- ☐ Liefern Sie mir 3,5" Zoll Disketten zum Aufpreis von 3,- DM pro Disk
- ☐ Nachnahme (+ DM 6,50 NN-Gebühr).
- ☐ per Eurocard (vollständige Kartennummer und Gültigkeitsdauer angeben).

Name des Bestellers

Anschrift

PLZ / Ort

Datum/Unterschrift

Jede Diskette kostet
nur 10,- DM

Ab 10 Stück 8,- DM pro Diskette.
Ab 25 Stück 7,- DM pro Diskette.
Ab 50 Stück 6,- DM pro Diskette.

- Exklusivvertrieb für Deutschland - Österreich - Schweiz nur bei REDYSOFT -

Eine Bitte an unsere Abonnenten

Vermerken Sie bei
Schriftverkehr und
Zahlungen neben der
vollständigen
Anschrift stets Ihre
Abo-Nummer.

Sie vermeiden damit
unnötige Verzögerun-
gen bei der
Bearbeitung Ihres
Abonnements.

Vielen Dank

**Ihre DMV-
Versandabteilung**

Wer wo wann?

Bei Zuschriften bitten wir,
folgendes zu beachten:
Haben Sie Fragen, Anre-
gungen oder Programme,
die Sie der DOS-Redak-
tion zukommen lassen
möchten, adressieren Sie
wie folgt:

**Redaktionsbüro
Everts & Hagedorn
Redaktion
»DOS International«
Hans-Stießberger-Str. 3
8013 Haar/München
Tel. (089) 46 10 01-0**

Haben Sie Fragen, die
zum Beispiel Abonne-
ments, Kleinanzeigen
oder Databox-
Bestellungen betreffen,
wenden Sie sich bitte an
den Verlag:

**DMV-Verlag
DOS International
Fuldaer Straße 6
3440 Eschwege
Tel. (05651) 80 09-0
Telex 9 93 210 dmv d
Telefax (05651) 80 09-33**

Einsteiger

weisung bewirkt, daß ein
Programm zur Steuerung der
Maus, ein »Maustreiber«, von
der Festplatte geladen wird.
Dieses Treiberprogramm
übernimmt Daten von der
Maus und gibt sie über MS-
DOS an Programme weiter,
die eine Maus verwenden
können.

Merken Sie sich bitte bei al-
len diesen Einstellungen,
daß die Befehle in »con-
fig.sys« nur in dieser Datei
eine Wirkung haben. Die Ein-
gabe von »files = 20« hinter
dem MS-DOS-Prompt bei-
spielsweise hätte nur eine
Fehlermeldung zur Folge.
Um Anweisungen, die auch
direkt eingegeben werden
können, schon beim Start au-
tomatisch ausführen zu las-
sen, dient eine andere Datei,
»autoexec.bat«. Sie muß wie
»config.sys« auch im Stamm-
verzeichnis der Diskette oder
Festplatte stehen, mit der
MS-DOS gestartet wird. Da-
mit ist auch schon der näch-
ste Punkt angesprochen. Ein
Beispiel erklärt die Funk-
tionsweise von »auto-
exec.bat«:

```
echo off  
keyb gr  
date  
time  
cls
```

Die Datei »autoexec.bat« ist
eine sogenannte »Stapeldat-
tei« (engl. »batch«, »Stapel«),
daher die Endung »bat«.
Alle in ihr enthaltenen Be-
fehle werden in ihrer Reihen-
folge »vom Stapel geholt«
und abgearbeitet. Sie können
aber ebenso direkt eingege-
ben werden. Auch diese Da-
tei ist eine reine Textdatei,
die über einen Editor wie
»Edlin« eingegeben werden
kann.

– »echo off« bewirkt, daß
die folgenden Befehle nicht
auf dem Bildschirm ausgege-
ben, sondern nur ausgeführt
werden.

– »keyb gr« lädt den schon
bekannten Tastaturtreiber.

– »date« und »time« fordern
den Benutzer zur Eingabe
von Datum und Uhrzeit auf.
Sobald nämlich »auto-
exec.bat« vorhanden ist, fragt
»command.com« nicht mehr
alleine nach Datum und Zeit.
Das ist eigentlich nur bei Sys-
temen ohne eingebaute bat-
teriegepufferte Uhr sinnvoll,
bei denen die Zeit nach dem
Ausschalten immer verloren-
geht. Die Anschaffung eines
Uhrenmoduls, das schon ab
zirka 70 Mark erhältlich ist,
steuert die Systemzeit selb-

ständig, und diese beiden Be-
fehle werden in »auto-
exec.bat« nicht mehr benö-
tigt.

– »cls« löscht den Bild-
schirm.

Will man nach dem Einschalt-
en vielleicht das Verzeichnis
seiner MS-DOS-Diskette aus-
geben lassen, so genügt das
Einfügen des Befehls »dir« in
»autoexec.bat«. Der Neuling
sollte mit dieser Datei ruhig
einmal länger experimentie-
ren, da sie ihm sehr interes-
sante Möglichkeiten eröffnet.
Ein »charakteristisches«
Merkmal eines MS-DOS-
Computers ist sein Prompt.
Dieses »Bereitschaftszei-
chen« kann auf vielfältige
Weise manipuliert werden,
und zwar über den Befehl
»prompt« mit seinen zahlrei-
chen Optionen (Tabelle 1).
Das einfache MS-DOS-
Prompt resultiert aus dem
Befehl »prompt \$N\$G«, wo-
bei »\$G« für das Zeichen »>«
steht. »\$N« bedeutet die Aus-
gabe des aktuellen Laufwer-
kes vor dem »>«. Hingegen
führt die Anweisung
»prompt \$P\$G« zusätzlich
zur Ausgabe des aktuellen
Unterverzeichnisses. Das Ar-
beiten mit dem Prompt-Be-
fehl erlernt man am leichte-
sten durch Ausprobieren.

Bereits im Lieferumfang von
MS-DOS befinden sich einige
sehr nützliche kleine Anwen-
derprogramme. Eines davon
ist »Edlin«, ein Zeilen-Texte-
ditor für Textdateien im so-
genannten ASCII-Format. Sie
benötigen ihn, wie bereits
angesprochen, beispielsweise
zur Eingabe der Befehle in
Ihre Autoexec-Datei. Um Ed-
lin zu starten gibt man ein:

```
edlin <dateiname>
```

Der Platzhalter <dateina-
me> steht wieder für einen
beliebigen Dateinamen inklu-
sive Laufwerksangabe und
Unterverzeichnis, falls erfor-
derlich. Ist die Datei bereits
vorhanden, so wird sie von
Edlin geladen. Handelt es
sich um eine neue Datei, so
zeigt Edlin die Meldung
»Neue Datei!«. Anschließend
meldet sich das Programm
betriebsbereit durch ein
Sternchen (»*)«. Tabelle 2
zeigt alle Befehle mitsamt ih-
ren Funktionen auf, die hin-
ter dem »Edlin-Prompt« ein-
gegeben werden können. Für
detailliertere Angaben ziehen
Sie am besten Ihr MS-
DOS-Handbuch zu Rate, da
hier viele Besonderheiten
gelten.

Mit »i« veranlassen Sie den
Editor, die aktuelle Datei zu
bearbeiten. Dabei wird eine
Zeilennummer und ein Dop-
pelpunkt gezeigt, hinter dem
nun die Eingabe einer Text-
zeile erfolgen kann. [Enter]
beendet die Zeile, und eine
weitere Textzeile kann einge-
geben werden. Mit [Ctrl-C]
erreicht man wieder die Be-
fehlsebene. Als MS-DOS-
Neuling sollten Sie nun eine
Zeitlang experimentieren
und einen längeren Text ein-
geben. Will man nun den
eingegebenen Text verändern
(»editieren«), wird schnell
klar, warum Edlin die Be-
zeichnung »Zeileneditor«
trägt: Es läßt sich immer nur
eine Textzeile bearbeiten.
Durch die Eingabe einer
schon existierenden Zeilen-
nummer hinter dem »*« er-
scheint diese Zeile auf dem
Bildschirm, wo Sie Änderun-
gen vornehmen können. Soll
zum Beispiel am Anfang der
Zeile ein Wort eingefügt wer-
den, so gibt man dieses ein
und drückt anschließend die
Funktionstaste [F3] (in Edlin
auch »Sonderbearbeitungsta-
ste« genannt), wodurch die
restlichen Zeichen aus der al-
ten Zeile in die Korrekturzei-
le übernommen werden.

»Edlin« leistet gute Dienste – wenn auch ohne viel Komfort

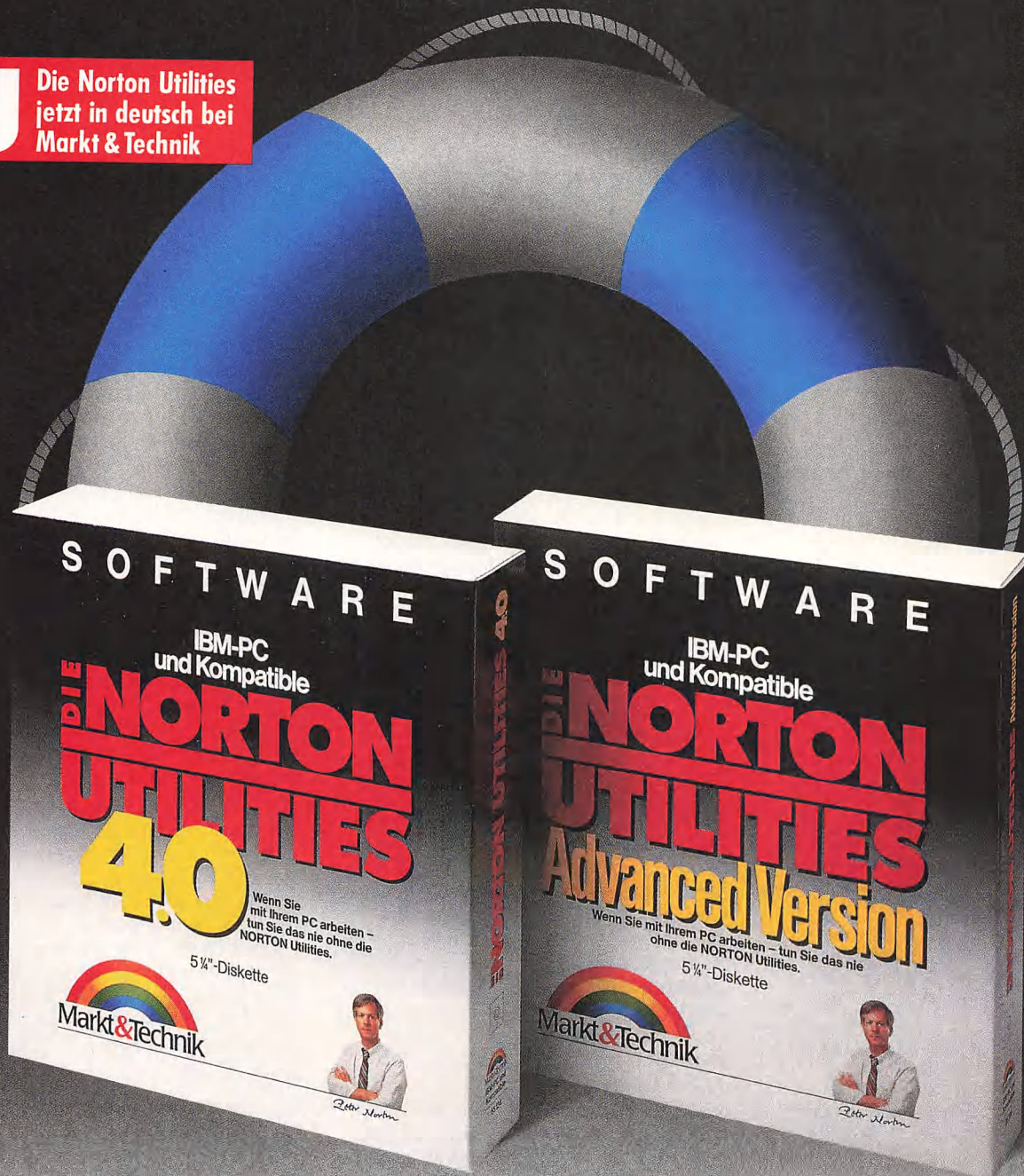
Die »Sonderbearbeitungsta-
sten« von Edlin, die während
der Korrektur von einzelnen
Zeilen benutzt werden kön-
nen, sind in Tabelle 3 aufge-
führt.

Edlin wird heute nur noch
selten eingesetzt, weil es vie-
le preisgünstige Textverar-
beitungssysteme gibt, die
wesentlich leistungsfähiger
und komfortabler sind, wie
zum Beispiel »Star Writer
PC« oder »PC Write«.

In den folgenden Kursteilen
erfahren Sie mehr über MS-
DOS-Kommandos, und auch
kleine »Tricks« bleiben nicht
unerwähnt. Bis dahin sollten
alle MS-DOS-Neulinge die
bereits angesprochenen Kom-
mandos und Funktionen
selbst auf dem Computer aus-
probieren und ruhig auch ei-
nige Experimente machen.
Wer seine Originaldisketten
gesichert hat, dem kann
nichts passieren.

(Thomas Rueß/hi)

NEU Die Norton Utilities
jetzt in deutsch bei
Markt & Technik



Die Norton-Utilities auf deutsch!

Die Norton Utilities in den beiden aktuellen Versionen 4.0 und Advanced Edition gehören zur Familie der Norton-Produkte, die Sie Exklusiv beim Markt & Technik Fachhändler erhalten. Alleine die fantastischen Möglichkeiten, irrtümlich gelöschte Daten wiederherzustellen machen die Norton Utilities zum unverzichtbaren Hilfsmittel für alle professionellen PC-Benutzer. Die Norton Utilities 4.0 enthalten u. a. Programme zum:
schnellen Wiederherstellen gelöschter Daten, eine einheitliche Oberfläche für alle Utilities, zum Wechseln, Löschen und Anlegen von Verzeichnissen, das Norton Utilities Hauptprogramm - mit neuer Benutzeroberfläche und vollem Zugriff auf

FAT, Boot-Sektor, oder Cluster. Mit Wipefile/Wipedisk können Sie Daten und Verzeichnisse so löschen, daß nicht einmal Peter Norton etwas wiederfindet. Weitere Features sind: Volume Label, Zeit Verhalten, File Finder, Bildschirm Attribute, File Info, Norton Ask, Text Search (auch in gelöschten Daten) ...

Die Norton Utilities Advanced Version enthält zusätzlich noch die Programme: Speed Disk - für mehr Geschwindigkeit und Platz auf der Festplatte. Format Recover - um eine zufällig formatierte Festplatte wieder herzustellen. Norton Utilities Hauptprogramm - enthält zusätzlich einen File-Allocation- und einen Verzeichnis-Editor.

Systemvoraussetzungen: DOS 2.0 und höher, IBM PC, XT, AT oder 100% kompatible Rechner mit 3,5 oder 5 1/4 Zoll Diskettenlaufwerk.

Unverbindliche Preisempfehlung:
Norton Utilities 4.0: DM 299,-/sFr. 250,-
öS 2990,-
Norton Utilities Advanced Version:
DM 399,-/sFr. 350,-/öS 3990,-

Infocoupon:

Ja! Schicken Sie mir weitere Informationen zu den Norton Produkten.

Ausschneiden, auf eine frankierte Postkarte kleben und an Peter Norton Computing Inc. c/o: GEPO Soft, Wilhelm-Lantermann-Straße 1a, 4220 Dinslaken, Tel. 021 34/5 40 26 oder Markt & Technik Verlag AG. UB: PC-Software, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar schicken.

Norton Utilities, der Name »Peter Norton« und dessen Unterschrift sind eingetragene Warenzeichen der Firma Peter Norton Computing Incorporated, Santa Monica, California, U.S.A.



Markt & Technik
Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

Peter Norton Computing Inc. c/o: GEPO Soft, Wilhelm-Lantermann-Straße 1a, 4220 Dinslaken, Telefon 021 34/5 40 26
Markt & Technik Verlag AG. Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar bei München, Tel. (089) 4613-0.

Ordnung mit System

Computer verleiten im Bereich Textverarbeitung oft dazu, Hunderte von Texten in einem Verzeichnis abzulegen. Das ist nicht sinnvoll und verlangsamt obendrein den Computer beim Laden und Speichern von Texten und Programmen. Grundkenntnisse in MS-DOS schaffen hier Abhilfe.

Keine Aktenablage erfolgt ohne System: Rechnungen kommen in einen Ordner, Angebote in einen anderen und allgemeine Korrespondenz in wieder einen anderen. Später genügt ein Griff ins Regal, um den gesuchten Brief zu finden. Reicht ein Ordner nicht mehr aus, um sämtliche Briefe aufzunehmen, wird eine weitere Unterteilung, beispielsweise nach Nachnamen vorgenommen. Rechnungen mit den Anfangsbuchstaben A bis C werden im Ordner »Rechnungen A-C« abgelegt, Rechnungen mit den Anfangsbuchstaben D bis F im Ordner »Rechnungen D-F« etc.

Würde dieses System nicht konsequent beibehalten werden, wäre Chaos die Folge: Der Chef braucht eine Kopie des Schreibens an Heinrich Müller vom 2.2.87 und möchte nicht zehn Minuten warten, bis es auf seinem Tisch liegt. Je durchdachter die Aktenablage erfolgt, umso schneller ist ein Wiederauffinden von Akten möglich.

Moderne Personalcomputer sind in der Lage, Hunderte und Tausende von Texten zu speichern, zu kopieren und schnell mit einer geänderten An-

schrift versehen auf dem Drucker auszugeben. Vorausgesetzt, ältere Texte lassen sich wieder auffinden, kann man sich eine Menge Tipparbeit sparen. Ob diese Vorgehensweise sinnvoll ist, hängt natürlich vom Umfang des Textes ab. Handelt es sich um einen Text mit nur 100 Anschlägen, läßt er sich auch schnell neu erfassen, weil die Suche nach einem ähnlichen Text vermutlich länger dauert.

Der Personalcomputer übernimmt die Funktion des Aktenchranks

Wird ein Computer zur Texterfassung verwendet, empfiehlt es sich, ein ähnliches System wie oben beschrieben anzuwenden. Zwar lassen sich mit einem Computer keine Aktenordner anlegen, dafür aber Verzeichnisse und Unterverzeichnisse. Voraussetzung ist, daß man einige MS-DOS-Befehle kennt.

Im Verlauf dieses Beitrags wird davon ausgegangen, daß Ihr Computer mit mindestens einem Diskettenlaufwerk und mit einer Festplatte ausge-

stattet ist. Außerdem ist sicherzustellen, daß kein zusätzliches Programm zur Verwaltung der Inhaltsverzeichnisse aktiv ist. Solche Programme sind beispielsweise »1dirplus«, »Norton Commander« und andere. Ob ein solches Programm aktiv ist, erkennen Sie daran, daß nach dem Einschalten des Computers in der letzten Bildschirmzeile nicht »C:« steht. Verlassen Sie das Programm, indem Sie entweder den Anweisungen des Programms folgen, oder im »Härtefall« [Ctrl-C] beziehungsweise [Ctrl-Break] drücken. Falls das auch nicht hilft, informieren Sie sich bei einem Kollegen oder bei der Firma, die bei Ihnen den Computer aufgestellt hat.

Bild 1 zeigt einen Bildschirm des Programms »1dirplus«, das mit der Tastenkombination [Ctrl-C] deaktiviert werden kann. Solche Programme vereinfachen zwar den Umgang mit dem Computer, dennoch sollte zum Kennenlernen der wichtigsten MS-DOS-Befehle zunächst auf sie verzichtet werden.

Damit ein Computer »weiß«, welche Geräte (Disketten-, Festplattenlaufwerke, Drucker etc.) für einen bestimmten Vorgang angesprochen werden müssen, hat jedes wichtige Element einer Computeranlage einen Namen. Soll beispielsweise ein Programm von Festplatte auf Diskette kopiert werden, muß dem Computer genau dies mitgeteilt werden, allerdings auf englisch:

copy c:name.txt a:

Der Computer weiß schließlich nicht, ob das Programm nun tatsächlich von Festplatte auf Diskette oder von Diskette auf Festplatte kopiert werden soll. Um Mißverständnisse zu vermeiden hat das erste Diskettenlaufwerk stets die Bezeichnung »A«, ein weiteres, falls vorhanden, »B« und das Festplattenlaufwerk »C«. Falls mehrere Festplattenlaufwerke existieren, geht es mit den Bezeichnungen so weiter. »D« wäre demnach das zweite Festplattenlaufwerk. Im vorliegenden Beispiel werden also Informationen von C (Festplatte) nach A (Diskette) kopiert.

Ähnlich wie bei den Geräten hat auch jedes gespeicherte Programm, jeder Text und jede Datenbank einen Namen. Auch hier gilt: Der Computer muß wissen, ob der Brief an Herrn Müller oder der Brief an Frau Maier bearbeitet werden soll. Die Unterscheidung der Briefe wird beim Speichern vorgenommen, nämlich dann, wenn das Programm beim Verlassen fragt, ob der Text gespeichert werden soll. Dann ist entweder ein achtstelliger Name anzugeben, oder der Text ist verloren. Deshalb sollte ein Computer niemals ausgeschaltet werden, wenn ein Programm geladen ist und

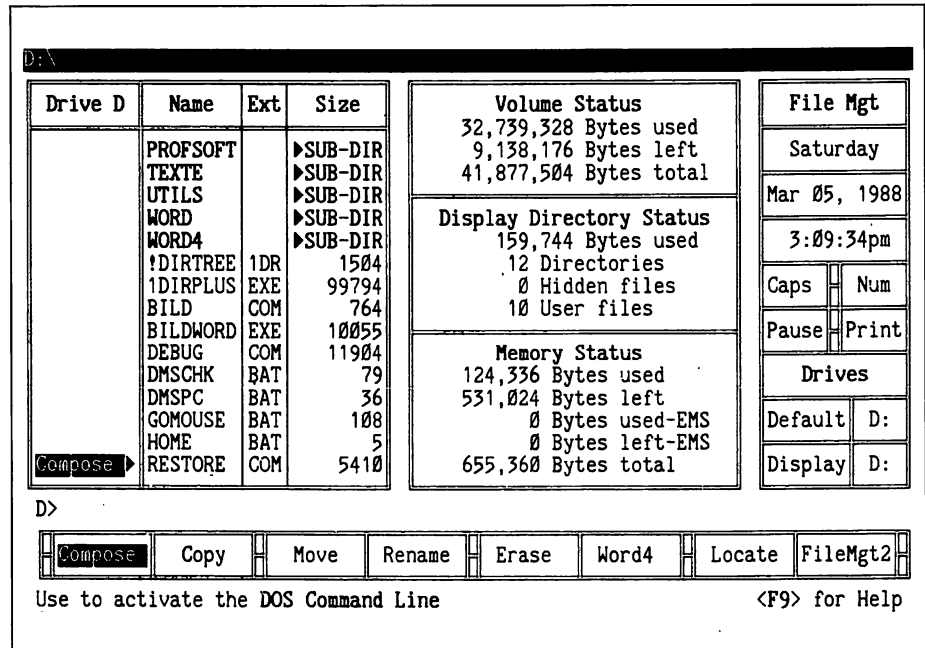


Bild 1. Das Programm »1dirplus« vereinfacht den Umgang mit MS-DOS

Daten oder Texte eingetippt wurden. Versäumen Sie ein ordnungsgemäßes Verlassen des Programms, dann sind auch die neuen Daten verloren. Wer beispielsweise mit Word von Microsoft arbeitet, muß das Programm stets mit [Esc] [Q] (für »Quitt«) verlassen.

Das Inhaltsverzeichnis einer Diskette oder Festplatte ist mit dem Inhaltsverzeichnis einer Zeitschrift oder eines Buches vergleichbar. Sucht man einen bestimmten Beitrag, blättert man durch das Inhaltsverzeichnis. Ähnlich macht es der Computer: Soll das Programm Word geladen werden, sucht der Computer zunächst nach dem angegebenen Namen im Verzeichnis. Falls er gefunden wurde, wird das Programm geladen und ausgeführt, und falls nicht, erscheint eine Fehlermeldung, zum Beispiel: »Falscher Befehl oder Dateiname!«. Bei dieser Meldung empfiehlt es sich, das Verzeichnis anzusehen. Vielleicht haben Sie ja nur den Programmnamen falsch eingetippt. Um das Inhaltsverzeichnis zu sehen, müssen Sie den Befehl »dir« eingeben und danach die Enter-Taste drücken. Auf dem Bildschirm erscheint eine Auflistung der Einträge (Bild 2). Welche Bedeutung die einzelnen Angaben in dieser Liste haben, verdeutlicht Bild 3. Falls das Verzeichnis leer ist, erfolgt eine entsprechende Meldung (Bild 4).

Eine gewisse Ordnung im Inhaltsverzeichnis empfiehlt sich dringend

Das Inhaltsverzeichnis, es wird in der »Computerei« auch als »Directory« bezeichnet, darf nicht unendlich viele Einträge beinhalten. Ein Richtwert sind maximal 150 Einträge, idealerweise sollten es nicht mehr als 50 sein. Wie bereits erwähnt, muß der Computer bei jedem Programmaufruf im Verzeichnis nachsehen, ob das Programm darin enthalten ist. 100 Einträge prüft der Computer schneller als 200 oder gar 500, da er jeden Eintrag mit dem angegebenen vergleichen muß.

Schneller und übersichtlicher wird es, wenn Sie die Verzeichnisse in Unterverzeichnisse aufteilen. Bei der normalen Aktenablage geschieht schließlich nichts anderes: Ist ein Ordner voll, müssen stattdessen zwei Ordner angelegt werden. Sind die beiden Ordner voll, kommt ein dritter hinzu etc. Der Computer legt jedoch Unterverzeichnisse nicht automatisch an, der Anwender hat dem Computer mitzuteilen, daß er zum Beispiel ein Unterverzeichnis mit dem Namen »prgs« für Programme haben möchte. Auch hier gilt: Unterverzeichnisse müssen einen Namen

```

A>dir
      Datenträger in Laufwerk A hat keine Bezeichnung.
      Inhaltsverzeichnis von A:\

```

SCHILL	SIK	1024	5.05.88	11.37
HUBER	TXT	1024	5.05.88	11.37
ROGGE	TXT	1024	5.05.88	11.38
HAIER	TXT	1024	5.05.88	11.38
HEIER	TXT	1024	5.05.88	11.38
SCHILL	TXT	1024	5.05.88	11.38
6 Datei(en)			356352 Bytes frei	

```

A>

```

Bild 2. Auf dieser Diskette wurden einige Texte gespeichert

erhalten, da sonst der Computer nicht weiß, ob ein Programm auch tatsächlich in das Prgs-Verzeichnis soll.

Bevor das erste Unterverzeichnis angelegt wird, noch ein Wort zum Aufbau der Verzeichnisse: Wird der Computer eingeschaltet, finden sämtliche Aktionen im Hauptverzeichnis statt. Das Hauptverzeichnis, auch Root-Directory (»Wurzel-Verzeichnis«) genannt, ist zunächst allen anderen übergeordnet. Zur Veranschaulichung stellen Sie sich bitte eine Pyramide vor, die an der Spitze einen einzigen Eingang hat, der in eine Kammer führt (das Hauptverzeichnis). Aus dieser Kammer führen mehrere Gänge nach unten und enden jeweils in einer separaten Kammer (Unterverzeichnisse). Aus jeder dieser Kammern können wieder ein oder mehrere Gänge nach unten führen, die ihrerseits wieder in separaten Kammern enden (Unterverzeichnisse eines Unterverzeichnisses). Aus diesem Aufbau ergibt sich ein immer komplexer werdendes System von Wegen, eine Baumstruktur wie beim Familienstammbaum. Beim Computer ist das nicht anders; Bild 5 veranschaulicht das System.

Zum Experimentieren sollten Sie unbedingt mit Disketten arbeiten, um ein versehentliches Löschen von Daten und Programmen auf der Festplatte zu vermeiden. Dazu müssen Sie zunächst eine neue Diskette formatieren (siehe auch Tabelle 1, »format«). Die Vorgehensweise:

(1) Geben Sie folgendes ein:

format a:

Zwischen »format« und »a:« muß ein Leerzeichen stehen. Sie müssen, wie bei allen anderen Eingaben auch, am Ende der Eingabe die Enter-Taste betätigen.

(2) Schieben Sie eine neue Diskette ins erste Laufwerk, und schließen Sie es.

(3) Betätigen Sie die Enter-Taste, wenn der Computer Sie dazu auffordert.

(4) Die neue Diskette wird formatiert, und anschließend fragt der Computer, ob der Vorgang wiederholt werden soll.

(5) Wechseln Sie das aktuelle Laufwerk mit »A:« auf das Diskettenlauf-

dBase III

Clipper C



TOOLS

PRODUCER 399,- DM

Entwicklungssystem für Clipper

- Kontext-Abhängige Online Hilfe
- Fullscreen Editor
- Aufruf externer Programme
- relationaler Listengenerator
- Automatische Fehlerüberprüfung
- Dynamische Datei-Verknüpfung
- Tabellenfelder-Funktionen
- Erzeugter Code ist editierbar
- Sourcecode voll dokumentiert
- Erweiterte Clipper-Funktionen
- und vieles mehr.

Producer ist ein Muß für jeden, der leistungsfähige Programme schnell erstellen möchte. Mit Producer füllen Sie ganz einfach menügesteuert Eingabemaschinen aus, und sehen dann vor Ihren Augen, wie Producer eine fertige Applikation erstellt.

CLTEXT 285,- DM

CLTEXT sprengt die Grenzen, die Ihnen Clipper-Memoedit auferlegt: Echte Textverarbeitung mit Formatierung im Blocksatz, Trennvorgaben, Druckeffekten, Suchen und Austauschen und vieles mehr. Texte über 64 KB können ohne Probleme editiert werden.

dBÜ - NEU - 550,- DM

dBÜ übersetzt Ihre dBase III plus Programme komplett in C. Deutsches Handbuch, Netzwerkfähige Programme etc.

dBFast 299,- DM

dBFast ist der dBase III plus - Compiler. Deutsches Handbuch, Netzwerkfähige Programme etc. Jetzt neue Version 1.03

Tools



Weitere Interessante Tools für Clipper, dBase und C auf Anfrage.

Fordern Sie bitte unsere kostenlose Info-Broschüre an. 4 Demo-Disketten erhalten Sie für einen 10-Markschein.

COM-SOFT

Fasanenstr. 26

6501 Stackeden

06136 / 3990

Warenzeichen: Clipper von
Nemuckot, dBase von Ashton
Tate, Foxbase von COM-
FOOD.



09-12 h
14-18 h

Info-Coupon

Firma	
Strasse	
Platz/Ort	
Telefon	

DOS / 01

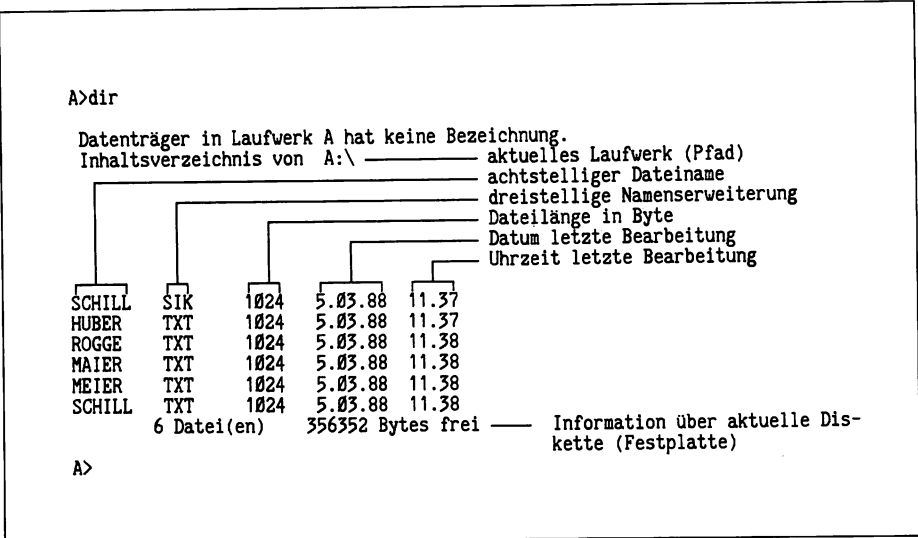


Bild 3. Der Befehl »dir« liefert wichtige Informationen zum Speichermedium

werk (auf dem Bildschirm muß in der untersten Zeile »A:« stehen). Jetzt können Sie die ersten MS-DOS-Befehle ausprobieren. Mit »dir« wird eine Liste sämtlicher Einträge im Hauptverzeichnis der Diskette am Bildschirm angezeigt. Bild 4 zeigt die Meldung, die bei einer neu formatierten Diskette erscheint.

Nun legen Sie das erste Unterverzeichnis an. Dazu dient der Befehl »md«. Es handelt sich dabei um eine Abkürzung für »make directory«, zu deutsch: Lege ein Unterverzeichnis an. Bild 6 zeigt, daß sich im Hauptverzeichnis drei Unterverzeichnisse mit den Namen »dos«, »prgs« und »texte« befinden. Diese Verzeichnisse sollen jetzt angelegt werden. Dazu geben Sie nacheinander folgende Zeilen ein:

```
md dos
md prgs
md texte
```

Achten Sie darauf, zwischen den Befehlen mindestens ein Leerzeichen zu lassen und jede Zeile mit der Enter-Taste abzuschließen. Im Hauptverzeichnis wurden nun drei Unterverzeichnisse mit den Namen »dos«, »prgs« und »texte« angelegt. Bei Bedarf können weitere Verzeichnisse hinzukommen, allerdings sollten, der Übersicht halber, im Hauptverzeichnis möglichst wenige angelegt werden.

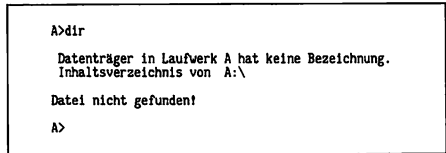


Bild 4. Der Dir-Befehl auf eine »frisch formatierte« Diskette angewendet

Sollten Sie sich bei der Namensgebung eines Unterverzeichnisses verippt haben, muß das Verzeichnis zunächst gelöscht und neu angelegt werden. Haben Sie beispielsweise »teste« statt »texte« angegeben, sind folgende Eingaben notwendig:

```
rd teste
md texte
```

Der erste Befehl entfernt das falsch angegebene Unterverzeichnis »teste« wieder (»rd« steht für »remove directory«, auf deutsch: »Entferne Verzeichnis«). Anschließend wird einfach das korrekte Verzeichnis angelegt. Jetzt müssen die gewünschten Unterverzeichnisse auf der Diskette vorliegen. Um zu sehen, was sich im Inhaltsverzeichnis getan hat, geben Sie nun einfach »dir« ein, und auf dem Bildschirm erscheint die geänderte Datei (Bild 6).

Unterverzeichnisse helfen dabei, das Directory zu organisieren

Um die Verschachtelung der Unterverzeichnisse fortzuführen, sollten Sie jetzt probeweise im Unterverzeichnis »prgs« weitere Verzeichnisse mit den Namen »1-2-3«, »dbase« und »word« anlegen. Arbeiten Sie mit einem anderen Textprogramm, können Sie statt Word auch ein Verzeichnis »es« für Euroscript oder »ws« für Wordstar und so fort anlegen. Um in das Unterverzeichnis »prgs« zu gelangen, ist ein weiterer MS-DOS-Befehl anzuwenden. Zunächst die Vorgehensweise:

```
cd prgs
md 1-2-3
md dbase
md word
```

Der Befehl »cd« (Abkürzung für »change directory«, zu deutsch: »wechsle Verzeichnis«) bewirkt ein Verlassen des aktuellen Verzeichnisses und das Aktivieren des nach »cd« angegebenen Unterverzeichnisses. Somit wurden drei weitere Unterverzeichnisse in einem bestehenden angelegt. Um zu sehen, was sich im Verzeichnis getan hat, geben Sie wieder »dir« ein. Die Liste, die jetzt am Bildschirm angezeigt wird (Bild 7), unterscheidet sich von der vorhergehenden. Rechts neben der Zeile »Inhaltsverzeichnis von ..« steht jetzt nicht mehr »a: \«, sondern »a: \ prgs«. Das besagt folgendes: Das Unterverzeichnis »prgs« ist jetzt aktiv und nicht mehr das Hauptverzeichnis (»a: \«).

Im Verzeichnis »word« sollen jetzt der Übung halber noch die Unterverzeichnisse »learn« und »spell« angelegt werden. Die Vorgehensweise kennen Sie nun bereits:

```
cd word
md learn
md spell
```

Betrachten Sie das neue Verzeichnis mit »dir«, dann sehen Sie, daß in der Anzeige neben »Inhaltsverzeichnis von ..« nicht mehr »a: \ prgs«, sondern »a: \ prgs \ word« steht. Würden Sie noch ein Verzeichnis tiefer gehen, beispielsweise mit »cd learn«, dann würde in der betreffenden Zeile »a: \ prgs \ word \ learn« stehen und so weiter.

Um nun wieder in das vorhergehende Unterverzeichnis zu gelangen, verwenden Sie wieder den Befehl »cd«. Mit »cd..« gelangen Sie ein Verzeichnis zurück. Betätigen Sie diese Tastenkombination immer wieder, gelangen Sie früher oder später ins Hauptverzeichnis. Dort angelangt, erscheint nach erneuter Eingabe von »cd..« die Fehlermeldung »Ungültiges Verzeichnis!«.

Statt mehrmaliger Eingabe von »cd..« können Sie auch einfach »cd \« eingeben. Diese Anweisung besagt: »Kehre zum Hauptverzeichnis zu«.

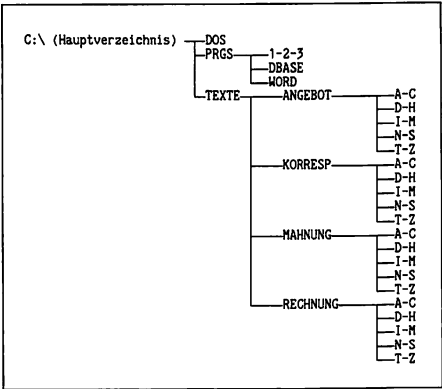


Bild 5. Eine typische Verzeichnisstruktur für eine Festplatte (Ausschnitt)

rück«. Das Zeichen »\« erhalten Besitzer eines AT durch Betätigung der Tastenkombination [AltGr-ß] (auf der Vorderseite der Taste »ß« muß das »\«-Zeichen stehen). Sollte dies nicht der Fall sein, oder arbeiten Sie mit einem PC, läßt sich »\« durch Betätigung der Tastenkombination [Alt-92] auf den Bildschirm holen. Zur Eingabe dieser Kombination drücken Sie die Alt-Taste und tippen bei festgehaltener Taste auf dem Ziffernblock die Ziffern [9] und [2].

Mit dem Zeichen »\« läßt sich auch eine Menge Tipparbeit sparen. Beispiel: Wenn das Hauptverzeichnis (»A:\«) aktiv ist und in das Word-Programmverzeichnis gewechselt werden soll, können Sie folgende Zeile eingeben

```
cd \ prgs \ word
```

Dabei ist zu beachten: Es ist stets der komplette Pfad ausgehend vom Hauptverzeichnis anzugeben. Deshalb muß nach dem Befehl »cd« als erstes »\« stehen, da dieses Zeichen das Hauptverzeichnis repräsentiert. Wollen Sie anschließend wieder in ein Textverzeichnis wechseln, genügt es nicht, »cd \rechnung« einzugeben, sondern es ist wieder der

komplette Pfad erforderlich, also

```
cd \ texte \ rechnung
```

Somit ist die Verzeichnisstruktur von MS-DOS-Computern geklärt. Dieses Wissen können Sie jetzt auch auf die Festplatte anwenden, bei der eine durchdachte Verzeichnisstruktur noch wichtiger ist als bei einer Diskette. Schließlich passen auf eine 20-MByte-Festplatte 55mal so viele Programme und Texte wie auf eine 360-KByte-Diskette.

Besonders bei einer Festplatte ist eine durchdachte Verzeichnisstruktur sehr wichtig

Wenn ein Programm aufgerufen wird, das sich nicht im aktuellen Verzeichnis befindet, gibt MS-DOS die Fehlermeldung »Falscher Befehl oder Dateiname« aus. Dann können Sie entweder den Befehl »cd« verwenden, um das gewünschte Verzeichnis zu aktivieren, oder Sie wählen eine elegantere Methode, nämlich den Befehl »path«. Er erlaubt es, ein Programm von jedem beliebigen Unterverzeichnis aus zu starten. Das ist bei einer umfangreichen Verzeichnisstruktur wichtig, da Sie sich so die

manuelle Angabe des Pfades sparen können. Um ein Programm zu laden, das im aktuellen Verzeichnis gar nicht existiert, müssen Sie allerdings wieder in die »Trickkiste« greifen und einen weiteren MS-DOS-Befehl verwenden. Geben Sie zunächst folgende Zeile ein:

```
path
```

Am Bildschirm könnte jetzt folgendes erscheinen:

```
path=c:\ ; c:\ dos
```

Falls Ihre Anzeige anders aussieht, hat das nichts zu sagen: Mit dem Path-Befehl ist ja gerade die individuelle Konfigurierung von Unterverzeichnissen möglich. Diese hier als Beispiel angegebene Zeile besagt folgendes: Wenn ein Programm im aktuellen Verzeichnis nicht vorliegt, prüfe das Hauptverzeichnis (»c:\«), falls es dort nicht vorliegt, prüfe das nächste Verzeichnis (»c:\dos«). Wird das Programm bei dieser Suche gefunden, wird es ausgeführt, gleichgültig, welches Verzeichnis aktuell ist. Falls nicht, erscheint die Meldung »Falscher Befehl oder Dateiname!«.

Der aktuelle Suchpfad (»path«) kann jederzeit geändert werden, indem Sie

DFI Computer-und Electronic-Handels GmbH



Goten Strasse 13
2000 Hamburg 1
W. Germany

TEL: (040) 234-766, (040) 234-767

FAX: (040) 233-666

TLX: 216-6596 dfi

HAUPTPLATINEN

80286er mit 10 und 12 CPU
sowie DFI-Concorde-286 mit echter 16 MHz-CPU
schneller als viele 386er aber mit Sicherheit
PC-AT kompatibel

SPEICHERERWEITERUNGEN

für XT, AT und PS2 mit expanded und extended mode

BILDSCHIRMKARTEN

VGA, CGA, MGP und EGA bis 800 x 600

I/O KARTEN

für bis 8 ser. Anschlüsse für MS-DOS, PC-DOS, UNIX u.a.

MODEMKARTEN

1200 und 2400 BPS

NETZWERKKARTEN

Ethernetkarten für Novell

HANDY-SCANNER HS-3000

bis zu 400 DPI und einer Scanbreite von ca. 105 mm
zusammen mit der DFI-Mouse und der zugehörigen HALO
DPE Software. DFI-OCR Texterkennungssoftware

BITTE NUR HÄNDLERANFRAGEN

Distributor Norddeutschland: Yen's Außenhandels GmbH, Poppenbütteler Bogen 7
2000 Hamburg 65, Tel. 040-602 40 75

Nachfolgend eine Aufstellung der im vorliegenden Beitrag angesprochenen MS-DOS-Befehle. Es handelt sich hierbei lediglich um einen Auszug aus einer Vielfalt von Befehlen. Wenn Optionen zu einem Befehl angegeben werden, sind nicht immer sämtliche Alternativen aufgeführt.

format

Bevor eine Diskette zum Speichern von Texten oder Programmen verwendet werden kann, muß sie für diesen Zweck vorbereitet werden. Diesen Vorgang nennt man Formatieren. Dabei wird die Diskette in Spuren (ähnlich wie bei der Schallplatte) unterteilt. Dieser Befehl ist mit äußerster Vorsicht anzuwenden. Wird die falsche Laufwerkskennung angegeben, kann versehentlich die Festplatte formatiert werden. Das ist besonders ärgerlich, wenn Sie von der Festplatte keine Sicherheitskopie angefertigt haben. Verwenden Sie die richtigen Disketten! Wenn Sie einen AT besitzen, können Sie Disketten im 360-KByte-Format (etwa 368000 Zeichen Text) oder im 1,2-MByte-Format (etwa 1200000 Zeichen Text) formatieren. Beim kleineren Format bitte Disketten mit der Aufschrift »MD 2-D« oder »2Düae« verwenden, beim 1,2-MByte-Format unbedingt Disketten mit der Aufschrift »MD 2-HD«. Nur dann ist ein einwandfreies Speichern von Daten gewährleistet.

Beispiele:

format a: Diskette in Laufwerk A im höchstmöglichen Format formatieren
format a: /b reserviert auf der Diskette Speicherplatz für das Betriebssystem MS-DOS (wichtig, wenn der Computer von Diskette statt von Festplatte gebootet werden soll)

format a: /s schreibt nach dem Formatieren das Betriebssystem MS-DOS auf die Diskette

format a: /v schreibt nach dem Formatieren eine Kennung auf die Diskette. Die Kennung darf maximal elf Zeichen lang sein.

format a: /4 formatiert eine Diskette mit 360 KByte auf einem Laufwerk mit 1,2 MByte Speicherkapazität.

dir

Aktuelles Inhaltsverzeichnis einer Diskette oder Festplatte auf dem Bildschirm ausgeben (Bild 2 und 3). Enthält das Verzeichnis mehr als 22 Einträge, erscheinen lediglich die letzten 22 auf dem Bildschirm, die ersten scrollen über den oberen Bildschirmrand hinaus. Wird statt »dir« die erweiterte Form »dir/p« angegeben, wird das Inhaltsverzeichnis seitenweise ausgegeben. Die Anzeige der nächsten Seite erfolgt nach Betätigung einer beliebigen Taste. Einen besseren Überblick verschafft »dir/w«. Statt einer ausführlichen Auflistung der Dateinamen mit Länge, Datum und Uhrzeit erscheinen lediglich die Dateinamen mit zugehörigen Erweiterungen in fünf Reihen. Beispiele:

dir.. Verzeichnis des übergeordneten Verzeichnisses ausgeben
dir/w Liste in fünf Spalten, ohne Länge, Datum und Zeit
dir/p Pause nach jeder Seite
dir a: Liste des aktuellen Verzeichnisses von Laufwerk A
dir c: \texte Liste des Verzeichnisses »texte« von Laufwerk C ausgeben

cd

Kurzform des Befehls »chdir« (»change directory«, zu deutsch: wechse Verzeich-

nis). Er dient zum Aktivieren eines bestimmten Unterverzeichnisses der Festplatte oder Diskette.

Beispiele:

cd aktuellen Verzeichnisnamen ausgeben
cd.. Übergeordnetes Verzeichnis aktivieren
cd \ Hauptverzeichnis aktivieren
cd \texte Verzeichnis »texte« aktivieren
cd a: \ Auf Laufwerk A das Hauptverzeichnis aktivieren

md

Kurzform des Befehls »mkdir« (»make directory«, zu deutsch: Lege Verzeichnis an). Nach »md« muß der Name des neu anzulegenden Verzeichnisses folgen (mit einem Leerzeichen getrennt). Bei Eingabe ohne nachfolgenden Namen erfolgt die Fehlermeldung »Die Anzahl der angegebenen Parameter stimmt nicht!«. Der Verzeichnisname darf maximal acht Zeichen lang sein mit einer, durch einen Punkt getrennten, dreistelligen Namenserverweiterung. Im Namen sollten keine Umlaute verwendet werden, weil es bei einigen Betriebssystemversionen zu einem Systemabsturz kommen kann.

Beispiele:

md Nicht zulässig, es erfolgt eine Fehlermeldung in der Art: »Die Anzahl der angegebenen Parameter stimmt nicht!«
md texte Im aktuellen Verzeichnis wird das Unterverzeichnis »texte« angelegt. Sollte ein Verzeichnis mit gleichem Namen bereits existieren, erfolgt die Fehlermeldung »Verzeichnis kann nicht angelegt werden!«
md texte \rechnung Nicht zulässig, es erfolgt die Fehlermeldung »Verzeichnis kann nicht angelegt werden!«. Verzeichnisse können nur im aktuellen Pfad angelegt werden.

rd

Kurzform des Befehls »rmdir« (»remove directory«, zu deutsch: Entferne Verzeichnis). Es können nur leere Verzeichnisse gelöscht werden, das heißt, im zu löschenden Verzeichnis dürfen keine Unterverzeichnisse oder Dateien angelegt sein. Falls dies versucht wird, erscheint die Fehlermeldung »Ungültiger Suchweg, kein Verzeichnis oder Verzeichnis nicht leer!«. In diesem Fall müssen Sie mit »cd« das zu löschende Verzeichnis aktivieren und mit »rd Verzeichnis« jedes untergeordnete Verzeichnis einzeln löschen. Dateien lassen sich am schnellsten mit »erase *.*« oder »del *.*« löschen. Anschließend kehren Sie mit »cd..« ins übergeordnete Verzeichnis zurück und löschen mit »rd Verzeichnis«. Die Vorgehensweise ist zwar etwas aufwendig, doch wird so ein versehentliches Löschen von Dateien verhindert.

Beispiele:

rd Nicht zulässig, es erfolgt die Fehlermeldung »Die Anzahl der Parameter stimmt nicht!«
rd texte Unterverzeichnis »texte« im aktuellen Verzeichnis löschen

path

Dieser Befehl gibt die Verzeichnisse an, die bei Aufruf eines Programms, das nicht im aktuellen Verzeichnis vorliegt,

geprüft werden sollen. Wird das Programm in einem durch »path« definierten Verzeichnis gefunden, wird es geladen und ausgeführt. Mit »path« sollten sämtliche wichtigen Verzeichnisse erfaßt sein. Dazu zählt auch das Verzeichnis für MS-DOS-Befehle wie »format« oder »diskcopy«. Damit der Suchpfad nicht immer wieder nach Einschalten des Computers eingetippt werden muß, sollte er in der Datei »autoexec.bat« aufgeführt sein.

Beispiele:

path Anzeige des aktuellen Suchpfades

path c: \ Lediglich das Hauptverzeichnis von Laufwerk C ist vom Suchpfad betroffen.

path c: \ ; c: \ dos Hier ist noch das im Hauptverzeichnis vorliegende Unterverzeichnis »dos« hinzugekommen. Achtung: Pfadangaben müssen durch ein Semikolon getrennt angegeben werden.

path c: \ ; c: \ dos ; c: \ prgs \ word Das Textverarbeitungsprogramm Word kann von einem beliebigen Unterverzeichnis aus aufgerufen werden.

prompt

»prompt« paßt die Betriebssystemkennung den eigenen Bedürfnissen an. Mit »prompt Guten Morgen« erscheint statt des einzelnen Großbuchstabens und des Größer-Zeichens »Guten Morgen« am Bildschirm. Mit »prompt \$p« wird stets der aktuelle Suchpfad angezeigt. Wer die Prompt-Anweisung nicht stets manuell eingeben möchte, kann die Anweisung auch in die Datei »autoexec.bat« schreiben.

Beispiele:

prompt Stellt die normale Anzeige wieder her.

prompt \$d Systemdatum (Tag, Monat, Jahr) darstellen

prompt \$g Zeichen »>« darstellen

prompt \$l Zeichen »<« darstellen

prompt \$n Aktuelles Laufwerk darstellen

prompt \$p Aktuelles Unterverzeichnis darstellen

prompt \$q Zeichen »=« darstellen

prompt \$t Systemzeit (Stunde, Minute, Sekunde, Hundertstelsekunde) darstellen; wird nach jeder Betätigung der Enter-Taste aktualisiert

prompt \$_ Wagenrücklauf und Zeilenvorschub auslösen (entspricht der Betätigung der Enter-Taste)

prompt \$p\$g Häufig verwendeter Prompt; zeigt aktuelles Laufwerk und Verzeichnis an

Die oben aufgeführten Angaben können auch beliebig kombiniert werden. Bild 9 zeigt ein komplexes Beispiel.

set

Aktuelle Einstellungen am Bildschirm anzeigen. Dazu zählen das eventuell geänderte Prompt-Zeichen und der Pfad. Mit »set« lassen sich keine Parameter ändern.

A>dir

Datenträger in Laufwerk A hat keine Bezeichnung.
Inhaltsverzeichnis von A:\

AUTOEXEC	BAT	180	2.03.88	22.45
COMMAND	COM	24412	11.05.87	12.00
CONFIG	SYS	60	29.02.88	20.10
PRGS	<DIR>	5.03.88	12.35	
TEXTE	<DIR>	5.03.88	12.35	
DOS	<DIR>	5.03.88	12.37	
6 Datei(en)		305152 Bytes frei		

<DIR> kennzeichnet Namen für Unter-
verzeichnisse

A>

Bild 6. Dieses Inhaltsverzeichnis enthält drei Unterverzeichnisse

einen neuen Pfad definieren. Dabei ist zu beachten, daß jeder Pfad komplett angegeben werden und jede Pfadangabe durch ein Semikolon (;) getrennt sein muß.

Wenn Sie auf Ihrer Diskette, wie oben beschrieben, im Hauptverzeichnis die Unterverzeichnisse »texte« und »prgs« angelegt haben, sollte beispielsweise ein Textprogramm idealerweise von jedem Textverzeichnis aus aufrufbar sein. Falls Sie mit Word und Festplatte C arbeiten, muß dazu

die folgende Zeile eingegeben werden:

path c:\;c:\dos;c:\prgs\word

Unter der Voraussetzung, daß Sie sämtliche Word-Dateien ins Verzeichnis »c:\prgs\word« kopiert haben, können Sie Word danach auch beispielsweise vom Unterverzeichnis »c:\texte\rechnung\ac« aus aufrufen.

Soll auch das Programm Lotus 1-2-3 von einem beliebigen Unterverzeich-

nis aus aufrufbar sein, muß der Suchpfad weiter ergänzt werden:

path
c:\;c:\dos;c:\prgs\word;c:\prgs\lotus

Übrigens wird der aktuelle Pfad jedesmal geändert, wenn »path« eingetippt wird. Möchten Sie also mit dem Experimentieren mit dem Befehl »path« aufhören und wie gewohnt weiterarbeiten, so führen Sie am besten mit der Tastenkombination [Ctrl-Alt-Del] einen Neustart durch.

Bild 8 veranschaulicht die Funktionsweise des Befehls »path«. Der definierte Pfad ist durch die dicke Linie gekennzeichnet. Alle anderen Verzeichnisse, die mit einer dünnen

A>dir

Datenträger in Laufwerk A hat keine Bezeichnung.
Inhaltsverzeichnis von A:\PRGS

.	<DIR>	5.03.88	12.35
WORD	<DIR>	5.03.88	12.35
DBASE	<DIR>	5.03.88	12.37
1-2-3	<DIR>	5.03.88	12.39
5 Datei(en)		296960 Bytes frei	

A>

Bild 7. Dieses Verzeichnis enthält ausschließlich Unterverzeichnisse



Bestellungen bitte nur schriftlich an

ABACOMP GmbH

Abt. D11, Kronsberger Weg 24, 6000 Frankfurt/M. 50
Ladenverkauf: Mo-Fr 10-12 + 14-18h, Heerstr. 149, 6 Ffm 90
Technische Auskunft: Mo-Sa 8-9.30h unter (069) 76 30 39

Spitzenleistung "made in Germany"!

60MB (28msec.) - AT - Landmark 26,7 - 27,3

schneller als die meisten 386er-Systeme, optimiert für

DESKTOP-PUBLISHING und CAD, vergleichen Sie diese Daten:

ABACO AT16. AT-kompatibel, 1MB RAM, Speicher über 640KB schaltbar auf LIM-EMS-Standard, 10/12/16/20 MHz Taktfrequenz ohne wait-states, Landmark 26,7 bis 27,3 MHz, Norton SI=22,5, 1 Disklaufwerk 1,2MB, 60MB-Festplatte mit <28msec. Zugriffszeit und superschnellem Controller (1:1 interleave, Übertragungsrate >650KB/sec. lt. Coretest), serielle und parallele Schnittstelle, Gameport, Uhr, Komforttastatur mit 105 Tasten, 2 Jahre Vollgarantie

4788,-

dito, mit 2MB RAM 5928,- dito, mit 4MB RAM 6612,-

Weitere ABACO PC/2-Modelle:

ABACO 16HS. XT-kompatibel, 256KB RAM, 1 Disklaufwerk 360KB, 4,77/9,54MHz, V-20-Prozessor (Norton SI: 3,7), Color-Gratik-K., Druckerschnittst., Profi-Tastatur, Stromverbrauch Niederspannung ca. 15W, Netzteil 135W (daher 120W Reserveleistung), 200 Tage ABACOMP Garantie **997,50**

ABACO 16-286. AT-kompatibel, 512KB RAM, 1 Diskettenlaufwerk 1,2MB, 6/12MHz ohne wait-states (Norton SI=13,7, Landmark 16MHz), Color-Gratik-Karte, Druckerschnittstelle, Profi-Tastatur, Stromverbrauch Niederspannung ca. 40W, Netzteil >150W (daher >110W Reserveleistung), 200 Tage ABACOMP-Garantie **1881,-**

Alle Geräte sind in Deutschland gefertigt und entsprechen den postalischen Bestimmungen.

Aktuelle ABACOMP Super-Hits

Orig. japanische Marken-Diskettenlaufwerke:
5 1/4", 360KB **171,-**
3 1/2", 720KB, im 5 1/4" Einbaurahmen **199,50**
5 1/4", 1,2MB **228,-**
3 1/2", 1,44MB, im 5 1/4" Einbaurahmen **228,-**

Prozessor Intel 80386-20 **1254,-**
Arithmetikprozessor 80387-20MHz **1254,-**
20MB-Festplattenkit für XT **570,-**
60MB-Festplatte "Seagate ST-277" **855,-**
Diskette 5 1/4" 5MB mit Controller f. XT/AT 969-
VGA-Karte ATI-VIP, 256 aus 262000 Farben,
640x480 und 800x560 Punkte **541,50**
ABACO VGA-Karte, alle VGA-Modi, Hardware-
zoom 0,1sec, 1024x768 Pkt., 512KB RAM **798,-**
ABACO VGA, wie vor, jedoch 16bit-Bus **1140,-**

Multisync-Monitor, Farbe, Bildfrequenz bis 90Hz,
bis 1024x768 Pkt. bei Verwendung der
ABACO VGA-Karte **1026,-**
PENTAX Flachbettscanner, DIN A4, 300dpi mit
Bildbearbeitung, Texterkennung **2850,-**
EPSON LX-800, 180Z/sec **513,-**



Star LC-10
144Z/sec.,
Papierparkfunktion,
NLQ in 3 Schriftarten
nur **541,50**

Viele weitere Produkte auf Anfrage, Händleranfragen erwünscht.
Wir suchen ständig Mitarbeiter für Verwaltung und Verkauf.

Wenn Sie eine Hercules-Karte haben dann brauchen Sie VASTSCREEN!

VASTSCREEN ist ein RAM-residentes Programm zur Emulation der Color-Gratik-Modi zur Verfügung.

Sie kennen das Problem:

Viele Programme laufen auf der Hercules-Karte nicht, weil von ihnen nur die Color-Gratik-Modi unterstützt wird.

Auf die Nutzung vieler Programme, Spiele, Turbo-Pascal Grafik, Basic-Gratik usw. müßten Sie deshalb bislang verzichten.

Die Zeiten sind vorbei!

VASTSCREEN, einmal eingeladen, stellt Ihnen von da an alle sieben Color-Gratik Modi zur Verfügung.

VASTSCREEN ist vollständig in Assembler geschrieben und ist deshalb sehr schnell und äußerst kompakt: lediglich 2 KByte werden beansprucht.

VASTSCREEN kann noch mehr:

VASTSCREEN's »Double-Scan« verbessert die bekannt schlechte Auflösung der Color-Karte um das 1,5 fache.

VASTSCREEN's mitgeliefertes BOOT-Programm läßt Programme mit eigenem Betriebssystem auf der Hercules-Karte laufen.

Trotz aller Highlights kostet VASTSCREEN nur **DM 49,-**, ein Preis bei dem es sich nicht lohnt, noch länger zu verzichten.

Warten sie nicht länger auf Ihren Drucker denn jetzt gibt es VASTPRINT!

VASTPRINT ist völlig neu und einzigartig.

VASTPRINT ist ein Software-Druckerbuffer mit einem frei wählbarem,

bis 960 Kilo-Byte großem Bufferbereich für alle IBM PC/XT/AT's.

VASTPRINT bedient Ihren Drucker, während Sie mit Ihrem Computer weiter arbeiten können.

Das ist aber noch nicht alles:

Sie können von jedem Programm aus VASTPRINT's Control-Menu einblenden und anschließend genauso weiterarbeiten,

wo Sie aufgehört haben. Vom Control-Menu aus bietet Ihnen VASTPRINT eine Reihe weiterer nützlicher Funktionen:

- Sie können den Ausdruck anhalten und später fortsetzen.
- Sie können in den Buffer Breakpoints einsetzen, d.h. beim Erreichen eines Breakpoints stoppt VASTPRINT den Ausdruck automatisch.
- Sie können den Bufferinhalt auf Diskette speichern bzw. von Diskette einlesen.
- Sie können alle Druckerfunktionen sowie Schriftart und Zeichensatz bequem von Ihrer Tastatur aus steuern.

VASTPRINT kann aber noch mehr:

Wenn Ihr Drucker statt »a« und »u« nur »f« und »j« zu Papier bringt:

- VASTPRINT's Zeichen-Austauschtabelle befreit Sie von dieser Plage.

Wenn Sie mal eben zwischendurch etwas notieren möchten:

- VASTPRINT's eingebaute Schreibmaschine steht Ihnen jederzeit zu Diensten.

Selbstverständlich können Sie alle Features mit Hilfe des dialoggesteuerten Installationsprogramms Ihren individuellen Bedürfnissen bequem anpassen.

Ein umfangreiches deutsches Handbuch ist ebenso selbstverständlich wie ein fairer Preis: **DM 79,-**

(Preise zzgl. Versandkosten)



Version 2.0 unterstützt jetzt
- Extended Memory Ihres AT's
- Expanded Memory Ihres EMS Board's

DAWICONTROL COMPUTER SYSTEME

Leinestraße 36 · 3400 Göttingen · ☎ 05 51/7 20 75 · Tx: 96 854 dwctrl d

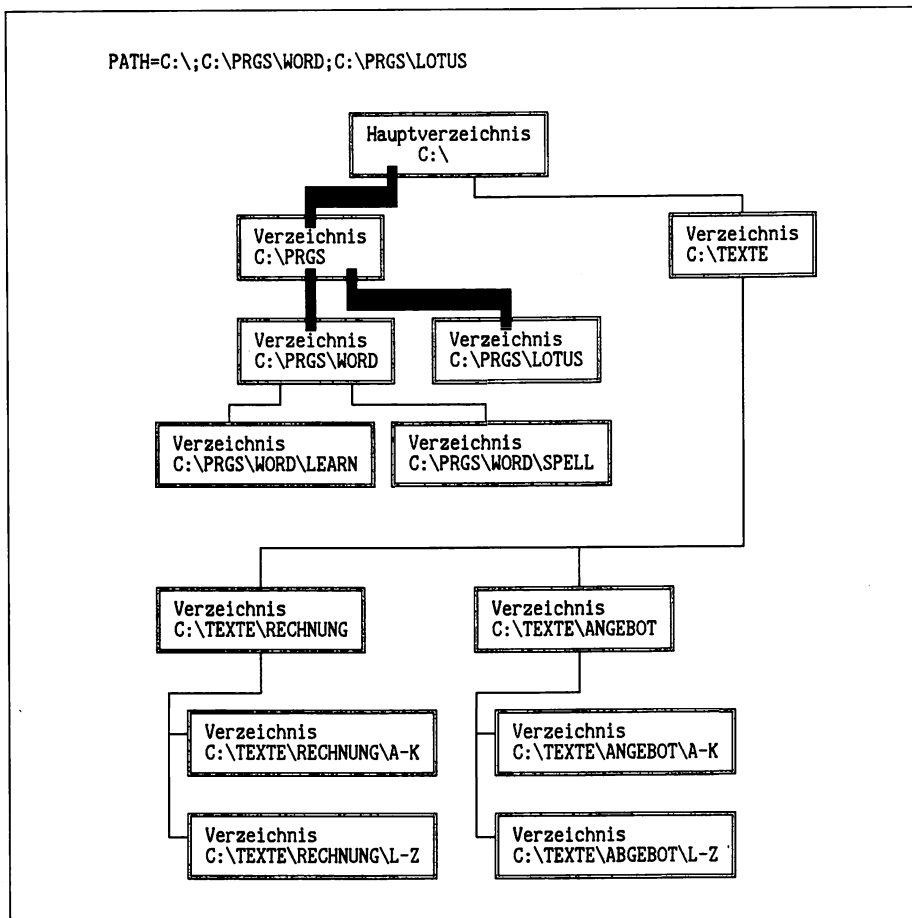


Bild 8. Der Suchpfad (dicke Linie) erlaubt den direkten Verzeichniszugriff

Linie verbunden sind, sind vom angegebenen Suchpfad nicht betroffen. Sollten sich dort irgendwelche Programme befinden, muß das entsprechende Unterverzeichnis mit dem Befehl »cd« aktiviert werden, um ein Programm zu starten. Beim Experi-

mentieren mit Verzeichnissen und Suchpfaden leistet der Befehl »prompt« gute Dienste (Bild 9). Er ermöglicht es, statt eines einzelnen Buchstabens zur Laufwerkskennung den aktuellen Pfad komplett anzuzeigen. Die Anwendung verdeutlicht Tabelle 1.

Die manuelle Eingabe des Suchpfades können Sie sich auch noch sparen. Dazu muß der definierte Pfad einfach in die Datei »autoexec.bat« auf Ihrer Systemdiskette oder Festplatte geschrieben werden. Diese Datei muß sich bei einer Festplatte im Hauptverzeichnis befinden und kann mit jedem Textprogramm bearbeitet werden. Einzige Bedingung: Das Textprogramm muß die Datei im ASCII-Format speichern (unformatiert).

Mit diesem Wissen können Sie Unterverzeichnisse jetzt auch auf einer Festplatte anlegen. Welche Struktur und welche Verästelung Sie wählen, hängt von den Anwendungen ab und davon, ob nur eine Person mit dem Computer arbeitet oder ob es mehrere Personen sind. Falls mehrere Personen mit dem Computer Texte erfassen, könnten beispielsweise zusätzliche Unterverzeichnisse für die jeweiligen Mitarbeiter angelegt werden.

(Werner Breuer/ev)

D>prompt=Pfad \$q \$p	Zeit \$q \$t	Datum \$q \$d\$	Eingabe--\$g
Pfad = D:\	Zeit = 10.54.12,72	Datum = Fre 11.03.1988	Eingabe-->

Bild 9. Beispiel für einen Prompt-Befehl und seine Auswirkungen

DMV informiert

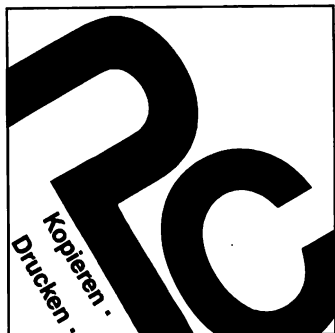
Wir möchten sie darauf hinweisen, daß sich unsere Telefonnummer geändert hat!

Die Telefonzentrale erreichen Sie unter: **0 56 51/80 09-0**

Telefax: **0 56 51/80 09-33**

Telex: **9 93 210 dmv d**

DMV-Verlag · Postfach 2 50 · 3440 Eschwege



Sie müssen kein Profi sein, um sich an der Gestaltung der Rubrik »Tips und Tricks für Einsteiger« beteiligen zu können. Ganz im Gegenteil, wir freuen uns vor allem über Post von PC-Einsteigern, die uns von ihren täglichen Ängsten und Nöten am Computer berichten. Mit welchem Problem hatten Sie neulich zu kämpfen? Wie haben Sie es gelöst? Schreiben Sie uns:

Redaktionsbüro Everts & Hagedorn, DOS International
»Einsteiger«
Hans-Stießberger-Straße 3, 8013 Haar

Tips und Tricks für Einsteiger

»Wie funktioniert denn das nun? Warum so und nicht anders?« – Computer-Neulinge haben viele Fragen, und ein Magazin wie DOS International weiß oft die beste Antwort. In »Tips und Tricks für Einsteiger« lesen Sie Erklärungen und weiterführende Erläuterungen zu vielen Problemen, die nach dem Studium des MS-DOS-Handbuchs zu Ihrem Computer noch ungelöst bleiben oder vielleicht gerade erst dann auftauchen. Keine Bange, jeder Profi hat auch einmal klein angefangen.

Textdateien mit MS-DOS erzeugen

Der MS-DOS-Kopierbefehl »copy« kann auch zu einer Art Texteingabeprogramm umfunktioniert werden. Sie »kopieren« dabei alle Tastendrucke in eine Datei. Die normale Syntax von »copy« lautet:

copy <von> <nach>

Also zum Beispiel:

copy abc.def b:

Dadurch kopiert der Computer die Datei »abc.def« zum Laufwerk B. Nun setzen Sie für »<von>« den Systemnamen der Tastatur (>con«, von Englisch »console«) und für »<nach>« einen Dateinamen ein:

copy con test.txt

Die Namensweiterung »txt« wird im allgemeinen verwendet, um kenntlich zu machen, daß es sich um eine Text- und nicht um eine Programmdatei handelt.

Tippen Sie die obenstehende Zeile direkt auf der MS-DOS-Eingabeebene ein, und drücken Sie [Enter]. Der Cursor rückt jetzt in die erste Position der nächsten Bildschirmzeile, und der Computer wartet auf Eingaben. Tippen Sie probeweise einige Textzeilen ein, und beenden Sie die Eingabe mit der Funktionstaste [F6] und abschließend [Enter]. Auf dem Bildschirm erscheint daraufhin ein »^Z« (das Dateiende-Symbol) und der Text

1 Datei(en) kopiert.

Sie haben nun die Textdatei »test.txt« von Tastatur auf Diskette »kopiert«. Sehen Sie sich das Ergebnis an:

type test.txt

Auf dem Bildschirm erscheint der Text, den Sie eben eingegeben haben. Ist er mehr als 25 Zeilen lang, »rutscht« der obere Teil vielleicht zu schnell wieder aus dem Bildschirm heraus. Um dies zu verhindern, gibt es zwei Möglichkeiten:

1. Sie halten die Bildschirmausgabe mit der Tastenkombination [Ctrl-S] ([Ctrl] drücken und festhalten und dann [S] betätigen) an und setzen sie mit [Ctrl-Q] wieder fort. Wenn Sie eine erweiterte Tastatur mit gesondertem Cursor-Feld zwischen den Buchstabentasten und dem Ziffernblock besitzen, können Sie auch [Pause] zum Anhalten der Textausgabe und [Space] zum Fortfahren betätigen.

2. Sie verwenden das MS-DOS-Programm »more«, das sich auf einer der Systemdisketten zu Ihrem PC (oder bereits auf Festplatte) befindet:

more < test.txt

»more« zeigt von einer Textdatei immer 25 Zeilen auf dem Bildschirm und wartet dann auf einen Tastendruck, um die nächsten 25 Zeilen anzuzeigen.

(Michael Knause/tr)

Textdateien mit Copy erweitern

Eine bereits angelegte Datei »test.txt« soll um einige Zeilen erweitert werden. Auch hierzu läßt sich der Copy-Befehl verwenden, weil er das »Aneinanderhängen« von zwei oder mehreren Dateien gestattet. Die Syntax lautet:

copy <von1>+<von2> <nach>

Um »test.txt« zu erweitern, hängen Sie eine von Tastatur eingegebene Datei an:

copy test.txt+con test2.txt

Die Bezeichnung »con« steht, wie bereits erwähnt, für die PC-Tastatur. Tippen Sie ein paar Zeilen ein, und drücken Sie wieder [F6] und [Enter]. Sie erhalten darauf die Meldung

2 Datei(en) kopiert.

und auf Ihrer Diskette oder Festplatte befindet sich nun eine neue Datei »test2.txt«. Wichtig ist, daß der Dateiname von »<nach>« verschieden von »<von2>« lauten muß, weil MS-DOS beim Kopieren eine bereits vorhandene Datei ohne Vorwarnung überschreibt. Beispiel:

copy test2.txt+test.txt test.txt

Hier sind »<von2>« und »<nach>« identisch. Der PC liest alle Zeichen aus »test2.txt« und legt daraufhin gemäß der Zielangabe eine vermeintlich neue Datei »test.txt« an. Bei diesem Vorgang wird aber der alte Inhalt von »test.txt« gelöscht, das Resultat ist eine leicht verwirrende Fehlermeldung:

Inhalt der Zieldatei beim Kopieren verloren!

(Sebastian Hartel/tr)

Dateidatum neu setzen

Eine weitere nützliche Anwendung des Copy-Befehls ist das Aktualisieren eines Dateidatums. Dieses Datum steht hinter dem jeweiligen Eintrag im Verzeichnis, das Sie durch die Eingabe von »dir« abrufen. Ein einziger Befehl genügt, um das Datum auf den neuesten Stand zu bringen:

copy /b <Dateiname> + , ,

Der Zusatz »/b« ist hier sehr wichtig, weil »copy ... + ...« normalerweise nur Textdateien bis zum Dateiendekennzeichen kopiert. Da dieses aber häufiger Bestandteil von Programmen ist, wäre der Rest der Datei verloren. Die beiden Kommata hinter dem Pluszeichen deuten MS-DOS an, daß hier zwei Dateinamen stehen sollten, diese aber identisch mit der ersten Angabe sind. Zum Beispiel aktualisiert der Befehl

copy /b word.com+ , ,

das Dateidatum des Programms »word.com« und ist gleichbedeutend mit

copy /b word.com+word.com word.com

(Jakob Kaltendörfer/tr)



...UND
PLÖTZLICH
GIBT ES KEIN
ENTWEDER/ODER
MEHR.
DAS **VORTEX-**
FESTPLATTEN-
SYSTEM 2000
LÄSST IHNEN
ALLE FREIHEITEN.

Das einmalige Festplatten-Konzept für:

PC 1512/1640

PC/XT

PS/2-30

EURO PC

PCW/JOYCE

PPC 512/640

AMIGA

U.V.A.

Bisher mußten Sie für alle diese Systeme spezielle Festplatten kaufen.

Jetzt kaufen Sie sich nur einmal das universelle System 2000 Basisgerät und das zum jeweiligen Rechner passende PERSONALITY MODUL.

EINSTEIGEN - AUFSTEIGEN - UMSTEIGEN.

Das vortex System 2000 macht alles mit. Es ist das Festplatten-Konzept für heute und die Zukunft.

vortex
COMPUTERSYSTEME

...UND PLÖTZLICH LEISTET IHR COMPUTER MEHR



I·N·F·O·S·C·H·E·C·K

Senden Sie mir umgehend weitere Informationen
über Ihr System 2000:

DOS 1/89

vortex Computersysteme GmbH
Falterstraße 51-53 · 7101 Flein · Telefon (07131) 52061
Computersysteme vortex AG
Bundesplatz 3 · CH-6300 Zug · Telefon (042) 218442



Die GW-Basic-Ecke

Vor allem Umsteiger von kleinen Heimcomputern haben mit der intelligenten PC-Tastatur und deren Scancodes Probleme. Die GW-Basic-Ecke beschäftigt sich diesmal mit den Varianten und Besonderheiten des Input-Kommandos und mit der Tastenabfrage über »inkey\$«. Einige Programmbeispiele helfen Ihnen, das Gelernte gleich in die Praxis umzusetzen.

In GW-Basic gibt es zwei Befehle für die Abfrage der Tastatur. Für die Eingabe von Zahlen und Zeichenketten durch den Benutzer eignet sich der Input-Befehl. Er weist den Interpreter an, die Programmausführung zu unterbrechen und auf die Eingabe eines Wertes mit abschließendem Drücken von [Enter] zu warten. Dabei muß der Typ des eingegebenen Werts mit dem Typ der im Inkey\$-Befehl angegebenen Variablen übereinstimmen. Wenn Input also eine numerische Variable erwartet und der Anwender ein nicht-numerisches Zeichen, also zum Beispiel einen Buchstaben, eingibt, dann antwortet der GW-Basic-Interpreter mit der Fehlermeldung »?redo from start« (in der deutschen MS-DOS-Version lautet die Meldung »Neue Eingabe«) und erwartet die Wiederholung der Eingabe. Damit der Anwender weiß, welchen Wert er eingeben soll, ist es sinnvoll, zusammen mit der Input-Anweisung einen erklärenden Text auszugeben, also zum Beispiel

```
10 print "Wie heißen Sie ";
20 input name$
30 print "Hallo ";name$
```

Der Print-Befehl in Zeile 10 läßt sich aber einsparen, weil »input« die Angabe einer Zeichenkette zuläßt:

```
10 input "Wie heißen Sie ";Name$
```

Dies bringt das gleiche Ergebnis wie die Zeilen 10 und 20 des ersten Beispiels. Der erklärende Text muß zwischen zwei Anführungszeichen stehen, andernfalls versteht der Computer die Anweisung nicht (»syntax error«).

Normalerweise hängt der Input-Befehl automatisch ein Fragezeichen an den Text, was in vielen Fällen hilfreich ist, manchmal aber auch störend wirkt.

Wenn Sie zum Beispiel die Zeile

```
10 input "Bitte geben Sie Ihr Alter ein: ";alter
```

eingeben, erscheint nach dem Programmstart mit »run« die Meldung »Bitte geben Sie Ihr Alter ein: ?« auf dem Bildschirm. Das Fragezeichen zu Beginn der Eingabe läßt sich aber vermeiden, indem Sie anstelle des Semikolons zwischen der Zeichenkette und dem Variablennamen ein Komma einfügen. In diesem Fall muß die Anweisung also lauten:

```
10 input "Bitte geben Sie Ihr Alter ein: ",alter
```

Ein kleiner, aber feiner Unterschied. Auf anderen Computern, wie zum Beispiel dem Commodore 64, sind schon einige Programmiertricks nötig, um bei einem Input-Kommando das Fragezeichen zu entfernen.

Wenn der Input-Befehl überhaupt keine Meldung ausgeben soll, auch kein Fragezeichen, müssen Sie ihn mit einem Leerstring versehen, also zum Beispiel »input "",a\$«. Eine Anweisung wie »input ,a\$« führt zu einem »Syntax Error«.

Der Input-Befehl erlaubt, wie in anderen Basic-Dialekten auch, die Eingabe mehrerer Werte, indem Sie die einzugebenden Variablen durch Kommata getrennt auflisten.

```
10 input "Ihr Name, Ihr Gewicht: ",name$,kilo
```

Dabei muß der Benutzer die beiden Werte hintereinander und durch ein Komma getrennt eingeben. Trennungen der Eingaben durch [Enter] sind nicht erlaubt. Die Benutzer-

eingabe muß in Anzahl und Werten den angegebenen Variablen entsprechen, sonst meldet der Interpreter wieder »?redo from start« (»Neue Eingabe«).

Die Verwendung des Input-Befehls ist aber dadurch eingeschränkt, daß eingegebene Zeichenketten normalerweise keine Kommata enthalten dürfen. Ist dies unbedingt erforderlich, muß der Benutzer zu Beginn und am Ende der Eingabe ein Anführungszeichen (»«) einfügen. Diese Anführungszeichen werden nicht in die Variable aufgenommen.

Um die Eingabe von numerischen Werten benutzerfreundlicher zu gestalten, ist es sinnvoll, den Wert als Zeichenkette einzulesen und daraus mittels »val« den eigentlichen Wert zu ermitteln. So vermeiden Sie die Fehlermeldung, wenn der Anwender versehentlich ein nicht-numerisches Zeichen eingibt.

```
10 input "Wie groß sind Sie (in cm)";lang$
20 lang = val(lang$)
30 if lang = 0 then print "Falsche Eingabe!" : goto 10
```

So kommuniziert die Tastatur mit dem PC

Wenn Sie eine Taste drücken, läuft ein unerwartet komplexer Vorgang ab, um den Sie sich als Anwender aber gottlob nicht zu kümmern brauchen. Die Tastatur, die auch über einen eigenen Prozessor verfügt, leitet die Zustände aller gerade gedrückten Tasten (auch [Alt], [Shift links], [Shift rechts] und so weiter) über das serielle Kabel zum PC. Dort übersetzt ein Seriell-Parallel-Wandler die Daten in eine dem Computer verständliche, parallele Form – den »Scancode«.

Sobald diese Umwandlung beendet ist, löst der Wandler den Interrupt 9 aus. Die entsprechende Interrupt-Serviceroutine holt sich darauf das entstandene Datenbyte und legt es in einem 32 Byte großen Datenbereich des PC ab – dem Tastaturpuffer. Gleichzeitig ermittelt die Routine anhand einer Tabelle das mit dem jeweiligen Scancode korrespondierende ASCII-Zeichen und speichert es ebenfalls in diesem Datenbereich.

Ein Anwendungsprogramm holt sich seine Tastatureingaben über den Interrupt 16hex, dessen Maschinenroutine die Zeichen aus dem Tastaturpuffer liest. Ist ein externer Tastaturtreiber, zum Beispiel »keybgr«, installiert, dann ersetzt dieser die BIOS-Routine des Interrupt 16hex durch eine eigene. Die neue Routine setzt die Scancodes aus dem Tastaturpuffer anhand einer Tabelle in Zeichen um. Durch diese Konzeption lassen sich problemlos länder- oder anwendungsspezifische Tastaturtreiber (»keybgr.com«) mit entsprechenden Übersetzungstabellen einbinden. Zur Verdeutlichung: Die Tastatur liefert, unabhängig vom jeweils geladenen Tastaturtreiber, immer die gleichen Scancodes an den Computer. Die verschiedenen Tastaturtreiber übersetzen diese dann entsprechend einer Tabelle in die zu der Tastenbeschriftung passenden Zeichen.

Weil im Tastaturpuffer für jedes gedrückte Zeichen zwei Byte (Scancode und Code des ASCII-Zeichens) notwendig sind und weil immer zwei Byte des Tastaturpuffers frei bleiben müssen, passen maximal 15 Zeichen in den Puffer. Wenn Sie also 15 Tasten drücken, ohne daß ein anderes Programm Zeichen aus dem Puffer entnimmt, ertönt beim nächsten Betätigen ein Piepton, der einen vollen Tastaturpuffer signalisiert.

In diesem Fall darf der Anwender seine Körpergröße dank der Val-Funktion sogar hexadezimal eingeben, also B4hex anstatt 180. Allerdings muß er der Eingabe dann ein »&H« zur Kennzeichnung einer hexadezimalen Zahl voranstellen (»&HB4«). Wenn unzulässige Zeichen, wie etwa Buchstaben, in der Zeichenkette enthalten sind, liefert die Val-Funktion den Wert Null zurück, und Ihr Programm kann so um eine neue Eingabe bitten (Zeile 30). Zu beachten ist auch, daß bei der Eingabe von Nachkommawerten anstelle eines Kommas ein Punkt eingeben werden muß. Um zu vermeiden, daß der Cursor nach der Eingabe in eine neue Zeile springt, fügen Sie direkt nach dem Input-Befehl ein Semikolon ein:

```
10 input;"Ihre Eingabe bitte: ",a$
20 print " ok."
```

Neben dem Input-Befehl läßt sich die Tastatur auch über die Funktion »inkey\$« abfragen. Diese Funktion liefert eine Zeichenkette zurück, die eine Länge von null, einem oder zwei Zeichen hat. Angenommen, ein Basic-Programm soll auf einen Tastendruck warten. Im Commodore-64-Basic sähe dies so aus:

```
10 get a$ : if a$="" then 10
```

Die gleiche Zeile im GW-Basic-Dialekt lautet dagegen:

```
10 if inkey$="" then 10
```

Wesentlich eleganter erledigt diese Aufgabe eine While-Wend-Schleife.

```
10 while inkey$="" : wend
```

Allerdings steht die gedrückte Taste bei dieser Methode nicht zur weiteren Verwendung zur Verfügung. Dazu benutzen Sie dann die folgende Konstruktion:

```
10 while a$="" : a$=inkey$ : wend
```

Oder natürlich:

```
10 a$=inkey$ : if a$="" then 10
```

Drückt der Benutzer während des Programmlaufs eine Taste, dann speichert der Computer diese im 15 Zeichen großen Tastaturpuffer. Gute Programme löschen den Puffer, bevor sie auf einen Tastendruck warten. Im GW-Basic sind dazu keine Pokes nötig:

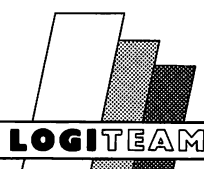
```
10 while inkey$ < > "" : wend
20 print "Bitte drücken Sie eine Taste"
30 while inkey$="" : wend
```

Die Schleife in Zeile 10 wird so lange durchlaufen, bis der Tastaturpuffer leer ist, »inkey\$« also einen Leerstring liefert.

Gibt der Benutzer ein gewöhnliches ASCII-Zeichen ein, also zum Beispiel einen Buchstaben oder eine Ziffer, dann ist die Zeichenkette »a\$« nach der Ausführung von »a\$ = inkey\$« genau ein Byte lang. Der Inhalt dieser Zeichenkette entspricht dann dem ASCII-Zeichen.

Bei den Funktionstasten [F1] bis [F10], Cursor-Tasten und Tastenkombinationen wie [Alt-D] liefert »inkey\$« eine zwei Byte lange Zeichenkette zurück. Der ASCII-Code des ersten Zeichens ist Null, der des zweiten ein spezieller, »erweiterter Tastaturcode« genannter Wert. Eine Auflistung aller erweiterten Tastaturcodes und der entsprechenden Tastenkombinationen entnehmen Sie bitte der Tabelle. Mit der Funktion »asc(right\$(a\$,1))« ermitteln Sie sehr einfach den Wert des erweiterten Tastaturcodes. Zuvor müssen Sie aber sicherstellen, daß es sich überhaupt um einen erweiterten Tastaturcode handelt. Dazu prüfen

**Alles was die IBM-Welt braucht.
Erst recht danach.
Mehr als Hard- & Software:
Support von LOGITEAM.
Die Preiskämpfer kennt jeder.
Uns sollten Sie kennenlernen,
wenn es um fachkundige
Beratung, Service und
gute Preise geht.**



Logiteam Computerhandelsgesellschaft mbH
Kölner Str. 132 • 5210 Troisdorf • Tel. (02241) 71897/98

ALBATROS-COMPUTER GmbH

7107 BAD WIMPFEN, MAGNUSSTR. 9, TEL. 0 70 63/70 57 (KEIN LADENVERKAUF)

→ EIN NAME, DEN MAN SICH MERKEN SOLLTE. ←

Computer aus eigener Fertigung. Unser Service endet nicht mit der Auslieferung. Wir bauen Ihnen jeden Computer bis hin zum 20 Mhz AT mit 16 Mhz Coprozessor oder auch 24 Mhz 386. Auch in der Meß- und Betriebsdatenerfassung sind wir ein kompetenter Partner für Problemlösungen.

Zur Zeit bieten wir an:

AC 88/03, XT kompatibel mit 360 KB FDD und 20 MB HDD, 512 KB RAM (max. 640 KB on board) 4,77/10 Mhz schaltbar, Mainboard mit Monochrome/Color/Graphik Controller, Multi I/O mit parallel, seriell, Mouse, Game und Echtzeituhr, Diskettencontroller für 360 KB und 1,2 MB Laufwerke, HDD Controller, 150 Watt Netzteil, AT-Look Gehäuse mit LED's und Schalter, deutsche Tastatur, MS-DOS und 12" Monitor grün Preis komplett: 2.099,- DM

AC 286/03, Baby AT-kompatibel 16 Mhz Speed mit 1,2 MB FDD und 41 MB HDD, 640 KB 0 Wait (max. 4 MB on board) 8 Slots, Legal Bios, Echtzeituhr, schneller Kombicontroller für 2 FDD und 2 HDD, AT I/O Karte mit parallel und seriell Schnittstelle, monochrome Graphik-karte, 101 Tasten deutsch, 200 Watt Netzteil, Baby-Gehäuse mit LED's und Schalter, 14" Monochrome Monitor Flatscreen amber mit Drehfuß Preis komplett: 3.499,- DM

AC 386/01, 80386 CPU, 16 Mhz (21 Mhz Speed) mit 1,2 MB FDD und 20 MB HDD, 1 MB RAM 0 Wait (max. 8 MB on board) 8 Slots, Kombicontroller für Interleave 1:1, I/O Karte mit parallel und seriell, Monochrome/Graphik Karte mit 720 x 348 Auflösung und Printerport, 101 Tasten deutsch, 200 Watt Netzteil, Baby-Gehäuse mit LED's und Schalter, 14" Monochrome Monitor Flatscreen amber mit Drehfuß Preis komplett: 6.198,- DM

Portables mit LCD 640 x 400 XT ab 2.500,- DM, AT ab 3.400,- DM

Ab sofort auch Software im Angebot: z.B. dBFast dB-Compiler

215,- DM

Lieferung erfolgt ab Lager solange der Vorrat reicht. Händler fordern unsere Preisliste mit Gewerbeanmeldung an.

Wir suchen auch weiterhin noch Stützpunkthändler mit Gebietsschutz in ganz Europa. Interessenten aus dem Ausland wollen bitte die 14 % MwSt aus unseren Angebotspreisen wieder abziehen. Die Preise verstehen sich ab Werk und ausschließlich Versandverpackung.

ALBATROS-COMPUTER GmbH

7107 BAD WIMPFEN, MAGNUSSTR. 9, TEL. 0 70 63/70 57 (KEIN LADENVERKAUF)

→ EIN NAME, DEN MAN SICH MERKEN SOLLTE. ←

Die erweiterten Tastatur-Scancodes

Wert	entspricht	Wert	entspricht
15	[Shift-Tab]	86	[Shift-F3]
16	[Alt-Q]	87	[Shift-F4]
17	[Alt-W]	88	[Shift-F5]
18	[Alt-E]	89	[Shift-F6]
19	[Alt-R]	90	[Shift-F7]
20	[Alt-T]	91	[Shift-F8]
21	[Alt-Y]	92	[Shift-F9]
22	[Alt-U]	93	[Shift-F10]
23	[Alt-I]	94	[Ctrl-F1]
24	[Alt-O]	95	[Ctrl-F2]
25	[Alt-P]	96	[Ctrl-F3]
30	[Alt-A]	97	[Ctrl-F4]
31	[Alt-S]	98	[Ctrl-F5]
32	[Alt-D]	99	[Ctrl-F6]
33	[Alt-F]	100	[Ctrl-F7]
34	[Alt-G]	101	[Ctrl-F8]
35	[Alt-H]	102	[Ctrl-F9]
36	[Alt-J]	103	[Ctrl-F10]
37	[Alt-K]	104	[Alt-F1]
38	[Alt-L]	105	[Alt-F2]
44	[Alt-Z]	106	[Alt-F3]
45	[Alt-X]	107	[Alt-F4]
46	[Alt-C]	108	[Alt-F5]
47	[Alt-V]	109	[Alt-F6]
48	[Alt-B]	110	[Alt-F7]
49	[Alt-N]	111	[Alt-F8]
50	[Alt-M]	112	[Alt-F9]
59	[F1]	113	[Alt-F10]
60	[F2]	114	[Ctrl-Print Screen]
61	[F3]	115	[Ctrl-Cursor links]
62	[F4]	116	[Ctrl-Cursor rechts]
63	[F5]	117	[Ctrl-End]
64	[F6]	118	[Ctrl-Page down]
65	[F7]	119	[Ctrl-Home]
66	[F8]	120	[Alt-1]
67	[F9]	121	[Alt-2]
68	[F10]	122	[Alt-3]
71	[Home]	123	[Alt-4]
72	[Cursor oben]	124	[Alt-5]
73	[Page up]	125	[Alt-6]
75	[Cursor links]	126	[Alt-7]
77	[Cursor rechts]	127	[Alt-8]
79	[End]	128	[Alt-9]
80	[Cursor unten]	129	[Alt-0]
81	[Page down]	130	[Alt-8]
82	[Insert]	131	[Alt-7]
83	[Delete]	132	[Ctrl-Page up]
84	[Shift-F1]		
85	[Shift-F2]		

Tabelle. Bei bestimmten Tastenkombinationen liefert die Inkey\$-Funktion einen zwei Zeichen langen String zurück, dessen erste Position den ASCII-Wert 0 und dessen zweite Position einen der hier aufgeführten, erweiterten Tastaturcodes enthält

Sie, ob die Länge von »a\$« gleich 2 ist. Das kurze Beispiel verdeutlicht dies.

```
10 print "Bitte drücken Sie die Tasten [Alt-F1]"
20 a$=inkey$
30 if len(a$) < > 2 then 20
40 if asc(right$(a$,1))=104 then print "[Alt-F1] gedrückt"
```

Dabei lassen sich die Funktionstasten [F1] bis [F10] nur dann über die erweiterten Tastaturcodes 59 bis 68 abfragen, wenn Sie als normale Funktionstasten abgeschaltet sind. Um die Funktionstasten einzeln, also nicht in Verbindung mit der Alt-, Shift- oder Ctrl-Taste, mittels »inkey\$« abzufragen, müssen Sie diesen zunächst einen Leerstring zuweisen. Dazu dient der Befehl »key <n>«, wobei »<n>« die Nummer der Funktionstaste ist. Die Funktionstastenbelegungen wurden bereits in der Basic-Ecke der DOS International 12'88 besprochen.

Wenn Sie den erweiterten Tastaturcode einer beliebigen Taste feststellen wollen, verwenden Sie bitte Listing 1. Al-

erdings erkennt der PC einige Tastenkombinationen nicht, wie zum Beispiel [Ctrl-Ä].

Listing 2 zeigt die Verwendung von »input« und »inkey\$« in den verschiedenen Situationen.

(Martin Hepp/tr)

```
[WD8] 10 REM "extkbd.bas" (Extended Keyboard) für GW-Basic
[767] 20 REM Abfrage von erweiterten Tastaturcodes
[1P6] 30 SCREEN 0:WIDTH 80:KEY OFF:CLS:LOCATE 1,1
[X55] 40 PRINT "[Ctrl-Break] für Abbruch"
[RUI] 50 LOCATE 25,1
[FUA] 60 PRINT "Bitte drücken Sie die gewünschte Tastenkombination";
[FW5] 70 AS=INKEY$:IF LEN(AS)<>2 THEN GOTO 50
[M02] 80 LOCATE 10,10
[X0A] 90 PRINT "Erweiterter Tastaturcode (dezimal):";ASC(RIGHT$(AS,1))
[BM1] 100 GOTO 50
```

Listing 1. Mit »scanextk.bas« stellen Sie die erweiterten Tastaturcodes der verschiedenen Sondertasten fest

```
[MX7] 10 REM "idealgew.bas" (Idealgewicht) für GW-Basic
[GU5] 30 REM Anwendung von INPUT und INKEY$
[GW4] 40 SCREEN 0:WIDTH 80:KEY OFF:CLS
[FW4] 50 PRINT SPC(10);"Idealgewicht"
[FP1] 60 LOCATE 4,1
[01A] 70 INPUT "Bitte geben Sie Ihren vollständigen Namen ein: ";N$
[TW9] 80 INPUT "Bitte geben Sie Ihr Geburtsdatum ein (T.M.M.JJJJ): ";G$
[CH6] 90 INPUT "Wie groß sind Sie (in cm) ";R$
[H78] 100 IF VAL(R$)=0 THEN BEEP:PRINT "Fehleingabe!":GOTO 90
[016] 110 INPUT "Wieviel wiegen Sie (in kg) ";K$
[C88] 120 IF VAL(K$)=0 THEN BEEP:PRINT "Fehleingabe!":GOTO 110
[H41] 130 CLS
[WY9] 140 PRINT "Soll die Ausgabe auf Bildschirm oder auf Drucker"
[664] 150 INPUT "erfolgen (B/D)";J$
[F54] 160 IF J$="b" OR J$="B" THEN 1000
[X54] 170 IF J$="d" OR J$="D" THEN 2000
[LP1] 180 GOTO 130
[2S2] 190 REM Neuanfang
[A41] 200 CLS
[KN7] 210 INPUT "Neues Idealgewicht bestimmen (j/n) ";S$
[234] 220 IF S$="j" OR S$="J" THEN 40
[131] 230 END
[KP5] 1000 REM Ausgabe auf dem Bildschirm
[K31] 1010 CLS
[079] 1030 PRINT "Persönliche Gewichtsbeurteilung für ";N$
[P24] 1050 PRINT "Geboren am ";G$
[G26] 1070 PRINT "Körpergröße ";VAL(R$)/100;"m"
[XA5] 1090 PRINT "Gewicht ";VAL(K$);" kg"
[EE6] 1110 PRINT "Ihr Idealgewicht beträgt ";
[126] 1120 PRINT USING "###.## kg";(VAL(R$)-100)*.9
[3L8] 1140 PRINT "Die Differenz zum Idealgewicht beträgt ";
[377] 1150 PRINT USING "###.## kg";VAL(K$)-(VAL(R$)-100)*.9
[PY3] 1160 WHILE INKEY$<>"" :WEND
[HF8] 1170 LOCATE 20,1:PRINT "Beliebige Taste für weitere"
[TP3] 1180 WHILE INKEY$="" :WEND
[9S1] 1190 GOTO 190
[PE4] 2000 REM Ausgabe auf Drucker
[1Y3] 2010 WHILE INKEY$<>"" :WEND
[S31] 2020 CLS
[1TB] 2030 PRINT "Papier in den Drucker einspannen und beliebige Taste drücken"
[8P3] 2040 WHILE INKEY$="" :WEND
[S89] 2060 LPRINT "Persönliche Gewichtsbeurteilung für ";N$
[RC4] 2080 LPRINT "Geboren am ";G$
[H27] 2100 LPRINT "Körpergröße ";VAL(R$)/100;"m"
[DA5] 2120 LPRINT "Gewicht ";VAL(K$);" kg"
[VL6] 2140 LPRINT "Ihr Idealgewicht beträgt ";
[Y46] 2150 LPRINT USING "###.## kg";(VAL(R$)-100)*.9
[W09] 2170 LPRINT "Die Differenz zum Idealgewicht beträgt ";
[WB7] 2180 LPRINT USING "###.## kg";VAL(K$)-(VAL(R$)-100)*.9
[163] 2190 LPRINT CHR$(12);
[AR1] 2200 GOTO 190
```

Listing 2. »idealgew.bas« demonstriert die Verwendung aller beschriebenen Tastatureingaben

SYBEX StarKontor PC

Büro-Software komplett

U. Werner

StarKontor PC Finanzbuchhaltung Version 2

Ein äußerst komfortables und leistungsfähiges Programm, das alles bietet, was Sie für Ihre FiBu benötigen: vom frei definierbaren Kontenrahmen über die Mandantenfähigkeit, Bilanz nach EG-Richtlinien, Erstellen des Anlagenspiegels, Buchen im Dialog mit automatischer Gegenbuchung oder Stapelbuchung, dem frei wählbaren periodischen Abschluß, Offene-Posten-Liste, Mahnprotokoll mit Mahnvorschlägen, Summen- und Saldenlisten bis hin zu Umsatzsteuer-Voranmeldung, Vorsteuer-/MwSt-Buchen und der betriebswirtschaftlichen Auswertung. Noch effizienter wird das Programm durch die Schnittstelle zur StarKontor PC Adreßverwaltung, die Ihre Kunden-Adressen enthält, die komfortable Datensicherung, Komprimierung von Daten sowie das erweiterte Handbuch mit Tips und Tricks.

Software mit Handbuch (296 Seiten / 98 Abb.)

Best.-Nr. 3441

DM 398,-* / sFr. 398,- / S 3542,-

creativsoft-Autorenteam

StarKontor PC Adreßverwaltung

Dieses preiswerte und nützliche Adreßverwaltungsprogramm für den IBM PC-XT und Kompatible ermöglicht eine äußerst bedienerfreundliche Adreßfassung mit drei zusätzlichen Adreßattributen. Das vielseitige Programm erledigt für Sie Verwaltung von Adreßdaten, Suchen, Drucken von Listen und Etiketten, Bereitstellen von Adressen und Auflisten sowie Serienbriefe durch Anschluß an die StarKontor PC Textverarbeitung usw. Die Adreßverwaltung hat eine Schnittstelle zur StarKontor PC Fakturierung – so können Adressen in die Rechnung übernommen werden.

Software mit Handbuch (88 Seiten)

Best.-Nr. 4010

DM 95,-* / sFr. 95,- / S 846,-

creativsoft-Autorenteam

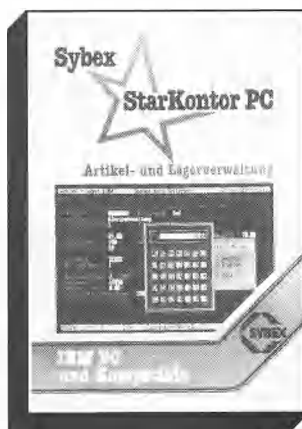
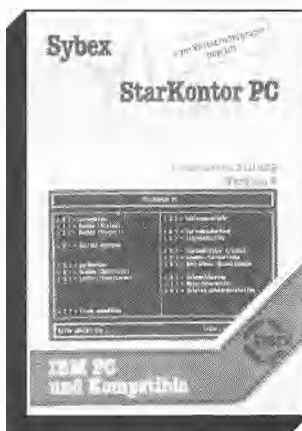
StarKontor PC Artikel- und Lagerverwaltung

Ein umfangreiches Programmpaket, das eine Vielzahl von Funktionen bietet. Zum Beispiel Verwaltung von Artikelstammdaten, automatische Bestandsführung, Artikelbezeichnung, 2 Verkaufspreise, Inventurpreis, maximale Preisänderung für automatische Preisüberprüfung bei Artikelzugängen. Das hilfreiche Programm kann an die StarKontor PC Fakturierung angeschlossen werden. So bringen Sie den Lagerbestand fortlaufend auf den neuesten Stand.

Software mit Handbuch (128 Seiten)

Best.-Nr. 4013

DM 175,-* / sFr. 175,- / S 1558,-



Reinhold Krumscheid

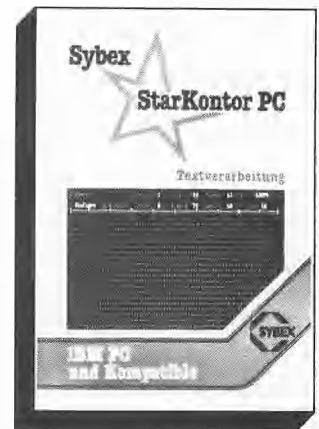
StarKontor PC Textverarbeitung

Das komfortable und leistungsfähige Textverarbeitungsprogramm für Ihren PC – extrem schnell, leicht zu bedienen und besonders geeignet für die täglichen Büro-Aufgaben. Dabei helfen Ihnen: vielfältige Cursorbewegungen; 8 frei definierbare Floskeltasten; Suchen und Ersetzen; Blockoperationen; einblendbarer Kalender; halbautomatische Trennungshilfe; Formatierung auf dem Bildschirm direkt bei der Texteingabe; Installationsprogramm für fast jeden Drucker; Serienbrief-Funktionen durch Schnittstelle zur StarKontor PC Adreßverwaltung. Dazu benötigen Sie kaum Einarbeitungszeit; dafür sorgen die Hilfefunktion, die einfache Tastenbelegung und das Handbuch.

Software mit Handbuch, 128 Seiten

Best.-Nr. 4004

DM 125,-* / sFr. 125,- / S 1113,-



U. Werner

StarKontor PC Einnahmen / Überschuß

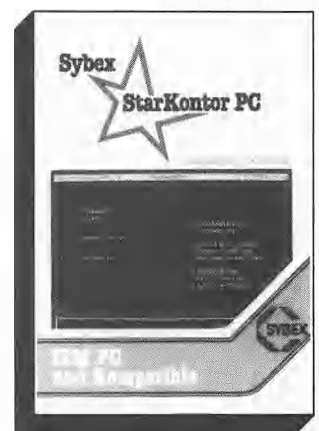
Ein SYBEX-Programm, das wieder einmal Maßstäbe in Sachen Preis-/Leistungsverhältnis setzt.

Es wurde für Nutzer eines IBM PC/XT/AT oder Kompatiblen (512 KB Hauptspeicher, 2 Laufwerke, DOS ab Version 3.1) entwickelt, die nicht bilanzierungspflichtig sind und keine umfangreiche Finanzbuchhaltung benötigen; sie verfügen jetzt über eine Einnahmen-/Überschuß-Rechnung mit Gewinnermittlung. Die weiteren Merkmale im Überblick: Freier Sachkontenaufbau (änderbarer Kontenrahmen wird mitgeliefert); freie Definition der USt-Sätze; Dialogbuchen; automatisches Vorsteuer-/MwSt-Buchen; Buchungsjournal; frei wählbare Abschlußperioden; Umsatzsteuer-Erklärung; 1-stufiges Paßwortsystem.

Disketten und Trainingsbuch

Best.-Nr. 3440

DM 175,-* / sFr. 175,- / S 1558,-



creativsoft-Autorenteam

StarKontor PC Fakturierung

Die perfekte Fakturierungshilfe für kleine und mittelständische Unternehmen. Sie arbeitet mit der Adreßverwaltung und der Artikel- und Lagerverwaltung dieser Programm-Serie zusammen. Ihre Funktionen reichen vom 18-Zeilen-Fakturierungstext über Prüfung des Artikelbestands, Rabatt, Konditionen, Brutto-/Nettopreise, Tagesabschluß u.v.m. bis zum Druck des Kassenbuchs.

Fakturierungsprogramm

mit Handbuch (136 Seiten)

Best.-Nr. 4011

DM 175,-* / sFr. 175,- / S 1558,-



Die Programme der SYBEX-Reihe StarKontor PC sind für den Einsatz mit IBM PC oder Kompatiblen (mindestens 256 KB RAM, MS-DOS ab Version 3.1 und ein Disketten-Laufwerk; die mächtige Finanzbuchhaltung erfordert 512 KB und eine Festplatte) im kleinen bis mittleren Betrieb entwickelt worden. Sie arbeiten nicht nur äußerst professionell, sie sind auch ausgesprochen bedienerfreundlich. Und bieten dem Anwender deshalb viele Vorteile.

Demo-Diskette, Best.-Nr. 4000, DM 30,-*

*Unverbindliche Preisempfehlung

Coupon

Bitte senden Sie mir:

V-Scheck (zuzügl. 3,- DM Versandkosten) liegt bei.

Name / Vorname

Straße

PLZ / Ort

☐ Bitte senden Sie mir kostenlos den Prüfbericht für die StarKontor PC Finanzbuchhaltung

DOS 189

Überall, wo es gute Computerbücher gibt. Oder bei:

SYBEX

Verlag GmbH, Postfach 300961
4000 Düsseldorf 30
Tel. 0211 / 618 02-0
Fax 0211 / 6180227

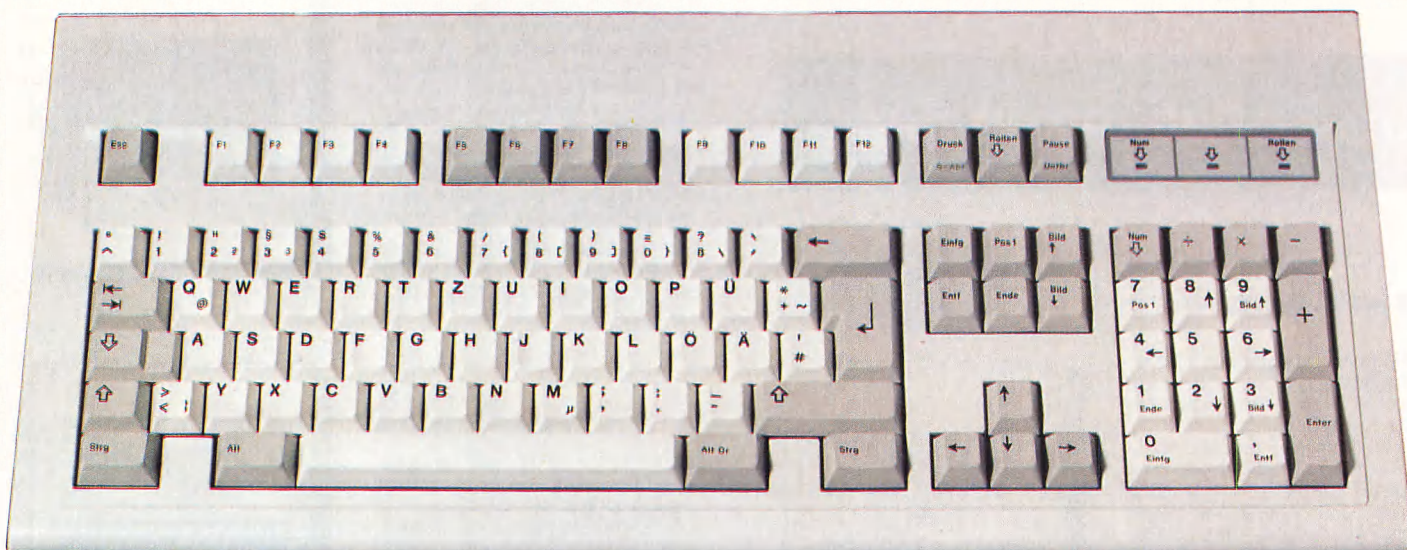


Bild 1. Die MF2-Tastatur mit separatem Cursor-Block gilt als aktueller Standard und wird bei fast allen neuen PCs mitgeliefert

Die Tastatur-Werkstatt

Der Umgang mit einem neuen Gerät, sei es nun ein Computer oder eine Spülmaschine, erfordert immer eine Eingewöhnungsphase, bis der Benutzer alle Bedienungselemente beherrscht. PC-Neulinge werden spätestens dann auf die ersten Probleme stoßen, wenn ein Programm die Tastenkombination [Ctrl-A] verlangt. Bei den meisten PCs lautet die Tastenaufschrift nämlich »Strg« und nicht »Ctrl«.

Der Tastaturreiber »keyb gr« (»Keyboard German« = »deutsche Tastatur«) ist zweifellos das wichtigste Programm, das zum MS-DOS-Betriebssystem mitgeliefert wird. Es ersetzt eine interne Zeichen – Übersetzungstabelle des Computers durch eine andere, die überhaupt erst die Verwendung der deutschen Umlaute per Tastendruck gestattet. Bis zur MS-DOS- beziehungsweise PC-DOS-Version 3.2 gab es zu jeder länderspezifischen Belegung ein eigenes Programm (für Deutschland: »keybgr.com«). Tippen Sie auf Ihrem Computer den Befehl

ver ein, um die Versionsnummer Ihres Betriebssystems zu erfahren. Ab MS-

DOS (oder PC-DOS) 3.3 gibt es nur noch ein Programm namens »keyb.com« in Verbindung mit einer Gesamtübersetzungstabelle »keyboard.sys«. Um hier die deutsche Tastaturbelegung zu aktivieren, tippen Sie ein:

keyb gr

Dies funktioniert jedoch nur, wenn sich die Tabelle »keyboard.sys« im Hauptverzeichnis des aktuellen Laufwerks befindet. Haben Sie auf Ihrer Festplatte C zum Beispiel ein Unterverzeichnis »DOS« eingerichtet, in dem sich alle Programme von den Systemdisketten befinden, müssen Sie eingeben:

keyb gr , , \ dos \ keyboard.sys

Vorzugsweise setzt man diesen Befehl als ersten in die Stapeldatei »autoexec.bat«, die sich im Hauptverzeichnis befinden muß, um nach dem Starten des Rechners sofort die korrekte Tastaturbelegung aktiviert zu haben.

Computer-Einsteiger haben vor allem mit der Tatsache zu kämpfen, daß viele selbstverständliche Dinge in keinem Handbuch mehr Erwähnung finden. Ein typisches Beispiel ist die »Hochstell-Taste«. Auf den meisten Tastaturen (Bilder 1 bis 3) hat sie das Symbol eines dicken Pfeils nach oben und ist zweimal vorhanden, damit sie von beiden Händen schnell erreicht werden kann. In Verbindung mit einer Buchstaben- oder Zeichentaste gedrückt, liefert sie einen Großbuchstaben beziehungsweise ein Satzzeichen (»!« »\$« und so weiter). In der Computerfachliteratur wie auch in DOS International wird diese Taste mit dem englischen Namen »Shift« (»weerschalten«) bezeichnet (»Drücken Sie bitte [Shift-4], um das amerikanische Dollarzeichen zu erhalten.«). Hier sehen Sie auch gleich eine Schreibvereinbarung der DOS



Bild 2. Die »klassische« PC-Tastatur wird zum Beispiel von Schneider, Amstrad und Zenith zu deren Computern mitgeliefert



Bild 3. Ein Laptop, ein tragbarer PC, muß notgedrungen mit weit weniger Tasten auskommen

International, um Ihnen, dem Leser, das Leben leichter zu machen: Alle Tastendrucke innerhalb von Grundlagenartikeln oder Programmbeschreibungen sind in eckigen Klammern (»[Taste]«) eingefaßt.

Die Übersetzer von Microsoft haben leider zur allgemeinen Sprachverwirrung beigetragen, als sie im Handbuch zu der Textverarbeitung »Microsoft Word« weder »Shift« noch »Hochstellen«, sondern »Umschalten« schrieben. Die gebräuchlichste Bezeichnung ist und bleibt jedoch »Shift«.

Eine mechanische Schreibmaschine hat eine Feststelltaste zum dauerhaften Einschalten der Großbuchstaben. Erneutes Betätigen dieser Taste schaltet wieder auf Kleinbuchstaben zurück. Auch der PC hat eine solche

Funktion. Sie wird »Caps Lock« (»Capitals« = »Großbuchstaben«, »Lock« = »verschießen« genannt und hat auf den neuen MF2-Tastaturen (MF2 = Multifunktion 2) das Symbol eines dicken Pfeils nach unten (Bild 1, dritte Taste von links unten).

Verwirrend für Einsteiger: Handbücher und Tastaturbeschriftung stimmen nicht immer überein

Meist existiert auch eine Leuchtdiode, um die aktive Funktion zu signalisieren. Die Bezeichnung »Shift Lock« ist übrigens nicht korrekt, da nicht die Shift-Taste dauerhaft aktiviert wird, sondern lediglich die

Deutsche und englische Tastenbeschriftungen

Deutsch	Englisch	Bedeutung
Strg	Ctrl	Control
Druck	PrtSc	Print Screen (Bildschirm drucken)
Rollen	Scroll Lock	Bildschirmrollen verhindern
S-Abf	SysReq	System-Abfrage (nur bei PC ATs)
Untbr	Break	Programmabbruch
Num	NumLock	Ziffernblock zwischen Cursor- und Zahlentasten umschalten
Einf	Ins	Insert (Einfügemodus einschalten)
Entf	Del	Delete (Zeichen unter dem Cursor löschen)
Pos1	Home	Cursor in die erste Zeilenposition setzen
Ende	End	Cursor an das Zeilenende setzen
Bild – »Pfeil nach oben«	PgUp	Page Up (eine Seite nach oben blättern)
Bild – »Pfeil nach unten«	PgDn	Page Down (eine Seite nach unten blättern)

Tabelle. Deutsche Tastaturen haben andere Beschriftungen

deutsche Tastenbelegung		amerikanische Tastenbelegung	
z — y	y — z	& — ^	/ — &
) — (	= —)	? — _	' — +
' — =	ü — [	ü — {	+ —]
ö — ;	ö — :	ä — ' —	ä — "
' — !	: — <	: — >	— — /
> — n.v.	< — n.v.	^ — `	° — ~

(n.v. = nicht verwendet)

Bild 4. Ohne den deutschen Tastaturtreiber liefern manche Tasten plötzlich andere Zeichen auf den Bildschirm

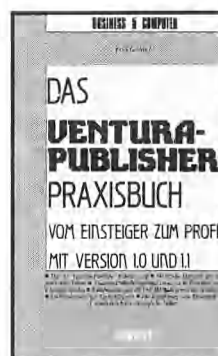
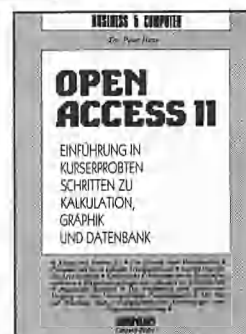
SIGNUM Computer-Bücher

Dieses Buch vermittelt den Einstieg in alle Funktionen, die man für PC Tools braucht. Für Festplattenbesitzer ein unentbehrliches Programmpaket. Leichtverständlich wird der Anwender mit diesem Programm vertraut gemacht.
Autor: Martin Böhmer
Umfang: 240 S.
zählr. Abb.
Preis: DM 48.—



Es werden nicht nur Tippfehler korrigiert, sondern auch Texte übersetzt, die dem Benutzer viel Schreibarbeit abnehmen. Das komplette Witch-System bietet viel mehr, als einfache Textverarbeitungs-Funktionen.
Autor: Friedhelm Simberger
Umfang: ca. 260 S.
zählr. Abb.
Preis: DM 68.—
 + Diskette

In zahlreichen Modellen werden jeweils kursorprobte, durchnumerierte Arbeitsschritte geboten. Leichtverständliche Handlungsweisen brauchen nur am Computer nachvollzogen werden. Einmal erlernte Optionen können ohne großen Lernaufwand in eine andere Option eingesetzt werden.
Autor: Dr. Peter Haas
Umfang: ca. 350 S.
zählr. Abb.
Preis: DM 58.—



Das Buch macht den DTP-Interessierten Leser mit der Anwendung des Ventura-Publisher vertraut. Anfänger sowie fortgeschrittene Anwender erhalten notwendiges Basiswissen, und erfahren Details über die Materie. Für Profis gibt es eine Reihe von Tips und Tricks, die nicht im Handbuch stehen. All das wird ohne zuviel Fachchinesisch in Form eines Praxisteils vermittelt.
Autor: Erich Geldreich
Umfang: 288 S.
Preis: DM 69.—

Möchte der Anwender das Optimum der gebotenen Möglichkeiten in vollem Umfang nutzen, bietet das Praxisbuch zu Euroscript wertvolle Unterstützung: Leicht verständlich und mit vielen Beispielen aus der täglichen Büroarbeit wird der Anwender in die Materie der »Textverarbeitung« eingeführt.
Autor: Klaus Albrecht
Umfang: 240 S.
zählr. Abb.
Preis: DM 48.—



Signum Medien Verlag
 Elsenheimerstr. 59
 8000 München 21
 Telefon: 089 - 570 5892

Überall, wo es Computerbücher gibt.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55
56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66
67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77
78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88
89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121
122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132
133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143
144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154
155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165
166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176
177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187
188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198
199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209
210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220
221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231
232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242
243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253
254	255									253

IBM-Zeichensatz (DOS International)

Bild 5. Eine Tabelle aller IBM-Sonderzeichen und deren Codes

Buchstaben auf Großschrift geschaltet werden. Um das Dollarzeichen zu erhalten, müssen Sie auch bei »Caps Lock« die [4] zusammen mit [Shift] drücken.

Die nächste Taste, die vielfach verschiedene Beschriftungen hat, ist »Control«. In Bild 2 und 3 hat sie auch tatsächlich die Aufschrift »Ctrl«. Aber wo ist sie in Bild 1? Auf den (deutschen) MF2-Tastaturen ist »Ctrl« gleichbedeutend mit »Strg« (»Steuerung«), obwohl auch hier die Fachliteratur fast immer von der »Control-Taste« spricht. Lassen Sie sich dadurch nicht verwirren. Tabelle 1 listet die verschiedenen Tastenbeschriftungen und deren Bedeutung.

Wenigstens die Alt-Taste (»Alternate« = »alternieren, abwechseln«) hat überall die gleiche Beschriftung, obwohl auch hier eine Besonderheit zu beachten ist. Betrachten Sie die unterste Reihe in Bild 1. Rechts neben der großen Space-Taste (»Space« = »Raum, Freiraum, Leerzeichen«) finden Sie eine mit der Aufschrift »Alt Gr« (»alternierende Grafikzeichen«). Dies ist eine deutsche Besonderheit und auf amerikanischen Keyboards nicht vorhanden. Warum? Um die deutschen Umlaute als festen Bestandteil aufnehmen zu können, mußten die ASCII-Sonderzeichen »[] \ @ ~ « (Sieben Sonderzeichen

für sieben deutsche Umlaute: »äöüÄ ÖÜß«) weichen. Zur Verdeutlichung wagen wir nun ein kleines Experiment: Drücken Sie [Alt-Ctrl-F1] (am einfachsten auch in dieser Reihenfolge: [Alt] drücken und festhalten, [Ctrl] drücken und festhalten und dann [F1] in der Funktionstastenreihe betätigen), um Ihre Tastatur auf amerikanische Belegung umzuschalten. Probieren Sie jetzt die Umlaute »äöü« – stattdessen erhalten Sie »; ' «. Nach [Alt-Ctrl-F2] reagiert die Tastatur wieder normal. Auf den MF2-Tastaturen sind die Sonderzeichen, die durch Hinzufügen der deutschen Umlaute wegfielen, über eine Tastenkombination mit [Alt Gr] zu erreichen. Der »Klammeraffe« »@« liegt auf einer MF2-Tastatur zum Beispiel bei [Alt Gr-Q]. Dies funktioniert jedoch nicht bei allen Tastaturen und nicht bei allen MS-DOS-Versionen.

In Bild 4 sehen Sie, wo verschiedene Satzzeichen bei amerikanischer Tastaturbelegung zu finden sind. Diese Tabelle ist zum Beispiel sehr nützlich, wenn Sie Ihren Computer zu Testzwecken einmal ohne das Programm »keyb gr« starten müssen und dann fluchend nach dem Doppelpunkt suchen. Er ist jetzt über [Shift - Ö] zu erreichen.

Drücken Sie [Alt], nicht [Alt Gr], und tippen dann auf dem Ziffernblock rechts auf der Tastatur die Zahl 92

ein. Lassen Sie [Alt] wieder los, und auf dem Bildschirm erscheint der auf PCs häufig benötigte »Backslash« (zu deutsch etwa »Rückschnitt«).

Jede beliebige Taste läßt sich auch mit Hilfe von [Alt] simulieren

Wie Sie vielleicht bereits erraten haben, hat dieses Zeichen den Code 92. Jedes Zeichen, das der PC auf dem Bildschirm darstellen kann, hat einen Code zwischen 1 und 255 und kann bei gedrückter Alt-Taste durch Eintippen des entsprechenden Wertes auf dem Ziffernblock dargestellt werden. Die meisten Textverarbeitungsprogramme gestatten die Eingabe dieser Sonderzeichen, mit denen sich zum Beispiel ein Rahmen ziehen läßt. Eine vollständige Tabelle des IBM-Zeichensatzes finden Sie in Bild 5 und das zugehörige GW-Basic-Programm in Listing 1. Beachten Sie jedoch, daß Zeichen mit einem Code kleiner als 31 auf der MS-DOS-Eingabeebene nicht erlaubt sind. Daher hat auch zum Beispiel das deutsche Paragraphenzeichen »§« ([Shift-3]) dort keine Funktion – sein Zeichencode beträgt 21.

Zum Abschluß der Tastatur-Werkstatt noch einige Hinweise zum täglichen Umgang mit dem PC-Keybord:

– Die Tabulator-Taste wird in vielen Handbüchern und auch in DOS International mit [Tab] bezeichnet, hat jedoch zwei waagerechte Pfeile als Beschriftung (Bild 1, vierte Taste von links unten). Ohne [Shift] bewegt sich der Cursor, die blinkende Schreibmarkierung, nach rechts und mit [Shift] nach links zur nächsten Tabulatorposition.

– Es gibt keine einheitliche Regelung, ob die »Wagenrücklauf-Taste«, die Sie am Ende jeder Eingabe betätigen müssen, nun die Bezeichnung [Return] oder [Enter] hat. Beide Namen sind gültig und gleichbedeutend. Die Tastenbeschriftung ist ein Pfeil, der zuerst nach unten zeigt und dann nach links wegnickt. Dieses Symbol bedeutet, daß sich die Schreibmarkierung erst eine Zeile nach unten und dann in die erste Spalte bewegt.

– Die sehr weit verbreiteten Tastatu-

ren der Firma Cherry weisen bei Verwendung von MS-DOS 3.3 eine Besonderheit auf. Die Caps-Lock-Funktion wird nicht durch erneutes Drücken von [Caps Lock] wieder ausgeschaltet, sondern durch einmaliges Betätigen von [Shift]. Bei vielen Fachhändlern ist jedoch ein Cherry-Tastatortreiber »ckeygr.com« erhältlich, der diesen Schönheitsfehler beseitigt.

– Auf der MS-DOS-Eingabeebene gibt es den Break-Befehl (»break on« oder »break off«). Dieser schaltet nicht, wie oft vermutet, die Funktion der Unterbrechungstaste [Ctrl-Break] an und aus, sondern bestimmt, ob Unterbrechungen mit [Ctrl-Break] auch während Diskettenzugriffen erlaubt sein sollen.

– Eine Textdatei läßt sich mit dem MS-DOS-Befehl »type« auf dem Bildschirm ausgeben. Besitzer einer

MF2-Tastatur können die Ausgabe mit [Pause] kurzzeitig anhalten und mit [Space] weiterlaufen lassen. Auf anderen Tastaturen dient hierzu [Ctrl-S] zum Anhalten und [Ctrl-Q] zum Fortsetzen der Textausgabe.

– Manche Anwendungsprogramme, wie zum Beispiel der Norton Commander, haben Funktionen, die sich bei deutscher Tastaturbelegung scheinbar nicht aktivieren lassen. Dies betrifft vor allem die häufig verwendete Kombination [Ctrl-\\] (Bildschirmsymbol: »↑ \ «). Bei den MF2-Tastaturen, die den Backslash »\ « über [Alt Gr - ß] bereitstellen, ist »↑ \ « ganz einfach mit [Ctrl - ß] zu erreichen. Der Cherry-Tastatortreiber »ckeygr.com« verlangt hier jedoch [Ctrl-#].

(tr)

```
[V12] 10 CLS:KEY OFF
[2W5] 20 FOR I=1 TO 255 STEP 11: PRINT CHR$(179);
[0W4] 30 FOR N=I TO I+10: IF N>255 THEN 60
[MSB] 40 PRINT " ";SPC(5-LEN(STR$(N)));RIGHT$(STR$(N),
      LEN(STR$(N))-1);CHR$(179);
[B33] 50 NEXT:PRINT:NEXT
[A25] 60 LOCATE 24,22:PRINT "IBM-Zeichensatz";
```

```
[PP6] 65 LOCATE 24,60:PRINT "(DOS International)";
[5Y2] 70 DEF SEG=&HB0000:Z=1
[T64] 80 FOR Y=0 TO 24: FOR X=0 TO 10
[Y23] 90 POKE Y*160+X*14+4,Z
[E04] 100 Z=Z+1:IF Z>255 THEN 120
[632] 110 NEXT:NEXT
[MS4] 120 IF INKEY$="" THEN 120 ELSE CLS
```

Listing. Mit diesem GW-Basic-Programm wurde Bild 5 erzeugt

SOFTWARE & SUPPORT

Auszug aus unserem Gesamtkatalog:

	Netto DM	Brutto DM
Compiler		
Lattice C (geg. Aufpreis inkl. Library Source)	734,-	836,76
Microsoft C	849,-	967,86
Microsoft Macro Assembler	297,-	338,58
Microsoft Pascal (inkl. Pascal Tools)	594,-	677,16
Microsoft Quick Basic	189,-	215,46
Microsoft Quick C	189,-	215,46
Turbo Basic (Borland)	209,-	238,26
Turbo C (Borland)	209,-	238,26
Turbo Pascal (Borland)	209,-	238,26
C Funktions-Bibliotheken		
Essential C Utility Libr. (inkl. Source)	479,-	546,06
Greenleaf Functions (inkl. Source)	439,-	500,46
PforCe (Phoenix, inkl. Source)	799,-	910,86
Time Slicer (Multi-Tasking Library)	569,-	648,66
Turbo C Tools (Blaise, inkl. Source)	349,-	397,86
Grafik-Tools		
Essential Graphics	489,-	557,46
HALO-88 (Media Cybernetics)	569,-	648,66
MetaWINDOW/PLUS (Metagraphics)	539,-	614,46
Dateiverwaltung		
Btrieve (Nevell)	524,-	597,36
Btrieve/N - für Netzwerke	1.139,-	1.298,46
XQL (Btrieve SQL)	1.489,-	1.697,46
C-Tree (Faircom, inkl. Source)	799,-	888,06

Günstige Kombinations- und Sonderangebote!

MEMA Computer GmbH
Ingenieurbüro für EDV-Lösungen
Westerbachstraße 289 · 6230 Frankfurt/M. 80
Tel. (069) 34 72 26 · Telex 4 170 728 mema d
34 72 29 · Telefax (069) 34 38 38

Wir bieten:

- hochwertige Software (nur neueste Versionen)
- Update-Service für bei uns gekaufte Produkte
- Anwenderunterstützung
- sehr günstige Preise
- schnelle Lieferung (per UPS!)

	Netto DM	Brutto DM
R-Tree (C-Tree Report Option)	899,-	796,86
dBC III Plus (geg. Aufpreis inkl. Source)	1.469,-	1.674,66
Masken-Generatoren/Window-Tools		
Essential Screenstar (inkl. Source)	399,-	454,86
Greenleaf Datawindows	469,-	534,66
Panel Plus (inkl. Library-Source)	899,-	1.024,86
Vitamin C (Creative Software, inkl. Source)	519,-	591,66
Windows for Data (geg. Aufpreis inkl. Source)	799,-	910,86
Kommunikation		
Essential Communications (inkl. Source)	419,-	477,66
Essential Comm. Plus (inkl. BreakOut Debugger)	569,-	648,66
Greenleaf Communication Library (inkl. Source)	429,-	489,06
Editoren/Dokumentation		
BRIEF-Editor (Solution Systems)	437,-	498,18
Source Print (Aldebaran Lab.)	239,-	272,46
Tree Diagrammer (Aldebaran Lab.)	209,-	238,26
Multi-User/Multi-Tasking DOS		
PC MOS 386	519,-	591,66
Wendin DOS	299,-	340,86
Unix/Xenix		
Unix System V/AT (Microport) komplett	1.399,-	1.594,86
Xenix System V (SCO) komplett	2.899,-	3.304,86

Händleranfragen erwünscht!



Abenteuer Multiplan

In DOS International, Ausgabe 5'88, startete der große Multiplan-Wettbewerb. Microsoft und die DOS-Redaktion suchten die beste Multiplan-Applikation. Nun stehen die Sieger fest.

Eine Erlebnisreise im Wert von 5000 Mark war als erster Preis ausgesetzt. Nicht zuletzt dieser attraktive Hauptgewinn dürfte für die rege Beteiligung unserer Leser ausschlaggebend gewesen sein. Die Jury leistete Schwerstarbeit, um hunderte, zum großen Teil hochklassige und aufwendig programmierte Applikationen zu prüfen, ausführlich zu testen und auszuwerten. Das Spektrum erstreckte sich dabei über die unterschiedlichsten Bereiche. Von grafisch aufbereiteten Urlaubsgrüßen über allgemeine Anwendungen wie etwa die Ermittlung von Biorythmen, Kalorientabellen und Diätplänen bis hin zu ganz speziellen Problemlösungen reichte die Bandbreite der Einsendungen. Die Tester sahen sich zum Beispiel unvermittelt vor das Problem gestellt, die Funktionsfähigkeit eines Programms zur Behand-

lung von Herzpatienten zu beurteilen, und auch die Berechnung von Druckverlusten in Gasrohrnetzen erwies sich für den Laien als nicht ganz einfach. Dennoch kristallisierten sich schließlich die Favoriten der Tester heraus, und als die Jury zum endgültigen Urteil zusammentrat, zeigte sich, daß alle Tester zu annähernd gleichen Ergebnissen gekommen waren.

Den ersten Platz eroberte Peter Wirtz mit einer Applikation zur Gleitzeitberechnung. Das Programm wird bereits seit einiger Zeit erfolgreich am Arbeitsplatz eingesetzt. Bei Eingabe der täglichen Arbeitszeit erfolgt anhand unterschiedlicher, vom Benutzer festzulegender Kriterien wie Gleitzeitbeginn und -ende, Nachtarbeitszeitbeginn und Pausenregelung die automatische Berechnung der Arbeitszeit, der Überstunden und weite-

rer wichtiger Daten. So werden beispielsweise auch gleich Zuordnungen zu verschiedenen Zuschlagsgruppen, etwa für Nachtarbeit oder für Überschreiten einer wöchentlichen Höchstarbeitszeit, vorgenommen. Überstunden können in den Folgemonat übertragen werden, wobei Einschränkungen auf Höchststundenzahl erlaubt sind. Anhand dieses Wertes werden dann die verbleibenden, auszuzahlenden Überstunden ermittelt.

Kriterien, die die Entscheidung der Jury für diese Applikation herbeigeführt haben, sind die ausgezeichnete Benutzerführung über Makros, die umfangreiche, praxisgerechte Art der Anwendung und nicht zuletzt die hervorragende Ausnutzung der von Multiplan bereitgestellten Fähigkeiten.

Der zweite Preis fiel an Dr. Viktor Lüpertz, dessen Multiplan-Adaptionen der Unternehmensplanspiele »Elonova« und »Dynaplan« für den Unterricht konzipiert wurden. Die eigentlichen Planspiele sind Unterrichtsbestandteil der kaufmännischen Schulen in Baden-Württemberg. Durch die Umsetzung auf Multiplan ist es nun einfach, mehrere Spielrunden hintereinander durchzuführen, weil die

1. Preis:

Eine Erlebnisreise für zwei Personen im Wert von 5000 Mark gewinnt
Peter Hirtz, 8465 Bodenwöhr

2. Preis:

Eine Sportausrüstung im Wert von 2000 Mark gewinnt
Dr. Viktor Lüpertz, 7801 Oberried

3. Preis:

Microsoft Chart und Microsoft Maus gewinnt
Dipl. Ing. Norbert Brodtmann, 4830 Gütersloh

Die Gewinner der Preise 4 bis 50 wurden von uns bereits benachrichtigt.

Bild 1. Der Sieger: »Gleitzeitberechnung« von Peter Hirtz

Auswertung in Sekundenschnelle von Multiplan durchgeführt wird. Durch Verknüpfung mit Microsoft Chart liegt auch die grafische Auswertung der Spielergebnisse umgehend vor.

Die Applikationen sind vollkommen makro- und menügesteuert, so daß der Spielleiter von jeglicher Schreib- und Rechenarbeit entlastet ist. Seine Aufgabe besteht im Prinzip also nur noch darin, die Spielleitertabelle der jeweiligen Periode zu laden und die von den Spielern getroffenen Entscheidungen einzugeben. Die Ergebnisse der Entscheidungen werden von Multiplan berechnet, in Unternehmenstabellen übertragen und ausgedruckt. Bei der Endauswertung wird der Spielverlauf in bezug auf Preis-, Umsatz-, Kapital-, Kosten- und Gewinnentwicklung aufgeschlüsselt und auf Wunsch mit Chart auch grafisch dargestellt.

Die Applikation gefiel besonders durch gute Benutzerführung, geschickte Makroprogrammierung und originelle Problemlösung.

Nur knapp hinter dem Zweiten landete Dipl. Ing. Norbert Brodtmann mit der Textverarbeitung »Offert« auf dem dritten Platz. Die außergewöhnliche Tatsache, ein Tabellenkalkulationsprogramm als Grundlage zu einer Textverarbeitung zu machen, konnte nur so lange verblüffen, bis die Vorteile des Verfahrens offensichtlich wurden. Offert ist eine rechnende Textverarbeitung, die ihre Stärken vor allem beim Einsatz für Angebote, Auftragsbestätigungen und Rechnungen, kurz gesagt, immer dann, wenn Zahlen im Spiel sind, zeigt. Auch Textbausteinoperationen werden unterstützt. Menügesteuert kann der Anwender unter verschiedenen, von ihm produzierten Textbausteinen wählen und auf Knopfdruck in den Text einfügen. Durch die feldabhängige Arbeitsweise von Multiplan ist gerade die Standardisierung von Briefköpfen gut gelungen.

Multiplan Offert wird bereits komplett mit deutschem Handbuch betrieben. Der Käufer benötigt natürlich

zusätzlich eine eigene Multiplanversion.

Kriterien zur Beurteilung waren für die Jury bei dieser Applikation unter anderem die sehr gute Benutzerführung und die professionelle, praxisorientierte Art der Umsetzung. Microsoft Deutschland und die Redaktion der DOS International sprechen an dieser Stelle den Gewinnern noch einmal ihre herzlichsten Glückwünsche aus. Neben den Hauptpreisträgern sollen hier aber in gleichem Maße auch die Applikationen gewürdigt werden, die nur knapp einen Hauptpreis verpaßt haben, und auf die aus Platzgründen nicht näher eingegangen werden kann. Die große Zahl der gelungenen Problemlösungen mag sowohl für die übrigen Preisträger als auch für diejenigen, die dieses Mal noch leer ausgegangen sind, ein kleiner Trost sein.

Die Gewinner der Preise 4 bis 50 wurden bereits direkt benachrichtigt. Es gratulieren die Microsoft GmbH und DOS International.

(ue)

Bild 2. Die Unternehmensplanspiele von Dr. Viktor Lüpertz landeten auf dem zweiten Platz

Bild 3. »Offert«, eine ausgefeilte Textverarbeitung, wurde ehrenvoller Dritter

Ihr PC lernt fliegen...

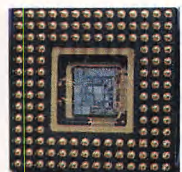


... mit dem Inboard 386/PC und de

Wenn Ihnen Ihr guter alter PC oder XT nicht mehr schnell genug ist – werfen Sie ihn nicht weg! Denn jetzt gibt es für nur DM 1995,- das Inboard 386/PC von Intel – das erste 386 Board für IBM PC/XT und andere 8088 Rechner. Mit dem Inboard bekommen Sie modernste 386-Technologie zum Superpreis und steigern die Leistung Ihres PC um das 10fache. Und auch sonst werden Sie Ihren PC/XT nicht wiedererkennen. Denn das Inboard 386/PC bietet noch mehr:



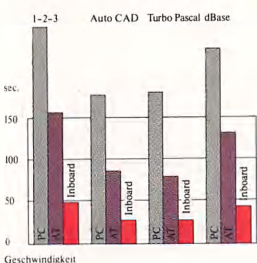
- 80386, 16 MHz, 32 Bit
- 80387 Steckplatz
- 1 MB Speicher in der Grundversion
- erweiterbar bis 3 MB
- Above Board Speicher und EMS 4.0
- Automatische Installation
- Disk Cache Software: beschleunigt Festplattenzugriffe um das 4fache
- Video Cache: Grafik 4mal schneller
- Ramdisc und Druckerspooles
- 5 Jahre Garantie



Übrigens: Mit einem 80387-Coprozessor von Intel wird Ihr Inboard 386/PC noch schneller.

Jetzt mit
MS-Flugsimulator III.
Serienmäßig.

...n neuen Microsoft Flugsimulator III.



Kompatibel zu IBM/XT und 100% IBM Kompatiblen mit 8088 CPU. Sie haben einen IBM AT? Fragen Sie Ihren Händler auch nach dem neuen Preis für das Inboard/AT.

COMPUTER 2000 AG
Baierbrunner Str. 31
8000 München 70, Tel. 089 / 76990-0
Rotkreuz 0041/42/651133
Wien 0043/222/854102

Superpreis: DM 1995,-
5 Jahre Garantie

(unverbindlich
empfohlener
Verkaufspreis)

intel®

COMPUTER
2000

Wir wissen, was läuft.

Druckertools

– Hilfestellung bei der Druckeranwendung

Daß es zwischen dem Besitzen und dem Beherrschen eines Druckers noch einige Hürden gibt, haben auch die Softwarehäuser längst erkannt. In einem Fall »kann« der Drucker nicht mit MS-DOS, in einem anderen verweigert er den Dienst mit dem Programm, das man gerade verwendet. Abhilfe schaffen Hilfsprogramme, die den Umgang mit dem Drucker erleichtern.

Auf den ersten Blick handelt es sich bei Vastprint um einen gewöhnlichen Druckerpuffer, der, wie alle anderen Programme dieser Art, die zum Drucker gesandten Daten im Arbeitsspeicher zwischenspeichert und dann in der Geschwindigkeit zum Drucker sendet, in der dieser die Daten ausdrucken kann.

Doch Vastprint kann mehr als nur Druckerdaten jeglicher Art zwischenspeichern. Zunächst einmal unterstützt Vastprint alle gängigen Speicherstandards, das heißt, der Speicherbereich für den Druckerpuffer kann entweder innerhalb des 640 KByte großen DOS-Arbeitsspeichers liegen oder aber auch im speziellen »Extended Memory« genannten Speicher eines AT. Außerdem läßt sich auch eventuell vorhandener Arbeitsspeicher nach dem EMS-Standard verwenden. Durch dieses flexible Konzept für den Pufferspeicher belegt Vastprint im günstigsten Fall nur etwa 16 KByte im für MS-DOS zugänglichen Arbeitsspeicher.

Einziges Manko dabei ist, daß sich der Pufferbereich nicht auf Diskette oder Festplatte auslagern läßt, so daß die Besitzer von arbeitsspeicherarmen PCs keinen größeren Puffer anlegen können.

Vastprint nimmt Ihnen das lästige Warten auf den Drucker ab

Nach der anwenderfreundlichen Anpassung installieren Sie Vastprint durch den Aufruf von »vp«.

Danach ist nicht nur ein Druckerpuffer der festgelegten Größe präsent, sondern über eine wählbare Tastenkombination (zum Beispiel [Alt-Shift rechts]) erscheint ein Menü auf dem Bildschirm, das eine Vielzahl von Funktionen für den Anwender bereithält (Bild 1). Zum Beispiel läßt sich der Drucker initialisieren oder per

Tastendruck ein Zeilen- oder Seitenvorschub auslösen. Ein besonderes Bonbon ist ein Menüpunkt, mit dem Sie den Druckmodus beliebig einstellen können, also etwa Breitschrift einschalten oder ähnliches.

Die anderen Menüpunkte erlauben zum Beispiel das Abspeichern des Inhalts des Druckerpuffers. Das ist besonders dann nützlich, wenn Sie zwischendurch etwas anderes ausdrucken möchten.

Der letzte Menüpunkt aktiviert die Simulation einer Schreibmaschine. Dabei zeigt der Bildschirm ein Fenster, in dem Ihre Tastatureingaben erscheinen. Sobald Sie die Enter-Taste drücken, sendet Vastprint die entsprechende Zeile zum Drucker. Fast jeder PC-Besitzer kennt die Situation, »zwischendurch« ein Adreßetikett oder etwas Ähnliches drucken zu wollen. Die Schreibmaschine von Vastprint ist dafür genau das richtige.

Neben all diesen speicherresidenten Funktionen enthält Vastprint auch noch einen Zeichenkonverter, mit dem sich beliebige ASCII-Zeichen beim Ausdruck durch andere ersetzen lassen. Leider ist die Zeichenkonvertierung nicht besonders flexibel, weil sich jedes Zeichen nur durch ein anderes ersetzen läßt, also nicht durch eine Zeichenkette aus mehreren Zeichen.

Da Vastprint nicht in erster Linie für die Zeichenkonvertierung, sondern eher als Druckerpuffer gedacht ist, wiegt diese Einschränkung jedoch nicht besonders schwer.

Fazit: Vastprint ist der beste und vielseitigste Druckerpuffer, der derzeit erhältlich ist. Neben den vielen nützlichen, speicherresidenten Funktionen für die komfortable Bedienung des Druckers ist es das bisher erste Programm, das alle verbreiteten Speicherstandards unterstützt. Der obendrein noch sensationell günstige

Preis von nur 79 Mark läßt Vastprint zur ersten Wahl für jeden Druckerbesitzer werden.

Wer einen zu 100 Prozent IBM-kompatiblen Drucker besitzt, ist in den meisten Fällen »fein raus«, denn dieser wird von nahezu jeder Anwendung unterstützt. Anders sieht es allerdings aus, wenn Sie zum Beispiel einen Epson-kompatiblen Drucker an Ihrem PC betreiben möchten. Meist erscheinen anstelle von Umlauten eckige Klammern oder umgekehrt. Aber auch die Besitzer eines Laserdruckers stehen vor ähnlichen Problemen. Smartprint ist genau für den Fall gedacht, in dem es darum geht, all jenen Anwendern zu helfen, deren Programm den eigenen Drucker nur unzureichend unterstützt.

Das Programm muß vor der ersten Benutzung mit Hilfe des beigelegten Installationsprogramms »spinst.com« an die speziellen Bedürfnisse angepaßt werden. Dabei definiert der Anwender bis zu 16 Zeichenketten, denen er jeweils beliebige andere Zeichenketten zuweist. Danach installiert man Smartprint durch den Aufruf »sp« resident. Wenn in den Daten, die zum Drucker geschickt werden, eine dieser Zeichenketten enthalten ist, ersetzen die Smartprint-Routinen diese durch die festgelegten Ersatzzeichenketten (Bild 2). Auf diese Weise lassen sich beliebige Zeichenfolgen anderen Zeichen zuweisen. Wenn der Drucker beispielsweise überhaupt keine Umlaute kennt, können Sie »ü« entweder durch »ue« oder durch eine Zeichenkette ersetzen, die den Drucker veranlaßt, zunächst ein »u« zu drucken, den Druckkopf ein Zeichen zurückzubewegen und ein Anführungszeichen darüberzudrucken.

Weil die Festlegung der Zeichenketten praktisch keinen Beschränkungen unterliegt, lasse sich nicht nur ASCII-Zeichen und Steuersequenzen über-

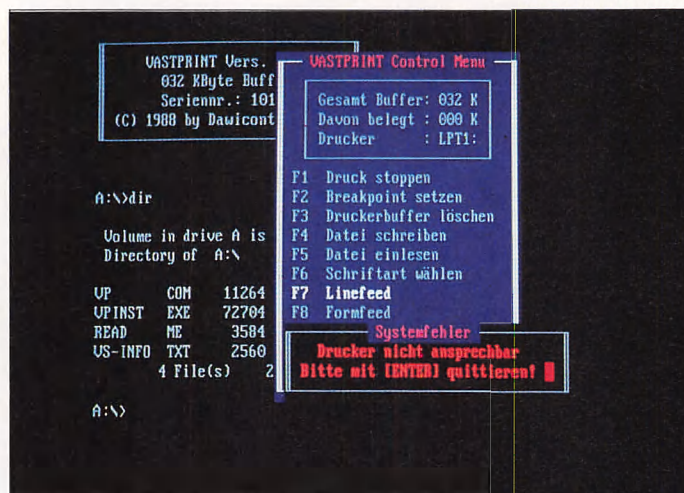


Bild 1. Auf Knopfdruk erscheint bei Vastprint ein Menü, das viele nützliche Funktionen bietet

setzen, sondern zum Beispiel auch spezielle Kürzel zur Druckmodusumschaltung definieren. Dann läßt sich zum Beispiel durch »b-« Breitschrift einschalten und mit »n-« NLQ. Die Fähigkeiten reichen sogar so weit, daß auf grafikfähigen Epson-Druckern die IBM-Sonderzeichen, die nicht im Zeichensatz des Druckers enthalten sind, ausdruckbar werden, indem Smartprint den ASCII-Code der Zeichen in eine Steuerzeichensequenz samt Bilddaten übersetzt und der Drucker dadurch diese Zeichen im Grafikmodus ausgibt.

Mit Smartprint steuern Sie Drucker an, die nicht voll IBM-kompatibel sind

Bei derartigen Anwendungen erreicht Smartprint allerdings sehr rasch seine Grenzen, denn die Begrenzung auf 16 Zeichenketten läßt nur die Konvertierung eines Teils des IBM-Zeichensatzes als Grafikdaten zu. Zwar läßt sich Smartprint nach kleineren Modifikationen auch ein zweites Mal installieren, wodurch der Anwender 32 Zeichenketten undefinieren kann, die reichen aber zu einer vollständigen Übersetzung von IBM nach Epson noch nicht aus.

Ein weiteres Problem bei Smartprint liegt in der Deinstallation. Normalerweise wird Smartprint aus dem Speicher entfernt, wenn Sie es ein zweites Mal aufrufen. Sobald sich aber andere speicherresidente Programme nach der Installation von Smartprint ebenfalls in den Druckerinterrupt einklinken, funktioniert die Deinstallation nicht mehr.

Ein anderes Hindernis ist das Handbuch. Für Profis durchaus geeignet, zeigt es zwar Ansätze und Beispiele zur Lösung von Standardproblemen, ein Anfänger tut sich aber schwer mit der den eigenen Bedürfnissen entsprechenden Installation. Denn dem

Bild 2. Definition einer Zeichenkette bei Smartprint, die dann anstelle eines einzelnen Zeichens an den Drucker gesendet wird



Handbuch fehlt schlichtweg eine auch für Einsteiger verständliche Einführung in die Materie. Gerade aber für Einsteiger oder Nur-Anwender scheint dieses Programm primär gedacht zu sein, kann doch der Programmier-Profi sich in solchen Fällen meist selbst helfen. Alles in allem ist Smartprint ein leistungsfähiges Pro-

gramm, das eigentlich keine Wünsche hinsichtlich der Flexibilität offenläßt und auch für komplizierte Druckprobleme geeignet ist. Leider ist das Handbuch zu anspruchsvoll, so daß ein Einsteiger die Fähigkeiten des Programms nicht ausschöpfen kann.

(Martin Hepp/sw)

DOS-Blitzlicht

Name: SmartPrint

Preis: 98 Mark

Voraussetzungen: 256 KByte Arbeitsspeicher, ein Diskettenlaufwerk, Drucker mit Centronics-Schnittstelle

Info: Shamrock Software GmbH, 8000 München 2

Positiv:

- flexible Zeichenkonvertierung
- spezielle IBM-Sonderzeichen lassen sich als Grafikdaten ausgeben
- auch für die Benutzung von Laserdruckern hilfreich

Negativ:

- Deinstallation funktioniert nicht einwandfrei
- Bedienungsanleitung für Einsteiger ungeeignet

DOS-Blitzlicht

Name: Vastprint

Preis: 79 Mark

Voraussetzungen: 256 KByte Arbeitsspeicher, ein Diskettenlaufwerk, Drucker mit Centronics-Schnittstelle
Info: Dawicontrol GmbH, 3400 Göttingen

Positiv:

- vielseitiger Druckerpuffer
- unterstützt auch Extended- und Expanded-(EMS)-Speicher
- inklusive Zeichenkonverter
- schließt speicherresidente Utility-Funktionen mit ein
- Hot-Key wählbar

Negativ:

- Diskette läßt sich nicht als Speicher für den Druckerpuffer verwenden
- Zeichenkonvertierung nicht sehr flexibel

ACHTUNG Festplattenbesitzer! 100 MB kosten weniger als 500 Mark!

Der neue Controller PS180

- holt fast das Doppelte aus Ihrer Festplatte (90% mehr)!
- das sind zum Beispiel bei einer 110 MB-Platte 100 MB zusätzlich!
- macht Ihre Platte bis zu 110% schneller!
- arbeitet mit allen RLL- und vielen MFM-Festplatten. Auch mit Ihrer!
- ist kompatibel zum Industriestandard XT, AT und 386!
- wird nur von EUROCOMP offiziell importiert!
- hat beste Testergebnisse (c't 8.88 - DOS 9.88 - MS-DOS Welt 4.88)!

Der neue EUROCOMP-DiskWatcher

- schaltet Ihre Platten ab wenn Sie sie nicht benötigen!
- tut dies automatisch und/oder manuell mit Hot-Keys!
- schont Ihre Nerven und Ihre Festplatten!
- parkt Ihre Platte in regelmäßigen Intervallen!
- ist für alle Festplatten geeignet. Auch für Ihre!
- wurde nochmals verbessert und erweitert!
- wurde Produkt des Monats (Chip 8.88)!

Für DOS-Profis: Command Plus™ ist der neue UNIX-ähnliche Kommandoprozessor mit vielen Superfunktionen!

Kostenlose Information! — Händleranfragen willkommen!

• Alle Produkte sind für zwei Festplatten geeignet!

EUROCOMP — EDV-Beratung — Prüfstraße 8 — 8000 München 90 — (089) 64 54 15

Plattenputzer

Disketten-Utilities sind unentbehrlich. Sie erleichtern den Umgang mit dem PC, helfen Ordnung in Festplatten mit vielen hundert Dateien zu bringen und können die Zugriffszeiten auf Daten und Programme erheblich heruntersetzen. Zusätzlich erlaubt geeignete Partitionierungs-Software, die von MS-DOS vorgegebene Grenze von 32 MByte pro Laufwerk aufzuheben. Im weiteren werden sechs Programmpakete vorgestellt, die in keiner Utility-Sammlung fehlen sollten.

Das PC-Tools-Deluxe-Paket gehört sicherlich zu den bekanntesten Disketten-Utilities. Die neueste Version R4.30 (Version R5.0 ist bereits angekündigt) besteht aus insgesamt fünf Einzelprogrammen: Einer MS-DOS-Benutzeroberfläche »pctools.exe« (Bild 1), einem Festplatten-Backup-Programm »pcbackup.exe«, einem Optimierungs-Utility »compress.exe«, zwei »Erste-Hilfe-Programmen« »mirror.exe« und »rebuild.exe« für versehentlich gelöschte Festplatten, sowie einem schnellen Disketten-Formatierungsprogramm »pcformat.exe« und einem Cache-Speicher »pc-cache.exe«.

PC-Tools Deluxe – eine durchdachte und ausgereifte Programm-Sammlung

Das Kernstück der PC-Tools ist die Benutzeroberfläche. Neben Standard-Funktionen zum Kopieren, Verschieben und Löschen von beliebig vielen Dateien ist auch ein vollwertiger Diskettenmonitor und ein Text-Editor enthalten. Es gibt Datei- und Disketten-orientierte Suchfunktionen nach beliebigen Texten, Disketten-Kopier- und Formaterroutinen und – sehr wichtig – einen Menüpunkt, um Disketten und Festplatten auf Lesefehler zu überprüfen. Sogar ein Benchmark-Geschwindigkeitstest ist eingebaut. PC-Tools kann speicherre-

sident gemacht werden und ist dann auf Tastendruck sofort verfügbar. Fragmentierungen entstehen immer dann, wenn auf einer Festplatte häufig Dateien und Verzeichnisse gelöscht und umkopiert werden. MS-DOS speichert die Daten dann nicht in einem Stück, sondern in einzelnen Teilen (Fragmenten), und der Zugriff auf solche Dateien kann sich erheblich verlangsamen. Das Utility »Compress« ordnet eine Festplatte neu, indem es die Fragmente wieder zusammenkopiert. Ein ausgeklügelter Algorithmus verkürzt diese zeitaufwendige Prozedur auf ein Minimum. Beim Formatieren einer Festplatte bleiben alle Programme erhalten, lediglich die Dateizuordnungstabelle »FAT« und alle Verzeichniseinträge werden gelöscht. Das Utility »mirror« (Spiegel) kopiert die FAT in einen freien Bereich der Platte. Nach einer versehentlichen Formatierung sucht »rebuild« nach dieser Kopie und stellt den alten Zustand der Festplatte ohne Datenverlust wieder her. Disketten werden von MS-DOS im Gegensatz zu Festplatten »physikalisch« formatiert – mit Nullen überschrieben –, und »rebuild« kann hier nicht funktionieren. Deshalb enthält das PC-Tools-Paket mit »pcformat« einen Ersatz für das MS-DOS-Programm »format.com«, der Disketten nur dann vollständig löscht, wenn sie vorher noch keine Daten enthielten. Der schnelle Cache-Speicher »pc-ca-

che« ist vor allem für ATs geeignet, weil auch Extended und Expanded Memory voll unterstützt werden. »pc-cache« arbeitet problemlos mit »compress« zusammen.

Zwei Besonderheiten zeichnen die Backup-Software »pcbackup« aus: Zum einen ist es wesentlich schneller als das normale »backup/restore« von MS-DOS und zum anderen können auf 1,2-MByte-AT-Laufwerken auch normale Disketten mit 720 KByte Kapazität verwendet werden. Der Anwender muß daher nicht unbedingt die teuren High-Density-Disketten kaufen.

Es sei dem Anwender übrigens empfohlen, beim Kauf die englische Programmversion zu bestellen. Die deutsche Übersetzung der Hinweistexte ist leider nicht besonders gelungen und durch viele Abkürzungen etwas unverständlich.

Norton Utilities Advanced – wie konnte man je ohne sie auskommen?

Die Norton Utilities (Bild 2) wurden vor allem durch das Programm »System Information« bekannt, das den »Norton Faktor« berechnet. Er gibt an, um wieviel Ihr Computer schneller ist als ein Original-IBM-PC. (Diese Angabe ist jedoch in der Regel viel zu hoch gegriffen.)

Unter den 23 Programmen der Norton Utilities findet der Anwender für fast jedes Problem eine Lösung. So zum Beispiel auch, wenn es darum geht, Verzeichnisse nach verschiedenen Kriterien zu sortieren (»Directory Sort«), fragmentierte Dateien neu anzuordnen (»Speed Disk«), versehentlich formatierte Festplatten oder gelöschte Programme und Verzeichnisse wieder herzustellen (»Format Recover«, »Quick Unerase« und »Undelete Directory«), Laufwerke nach bestimmten Programmen zu



Bild 1. Das Hauptprogramm von PC-Tools Deluxe

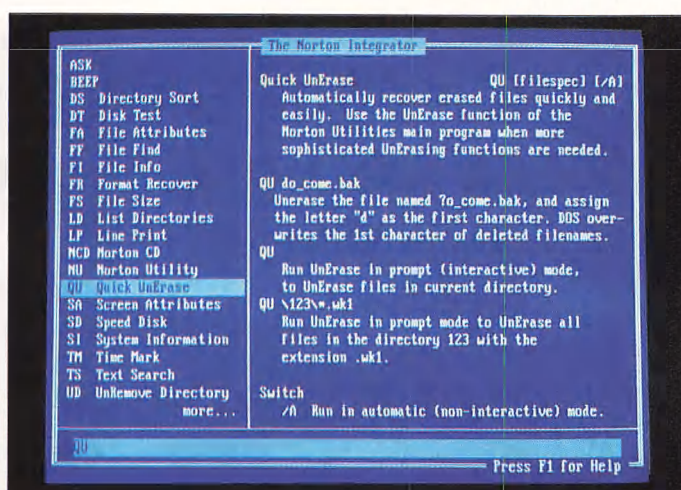


Bild 2. Die Online-Hilfe zu den Norton Utilities

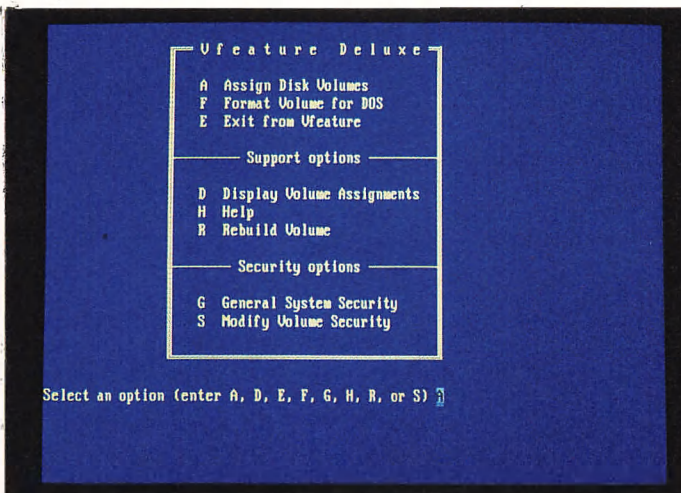


Bild 3. Das Installations-Menü von Vfeature Deluxe

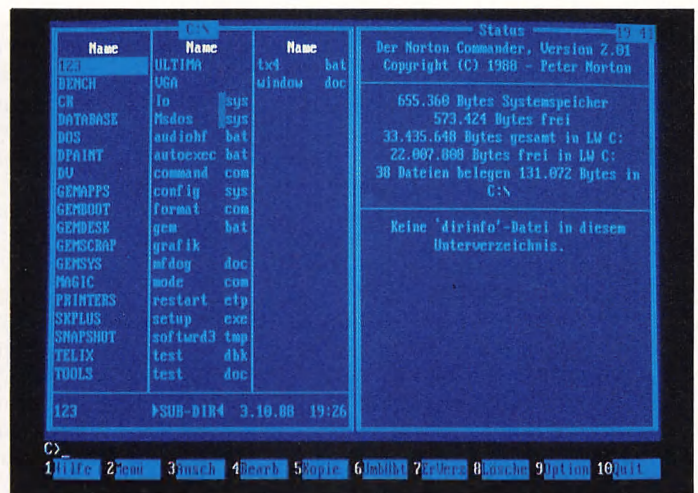


Bild 4. Der Norton Commander zeigt das Verzeichnis und den Status

durchsuchen («File Find») und Lese- fehler auf Festplatten und Disketten zu finden und Daten zu retten («Disk Test»). Daneben gibt es Programme, um in Stapeldateien Tastaturabfragen zu ermöglichen («Ask») und Tonsig- nale auszugeben («Beep»).

Das Hauptprogramm »NU« enthält unter anderem auch einen sehr kom- fortablen Diskettenmonitor und viele

Informationen über die verwendete Festplatte, deren Aufbau und die An- ordnung der Dateien.

Die Norton Utilities sind in zwei Ver- sionen erhältlich:

Als Komplettpaket »Norton Utilities Advanced« und einmal als abge- speckte Version »Norton Utilities 4.0« ohne »NU«, »Speed Disk« und »Format Recover«.

Die maximale Größe eines Festplat- tenlaufwerks beträgt unter MS-DOS 32 MByte. Steht mehr Kapazität zur Verfügung, muß die Platte in einzel- ne logische Laufwerke unterteilt wer- den. Die außergewöhnliche Partitio- nierungssoftware »Vfeature« erlaubt nicht nur, Laufwerke bis zu einer Größe von 1 GByte (= 1024 MByte) zu verwalten, sondern auch mehrere

Copro

Copro Computer

Ihr persönlicher Personal-Computer

Wir konfigurieren alle Systeme nach Ihren Wünschen.

AT-286/20 2970,-

- 12MHz Taktfrequenz
- 512KB RAM (max. 4MB on board)
- Kombicontroller für zwei Disketten- laufwerke und zwei Festplatten
- ein Diskettenlaufwerk 1,2MB
- Festplatte 20MB
- herkules-kompatible Grafikkarte mit 720x348 Pkt. Auflösung
- parallele Druckerschnittstelle
- Echtzeituhr/Kalender
- Cherry MF-Tastatur mit 102 Tasten
- 14" Flatscreen TTL-Monitor mit Schwenkfuß

AT-286/30 3970,-

- 12MHz ohne wait-states
- 640KB RAM (max. 4MB on board)
- RLL-Kombicontroller für zwei Diskettenlaufwerke und zwei Fest- platten
- ein Diskettenlaufwerk 1,2MB
- Festplatte 30MB (35 msec.), interleave 1:1
- herkules-kompatible Grafikkarte mit 720x348 Pkt. Auflösung
- parallele und serielle Schnittstelle
- Echtzeituhr/Kalender
- Cherry MF-Tastatur mit 102 Tasten
- 14" Flatscreen TTL-Monitor mit Schwenkfuß

AT-286/60 II 6980,-

- 20MHz ohne wait-states
- 1MB RAM (max. 8MB on board)
- Kombicontroller für zwei Disketten- laufwerke und zwei Festplatten
- ein Diskettenlaufwerk 1,2MB
- ein Diskettenlaufwerk 1,44MB (3 1/2")
- Festplatte 65MB (22 msec.), interleave 1:1
- herkules-kompatible Grafikkarte mit 720x348 Pkt. Auflösung
- parallele Druckerschnittstelle
- AT-Multi-I/O-Karte mit zwei seriellen Schnittstellen
- Echtzeituhr/Kalender
- Cherry MF-Tastatur mit 102 Tasten
- Tower-Gehäuse
- 14" Flatscreen TTL-Monitor mit Schwenkfuß
- MS-DOS 3.3 + GW-Basic mit deutschen Handbüchern

Viele weitere Systeme auf Anfrage !

Datenübertragungspaket COMMODORE 64 auf PC 149,-

Unser Info erhalten Sie kostenlos. Schreiben Sie uns oder rufen Sie doch einfach an. Auch Händleranfragen sind uns stets willkommen.

Copro GmbH • Berger Straße 15 • 6369 Niederdorfelden • Tel. 06101-3890 • Fax. 06101-33250

Festplatten als ein logisches Laufwerk anzusprechen.

Ein Beispiel: Sie haben zwei Festplatten mit je 80 MByte. Unter MS-DOS müßten Sie diese jetzt in insgesamt sechs einzelne logische Laufwerke C, D, E, F, G und H aufteilen (drei pro Platte). Durch Verwendung von Vfeature lassen sich die beiden Festplatten zu einem einzigen Laufwerk C mit einer Gesamtkapazität von 160 MByte zusammenfügen. Ist dies geschehen, merkt der Anwender nichts mehr von diesem Zusammenschluß. Die einzige Bedingung schreibt vor, daß sich die Datei »config.sys« innerhalb der ersten 32 MByte der Platte befindet, da MS-DOS sonst nicht booten kann.

Vfeature Deluxe ist netzwerkfähig und daher vor allem für Host-Rechner mit sehr großem Plattenbedarf interessant. Das Einrichten verläuft dank vieler Hinweistexte und übersichtlich gestalteter Menüs problemlos (Bild 3). Im Installationsprogramm besteht zusätzlich die Möglichkeit, eine Low-Level-Formatierung mit frei wählbarem Interleave-Faktor durchzuführen.

Norton Commander 2.0 – für große Verzeichnisstrukturen

Der Norton Commander gilt als eine der anwenderfreundlichsten MS-DOS-Benutzeroberflächen. Nach kurzer Einarbeitungsphase hat sich der Anwender an das übersichtliche und schnell zu bedienende Programm gewöhnt. Es wurde in erster Linie entwickelt, um bei Festplatten mit vielen Dateien und Unterverzeichnissen die Übersicht zu behalten. Ein paar Tastendrücke genügen, um Verzeichnisse anzulegen, Dateien zu verschieben und zu kopieren. Der eingebaute Texteditor dient dem schnellen Er-

stellen von Batch-Programmen und gestattet auch die direkte Eingabe von IBM-Sonderzeichen und Control-Codes. Anwendungs-Software kann mit zwei Tastendrücken über individuell zu definierende Benutzermenüs gestartet werden. Alle Funktionen des Norton Commander sind auch komfortabel mit einer Maus zu bedienen.

Die neue Version 2.0 des Norton Commander erfährt gegenüber dem Vorgänger eine gründliche Überarbeitung, wobei auf Bedienungskompatibilität zur alten Version besonderer Wert gelegt wurde. Besondere Erwähnung verdienen auch die beiden Programme »Norton Change Dir (ncd)« und »File Find (ff)« der Norton-Utilities, die jetzt in den Commander integriert sind. Das Verschieben (»move«) von Dateien ist nun auch zwischen verschiedenen Laufwerken möglich, und die Copy-Funktion bekam eine grafische Anzeige spendiert, die als Balken über den noch zu kopierenden Anteil der jeweiligen Datei informiert. Die Verzeichnissfenster lassen sich auf Wunsch über die volle Bildschirmhöhe erweitern und zeigen in einer gesonderten Zeile alle Informationen über die gerade angewählte Datei – auch bei eingeschalteter Option »Kurzanzeige« (Bild 4).

Disk Manager – Festplattenutility für 12 Mark mit Automatik

Sehr nützlich ist ebenfalls das Vergleichen der beiden dargestellten Verzeichnisse. Unterschiede werden in den Fenstern sofort angeleuchtet. Das Optionenmenü besteht nun aus fünf Fenstern, die der Benutzer aus einem Balken am oberen Bildschirmrand »herunterklappen« kann. Eine Maus leistet auch hier gute Dienste.

Der Disk Manager von Ontrack Computer Systems wurde in erster Linie für die weit verbreiteten Seagate-Festplatten entwickelt, läuft aber auch mit vielen anderen Modellen. Das übersichtlich gestaltete Installationsprogramm (Bild 5) bietet verschiedene Testfunktionen für Controller und Platte sowie eine Low-Level-Formatierroutine mit frei wählbarem Interleave-

Name: PC-Tools Deluxe R4.30

Preis: 125 Mark

Hardware-Voraussetzungen: 256 KByte RAM, MS- oder PC-DOS ab Version 2.0

Besonderheiten: auf Wunsch speicherresident, Backup-Software und Cache-Speicher enthalten

Bezugsquelle: H + B EDV, 7992 Tettang 1

Name: Norton Utilities

Preis: 299 Mark (Version »4.0«), 399 Mark (Version »Advanced«)

Hardware-Voraussetzungen: MS- oder PC-DOS ab Version 2.0

Besonderheiten: Benchmark-Programm zur Berechnung des Norton-Faktors, viele Utilities zum Verwalten von Unterverzeichnissen

Bezugsquelle: Markt & Technik Verlag AG, 8013 Haar

Name: Norton Commander 2.0

Preis: 269 Mark

Hardware-Voraussetzungen: MS- oder PC-DOS ab Version 2.0, eventuell Maus

Besonderheiten: zwei Verzeichnisse lassen sich gleichzeitig anzeigen, Dateien auch zwischen verschiedenen Laufwerken verschieben

Bezugsquelle: Markt & Technik Verlag AG, 8013 Haar

Name: Vfeature Deluxe

Preis: 220 Mark

Hardware-Voraussetzungen: PC-DOS 3.1 bis 3.3, MS-DOS ab 3.2, MS-DOS 3.3 wird empfohlen

Besonderheiten: mehrere Festplattenlaufwerke bis zu 1024 MByte lassen sich zu einer Einheit zusammenfügen

Bezugsquelle: Georg Zipfel GmbH, 8034 Germering

Name: Disk Manager 3.3

Preis: 12 Mark

Hardware-Voraussetzungen: Seagate-Festplatte empfohlen

Besonderheiten: Gerätetreiber für Partitionen größer als 32 MByte

Bezugsquelle: Prosoft GmbH 5400 Koblenz-Goldgrube

Name: Mace Utilities 4.1

Preis: 171 Mark

Hardware-Voraussetzungen: MS- oder PC-DOS ab Version 2.0, nur bedingt einsetzbar bei Compaq MS-DOS (alle Versionen)

Besonderheiten: Wiederherstellen von gelöschten dBase-Datenbanken

Bezugsquelle: Georg Zipfel GmbH, 8034 Germering

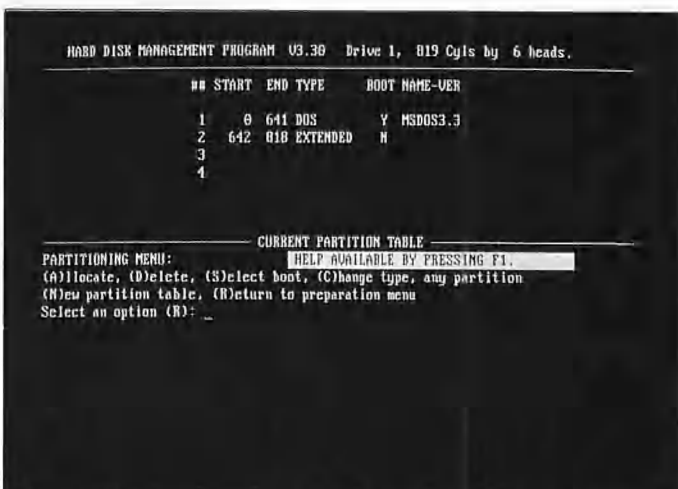


Bild 5. Der Diskmanager ist ein preiswertes Vor-Formatier- und Partitionierungs-Utility

Faktor. Im Partitionierungsmenü können logische Laufwerke größer als 32 MByte erstellt und formatiert werden.

Für Anwender, die sich mit Track-Angaben und Partitionierungen nicht auskennen, hat das Programm einen Automatik-Modus, der je nach Festplattentyp eine geeignete Installation bereits vorgibt.

Auf der Diskette enthalten ist auch ein speicherresidentes Festplatten-Parkprogramm, das den Schreib-Lesekopf nach sieben Sekunden ohne Plattenzugriffe in einen sicheren Bereich setzt.

Sollte es durch einen unglücklichen Zufall zu einem Aufsetzen des Schreib-Lesekopfes auf die empfindliche Plattenoberfläche kommen, so ist Datenverlust weitgehend ausgeschlossen.

Mace Utilities – gelöschte dBase-Datenbanken mit den Cursortasten restaurieren

Weit weniger bekannt als die Norton-Programmsammlung ist das aus drei Disketten bestehende Paket »Mace Utilities«. Es bietet ähnliche Funktionen, die jedoch teilweise leichter bedienbar sind. So geschieht zum Bei-

spiel das Zurückholen von versehentlich gelöschten Programmen mittels eines übersichtlichen Menüs per Cursortasten (Bild 6).

Eine Besonderheit der Mace Utilities sind die Programme mit dem Namen »Dbfix«. Mit ihnen ist es möglich, versehentlich gelöschte dBase II- oder -III-Dateien wiederherzustellen, sogar dann, wenn der Datei-Header, der Informationen über den Aufbau der Datenbank enthält, zerstört ist, oder wenn die Festplatte vollständig formatiert wurde. Das Programm durchsucht in letzterem Fall die gesamte Platte nach Resten der Datenbank und fügt diese, soweit möglich, wieder zusammen.

Die Mace Utilities enthalten Programme zum Untersuchen eines Datenträgers auf fehlerhafte Sektoren und zum Retten von Dateien, zwei spe-

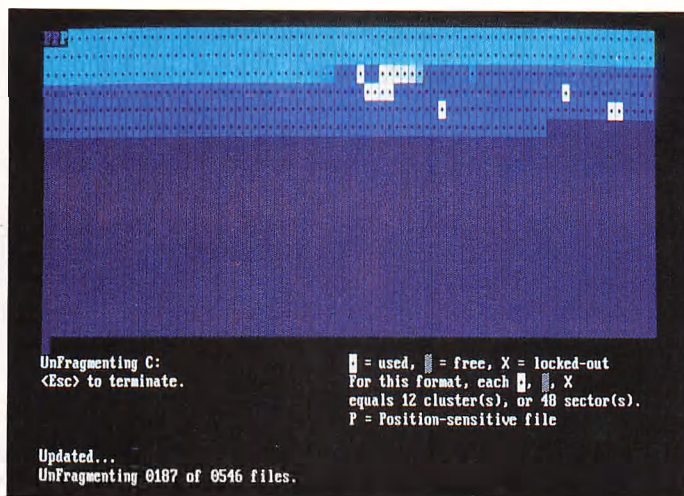


Bild 6. Auch mit den Maze-Utilities lassen sich fragmentierte Dateien neu anordnen

zielle Formatierprogramme für Festplatten und Disketten, Utilities zum Wiederherstellen von gelöschten Dateien und formatierten Laufwerken, ein schnelles Optimierungsprogramm für fragmentierte Dateien, einen Cache-Speicher und zwei Tools zum Sortieren von Verzeichnissen. Alle Programme können sowohl von einem Menü als auch direkt von der MS-DOS-Eingabeebene aufgerufen werden.

(tr)

RATEV

RATINGER ELECTRONIC-VERTRIEBS GMBH

4030 Ratingen 1 · Postf. 16 01 · Gothaer Str. 15 · Tx 8 58 51 80 · Fax 0 21 02 / 49 02 23

Harddisks

Seagate ST 225	20 MB, 5.25", 65 mS	545,-
Seagate ST 251	40 MB, 5.25", 40 mS	885,-
Miniscribe MS 8425 F	20 MB, 3.5", 40 mS	789,-
Miniscribe MS 8438	30 MB, 3.5", 68 mS, Slimline, RLL	775,-
Miniscribe MS 6085	85 MB, 5.25", 28 mS, Full High	2190,-
Mitsubishi MR 535	50 MB, 5.25", 28 mS, Slimline	1170,-

Floppy Laufwerke – Mitsubishi

MF 353 C-252 M	3.5", 720 KB	185,-
MF 355 C-252 M	3.5", 1.44 MB	255,-
Adapterkit	5.25"/3.5" ohne Buffer	39,-
MF 501 C	5.25", 360 KB	175,-
MF 504 C	5.25", 1.2 MB	225,-

Controller Karten – Western Digital

WD XT GEN	2x HD an XT	165,-
WD 1002 A-WX 1	2x HD an XT (Superbios)	190,-
WD 1002 27 X	2x HD an XT RLL	205,-
WD 1002 FOX-01	2x FD an AT	159,-
WD 1002 FOX-02	4x FD an AT	205,-
WD 1003 WA-2	2x HD/2x FD an AT	290,-
WD 1003 WAH	2x HD an AT	315,-

Zusatzkarten XT

Disk Controller für zwei Laufwerke 350 KB	55,-
Disk Controller für zwei Laufwerke 1.2 MB	115,-
Multi I/O ser./par./Floppy/Uhr/2 ser. opt.	159,-
I/O Plus ser./par./Game/2. ser. optional	157,-
RS 232 zweifach bestückt mit Kabel	95,-
RS 232 vierfach bestückt mit Kabel	159,-
2 MB RAM Karte, OK best. EMS Standard	220,-
384 K Multifunktion OK best. ser./par./Game/Uhr	220,-

Zusatzkarten AT

I/O Plus ser./par./Game/2. ser. optional	159,-
seriell/parallel 2. ser. optional	85,-
RS 232 vierfach bestückt mit Kabel	235,-
2 MB RAM Karte OK best. EMS Standard	285,-

Drucker

STAR SR-10 Matrixdrucker	577,-
200 Zeichen sek./9 Modeln	
Grafikfähig	

Monitorkarten XT/AT

Monochrome Grafik Hercules komp. mit CGA Emul.	195,-
Monochrome Grafik Hercules komp.	145,-
CGA Farbgrafik Karte	115,-
EGA 2000 EGA 480 (640 x 480)	425,-
OEM 3 Paradise EGA 350 (640 x 350) Autoswitch	398,-
OEM 6 Paradise EGA 480 (640 x 480) Autoswitch	450,-
OEM 8 Paradise VGA komp. (800 x 600)	755,-
ATI VGA Karte	850,-

Monitore

T 1418 Flat Screen 14" amber oder weiß	285,-
Addonics 14" amber oder weiß	285,-

Zubehör

Genius Maus GM 6	99,-
Genius Maus GM 6 Plus, erweiterte Software	125,-
XT Gehäuse im AT Look mit Netzteil 150 Watt	225,-
Baby AT Gehäuse mit Netzteil 180 Watt	290,-
Tastatur 101 Tasten mech. Klick, deutsch	155,-
Epprommer prog. bis 27011 in 12.5 und 21 Volt	498,-
XT-Turbo Mainboard 10 MHz, 1 MB erw., OKB best.	245,-
AT-Turbo Mainboard 12 MHz, 1 MB erw., OKB best.	795,-

Schnittstellensysteme

T-Switch AB 707 V 24, 1x in 2x out	42,-
T-Switch AB 708 V 24, 1x in 4x out	64,-
T-Switch AB 713 Centronics 1x in 2x out	45,-
T-Switch AB 714 Centronics 1x in 4x out	69,-
X-Switch AB 803 V 24	79,-
X-Switch AB 806 Centronics	85,-

Streamer

JUMBO DJ-10 TAPE STREAMER	786,-
40/60 MB	
Daten Transfer Rate 250 OD, 500 KB/sek.	
für PC/XT/AT incl. Software	

IBM Printerkabel 2 m

9,-

Rams und Eproms auf Anfrage!

rec
286

● Baby AT Board XT Format ● Prozessor INTEL 80286 ● umschaltbar 6/8/10/12 MHz ● 1 Watt state
● 1 MB RAM ● bestückt mit 512 KB ● Metall-Klapp
Gehäuse im Baby-AT-Format ● 3 Slim-Line-Laufwerke möglich ●
Schlüsselschalter ● LED's für Power ● Turbo Mode und Harddisk
● Hercules komp. monochrome Grafikkarte mit zusätzlicher par.
Schnittstelle ● WD 1002 FOX-012 x FD an AT ● Mitsubishi Floppy-
laufwerk MF 504 (360 K/1.2 MB) ● 12" oder 14" monochrom-
Monitor, 35 MHz, amber ● Award BIOS ● gepufferte Hardware
Uhr, 6 x 16 Bit Slot, 2 x 8 Bit Slot ● Sockel für Co Prozessor 80287
● 180 Watt Netzteil ● par./ser. Schnitt-
stelle (2. ser. optional) ● deutsche
Tastatur mit 101 Tasten

Aufpreis für ST 225 20 MB, 5.25" und WD 1003 WA-2 798,-.

Alle Produktnamen sind Warenzeichen Ihrer Hersteller.

Händleranfrage erwünscht

3% Rabatt
ab Auftragswert DM 500,-

Ladenlokal
Ratingen-West, Gothaer Str. 15 (Parkplätze vorhanden)

Öffnungszeiten
Montag - Donnerstag 8.15 - 17.15 Uhr
Freitag 8.15 - 15.30 Uhr und Samstag 9.30 - 13.00 Uhr



02102 / 420 51-52

Marktübersicht Backup-Utilities

Ebenso wichtig wie der Datenschutz, der Schutz der persönlichen Daten vor Mißbrauch, ist die Datensicherheit: Der Schutz der Daten vor Verlust oder Zerstörung. Eine wirkungsvolle Präventivmaßnahme ist das regelmäßige Archivieren des aktuellen Datenbestandes, um im Fall des Falles eine möglichst lückenlose Rekonstruktion zu gewährleisten.

Datensicherheit ist beileibe kein Thema, das Rechenzentren, Betrieben mit EDV-Großanlagen oder Behörden vorbehalten bleibt.

Jeder PC-Anwender sollte sich früher oder später mit der Thematik auseinandersetzen – in seinem eigenen Interesse möglichst früher. Wer sich beispielsweise auf den Standpunkt stellt, daß seine Daten auf dem teuer erworbenen Festplattenlaufwerk neuester Technologie so sicher wie in Abrahams Schoß lägen, wird spätestens bei einem »Headcrash« (Aufsetzen des Schreib- und Lesekopfes im Datenbereich der Festplatte) eines Besseren belehrt. Auch der in den Lizenzvereinbarungen zu Software-Produkten in der folgenden oder in ähnlicher Form zu lesende Zusatz: »Es wird keine Garantie für die Funktionsfähigkeit der Softwareprogramme übernommen. Wir schließen jede Haftung für Fehler aus, die explizit

oder implizit aus der Nutzung der Software entstehen«, mahnt zur Vorsicht.

Jeder, der nicht irgendwann vor dem Problem stehen möchte, keinen Zugriff mehr auf seine mühsam oder zumindest langfristig zusammengetragenen Datenbestände zu haben, wird daher in regelmäßigen Abständen den Inhalt seiner Festplatte sichern, auf neudeutsch also ein »Backup« anfertigen.

Das Betriebssystem MS-DOS stellt zu diesem Zweck die Programme »Backup« (zum Sichern der Dateien) und »Restore« (zum Zurückschreiben der Dateien) zur Verfügung. Leider lassen diese Systemprogramme in bezug auf Komfort und Geschwindigkeit einiges zu wünschen übrig.

Es wurden deshalb einige Backup-Programme geschaffen, die diesen Wünschen Rechnung tragen. Sie zeichnen sich durch teilweise erheb-

lich höhere Übertragungsraten und menügeführte Benutzeroberflächen aus.

Welches Backup-Utility für Sie in Frage kommt, können Sie der folgenden Marktübersicht entnehmen.

Wenn in einem Feld der Übersicht nur ein Strich zu finden ist, so heißt dies, daß das betreffende Kriterium für das Utility unerheblich ist oder der Hersteller beziehungsweise der Anbieter dazu keine Angaben gemacht hat.

Damit Sie sich auch weitere Informationen zu den aufgeführten Produkten einholen können, finden Sie im Anschluß an diese Übersicht die Anschriften der Hersteller oder Anbieter. Eventuelle Änderungen bezüglich Ausführung oder Preis der Utilities erfahren Sie ebenfalls unter diesen Adressen.

Alle Angaben in der Übersicht stammen direkt vom Hersteller oder Anbieter, so daß die Redaktion keine Gewähr für deren Richtigkeit oder Vollständigkeit übernehmen kann.

(zi)

Info:

Comfood Software GmbH, 4400 Münster
Computer Solutions GmbH,
8000 München 22
Enz EDV-Beratung GmbH,
6380 Bad Homburg 6
H + B EDV H. Auerbach, 7992 Tettnang 1
Publicsoft GmbH, 4830 Gütersloh 1
RWL PC-Soft, 7146 Tamm
Shamrock Software Vertrieb GmbH,
8000 München 2

Produkt	Hersteller	Datensicherungs- medium	unterstützte Diskettenformate	eigenständiges Datenformat	selektive Sicherung von Dateien und Unterver- zeichnissen	Geschwindigkeit der Datensiche- rung (KByte pro Sekunde)	Bemerkungen	Anbieter	Preis
Copy II PC	Central Point Software	–	–	–	–	–	Programm zum Anfertigen von Sicherungskopien schreibgeschützter Software; es lassen sich Programme auf Festplatte übertragen, wo sie dann ohne eine »Schlüsseldiskette« in Laufwerk A lauffähig sind	Enz	93 Mark
Copy II PC Deluxe Option Board (Version 5)	Central Point Software	Diskette	–	–	–	–	ermöglicht das Lesen von Macintosh-Disketten auf einem PC; kein zusätzliches Laufwerk nötig; Datensicherung von gesicherten und ungesicherten Disketten	Enz	365 Mark
DC	Shamrock Software	Diskette	360 KByte	Nein	Nein	ca. 15	schnelles Diskettenkopierprogramm (von A nach B); formatiert und kopiert 5 1/4-Zoll-Disketten bis zu zehnmal schneller als »diskcopy«	Shamrock Software	98 Mark
DS-Backup+ und DS-Recover	Design Software	Diskette, Streamer	360 KByte, 1,2 MByte	Ja	Ja	ca. 34	zweistufiges Menüsystem; alle benötigten Informationen sind ständig auf dem Bildschirm; funktionsabhängige Hilfinformationen; Datenkompression bis zu 40 Prozent	Publicsoft	555,75 Mark
Fastback	Fifth Generation Systems	Diskette	–	Ja	Ja	–		RWL PC-Soft	329 Mark
Fastback Plus	Fifth Generation Systems	Diskette	360 KByte, 720 KByte, 1,2 MB, 1,44 MB	Ja	Ja	ca. 17	kopiert Daten der Festplatte auf Standardlaufwerke; ferner lassen sich Daten auf Bandlaufwerke, Bernoulli-Kassetten, Wechselplatten oder beliebige logische MS-DOS-Einheiten kopieren; verwendet Multitasking-Techniken; enthält Verify-Option und Menüsystem	Enz, H+B EDV, RWL PC-Soft	ab 345 Mark
Flashbak	Overland Data	Diskette	360 KByte	Ja	Ja	ca. 8,5	Shareware (Registrierung 19,95 Dollar), umfangreiches und übersichtliches Menüsystem	Computer Solutions	12 Mark
Pdisk	Phoenix Technologies	Diskette	360 KByte, 720 KByte, 1,2 MB, 1,44 MB	Nein	Ja	ca. 38	läuft bereits unter MS-DOS 4.0	Comfood Software	399 Mark
PC Tools Deluxe 4.30	Central Point Software	Diskette	360 KByte, 720 KByte, 1,2 MB, 1,44 MB	Ja	Ja	ca. 17	deutsche und englische Version verfügbar	H+B EDV	125 Mark

Marktübersicht Desktop-Utilities

Erstaunliche Funktionen bis hin zu kompletten Systemoberflächen stehen dem Anwender mittlerweile auf Knopfdruck zur Verfügung. Diese Marktübersicht stellt Utilities vor, die im Speicher residieren und nach Betätigen eines »Hotkey« zeigen, was sie leisten.

Wie häufig kommt es vor, daß Sie eine Anwendung verlassen müssen, nur um kleinere Berechnungen durchzuführen oder eine Datei zu kopieren? Im Hintergrund verweilende Programme, die auf eine bestimmte Tastenkombination hin aktiv werden, stellen solche und andere Funktionen bereit. Der beschnittene Arbeitsspeicher ist angesichts des Leistungsumfangs der Desktop-Utilities leicht zu verschmerzen, zumal bei ihrer Programmierung schon darauf geachtet

wird, daß sie nicht zu groß geraten, weil sie ansonsten den ordnungsgemäßen Ablauf umfangreicher Anwendungen speichertechnisch verbieten würden. Überdies kann man die Tastenkombinationen, die diese Hilfsprogramme in den Vordergrund holen, frei definieren; somit ist gewährleistet, daß sie sich mit nahezu allen Programmen vertragen. Ob Sie also zwischendurch eine Datei editieren, kopieren oder löschen möchten, einen Terminkalender oder einen Ta-

schenrechner befragen wollen oder aus einer Datenbank Hilfsinformationen zu einer Anwendung suchen, dies alles ermöglichen Ihnen die nun aufgezählten Programme. Lassen Sie sich inspirieren, denn benutzt man eines der Desktop-Utilities häufiger, will man es bald nicht mehr missen. Die folgenden Angaben stammen direkt von den Anbietern, deshalb kann keine Garantie für deren Richtigkeit übernommen werden.

(db)

Info:
BSP Thomas Krug, 8400 Regensburg-Graß
DMV Daten & Medien Verlags-GmbH,
3440 Eschwege
H & B EDV H. Auerbach, 7992 Tettnang 1
Heimsoeth & Borland Software GmbH & CoKG,
8000 München 5
Ing.-Büro Harald Zoschke, 2306 Schönberg/
Holstein
ISP Software-Handels-GmbH, 7500 Karlsruhe 1
SOS-Software Service GmbH, 8900 Augsburg
Text & Satz Datentechnik Werner Breuch,
1000 Berlin 19

Programmname	Funktion	Speicherbedarf	Hardware-Voraussetzungen	Besonderheiten	Anbieter	Preis
Battery Watch	Akku-Auslastung und Kapazität bei Laptop-PCs überwachen	15 KByte	Laptop PC		BSP Krug	136 Mark
Carlos	Rechtschreibhilfe	3 MByte	PC mit Festplatte	—	Text & Satz	707,14 Mark
Desk Engine	Editor, Taschenrechner, Karteikasten, ASCII-Tabelle, Kalender, MS-DOS-Funktionen, Monitor-Dump, Druckerkommunikation, Bildschirmmausschnitte speichern	1 MByte	PC mit Festplatte	Auch für den Vordergrund aufrufbar, wird komplett mit Turbo Pascal 4.0-Quelltext ausgeliefert	SOS-Software	384 Mark
Easy Laser	Desktop Publishing mit Editor oder Textprogramm	250 KByte	PC mit Festplatte, HP-Laserjet-kompatibler Drucker	Auch für den Vordergrund ladbar, komplett mit Softfonts	ISP Software	430 Mark
Infoware	Stichwortdatenbank	300 KByte	—	Lieferbar zum Thema MS-DOS, GW-Basic, Quick Basic, Turbo Basic, Quick C, Turbo C, Assembler, Lotus 1-2-3, MS-Word, Word Perfect, PC-Grundlagen und C-Grundlagen. Bis zu 50 Begriffe auch über Import-Funktion einzubinden, Hilfetexte können als Eingabe verwendet werden	DMV-Verlag	69 Mark
Norton Guides	Stichwortdatenbank	100 KByte	PC mit Festplatte	Hilfsdatenbanken für GW-Basic, Quick Basic, Turbo Basic, Turbo Pascal 4.0, Turbo C, Quick C, MS-C und OS/2 sind lieferbar	H & B EDV	64 Mark und 195 Mark pro Datenbank
On Call	Über 16 residente Utilities lassen sich im Wechsel laden	36 KByte	PC mit Festplatte	—	H & B EDV	222,30 Mark
Popdrop	Selektives Löschen residenter Programme	1 KByte	—	Interrupt- und Speicherbelegungen residenter Programme werden angezeigt	ISP Software	250 Mark
Quick Help	Kontextsensitive Hilfefunktion für Toolboxes zu Quick Basic	24 KByte	PC und Festplatte	Datenbank zu Tool Quick Pak Professional verfügbar	Ing.-Büro Zoschke	99 Mark und pro Datenbank etwa 50 Mark
Sidekick Plus	Editor, Taschenrechner, Karteikasten, ASCII-Tabelle, Termin-Kalender, Kommunikationsprogramm, Bildschirmmausschnitte speichern, API	2 MByte	PC mit Festplatte	—	Heimsoeth & Borland	512 Mark
XO/Shell	Editor, Dateiverwaltung, Tastaturbelegung, Textsuche in Dateien	76 KByte	—	—	H & B EDV	195 Mark

IHR leistungsstarker Softwarepartner

Hotline 086 52-8577

Dictionary 2.0

Das elektronische Wörterbuch mit Englisch-Vokabeltrainer! 30000 schon fest gespeicherte Vokabeln können ergänzt oder auch verändert werden.
— Übersetzung Deutsch-Englisch und Englisch-Deutsch
— Speicherresident
— Mit 500 Lückentexten
— Kontrolle des Lernfortschritts mittels Auswertung nach Abturtanforderung
— Anlagen eigener Sprachen
— 10 Themenbereiche angelegt, können ergänzt und verändert werden
— Pull-down-Menüführung
— Für PC XT/AT und Kompatibile.
Demo-Disk: 5 1/4"-Disk: 10,- 99,-

VEREINSVERWALTUNG

Gigantisch im Datenvolumen!
32000 Mitglieder können in der Vereinsverwaltung verwaltet werden.
— Externe Datensicherheit durch ständiges Abspeichern
— Lastschriftendruck auf Endosformulare für die Bank
— Verwaltung aller persönlichen u. vereinsrelevanten Daten der Vereinsmitglieder
— Notizblock für 32000 Dateneinträge
— Speicherresidenter Taschenrechner
— Umfangreiche Listendrucke mit vielen Selektiermöglichkeiten.
10,- 99,-
Demo-Disk: 5 1/4"-Disk:

ZS-TEXT

Eine umfangreiche Textverarbeitung für Einsteiger und Könnler.
— STARTEN und SCHREIBEN
— Keine lange Einarbeitungszeit.
Mit allen wichtigen Funktionen ausgestattet, die man von einer guten Textverarbeitung erwartet.
— Suchen und Ersetzen
— Blockfunktionen und vieles andere mehr
— Hervorheben/Unterstreichen usw.
— Pull-down-Menüführung
Hier wird bewiesen, daß Textverarbeitung nicht schwer sein muß.
— Für PC XT/AT und Kompatibile.
Demo-Disk: 5 1/4"-Disk: 10,- 69,-

VERSICHERUNG

Optimale Verwaltung und Datenerfassung für Versicherungsvertreter und Agenturen. Alle erforderlichen Daten werden erfasst.
— 32000 mögliche Datensätze
— Speicherresidenter Taschenrechner
— Notizblock für 32000 Dateneinträge
— Adreßverwaltung mit integriertem Etikettendruck für bis zu 32000 Adressen
— Listenausgabe auf Bildschirm und Drucker mit vielen Selektiermöglichkeiten
Wie war die Verwaltung des Kundenstammes einfacher!
— Für PC XT/AT und Kompatibile.
10,- 99,-
Demo-Disk: 5 1/4"-Disk:

AUFTRAGSDIENST

Komfortable Auftragsabwicklung.
— Erlassen und Verwalten der eingehenden Aufträge mit dem Computer.
— 32000 Datensätze möglich.
— Telefon-Marketing zum Erlassen der Aufträge zur späteren Bearbeitung. Keine Zettelwirtschaft mehr! Es kann nichts mehr verlegt oder vergessen werden.
— Notizblock für 32000 Dateneinträge.
— Taschenrechner zur Übernahme der errechneten Beträge in die Maske (SPICHERRESIDENT)
— Drucker-Listendruck.
— Viele Selektier- und Suchmöglichkeiten!
Demo-Disk: 5 1/4"-Disk: 10,- 99,-

PERSONALVERWALTUNG

Die Personalverwaltung für jeden Klein- oder Mittelbetrieb! Erfassen und Verwalten der eingehenden Aufträge mit dem Computer.
— Schneller Datenzugriff.
— Komfortable Verwaltung Ihres Personalstammes.
Alle persönlichen und betriebsrelevanten Daten der Arbeitnehmer werden erfasst.
— Notizblock für 32000 Dateneinträge
— Taschenrechner zur Übernahme der errechneten Beträge in die Maske (SPICHERRESIDENT)
— Drucker-Listendruck.
— Viele Selektier- und Suchmöglichkeiten!
Demo-Disk: 5 1/4"-Disk: 10,- 99,-

VIDEO

VIDEOHEK: Verwaltungsprogramm. Endlich ein Programm zur Erleichterung der Videothek-Verwaltung.
— Schneller Datenzugriff.
— Filmverwaltung (32000 Filme)
— Kundenverwaltung (32000 Kunden)
— Notizblock (32000 Datensätze)
— Taschenrechner (Sp-resident)
— Listendrucke
Hervorragende Selektiermöglichkeiten für die Bildschirm- und Druckerausgabe.
Hohe Datensicherheit durch ständige Zwischenspeicherung während der Eingabe.
Für PC XT/AT und Kompatibile.
Demo-Disk: 5 1/4"-Disk: 10,- 99,-

PENSION

Bettenbelegungsplan für Pensionen und Hotels. Stündliche Übersicht ist gewählbar sowie Übersicht über Kategorien u. Zimmer/Bettenpreise.
— Ständige Übersicht über Kategorien u. Zimmer/Bettenpreise.
— Glasiervorgabe (32000 Gläser)
— Notizblock (32000 Datensätze)
— Taschenrechner (speicherresident)
— Listendrucke
Hervorragende Selektiermöglichkeiten für die Bildschirm- und Druckerausgabe.
Hohe Datensicherheit durch ständige Zwischenspeicherung während der Eingabe.
Für PC XT/AT und Kompatibile.
10,- 99,-
Demo-Disk: 5 1/4"-Disk:

Software

für

Profis

Soft-Blitz Postfach 1132
D-8242 Bischofswiesen
Telefon (086 52) 8577

Händleranfragen gegen Nachweis erwünscht!

Fordern Sie unsere Gesamtliste gegen 80 Pf. Rückporto an!

Lieferung per NN + 5,- DM Porto und Verp., Ausland + 10,- DM

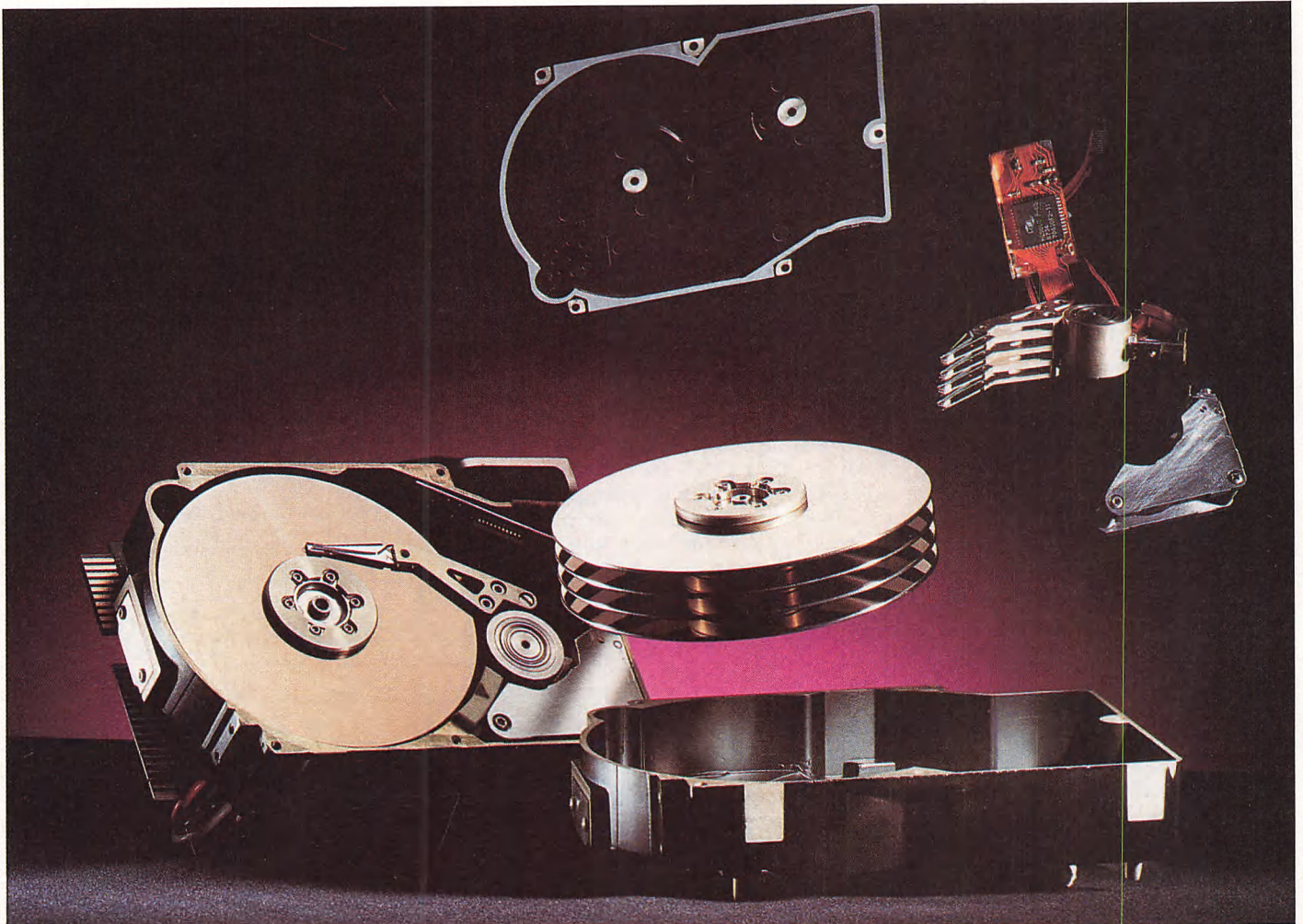


Bild: Akro

Alles über Festplatten

Die Festplatte ist eine der leistungsfähigsten Komponenten im PC – aber bei weitem auch das empfindlichste Bauteil. Moderne Festplatten bieten hohe Speicherkapazitäten mit schnellen Zugriffszeiten. Doch was steckt im Innern der hermetisch abgeschlossenen Gehäuse?

Jede Festplatte hat etwas Geheimnisvolles an sich, denn man darf ihr Gehäuse nicht öffnen, um hineinzuschauen. Warum? Ganz einfach, die Mechanik im Innern einer Festplatte ist so empfindlich, daß sie schon durch ein gewöhnliches Staubkorn zerstört werden kann.

Im Gehäuse einer Festplatte (englisch »Harddisk«) befinden sich zwei oder mehr kreisförmige Aluminiumscheiben, die beidseitig mit einer magnetisierbaren Schicht überzogen sind. Sobald der PC eingeschaltet wird, werden diese Scheiben von einem Elektromotor in Rotation versetzt – mit einer Geschwindigkeit von etwa 3600 Umdrehungen pro Minute, so daß sie sich damit zehn- bis zwölfmal so schnell wie die Disketten in einem Diskettenlaufwerk drehen.

Die hohe Rotationsgeschwindigkeit der Festplattenscheiben ist auch der Grund dafür, daß der Festplattenmotor – ganz im Gegensatz zu dem Mo-

tor eines Diskettenlaufwerks – in zu-griffsfreien Zeiten nicht abschaltet. Zum einen würde das dauernde Beschleunigen und Anhalten den Motor schnell in Mitleidenschaft ziehen, und zum anderen, was noch wichtiger ist, würde die Anlaufzeit des Motors bis zur Solldrehzahl die kurzen Zugriffszeiten auf die Festplattendaten wieder zunichte machen.

Von oben und unten wird die Magnetschicht der Aluminiumscheiben mit je einem Schreib-Lesekopf abgetastet. Ältere Platten verwenden teilweise auch nur einseitig beschichtete Aluminiumscheiben, deshalb kann die Anzahl der Schreib-Leseköpfe in diesem Fall ungerade sein. Die Mehrzahl der heute gebräuchlichen Festplatten verwendet aber eine gerade Anzahl von Schreib-Leseköpfen.

Im Gegensatz zu einem Diskettenlaufwerk setzen die Schreib-Leseköpfe bei einem Festplattenlaufwerk nicht auf der Oberfläche auf, sondern

schweben in einem sehr geringen Abstand von wenigen Tausendstelmillimetern darüber. Die Festplattenköpfe werden in diesem Schwebestand gehalten, weil auf der Oberfläche der Aluminiumscheiben durch die hohe Rotationsgeschwindigkeit eine Art Luftkissen entsteht. Dieses Verfahren nennt man auch Bernoulli-Effekt.

Die Schreib- und Leseköpfe einer Festplatte schweben über der Plattenoberfläche

Was für ein mechanisches Wunderwerk ein Festplattenlaufwerk ist, wird zum Beispiel dadurch deutlich, daß die Schreib-Leseköpfe auf der äußersten Spur bei einem Festplattendurchmesser von 5 1/4 Zoll mit einer Geschwindigkeit von fast 90 Kilometern pro Stunde über die Oberfläche sausen, andererseits der Abstand zwischen den Köpfen und Scheiben nur etwa 0,005 Millimeter beträgt.

Wegen der sensiblen Technik im Innern sind Festplatten sehr erschütterungsempfindlich. Schon leichte Stöße oder Erschütterungen können zur Folge haben, daß die Schreib-Leseköpfe Kontakt mit der Magnetschicht auf der Oberfläche bekommen und dabei Datenverluste verursachen, be-

ziehungsweise selbst beschädigt werden. Dieser Kontakt von Schreib-Lesekopf und Plattenoberfläche bezeichnet man auch als »Headcrash«. Um einen Headcrash zu vermeiden, ist es sinnvoll, die Schreib-Leseköpfe vor jeder Bewegung des Rechners (sei es der Einbau neuer Steckkarten oder der »Umzug« auf einen anderen Schreibtisch) in einen Bereich der Festplatte zu bewegen, in dem keine Daten gespeichert sind. Im Normalfall entspricht diese »Parkposition« der letzten Spur der Festplatte. Zu diesem Zweck fügen die meisten Computerhersteller dem Betriebssystem ein Programm bei, das die Köpfe der Festplatte »parkt«, die Festplatte also transportfähig macht. Programme dieser Art sind zum Beispiel »shiptrak.com«, »hdpark.com« oder »park.com«. Bei der Verwendung von Laptops mit Festplatte empfiehlt es sich, die Schreib-Leseköpfe grundsätzlich vor dem Ausschalten des Rechners zu parken. Modernere Festplatten, insbesondere die meisten 3-1/2-Zoll-Laufwerke, verfügen bereits über eine automatische Parkvorrichtung beziehungsweise einen automatischen Headlift, das heißt, mit der gespeicherten Restenergie hebt die Festplatte die Schreib-Leseköpfe an, bewegt sie in die Parkposition und arretiert sie. Weil eine Festplatte einen vergleichsweise großen Speicherbereich bietet, neigen die meisten Anwender dazu, wochen- oder monatelang ihre Daten auf der Festplatte abzulegen, ohne Sicherheitskopien anzufertigen. Wenn es dann zu einem Defekt auf der Festplatte kommt, ist guter Rat teuer. Weil die Daten auf einer Festplatte sehr dicht gepackt sind, haben schon kleinste Fehler immense Datenverluste zur Folge. So sind die Spuren auf einer Festplatte fünfzehn- bis dreißigmal schmaler, als die Spuren auf einer 360-KByte-Diskette, und eine Spur enthält mit 17 Sektoren fast doppelt so viele Sektoren pro Spur. Daher ist es dringend notwendig, täglich oder zumindest wöchentlich Sicherheitskopien der Daten auf der Festplatte anzufertigen. Dazu eignet sich entweder der DOS-Befehl »backup«, oder aber kommerzielle Datensicherungsprogramme wie »Fastback« oder »Backez«. Wesentlich komfortabler, aber auch mindestens 1000 Mark teurer, ist die Datensicherung mit einem speziellen Bandlaufwerk, auch »Streamer« genannt. Doch wie Sie Ihre Daten sichern, spielt prinzipiell eine untergeordnete Rolle. Wichtig ist nur, daß Sie überhaupt Kopien anfertigen. Knarrende oder brummende Geräusche, die nur während des Bootvorgangs auftreten, deuten übrigens nicht auf eine defekte Festplatte hin.

Fast immer handelt es sich dabei um Geräusche, die beim Test der Festplatte durch den Controller entstehen. Vorsicht ist allerdings angebracht, wenn die Festplatte ein fortwährendes Klicken von sich gibt. In diesem Fall ist es denkbar, daß die Kugellager der Festplatte beschädigt sind. Dann müssen Sie unter Umständen mit dem baldigen »Ableben« Ihrer Festplatte rechnen.

Bei regelmäßiger Datensicherung läßt Sie auch der gefürchtete Headcrash kalt

Apropos Kugellager: Bei manchen der in Mode geratenen Tower-Gehäuse sind die Disketten- und Festplattenlaufwerke senkrecht eingebaut. Während fast alle Diskettenlaufwerke dies problemlos mitmachen, sind bei manchen Festplatten Schäden oder ein vorzeitiger Verschleiß nicht auszuschließen. Bei vielen neuen Festplatten garantiert der Hersteller bereits den Betrieb in senkrechtem Zustand. Fragen Sie jedoch sicherheitshalber den Hersteller Ihrer Festplatte, wenn Sie Ihren Computer senkrecht aufstellen möchten.

Mindestens ebenso wichtig wie die Festplatte selbst ist die Verbindung zwischen Festplatte und PC, die durch den Festplatten-Controller erfolgt. Bei PCs hat sich für Festplatte und Controller eine Schnittstelle durchgesetzt, die mit ST-506 bezeichnet wird. Festplatten und Controller, die diese Schnittstelle verwenden, werden inzwischen sehr preiswert angeboten; allerdings ist die maximale Datenübertragungsrate des ST-506-Standards nicht besonders hoch.

An Bedeutung gewinnen zunehmend Festplatten und Controller, die mit einer SCSI- oder ESDI-Schnittstelle arbeiten. Zwar sind die Festplatten und besonders die Controller, die eine SCSI- oder ESDI-Schnittstelle verwenden, deutlich teurer, doch erlauben sie auch wesentlich höhere Datenübertragungsraten, als es bei der ST-506-Schnittstelle der Fall ist.

Die Routinen zur Ansteuerung einer Festplatte befinden sich bei einem PC auf der Controller-Steckkarte in einem EPROM (Festwertspeicher). Dieses EPROM wird beim Booten des Computers vom BIOS als Erweiterung in das Betriebssystem eingebunden.

Weil ein AT oder 386er PC von vornherein für den Betrieb mit Festplatten konzipiert ist, befinden sich hier die entsprechenden Routinen für die Festplattensteuerung bereits im BIOS. In diesem BIOS sind die Daten von 40 verschiedenen Festplattenlaufwerken fest gespeichert, die es

SOFTWARE PUBLIC-DOMAIN

**60 ausgewählte Programme
für MS-DOS-Computer
mit CGA-, Hercules- oder
EGA-Grafikkarte
auf 3,5" oder 5,25" Disketten:**

Freecalc	- Tabellenkalkulation
RW-File	- Datenbank m. Adress-, Videoverw.
PC-File	- Datenbank m. frei wählbaren Feldern
DABA	- Mini Datenbank m. Pascal Quellcode
PC-Write	- Textverarbeitung m. Textsteuerung
Galaxy	- Textverarbeitung m. Fenster-Technik
Textmaster	- deutsches Textsystem
Faktur 1	- Auftragsabwicklung m. Mahnungen usw.
Faktur 2	- schnelles Fakturierungsprogramm
PC-Buch	- Buchhaltungsprogramm f. 100 Konten
RW-Buch	- Buchhaltungsprogramm m. komfort. Menüs
XPro	- kompl. Expertensystem m. Beispielen
Printmaster	- zum Drucken von Kalendern, Einladungsk., Plakaten u. Bannern
Fingerpaint	- professionelles Malprogramm
Tutor	- Lernprogramm für MS-DOS Computer
Doshelp	- Befehlsklärungen auf DOS-Ebene
PC-Talk	- Terminalprogramm für DFÜ
C-Format	- schnelleres Formatieren v. Disketten
Pdel	- Ersatz für den DOS Befehl „DEL“
Multicopy	- Disk 1mal lesen und mehrfach kopieren
Stuffit	- kopiert Files auf innere Spuren
Autopark	- parkt Festplatte nach gewisser Zeit
Fastcopy	- schnelles und flexibles Copy-Programm
Disktime	- ermittelt die Zugriffszeit einer Festplatte
DM	- Directory Hilfsprogramm
CED	- erweitert den MS-DOS Editor
Equip	- zeigt die Ausstattung Ihres PC
Automenu	- Menüsystem für Festplatten
Pcopy	- Ersatz für den DOS Befehl „COPY“
StillRiver	- Menüsystem für Festplatten
Finddupe	- findet doppelte Files auf Platte
DBack	- speichert das Directory einer Disk (Virus)
Vaccine	- verhindert das Schreiben in beliebige Datei
Vaccine	- verhindert das Schreiben in COMMAND.COM
Validate	- bildet Prüfsumme einer Datei (Anti-Virus)
Deskmate	- Taschenrechner, Kalender, Notizblock usw.
HGCDIAG	- CGA Emulation für die Herculeskarte
Simega	- CGA Emulation für die Herculeskarte
HG2	- CGA Emulation für die Herculeskarte
CGHG	- CGA Emulation für die Herculeskarte
Banner	- Drucken von versch. Plakaten
Blank	- löscht den Bildschirm nach 3 Minuten
Buf159	- erweitert Tastaturpuffer auf 159 Byte
Click	- Tastaturschalt über den Lautsprecher
Cover	- Diskettenhüllen mit Inhaltsverz.
MCE	- Editor für Microsoft Mouse Cursor
MSpool2	- Druckerpuffer für bis zu 63 KB
Tally	- zählt Worte, Zeilen u. Zeichen im Text
Lockerup	- softwarem. PC Ver- und Entriegeln
QT	- „Zeitensage“ sehr hilfreich
K9	- Utility mit vielen Möglichkeiten
Termin V2.6	- deutsche Terminverwaltung
Newkey	- Tasten Strings zuw., Alt-C wird COPY
Packman	- Spielhallenhit (wie das Original)
Pango	- bes. Sie Monster in Labyrinth
Novatron	- 3D Geschicklichkeitsspiel
Chess88	- Schachspiel mit Grafik
Space War	- Weltraumspiel
Invaders	- Space Invaders
Sleuth	- fesselndes Detektivspiel

komplett DM 98,00

Versand per Nachnahme oder Vorkasse
(Ausland nur Vorkasse), Versandkosten-
anteil DM 5,00

Computer-Katalog kostenlos!

Backauf Computer

**2200 Elmshorn
Norderstraße 3
Telefon 04121/1316
(24 Stunden)**

dem Festplatten-Controller erlauben, das oder die installierten Laufwerke problemlos anzusteuern. Die Daten der im AT-BIOS gespeicherten Festplattentypen zeigt das GW-Basic-Programm »scanhdu« (siehe Listing) an.

Zum korrekten Ansteuern einer Festplatte enthält das AT-BIOS Parameter für 40 verschiedene Laufwerkstypen

Für die korrekte Ansteuerung einer Festplatte durch das BIOS müssen Sie lediglich die Nummer des Laufwerkstyps im nichtflüchtigen Speicherbereich der Echtzeituhr speichern. Dazu dient in der Regel ein auf Diskette mitgeliefertes oder im BIOS integriertes Setup-Programm. Deshalb ist es unbedingt notwendig, daß die Installation einer Festplatte im nichtflüchtigen RAM, auch als NVR bezeichnet, eingetragen wird. Nur dann, wenn Sie spezielle Festplatten-Controller mit eigenem Festplatten-BIOS verwenden (das ist oft bei Filecards der Fall), darf die dazugehörige Festplatte nicht ins NVR eingetragen werden, denn in diesem Fall klinkt sich das Festplatten-BIOS selbsttätig in die Routinen zur Ansteuerung der Massenspeicher ein. Zu der Gruppe mit eigenem Festplatten-BIOS zählen auch die sogenannten RLL-Controller, die durch ein spezielles Aufzeichnungsverfahren die Kapazität einer Festplatte um etwa 50 Prozent erhöhen, indem sie 27 anstelle der sonst üblichen 17 Sektoren auf eine Spur »quetschen«. Auf einer 20-MByte-Festplatte lassen sich auf diese Weise 30 MByte Daten speichern. Das RLL-Aufzeichnungsverfahren funktioniert aber nur bei sehr guten Festplattenlaufwerken zuverlässig, denn die höhere Datendichte stellt natürlich auch größere Anforderungen an die Qualität des Speichermediums. Weil auch das BIOS eines AT keine Routinen für die Ansteuerung eines RLL-Controllers enthält, befindet sich deshalb bei diesen Controllern

grundsätzlich ein eigenes Festplatten-BIOS auf der Steckkarte. Ein sehr bedeutsames Maß für die Arbeitsgeschwindigkeit der Kombination aus Festplatte, Controller und Rechner ist der Interleave-Faktor. Je kleiner dieser Wert ist, desto höher ist die Datenübertragungsgeschwindigkeit zwischen Festplatte und Computer. Der Interleave-Faktor gibt die Verschiebung zwischen physikalischen und logischen Sektoren an. Weil die Schreib-Leseköpfe einer Festplatte, wie bereits erwähnt, zehn- bis zwölfmal so schnell über die Magnetoberfläche fliegen wie bei einem Diskettenlaufwerk, fließt auch der Datenstrom entsprechend schneller. In den meisten Fällen folgen die Daten so dicht hintereinander, daß Controller und Rechner nicht mehr nachkommen. Um nun falsche Lese- und Schreibergebnisse zu vermeiden, sind die logischen Sektoren auf der Festplatte nicht direkt hintereinander angeordnet, das heißt, der zweite logische Sektor ist nicht im zweiten physikalischen Sektor abgelegt, sondern die logischen Sektoren folgen in Abständen von ein bis vier physikalischen Sektoren aufeinander. Die um den Wert Eins reduzierte Zahl der physikalischen Sektoren, die zwischen zwei logischen Sektoren liegen, entspricht dem Interleave-Faktor. Bei einem Interleave-Faktor von Zwei liegt demnach der zweite logische Sektor im physikalisch dritten Sektor, und nur beim Interleave-Faktor von Eins entsprechen die physikalischen auch den logischen Sektoren. Bei einem PC sind Interleave-Faktoren von Drei bis Fünf üblich, ATs arbeiten meistens mit einem Interleave von Zwei oder Drei. Inzwischen sind jedoch für ATs und 386er PCs auch besonders schnelle Controller erhältlich, die einen Interleave von Eins verkraften. Bevor Sie eine Festplatte benutzen können, muß diese zunächst einmal dafür eingerichtet werden. Der erste Schritt besteht in der controllerspezifischen Vorformatierung. Dazu ruft

der Anwender (meist mit Hilfe des MS-DOS-Debuggers »debug«) eine Routine im EPROM des Controllers auf. Bei einem AT erfolgt die Vorformatierung mit einem speziellen Programm.

Nach der Vorformatierung müssen Sie die Festplatte in Partitionen aufteilen. In der Regel ist eine einzige Partition, die der Speichergröße der Festplatte entspricht, ausreichend. Wenn Sie jedoch mehrere Betriebssysteme auf einer Platte unterbringen möchten, müssen Sie entsprechend mehrere Partitionen anlegen.

Zur Partitionierung dient das MS-DOS-Programm »fdisk«, das sich auf Ihrer Systemdiskette befindet. Dummerweise darf unter MS-DOS bis zur Version 3.3 eine Partition nicht größer als 32 MByte sein, so daß Sie bei einer Festplatte mit einer Speicherkapazität von über 32 MByte doch zwei oder noch mehr Partitionen anlegen müssen. Wenn Sie dagegen MS-DOS 4.0 oder spezielle Hilfsprogramme, wie zum Beispiel den »Disk Manager« oder das Programm »Speedstor« besitzen, können Sie mit deren Hilfe auch größere Partitionen anlegen.

Die leidige Beschränkung auf Partitionen bis maximal 32 MByte unter MS-DOS beruht auf der Verwendung einer 16-Bit-FAT (File Allocation Table, zu deutsch: Dateizuordnungstabelle). Mit 16 Bit lassen sich maximal 65536 Sektoren adressieren, und weil ein Sektor auf der Festplatte 512 Byte groß ist, entspricht dies $65536 \times 512 \text{ Byte} = 33554432 \text{ Byte} = 32768 \text{ KByte} = 32 \text{ MByte}$.

MS-DOS 4.0 verwendet dagegen auf Wunsch eine 32-Bit-FAT, so daß sich mit dieser Betriebssystemversion auch Dateien und Partitionen, die größer als 32 MByte sind, verwalten lassen. Rein rechnerisch liegt die obere Grenze für Dateien und Partitionen bei 2 GByte (2048 MByte).

In diesem Fall funktionieren allerdings viele hardwarenahe Festplatten-Utilities nicht mehr, weil sie anstelle der 32-Bit-FAT eine 16-Bit-FAT erwarten.

(Martin Hepp/ma)

```
[564] 10 REM Scanhdu, Version 1.1
[L05] 20 REM (C) 1988 DOS International
[5X3] 30 REM Autor: Martin Hepp
[6G2] 40 REM Funktion:
[A17] 50 REM Dieses Programm listet die im BIOS des
[AB7] 60 REM AT gespeicherten Festplattentypen auf
[W82] 70 DEF SEG=&HFF000
[YC6] 80 SCREEN 0:WIDTH 80:CLS:KEY OFF:COLOR 0,7
[HP6] 90 PRINT "          Scanhdu - Anzeigeprogramm ";
[GU8] 100 PRINT "für die Festplattentypen im AT-BIOS ";
      :SPC(7)
[5H8] 110 COLOR 7,0:PRINT SPC(31);"DOS International":P
      RINT
```

```
[L7B] 120 IF PEEK(&HFFFE)<>252 THEN BEEP:PRINT "Dieser
      Rechner ist kein AT":END
[1CB] 130 PRINT "Typ-Nr.", "Zylinder", "Köpfe", "Parkzone
      ", "Kapazität in MByte"
[EC1] 140 PRINT
[RC5] 150 FOR NR% = 0 TO 39:ADR%=NR%*16+&HE401
[AA2] 155 PRINT NR%+1,
[CA7] 160 PRINT PEEK(ADR%)+256*PEEK(ADR%+1),PEEK(ADR%+2
      ),
[EW5] 170 PRINT PEEK(ADR%+12)+PEEK(ADR%+13)*256,
[EN9] 180 KAPZ= (PEEK(ADR%)+PEEK(ADR%+1)*256)*PEEK(ADR%
      +2)*512*17/(1024*1024)
[L14] 190 PRINT USING "###.##";KAPZ
[AW1] 200 NEXT NR%
```

Listing. Mit »scanhdu.bas« lassen sich die voreingestellten Laufwerkstypen aus dem AT-BIOS auf den Bildschirm listen

Testergebnis »FORMAT« 7/88: »Hochleistungsrechner zu Niedrigstpreisen!«



Neu!



Neu!



Neu!



10 MHz Turbo-XT

Norton 2.2

● Gehäuse in AT-Ausführung mit Reset- und Schlüsselschalter ● 150 W Netzteil ● LED-Anzeige für Power und Festplatte ● 8088-1 CPU, (8087 Option) ● 640 KB Mainboard (256 KB RAM best.) ● Turbogeschwindigkeit 4,77/10 MHz ● 360 KB Floppy-Laufwerk (Made in Japan) ● Mono-Grafikkarte (Hercules) mit Colorgrafik-Emulation ● Multi I/O Karte: 2 x RS 232 (1 x best.), 1 x par. Printer, Gameport, Clock, Kalender ● DIN-Tastatur 84 Tasten ● Deutsches Handbuch

955,00 DM*

12 MHz Turbo-XT

Norton 4.4

wie 10 MHz Turbo-XT jedoch ● V20 CPU ● Taktgeber 4,77/12 MHz

1.035,00 DM*

Erweiterungen für XT

● 2. Laufwerk 175,00 DM ● 14" Flat-Screen Monitor (Bernstein o. S/W), 22 MHz, 255,00 DM ● 20 MB Festplatte incl. Contr. 615,00 DM ● Speichererweiterung auf 640 KB 320,00 DM ● Tastatur m. separatem Nummern- und Cursorblock (102 Tasten) 49,00 DM ● Aufpreis für MS-DOS 3.3 u. GW Basic deutsch, 185,00 DM

AT 386

Landmark 26.7 MHz

● Gehäuse wie 16 MHz Profi AT (Abb. rechts) ● 200 W Netzteil ● Intel 80386 CPU 16/20 MHz Taktfrequenz ● 0 Waitstate ● 8 MB Mainboard (512 KB bestückt) ● Sonstige Ausstattung wie 16 MHz Profi-AT

3.995,00 DM*

● mit Tower-Gehäuse 4.499,00 DM

3,5" Laufwerk 720 KB mit Einbau-
rahmen und Blende — 198,00 DM

3,5" Laufwerk 1.44 MB mit Einbau-
rahmen und Blende — 245,00 DM

Multi I/O Karte
für für XT — 105,00 DM

Mono/Grafikprinterkarte
(Hercules) für XT/AT — 98,00 DM

AT HDD/FDD-
Controller — 279,00 DM

DIN-Tastatur mit sep.
Nummern- u. Cursorblock
(102 Tasten) — 145,00 DM

16 MHz Profi-AT

Norton 15.3 · Landmark 16 MHz

● Gehäuse wie IBM AT, ausbaufähig für alle Plattenlaufwerke, Slimline und hohe Bauart, z.B. 40-100 MB ● Schlüssel-, Reset- und Turbo-schalter ● 200 W Netzteil ● LED-Betriebs-Turbo- + Festplattenanzeiger ● CPU 80286 (80287 Option) ● umschaltbar 8/12 MHz ● Mainboard aufrüstbar auf 4 MB (512 KB 100 ns RAM best.) ● 1 x 1,2 MB/360 KB Diskettenlaufwerk ● Mono-Grafik/Printer-Karte (Hercules) mit Colorgrafik-Emulation ● Batteriegep. Uhr/Kalender ● LIM EMS-Funktion ● AT I/O-Karte (Gameport, 2 serielle Ports [1 x best.], 2 Printerports ● DIN Tastatur mit sep. Nummern- und Cursorblock (102 Tasten) ● Aufpreise für: 14" Flat-Screen Monitor (Bernstein o. S/W) 255,00 DM ● Tower-Gehäuse 455,00 DM ● Speichererweiterung auf 640 KB/1 MB 149,00/450,00 DM ● 2. Laufwerk 1,2 MB 325,00 DM ● 20/40 MB Festplatte mit Controller 820,00/1.190,00 DM ● MS-DOS 3.3 und GW Basic deutsch, 185,00 DM ● Deutsches Handbuch

1.895,00 DM*

18 MHz Profi-AT

● wie 16 MHz Profi-AT jedoch Landmarkspeed 18 MHz

1.975,00 DM*

16 MHz Kompakt-AT

Norton 15.3 · Landmark 16 MHz

● Gehäuse für 3 Slimline Laufwerke oder 2 FDD + 1 HDD mit Schlüssel-, Reset- und Turboschalter. Gehäusehöhe ausreichend für alle Standard-AT-Karten ● 200 W Netzteil ● CPU 80286 (80287 Option) ● umschaltbar 8/12 MHz ● Mainboard aufrüstbar auf 4 MB (512 KB 100 ns RAM best.) ● 1 x 1,2 MB/360 KB Diskettenlaufwerk ● Mono-Grafik/Printer-Karte (Hercules) mit Colorgrafik-Emulation ● Batteriegepufferte Uhr/Kalender ● LIM EMS-Funktion ● AT I/O-Karte (Gameport, 2 serielle Ports [1 x best.], 2 Printerports ● DIN Tastatur mit sep. Nummern- und Cursorblock (102 Tasten) ● Aufpreis für: 14" Flat-Screen Monitor (Bernstein o. S/W) 255,00 DM ● Speichererweiterung auf 640 KB/1 MB 149,00/450,00 DM ● 2. Laufw. 1,2 MB 325,00 DM ● 20/40 MB Festplatte m. Controller 820,00 DM/1.190,00 DM ● MS-DOS 3.3 und GW Basic deutsch, 185,00 DM ● Deutsches Handbuch

1.845,00 DM*

* Preise ohne Monitor, jedoch mit Tastatur (84 Tasten)



Genius GM-6 Maus für IBM
Microsoft-Kompatibel

75,00 DM (incl. Software)

Neu! Super GM-6 Plus **98,00 DM**

Epson LX 800 — 577,00 DM	20 MB Festplatte
Epson LQ 500 — 818,00 DM	incl. Contr. — 579,00 DM
NEC P 2200 — 818,00 DM	30 MB Festplatte incl.
NEC P 6 Plus — 1.495,00 DM	RLL Controller — 622,00 DM
Star LC 10 — 598,00 DM	AT I/O Karte (Gameport, Printerport
Druckerkabel — 14,00 DM	2 serielle Ports [1 x best.]) — 95,00 DM
Multi sync 14" EGA Monitor —	1.295,00 DM

PAKETPREISE

P1 Turbo-XT 12 MHz wie beschrieben + 14" Flat-Screen Monitor + erweiterte Tastatur (102 Tasten) **1.295,00 DM**

P2 16 MHz Kompakt-AT wie beschrieben + 20 MB Festplatte incl. Controller + 14" Flat-Screen Monitor **2.885,00 DM**

P3 16 MHz Profi-AT wie beschrieben + 20 MB Festplatte incl. Controller + 14" Flat-Screen Monitor **2.955,00 DM**

Genoa Super EGA HiRes

Super EGA Karte
Emuliert jeden Standardgrafikmodus
(Hercules, EGA, CGA etc.)
bis zu 800 x 600 Punkten



425,00 DM · EGA Monitor 845,00 DM

** Für unsere Computersysteme

● 1 Jahr Garantie** ● 8 Tage Rückgaberecht ● Eigener Reparatur-Service ●

Wissen Sie mehr von PCs als andere Leute?

Dann schreiben Sie uns. Die Redaktion DOS International sucht aktive Mitarbeiter, die über interessante Gebiete aus der »Computerei« berichten wollen. MS-DOS, DOS Plus, GEM, Drucker, Basteleien – es gibt nichts, worüber nicht andere Leser unserer Zeitschrift auch etwas lesen wollen.

Ihren Einsatz lassen wir uns natürlich etwas kosten. Ihr Manuskript wird selbstverständlich honoriert. Bilder, Zeichnungen, Tabellen und Listings werden gesondert berechnet.

Doch bevor Sie sich hinsetzen und mit dem Schreiben beginnen:

Rufen Sie uns an.

Sagen Sie uns, was Sie schreiben wollen, und wir klären, ob – und wann – der Artikel in unser Konzept paßt.

Der Artikel muß mit einem Textsystem erfaßt werden. Wir brauchen von Ihnen eine Diskette im MS-DOS-Format, auf der der Text als reine ASCII-Datei steht.

Aber auch wenn Sie nur Vorschläge für Themen haben, dann schreiben Sie uns.

DOS International ist nämlich eine Zeitschrift von aktiven PC-Besitzern für aktive PC-Benutzer.

Besonders das DOS-Forum lebt von Ihrer Mitarbeit. Auch die Redaktion kann nicht alle Antworten wissen. Fragen an uns, die nicht sofort beantwortet werden können, werden im DOS-Forum veröffentlicht. Wissen Sie eine Antwort, so wird diese veröffentlicht.

Sie sehen: DOS International ist die PC-Zeitschrift, in der das Wissen der PC-Benutzer untereinander ausgetauscht wird.

**Redaktionsbüro
Everts & Hagedorn
Redaktion »DOS International«
Hans-Stießberger-Str. 3
8013 Haar/München
Tel.: (0 89) 46 10 01-0**

Festplatten



Die externe Version des 10-MByte-Diskettenlaufwerks, in den freien Schacht kann ein weiteres Laufwerk installiert werden

10 MByte auf einer Diskette

Mit der im Umfang immer weiter zunehmenden Software ergeben sich für den Anwender auch immer mehr Probleme bezüglich der Unterbringung seiner Daten. Eine Festplatte ist für ernsthafte PC-Benutzer längst zum »Muß« geworden; auf 1,2-MByte-Disketten läßt sich heute kaum noch eine Anwendung unterbringen, und auch für Datentransport, Archivierung und Sicherung sind 1,2 MByte schlicht zu wenig. Verbatim will dem nun ein Ende setzen – mit einem 10-MByte-Diskettenlaufwerk.

Es ist schon spruchreif: Ein PC ohne Festplatte ist wie ein Auto ohne Kofferraum. Größere Anwendungen wie Lotus 1-2-3, Framework oder sämtliche auf Microsoft-Windows basierende Applikationen können ohne Festplatte nicht arbeiten. Aber auch eine Festplatte mit 20 oder 40 MByte ist bei extensiver Nutzung schnell am Ende ihrer Kapazität angelangt. Hier ergeben sich nun neue Probleme: Selten benutzte Software auf Disketten auslagern – das ist Arbeit und benötigt viele Disketten. Daneben ergibt sich auch das Problem der Datensicherung: Ein Streamer ist für eine Komplettsicherung der Platte unerlässlich. Streamer sind in ihrer Anwendung jedoch sehr eingeschränkt – als Massenspeicher mit direktem Zugriff sind sie nicht geeignet und auch unter MS-DOS nicht ansprechbar.

Verbatim bietet nun eine Alternative zum Streamer, vielleicht sogar eine Alternative zur Festplatte: Das Diskettenlaufwerk mit 10 MByte Speicherkapazität, 12 MByte unformatiert. Vollständig zu MS-DOS kompatibel, reagiert dieses Laufwerk wie eine Festplatte. Es ist zum Beispiel

möglich, ein komplettes Programmpaket auf einer Diskette zu installieren, und wenn man damit arbeiten will, legt man die Diskette ins Laufwerk und startet das Programm.

Im Test ließ sich die Benutzeroberfläche Microsoft Windows, eine typische Festplattenanwendung, problemlos auf der Verbatim-Diskette installieren. Dabei zeigte sich auch gleich der wichtigste Nachteil des 10-MByte-Diskettenlaufwerks: die Zugriffszeit. Verbatim gibt als durchschnittliche Zugriffszeit 65 Millisekunden an, räumt als Maximalwert jedoch 125 Millisekunden ein. Diesen letzteren Wert zeigte das Laufwerk dann auch im Test. Bei Windows führt dies zu extremen Wartezeiten; in der Zwischenzeit sind keinerlei Aktivitäten möglich. Als Ersatz für eine schnelle Festplatte mit 28 bis 30 Millisekunden Zugriffszeit kann das Verbatim-Diskettenlaufwerk damit nicht gelten.

Ansonsten gibt es jedoch nur Erfreuliches über das Laufwerk zu berichten: Programme, die den Massenspeicher weniger strapazieren, sind problemlos auf der Diskette zu betreiben. Die Kompatibilität ist sehr hoch, es

ist sogar möglich, von der Diskette zu booten. Die zehn MByte sind für die meisten Anwendungen vollkommen ausreichend, ebenso die Geschwindigkeit. Im Gegensatz zu Daten auf der Platte kann eine Diskette jederzeit im Stahlschrank gegen unbefugten Zugriff geschützt werden. Desgleichen erlaubt die Diskette den problemlosen Transport großer Datenmengen. Auch zum Archivieren von Daten ist die 10-MByte-Diskette bestens geeignet, statt 10 Diskettenkästen genügen zwei (10-MByte-Disketten sind dicker, weil sie in einem stabilen Plastikgehäuse untergebracht sind).

Wer das Verbatim-Laufwerk neben seiner Festplatte verwendet, benötigt keinen Streamer mehr – ein Sicherungsprogramm wird mitgeliefert. Zwar ist ein 40-MByte-Backup mit 316 Mark (vier Disketten zu je 79 Mark) erheblich teurer als eine Streamerkassette mit 80 Mark, aber praktischer als das Abspeichern per 1,2-MByte-Diskettenlaufwerk ist es allemal. Aufreibender ist das Anfertigen einer Sicherungskopie der Verbatim-Diskette, wenn keine Festplatte zur Verfügung steht. Bei 512 KByte freiem Speicher im Computer sind rein rechnerisch 40 Diskettenwechsel

nötig! Neben dem 10-MByte-Laufwerk gibt es von Verbatim auch ein 6,6-MByte-Laufwerk. Dieses kann neben dem eigenen Format auch 360-KByte- und 1,2-MByte-Disketten lesen, nicht jedoch beschreiben. Im Gegensatz zum 10-MByte-System läßt sich vom 6,6-MByte-Laufwerk allerdings nicht booten.

Die Verbatim-Laufwerke sind als portable, externe Einheit oder als Einbaulaufwerk erhältlich. In beiden Fällen muß eine Steckkarte in den PC eingebaut werden, es genügt ein 8-Bit-Steckplatz. Die Preise für die Verbatim-Diskettenlaufwerke liegen relativ hoch: 10 MByte intern kosten 1586 Mark, extern liegt der Preis bei 1790 Mark. Eine weitere Controllerkarte für das externe Laufwerk wird für 284 Mark angeboten, das Laufwerk kann dann wahlweise an verschiedenen Rechnern angeschlossen werden. Die Preise für die 6,6-MByte-Laufwerke liegen rund 650 Mark unter denjenigen der 10-MByte-Versionen. Disketten mit 6,6 MByte Speicherkapazität kosten 49 Mark, die 10-MByte-Disketten schlagen mit 79 Mark zu Buche.

Die Verbatim-Diskette wird kaum eine der bisherigen Speichertechniken ersetzen, aber sie ist bestens dazu

DOS-Blitzlicht

Name: Verbatim 10 MByte
Preis: 1586 Mark intern, 1790 Mark extern
Voraussetzungen: ein freier 8-Bit-Steckplatz
Info: Verbatim GmbH, 6236 Eschborn
Positiv:
 – hohe Speicherkapazität auf kleinem Medium
 – hohe Kompatibilität und Verlässlichkeit
 – bootfähig
 – mitgelieferte Backup-Software
 – portable Version an mehreren Rechnern verwendbar
Negativ:
 – hohe Zugriffszeit
 – hoher Preis

geeignet, die recht begrenzte Speichermedien-Auswahl zu ergänzen. Im Vergleich mit den erheblich teureren Wechsell Plattensystemen (Tandon Datapac, Plus Passport, etc.) hat die Verbatim-Diskette einige Vorteile auf Ihrer Seite. Konkret dürfte die Entscheidung zwischen diesen beiden Technologien hauptsächlich vom Einsatzgebiet abhängen, denn beide Systeme haben ihre Stärken und Schwächen.

(sw)

Datenaustausch über die serielle Schnittstelle für IBM und kompatible PC

KIRSCHBAUM-LINK bietet Ihnen die ideale Möglichkeit, zwischen IBM-kompatiblen PC (LAPTOP, XT, AT, 386er oder PS2) Dateien auszutauschen. Sie können auf alle Diskettenlaufwerke, Festplatten und auch die RAM-Disk des angebundenen PC zugreifen, wie auf die eigenen Laufwerke. Lediglich kritische DOS-Befehle wie z.B. FORMAT wurden von uns aus Gründen der Datensicherheit gesperrt.

Beliebig große Dateien aller Art (Programme und Datenfiles, ASCII- genauso wie Binärdateien) werden fehlerfrei und äußerst schnell übertragen. Die maximal größte Übertragungsgeschwindigkeit von 115.200 Baud ergibt eine Nettoübertragungsrate von ca. 4500 Zeichen/Sekunde. Sehr hilfreich ist das Überspielen von Daten zwischen Disketten mit unterschiedlichen Diskettenformaten



(5 1/4" nach 3 1/2"). Sie benötigen somit kein externes Laufwerk. Außerdem ideal zum Übertragen von großen Files (z.B. größer als 1,44 MByte) direkt von Festplatte zu Festplatte. Selbstverständlich können Sie Files vom anderen Rechner auch als RAN-DOM-Datei öffnen. Auch der Drucker des anderen PC kann angesprochen werden.

Das Programm arbeitet vollständig im Hintergrund, d.h. während an einem PC gearbeitet wird, kann der angebundene Rechner direkt vom Laufwerk die gewünschten Daten laden oder speichern.

Die Installation von KIRSCHBAUM-LINK ist

einfach durchzuführen. Das Überspielen der Daten erfolgt mit den DOS-Befehlen wie COPY oder XCOPY. Die Laufwerke des anderen Rechners werden ebenfalls mit Laufwerksbuchstaben angesprochen. Natürlich können Sie auch über Ihre Textverarbeitung Dateien vom anderen PC laden oder dorthin sichern, genauso wie mit den Programmen PC-TOOLS, NORTON COMMANDER etc..

Das im Lieferumfang enthaltene 2,5 m lange Kabel (9/9polig) wird mit zwei 9/25poligen Adapters ausgeliefert, sodaß auch Rechner verschiedener Hersteller kommunizieren können. Kabel einfach am den RS232-Stecker (= V.24) auf-

stecken. Kabellängen bis zu 30 m sind absolut problemlos. Bei Übertragungen mit Entfernungen über 100 m sollte die höchste Übertragungsrate reduziert werden.

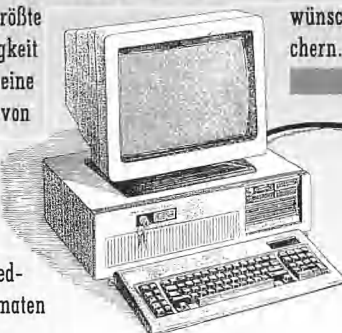
KIRSCHBAUM-LINK erhalten Sie im Fachhandel.

unverbindliche Preisempfehlung **DM 168,-**

Im Lieferumfang enthalten: Deutsches Handbuch, Verbindungskabel, Software auf 5 1/4" und 3 1/2".

Kirschbaum Software GmbH

Kronau 15, 8091 Emmerling
 Tel.: 08067/1220 Fax: 08067/1053



Link

Marktübersicht Festplatten

Fast jeder PC-Besitzer hat mittlerweile auch eine Festplatte in seinem Computer eingebaut, doch meistens handelt es sich dabei um »alte« 20-MByte-Platten, die langsam sind und dem enormen Speicherbedarf moderner Software nicht Rechnung tragen. Wie wäre es da mit einer Zweit-Festplatte?

Auch vor den Festplatten macht der technische Fortschritt nicht halt. Zählte vor einem Jahr noch eine mittlere Zugriffszeit von 65 Millisekunden zum Standard, so mutet dies heute kaum noch ein Festplattenhersteller seinen Kunden zu. Durchschnittliche Zugriffszeiten liegen gegenwärtig um die 40 Millisekunden, bessere Festplatten erreichen Werte von unter 30 Millisekunden.

Doch beim Laden von großen Programmen oder Datenbeständen ist die Datenübertragungsrate, die abhängig von der Art des Computers, des Controllers und der Festplatte zwischen 30 KByte und über 1 MByte pro Sekunde variiert, noch viel wichtiger. Wer einen AT besitzt, sollte unbedingt darauf achten, daß der Controller zu seiner Festplatte für einen 16-Bit-Steckplatz ausgelegt ist (erkennbar an dem zusätzlichen zweiten Platinenstecker). Normal ist in diesem Fall eine Datenübertragungsrate von 160 KBit pro Sekunde; bei einem

zulässigen Interleave-Faktor von zwei steigert sich die Rate auf etwa 240 KBit pro Sekunde.

Schnelle ATs und 386er PCs arbeiten oft schon mit Hochgeschwindigkeits-Controllern, die einen Interleave-Faktor von 1 erlauben und damit Datenübertragungsraten von bis zu 1 MBit pro Sekunde zulassen.

Die nachfolgende Marktübersicht listet das aktuelle Festplattenangebot auf. Die einzelnen Modelle sind nach Speicherkapazität und Zugriffszeit geordnet. Einige Hersteller liefern zu ihren Festplatten spezielle Installations- oder Formatierungsprogramme mit, um dem Anwender das langwierige Einstellen von Parametern und die Vorformatierung, Partitionierung sowie Formatierung der Festplatte abzunehmen.

Weil das Betriebssystem MS-DOS bis zur Version 3.3 nur eine maximale Größe von 32 MByte pro logischem Laufwerk (Partition) erlaubt, ist bei Festplatten mit einer Speicherkapazi-

tät von über 32 MByte in der Regel auch ein Festplatten-Treiber im Lieferumfang enthalten, der das Einrichten von Partitionen erlaubt, die größer als 32 MByte sind.

Zunächst noch eine Erklärung zum automatischen Headlift: Festplatten, die mit dieser segensreichen Einrichtung ausgestattet sind, müssen für den Transport nicht extra geparkt werden, weil sich die Schreib- beziehungsweise Leseköpfe beim Ausschalten der Platte automatisch heben und arretieren.

Alle Angaben in dieser Übersicht stammen direkt vom Hersteller oder Anbieter. Eventuelle Änderungen bezüglich Ausstattung oder Preis einer Festplatte erfahren Sie im Handel beziehungsweise unter den angegebenen Adressen.

(ma)

Info:
Compucon Deutschland GmbH, 8066 Eschenried
Computer 2000 AG, 8000 München 2
CTT GmbH, 8000 München 82
Impec Computervertriebs GmbH, 7400 Tübingen
Interquadram Computer GmbH,
6078 Neu-Isenburg
NEC Deutschland GmbH, 8000 München 80
Rein Elektronik GmbH, 4054 Nettetal 1
Stemmer PC-Systeme GmbH, 8039 Puchheim
Tandon Computer GmbH, 6000 Frankfurt 61
Addit GmbH, 2000 Hamburg 70
Vortex Computersysteme GmbH, 7101 Flein

Produkt	Hersteller	Formatierte Speicherkapazität	Mittlere Zugriffszeit	Cachespeicher	Einschubmodell (E)/ Steckkarte mit Controller (S)	Controller	Erforderliche Steckplatzbreite mindestens	Software	Besonderheiten	Anbieter	Preis
D5128	NEC	20 MByte	80 ms	—	E	MFM	8 Bit	—	automatischer Headlift	NEC, Rein Elektronik	—
Vortex Supercard 20	Vortex	20 MByte	80 ms	—	S	MFM	8 Bit	Backup-Programm, Formatierungsprogramm	—	Vortex	945 Mark
Hardcard 20	Plus Development	20 MByte	40 ms	—	S	RLL	8 Bit	Formatierungsprogramm	belegt nur einen Steckplatz, automatischer Headlift	Computer 2000	ca. 2010 Mark
MS8425	Miniscribe	21 MByte (RLL: 30 MByte)	68 ms	—	E	MFM/RLL	—	—	—	Addit	—
ST225	Seagate	21 MByte	65 ms	—	E	MFM	—	Disk Manager	—	CTT	—
ST225N	Seagate	21 MByte	65 ms	—	E	SCSI	—	Disk Manager	—	CTT	—
ST125	Seagate	21 MByte	40 ms	—	E	MFM	—	Disk Manager	parkt automatisch	CTT	—
ST125-1	Seagate	21 MByte	28 ms	—	E	MFM	—	Disk Manager	parkt automatisch	CTT	—
IM5126H	NEC	25 MByte	40 ms	—	E	MFM	—	—	—	Impec	—
WWD/30	Stemmer	30 MByte	65 ms	—	eigenes Gehäuse	RLL	—	—	Festplatte für mobilen Einsatz, Controller im Lieferumfang enthalten	Stemmer	2246 Mark
Vortex Supercard 30	Vortex	30 MByte	64 ms	—	S	RLL	8 Bit	Backup-Programm, Formatierungsprogramm	—	Vortex	1089 Mark
Data Pac 30	Tandon	30 MByte	40 ms	64 KByte	eigenes Gehäuse	RLL	—	—	robuste, transportable Festplatte	Tandon	998 Mark

Produkt	Hersteller	Formatierte Speicherkapazität	Mittlere Zugriffszeit	Cachespeicher	Einschubmodell (E)/ Steckkarte mit Controller (S)	Controller	Erforderliche Steckplatz- breite mindestens	Software	Besonderheiten	Anbieter	Preis
ST238R	Seagate	32 MByte	65 ms	—	E	RLL	—	Disk Manager	parkt automatisch	CTT	—
ST138	Seagate	32 MByte	40 ms	—	E	MFM	—	Disk Manager	parkt automatisch	CTT	—
ST138R	Seagate	32 MByte	40 ms	—	E	RLL	—	Disk Manager	parkt automatisch	CTT	—
ST138N	Seagate	32 MByte	40 ms	—	E	SCSI	—	Disk Manager	parkt automatisch	CTT	—
ST4038	Seagate	32 MByte	40 ms	—	E	MFM	—	Disk Manager	parkt automatisch	CTT	—
ST138-1	Seagate	32 MByte	28 ms	—	E	MFM	—	Disk Manager	parkt automatisch	CTT	—
ST138R-1	Seagate	32 MByte	28 ms	—	E	RLL	—	Disk Manager	parkt automatisch	CTT	—
ST138N-1	Seagate	32 MByte	28 ms	—	E	SCSI	—	Disk Manager	parkt automatisch	CTT	—
N2226D	Fujitsu	38 MByte	45 ms	—	E	MFM	—	—	—	Impec	—
Vortex Supercard 40	Vortex	40 MByte	40 ms	—	S	MFM	8 Bit	Backup-Programm, Formatierungsprogramm	—	Vortex	1798 Mark
D5146H	NEC	40 MByte	38 ms	—	E	MFM	8 Bit	—	automatischer Headlift	NEC, Rein Elektronik	—
D3146H	NEC	40 MByte	35 ms	—	E	MFM	8 Bit	—	automatischer Headlift	NEC, Rein Elektronik	—
Hardcard 40	Plus Development	40 MByte	35 ms	128 KByte	S	RLL	8 Bit	Formatierungsprogramm	belegt nur einen Steckplatz, automatischer Headlift	Computer 2000	2500 Mark
COP40	Core	40 MByte (RLL: 64 MByte)	21 ms	—	E	MFM/RLL	—	—	automatischer Headlift	Interquadram	2701 Mark
COPE40	Core	40 MByte (RLL: 64 MByte)	21 ms	—	E	MFM/RLL	—	—	automatischer Headlift, speziell für PS/2	Interquadram	3391 Mark
MS8450A	Miniscribe	42 MByte	40 ms	—	E	RLL	—	—	—	Addit	—
MS8051S	Miniscribe	42 MByte	40 ms	—	E	SCSI	—	—	—	Addit	—
D3142	NEC	42 MByte	28 ms	—	E	MFM	8 Bit	—	automatischer Headlift	NEC, Rein Elektronik	—
D3841	NEC	42 MByte	28 ms	13 KByte	E	SCSI	8 Bit	—	automatischer Headlift	NEC, Rein Elektronik	—
ST251	Seagate	43 MByte	40 ms	—	E	MFM	—	Disk Manager	parkt automatisch	CTT	—
ST251N	Seagate	43 MByte	40 ms	—	E	SCSI	—	Disk Manager	parkt automatisch	CTT	—
ST251-1	Seagate	43 MByte	28 ms	—	E	MFM	—	Disk Manager	parkt automatisch	CTT	—
ST251N-1	Seagate	43 MByte	28 ms	—	E	SCSI	—	Disk Manager	parkt automatisch	CTT	—
ST4053	Seagate	44 MByte	28 ms	—	E	MFM	—	Disk Manager	parkt automatisch	CTT	—
MS3053	Miniscribe	44 MByte	25 ms	—	E	MFM	—	—	automatischer Headlift	Addit	—
ST157R	Seagate	49 MByte	40 ms	—	E	RLL	—	Disk Manager	parkt automatisch	CTT	—
ST157N	Seagate	49 MByte	40 ms	—	E	SCSI	—	Disk Manager	parkt automatisch	CTT	—
ST157R-1	Seagate	49 MByte	28 ms	—	E	RLL	—	Disk Manager	parkt automatisch	CTT	—
ST157N-1	Seagate	49 MByte	28 ms	—	E	SCSI	—	Disk Manager	parkt automatisch	CTT	—
N2227D	Fujitsu	51 MByte	45 ms	—	E	MFM	—	—	—	Impec	—
IM5146H	NEC	52 MByte	40 ms	—	E	MFM	—	—	—	Impec	—
Wren II-50SH	CDC	52 MByte	28 ms	—	E	MFM	—	—	—	Impec	—
Vortex Supercard 60	Vortex	60 MByte	38 ms	—	S	RLL	8 Bit	Backup-Programm, Formatierungsprogramm	—	Vortex	1898 Mark
ST277R	Seagate	65 MByte	40 ms	—	E	RLL	—	Disk Manager	parkt automatisch	CTT	—
ST277N	Seagate	65 MByte	40 ms	—	E	SCSI	—	Disk Manager	parkt automatisch	CTT	—
ST277R-1	Seagate	65 MByte	28 ms	—	E	RLL	—	Disk Manager	parkt automatisch	CTT	—
ST277N-1	Seagate	65 MByte	28 ms	—	E	SCSI	—	Disk Manager	parkt automatisch	CTT	—
D5147H	NEC	67 MByte	40 ms	—	E	RLL	8 Bit	—	automatischer Headlift	NEC, Rein Elektronik	—
D5452	NEC	67 MByte	21 ms	—	E	MFM	8 Bit	—	automatischer Headlift	NEC, Rein Elektronik	—
COP70	Core	70 MByte (RLL: 109 MByte)	26 ms	—	E	MFM/RLL	—	—	automatischer Headlift	Interquadram	3408 Mark
COPE70	Core	70 MByte (RLL: 109 MByte)	26 ms	—	E	MFM/RLL	—	—	automatischer Headlift, speziell für PS/2	Interquadram	4503 Mark

Festplatten

Produkt	Hersteller	Formatierte Speicherkapazität	Mittlere Zugriffszeit	Cachespeicher	Einschubmodell (E)/ Steckkarte mit Controller (S)	Controller	Erforderliche Steckplatz- breite mindestens	Software	Besonderheiten	Anbieter	Preis
XT1085	Maxtor	71 MByte	28 ms	—	E	MFM	—	—	automatischer Headlift	Compucon	3750 Mark
V185	Priam	71 MByte (RLL: 108 MByte)	28 ms	—	E	MFM/ RLL	—	—	automatischer Headlift	CTT	—
MS3085	Miniscribe	71 MByte	22 ms	—	E	MFM	—	—	automatischer Headlift	Addit	—
Wren II-80SH	CDC	77 MByte	28 ms	—	E	RLL	—	—	—	Impec	—
ST4096	Seagate	80 MByte	28 ms	—	E	MFM	—	Disk Manager	parkt automatisch	CTT	—
ST296N	Seagate	85 MByte	28 ms	—	E	SCSI	—	Disk Manager	parkt automatisch	CTT	—
M2244SA	Fujitsu	86 MByte	30 ms	—	E	SCSI	—	—	—	Impec	—
Wren II-90E	CDC	86 MByte	28 ms	—	E	ESDI	—	—	—	Impec	—
M2243T	Fujitsu	86 MByte	25 ms	—	E	MFM	—	—	—	Impec	—
Wren III-90CH	CDC	91 MByte	18 ms	—	E	SCSI	—	—	—	Impec	—
CHC90	Core	91 MByte	10 ms	—	E	ESDI	—	—	extrem kurze Zugriffszeit, automatischer Headlift	Interquadram	6213 Mark
Wren III-100S	CDC	96 MByte	28 ms	—	E	MFM	—	—	—	Impec	—
Wren III-110EH	CDC	106 MByte	18 ms	—	E	ESDI	—	—	—	Impec	—
M2245E	Fujitsu	120 MByte	28 ms	—	E	ESDI	—	—	—	Impec	—
XT1140	Maxtor	120 MByte	28 ms	—	E	MFM	—	—	automatischer Headlift	Compucon	6519 Mark
M2245SA	Fujitsu	120 MByte	25 ms	—	E	SCSI	—	—	—	Impec	—
ST4144R	Seagate	123 MByte	28 ms	—	E	RLL	—	Disk Manager	parkt automatisch	CTT	—
M2243R	Fujitsu	129 MByte	25 ms	—	E	RLL	—	—	—	Impec	—
ED 130-PS041	Priam	130 MByte	28 ms	—	E	MFM	—	—	speziell für PS/2 (extern)	CTT	—
ID 130-PS041	Priam	130 MByte	22 ms	—	E	MFM	—	—	speziell für PS/2 (intern)	CTT	—
ID/ED 130	Priam	130 MByte	20 ms	—	E	MFM	—	—	—	CTT	—
D5652	NEC	134 MByte	21 ms	—	E	ESDI	8 Bit	—	automatischer Headlift	NEC, Rein Elektronik	—
Wren III-135S	CDC	135 MByte	28 ms	—	E	MFM	—	—	—	Impec	—
D5655	NEC	140 MByte	18 ms	—	E	ESDI	8 Bit	—	automatischer Headlift	NEC, Rein Elektronik	—
D5852	NEC	147 MByte	21 ms	4 KByte	E	SCSI	8 Bit	—	automatischer Headlift	NEC, Rein Elektronik	—
Wren III-155C	CDC	155 MByte	16 ms	—	E	SCSI	—	—	—	Impec	—
CHC150	Core	156 MByte	16 ms	—	E	ESDI	—	—	automatischer Headlift	Interquadram	9006 Mark
XT4170E	Maxtor	158 MByte	16 ms	—	E	ESDI	—	—	automatischer Headlift	Compucon	8676 Mark
XT2190	Maxtor	159 MByte	28 ms	—	E	MFM	—	—	automatischer Headlift	Compucon	7039 Mark
Priam 519	Priam	159 MByte (RLL: 243 MByte)	22 ms	—	E	MFM/ RLL	—	—	—	CTT	—
MS3180E	Miniscribe	160 MByte	17 ms	—	E	ESDI	—	—	automatischer Headlift	Addit	—
ST4192E	Seagate	169 MByte	17 ms	—	E	ESDI	—	Disk Manager	parkt automatisch	CTT	—
ST4192N	Seagate	169 MByte	17 ms	—	E	SCSI	—	Disk Manager	parkt automatisch	CTT	—
M2246E	Fujitsu	172 MByte	28 ms	—	E	ESDI	—	—	—	Impec	—
M2246SA	Fujitsu	172 MByte	25 ms	—	E	SCSI	—	—	—	Impec	—
Wren III-180E	CDC	182 MByte	16 ms	—	E	ESDI	—	—	—	Impec	—
Wren V-190CH	CDC	190 MByte	18 ms	—	E	SCSI	—	—	—	Impec	—
M2248E	Fujitsu	285 MByte	28 ms	—	E	ESDI	—	—	—	Impec	—
M2248SA	Fujitsu	285 MByte	18 ms	—	E	SCSI	—	—	—	Impec	—
D5662	NEC	300 MByte	18 ms	—	E	ESDI	8 Bit	—	automatischer Headlift	NEC, Rein Elektronik	—
CHC310	Core	310 MByte	16 ms	—	E	ESDI	—	—	automatischer Headlift	Interquadram	14763 Mark
D5862	NEC	328 MByte	28 ms	20 KByte	E	SCSI	8 Bit	—	automatischer Headlift	NEC, Rein Elektronik	—
Priam 638	Priam	330 MByte	20 ms	—	E	ESDI	—	—	—	CTT	—
Priam 738	Priam	330 MByte	20 ms	—	E	SCSI	—	—	—	CTT	—
ED 330	Priam	330 MByte	20 ms	—	E	ESDI	—	—	inklusive ESDI-Controller	CTT	—
ID 330-PS071	Priam	330 MByte	20 ms	—	E	ESDI	—	—	inklusive ESDI-Controller, speziell für PS/2	CTT	—
XT4380E	Maxtor	338 MByte	18 ms	—	E	MFM	—	—	automatischer Headlift	Compucon	10211 Mark

SYBEX –

Kompetenz in DOS

Der
aktuelle
Hit
zum
deutschen
DOS 4.0



Judd Robbins

Das DOS 4.0 Buch

DOS 4.0 hat Anwendern eines IBM PC, XT, AT, PS/2 oder Kompatiblen einiges zu bieten: Einen mächtigeren Befehlsvorrat, eine exzellente grafische Benutzeroberfläche, erweiterte Speichermöglichkeiten. Das DOS 4.0 Buch bietet Ihnen ganz kompakt alles, was Sie für die tägliche Arbeit brauchen. Kompetent und gut verständlich geschrieben – von den Grundlagen für Einsteiger bis zum vollständigen Befehlssatz für den Programmierer. Erfahren Sie, wie Sie Ihre Dateien und Verzeichnisse mit der neuen DOS-Shell verwalten, Texte mit dem DOS-Editor schreiben, sich die tägliche Arbeit mit Stapeldateien erleichtern, sich mit Hilfsprogrammen ganz neue Möglichkeiten erschließen, die Vorteile der Benutzeroberfläche Windows nutzen, Ihre Programme unter OS/2 aufrufen und vieles mehr.

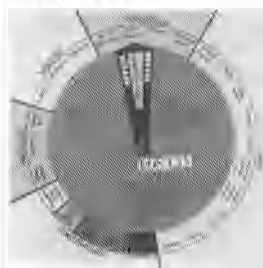
ca. 800 Seiten, mit Abb., Best.-Nr. 3232

ISBN 3-88745-232-1 (1989)

DM 69,- / sFr. 63,50 / S 538,-

Erscheint in Kürze

Kurz gedreht – Zeit gespart



Drehscheibe 5,25"
DM 14,80
(unverbindliche
Preiseempfehlung)
Nur über den Buch-
und Fachhandel

QuickDisk DOS 4.XX

Sie arbeiten regelmäßig unter DOS. Natürlich können Sie nicht alle Befehle und Funktionen im Kopf haben. Da kommt eine blitzschnelle Arbeitshilfe – ohne langes Recherchieren und Nachschlagen – gerade recht! Auf der SYBEX QuickDisk finden Sie alle häufig gebrauchten Befehle und Kommandos mit ihren Tastenkombinationen. Mit einem kurzen Drehen einstellen, und Sie haben die gewünschte Information. Die praktische QuickDisk erspart Ihnen eine Menge Zeit bei der reibungslosen Arbeit mit DOS. Und Platz spart sie auch: Mit ihrem 5,25"-Format paßt sie bequem in Ihre Disketten-Box.

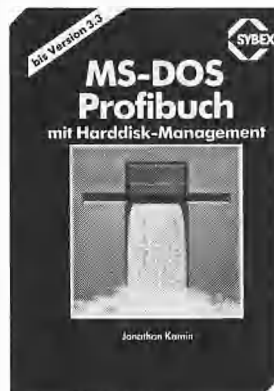
Händler-Info: Bestellung nur im 10er-Pack direkt mit farbiger Box als Thekenaufsteller, Best.-Nr. 3291 (keine Einzellieferung), DM 148,- abzgl. Händler-Rabatt.



264 Seiten, mit Abb., Best.-Nr. 3231

ISBN 3-88745-231-3 (1988)

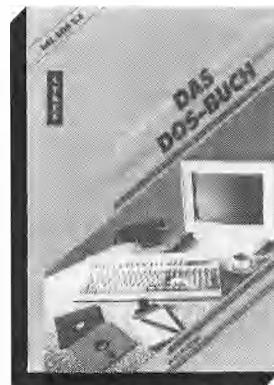
DM 29,- / sFr. 26,80 / S 226,-



472 Seiten, mit Abb., Best.-Nr. 3691

ISBN 3-88745-691-2 (1988)

DM 59,- / sFr. 54,30 / S 460,-



656 Seiten, mit Abb.

Hardcover: Best.-Nr. 3662

ISBN 3-88745-662-9 (1988)

DM 59,- / sFr. 54,30 / S 460,-

Paperback: Best.-Nr. 3549

ISBN 3-88745-549-5 (1988)

DM 54,- / sFr. 49,70 / S 421,-

Peter Conrad

MS-DOS Einsteigerbuch (inkl. Version 4.0)

Ideal für alle, die einen gut verständlichen und umfassenden Einstieg in MS-/PC-DOS bis hin zur aktuellen Version 4.0 suchen. Der Autor macht Sie mit den Komponenten eines Computersystems vertraut, beschreibt den Kommando-Prozessor als Schnittstelle zwischen Mensch und Computer und erläutert die wichtigsten Befehle für die tägliche Arbeit. Die Arbeit mit Stapeldateien, Festplattensysteme, das Installieren einer RAM-Disk und der Editor EDLIN bleiben ebenfalls kein Buch mit sieben Siegeln. Nutzen Sie dieses kompakte und gut lesbare Informationsbündel, das bereits Tausende von Anwendern zum sicheren DOS-Einsatz geführt hat.

Jonathan Kamin

MS-DOS Profibuch mit Harddisk-Management

Eine wahre Fundgrube für den erfahrenen Anwender von MS-DOS: Sie enthält eine Vielzahl von Hinweisen über wenig bekannte, sehr leistungsfähige Features von MS-DOS bis Version 3.3. Viele Tips und Tricks zu bislang nicht dokumentierten Befehlen sowie unmittelbar einsetzbare Programme helfen Ihnen, die Leistungsfähigkeit des Betriebssystems zu erweitern. Hier ein Kurzaufsatz: Disketten, Dateien und Dateiverzeichnisse; alles über Festplatten; Toolkits; ergänzende Software; Erstellung von Stapeldateien; DOS-Filter; Systemkonfiguration; individuelle Anpassung von Bildschirm und Tastatur; Wiederherstellung zerstörter Dateien und Disketten; nützliche Tips zum Festplatten-Management; alles über RAM-Disks.

Judd Robbins

Das DOS Buch (inklusive Version 3.3)

Dieses einzigartige Info-Paket hätten wir ebenso treffend die DOS-Bibel nennen können: Hier finden Sie gebündelt alles, was man wissen muß, um MS-/PC-DOS bis Version 3.3 sicher einzusetzen und voll auszureizen. Vom einfachen Anzeigen eines Inhaltsverzeichnisses bis hin zur kompletten Stapeldatei-Programmierung bietet der Autor eine Knowhow-Fülle, die ihresgleichen sucht: Installation, Konfiguration des Systems und einfache Befehle sind zum Beispiel Themen, die für einen sicheren Start sorgen; Meta-Zeichen, der Editor EDLIN, die Programmierung einer Stapeldatei und vieles mehr werden in den Kapiteln für die fortgeschrittene DOS-Programmierung behandelt; auf die Sammlung von Tools und Utilities sowie die komplette Befehlsübersicht werden selbst professionelle Programmierer immer wieder mit großem Nutzen zurückgreifen.

SYBEX-Bücher erhalten Sie überall, wo es gute Computerbücher gibt.

SYBEX

**SYBEX-Verlag GmbH, Postfach 300961
4000 Düsseldorf 30, Tel. 0211 / 618 02-0**

Coupon

Bitte senden Sie mir:

V-Scheck (zuzügl. 3,- DM Versandkosten) liegt bei.

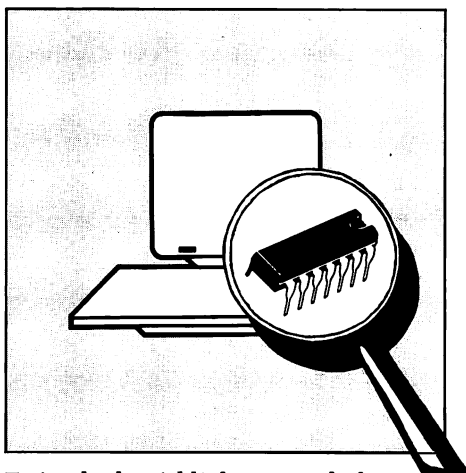
Name, Vorname

Straße, Postfach

PLZ / Ort

☐ Bitte senden Sie mir kostenlos Ihr aktuelles Gesamtverzeichnis

DOS 1/89



Die MS-DOS-Lupe

Viele sehr nützliche MS-DOS-Programme verkümmern im Verzeichnis »c: \ dos«, weil man sich entweder noch nicht intensiv mit dem MS-DOS-Handbuch beschäftigt hat oder weil das zum eigenen No-Name-PC mitgelieferte Heftchen äußerst lückenhaft und zudem in Englisch verfaßt ist. In zwei Beiträgen der MS-DOS-Lupe erfahren Sie diesmal einiges über das Print-Programm und über den sehr leistungsfähigen For-Befehl.

Es ist doch wirklich erstaunlich, wie wenig Tastendrucke genügen, um den Inhalt einer ganzen Diskette zu zerstören. Und dabei braucht man noch nicht einmal »format« oder »del *.*« zu verwenden – es genügt, beim Kopieren von Dateien aus Versehen eine schreibgeschützte Diskette im Laufwerk A zu haben. Lesen Sie den Beitrag »Vorsicht vor MS- und PC-DOS 3.3«, er könnte sich einmal lebensverlängernd auf den Inhalt einer Ihrer Disketten auswirken...

(tr)

Kleine Print-Kunde

Der MS-DOS-Befehl »print« kann wesentlich mehr, als nur eine Datei ausdrucken. Hierzu ein paar Anregungen: Oft hat man das Problem, mehrere Dateien auszudrucken, zum Beispiel alle Pascal-Quelldateien in einem Unterverzeichnis. Gibt man nun den Befehl »print *.pas«, so werden maximal zehn Dateien in die Drucker-Warteschlange aufgenommen, gleichgültig, wie viele sich in dem aktuellen Verzeichnis befinden. Muß man mehr Dateien ausdrucken, braucht man aber nicht zu verzweifeln. Mit der Option »/q« ist diese Anzahl nämlich zu erhöhen. So lassen sich zum Beispiel mit

```
print /q:32 *.pas
```

maximal 32 Dateien in die Warteschlange aufnehmen. Dabei ist jedoch zu beachten, daß diese Option nur beim ersten Aufruf von Print erfolgen kann. Das Programm reserviert sich dann entsprechend mehr Speicherplatz. Wurde »print« jedoch bereits einmal gestartet, befindet es sich also bereits speicherresident im Computer, dann wird die Option ignoriert.

Bei mehr als der maximal erlaubten Anzahl von 32 zu druckenden Dateien kopiert man diese am besten per Copy-Kommando zu einer einzigen Datei zusammen:

```
copy *.pas allepas.txt
```

Achtung: Die Zieldatei darf nicht Bestandteil der Quelldateien sein, also nicht etwa:

```
copy *.pas alle.pas
```

In diesem Falle würde MS-DOS nämlich versuchen, die Datei »alle.pas«, die alle Dateien enthält, für die die Angabe »*.pas« zutrifft, auch noch in diese selbst zu kopieren. Dies hätte dann eine Fehlermeldung zur Folge.

Die Komplettdatei läßt sich dann mit dem Print-Kommando in einem Stück drucken. Der Unterschied zur einzelnen Ausgabe besteht darin, daß jetzt zwischen den Dateien kein Seitenvorschub ausgeführt wird.

Am besten übt man mit dem Print-Befehl bei ausgeschaltetem Drucker. Die Eingabe von »print« ohne irgendwelche Zusätze zeigt eine Übersicht, welche Dateien gerade in Bearbeitung sind, und eine Meldung, daß der Drucker wahrscheinlich ausgeschaltet ist.

Bemerkt man bei der Liste, daß die falschen Dateien gedruckt würden, läßt sich die Warteschlange mit »print /t« wieder löschen oder lassen sich einzelne Dateien gezielt

mit »print /c a*.pas« entfernen. Besitzt die Warteschlange den gewünschten Inhalt, können Sie den Drucker einschalten.

(Dr. Friedbert Kaspar/tr)

Vorsicht vor MS- und PC-DOS 3.3

Benutzer von MS- oder PC-DOS, Version 3.3, sollten bei der täglichen Arbeit mit dem Computer drei Dinge beachten:

1. Verwenden Sie in Dateinamen niemals Zeichen, deren ASCII-Code größer als 7Fhex ist, speziell nicht die deutschen Umlaute »äöü« sowie den Buchstaben »ß«. Zwar erlaubt das Betriebssystem die Verwendung dieser Buchstaben, jedoch gibt es einige selten verwendete Routinen, die bei solchen Dateinamen mit einer Fehlermeldung reagieren.

2. Beim Kopieren von mehreren Dateien in ein anderes Verzeichnis sollte man sich angewöhnen, den Zieldateinamen mit anzugeben. Beispiel:

```
copy a: \ *.* b: \ temp \ *.*
```

anstatt

```
copy a: \ *.* b: \ temp
```

Die zweite Methode funktioniert nur, wenn das Verzeichnis »\ temp« auf Laufwerk B auch wirklich existiert. Ansonsten kopiert das Betriebssystem alle angegebenen Dateien nacheinander in eine einzelne Datei »temp«. Wenn man jetzt zu den gutgläubigen Anwendern gehört, die das Ergebnis einer Kopieraktion nicht gleich überprüfen und die Quelldateien löschen, wird man sein blaues Wunder erleben.

3. Der dritte Fehler ist noch fataler: Sie wollen auf eine Diskette, die mit einem Schreibschutzaufkleber versehen ist, eine Datei kopieren und erhalten die folgende Fehlermeldung:

Schreibschutz. Schreibfehler Laufwerk A:
A(bbruch), W(iederholen), U(ebergehen)?

Wählen Sie in so einem Fall unbedingt »Abbruch«, da MS-DOS bereits die Blockbelegungstabelle (FAT) der Diskette gelesen hat und einen Diskettenwechsel jetzt nicht bemerkt!

Dazu folgendes Beispiel mit schwerwiegenden Folgen: Ihnen fällt ein, daß die schreibgeschützte Zieldiskette doch die falsche war und Sie eigentlich eine andere verwenden wollten. Sie legen also eine andere Diskette ein und drücken [W] für »Wiederholen«. Das Ergebnis ist im ungünstigsten Fall, daß auf dieser Diskette nun die FAT und das Hauptverzeichnis durch die Angaben der schreibgeschützten Diskette ersetzt werden. Alle auf dieser Diskette befindlichen Programme sind damit rettungslos verloren. Es ist nur zu hoffen, daß einer der Programmierer von Microsoft diese Zeilen ebenfalls liest und sich des Problems annimmt.

(Peter Graetsch/tr)

Datei-Copy A nach A

In der Ausgabe 10'88 der DOS International wurde eine Batch-Datei »copya2a.bat« veröffentlicht, die auf PCs mit nur einem Laufwerk das Kopieren von Dateien von einer auf eine andere Diskette erledigt. Dabei wurden die Dateien auf der Festplatte zwischengelagert. Viele Leser schrieben uns daraufhin, daß es ja eine viel einfachere, wenn auch etwas arbeitsintensivere Methode gibt. Der folgende Trick funktioniert sowohl mit Copy als auch Xcopy.

Bei PCs mit nur einem Laufwerk läßt sich dieses sowohl unter der Gerätebezeichnung A als auch B ansprechen. MS-DOS fordert bei einem Zugriff auf das jeweils andere »Laufwerk« dann zu einem Diskettenwechsel auf. Will man nun zum Beispiel alle Dateien mit der Namensweiterung »txt« von einer auf eine andere Diskette kopieren, so geht das mit

```
copy a:*.txt b:
```

Das Unangenehme an der Sache ist nur, daß jede Datei einzeln kopiert wird, was einen beim vielen Diskettenwechseln doch ins Schwitzen bringen kann. In diesem Falle wäre die Batch-Datei aus der DOS International 10'88 dann doch empfehlenswerter. (tr)

Die Funktionstasten [F11] und [F12]

In der Ausgabe 10'88 der DOS International wurde ein kurzer Trick veröffentlicht, der die Tasten [F11] und [F12] zur freien Belegung verfügbar macht (»prompt \$e[0;53;“test“;13p« beziehungsweise »...0;54...«). Auch hierzu erreichten uns viele Anfragen von Lesern, bei

denen diese Methode nicht erfolgreich war. Es scheint so, als ob bei weitem nicht alle Tastaturen, MS-DOS-, BIOS-Versionen und Ansi.sys-Bildschirmtreiber diese Tasten unterstützen würden. Bei den meisten Konfigurationen, bei denen sich diese Tasten überhaupt belegen ließen, berichteten unsere Leser, daß die Codes jedoch »0;133« und »0;134« anstatt »0;53« und »0;54« lauteten. Leider konnte die Redaktion, weil sie nicht über entsprechend viele verschiedene Geräte verfügt, noch nicht herausfinden, warum der Trick auf einem Rechner funktioniert, auf einem anderen dagegen nicht.

Wenn Sie einen PC besitzen, auf dem sich [F11] und [F12] nutzen lassen, dann schreiben Sie uns bitte. Geben Sie dabei an, welche Tastatur und welche MS-DOS-Version Sie verwenden. (tr)

Hätten Sie Lust, auch einmal einen Artikel in der Tips- und Tricks-Rubrik zu veröffentlichen? Vielleicht Ihre letzte große Entdeckung einer genial gestalteten »autoexec.bat«? Oder einen wichtigen Hinweis zu »config.sys«? Oder eine nützliche Anwendung von »more« und »find«? Oder eine fast unglaubliche Verkettung von zehn Batch-Dateien? Ein Beitrag für die »MS-DOS-Lupe« ist schnell geschrieben. Und Honorar gibt's dafür natürlich auch. Schicken Sie Ihre Ideen und Tips (wenn möglich auf Diskette) an:

**Redaktionsbüro Everts & Hagedorn,
Redaktion DOS International,
Stichwort Tips & Tricks, Hans-Stießberger-Str. 3,
8013 Haar/München**

Grundwissen: Das Kommando »for...do«

Einer der leistungsfähigsten, aber leider etwas schwer zu verstehenden MS-DOS-Befehle ist »for...do«. Er läßt sich immer dann gut gebrauchen, wenn auf verschiedene Dateien aus einem Verzeichnis ein bestimmtes Kommando angewendet werden soll und dieses nicht mit sogenannten »Wildcards« (die Zeichen »*« und »?«) arbeitet.

Ein einfaches Beispiel hierfür bietet der MS-DOS-Befehl »type«. Der Versuch, sich mit »type *.bat« alle Stapeldateien ausgeben zu lassen, endet mit der Fehlermeldung »ungültiger Dateiname«. Geben Sie hingegen direkt auf der MS-DOS-Kommandoebene die Zeile

```
for %a in (*.bat) do type %a
```

ein, so erhalten Sie das gewünschte Ergebnis. MS-DOS durchsucht bei dem Kommando »for...do« das Verzeichnis nach allen Dateien, deren Name der Angabe innerhalb der Klammern entspricht (dort könnte anstatt (*.bat) zum Beispiel auch »(c:\tools*.*)« stehen). Als Argument sind auch mehrere Dateiangaben zulässig, also zum Beispiel alle Dateien mit der Endung »com« und alle mit »123« als erste Zeichen des Dateinamens:

```
for %a in (*.com 123*.*) do copy %a a:\backup\*.*
```

Der vollständige Dateiname wird in die Variable »%a« übernommen und dann der Rest der Zeile hinter dem Wort »do« ausgeführt. Um das Funktionsprinzip genauer zu verstehen, wählen Sie jetzt bitte ein Verzeichnis mit vielen Dateien mit der Endung »com« an. Tippen Sie ein:

```
for %a in (*.com) do rem %a
```

Sicherlich ist dies eine sinnlose Zeile, da das Rem-Kommando (englisch »remark«, deutsch »Bemerkung«) vom Computer nicht weiter ausgewertet wird. Es soll an dieser Stelle lediglich verdeutlichen, daß für »%a« hinter den einzelnen Rem-Anweisungen nacheinander alle Dateinamen mit der Endung »com« stehen.

Auf diese Weise lassen sich auch Stapeldateien aufrufen. Leider behandelt MS-DOS den For-Befehl selbst wie eine (einzeilige) Stapeldatei, was zu Problemen führt. Wie Sie als eifriger Leser der »MS-DOS-Lupe« bestimmt wissen, läßt sich eine Stapeldatei von einer anderen Stapeldatei nur mit dem Befehl

```
command /c datei.bat
```

aufrufen. Ab MS- oder PC-DOS 3.3 geht dies auch mit:

```
call datei.bat
```

Ohne diesen Trick würde das Betriebssystem nach Beendigung der zweiten Stapeldatei nicht mehr zur ursprünglichen zurück-

kehren. Dies trifft auch zu, wenn eine Stapeldatei von einem Kommando »for...do« aus aufgerufen wird. Also muß es bei MS-DOS 3.2 zum Beispiel heißen:

```
for %a in (*.txt) do command /c konvert.bat %a
```

beziehungsweise bei MS-DOS 3.3:

```
for %a in (*.txt) do call konvert.bat %a
```

Wird dies nicht beachtet, dann ruft der Befehl »for...do« die Batch-Datei nur ein einziges Mal auf, auch wenn noch mehrere Dateien zur Bearbeitung anstehen.

Bisher enthielten alle hier aufgeführten Beispiele die Variable »%a«. Statt dieser ist auch jedes andere Zeichen wie »%q« oder »%1« zulässig. Und genau da liegt der Hase im Pfeffer. Stellen Sie sich vor, Sie hätten eine Stapeldatei, die alle angegebenen Dateien zum Drucker schicken soll, vielleicht »drucke.bat«. Diese Dateien haben immer die Endung »txt«, daher eignet sich der Befehl »for...do« hierfür sehr gut. Und als Variable soll diesmal nicht »%a«, sondern »%1« Anwendung finden:

```
for %1 in (%1.txt) do copy %1 prn
```

Auf den ersten Blick ist zu erkennen, daß hier etwas nicht ganz stimmen kann. Sie brauchen dieses Beispiel nicht abzutippen, es funktioniert nämlich gar nicht.

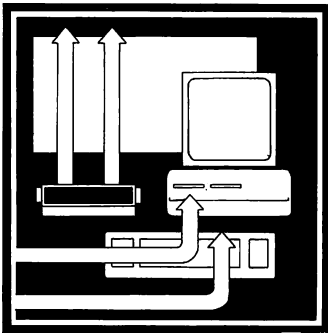
Kein Zweifel, das Problem besteht darin, daß MS-DOS nicht unterscheiden kann, welche Variable jetzt Bestandteil des Befehls »for...do« ist und welche die beim Aufruf der Batch-Datei angegebenen Parameter enthält. Aus diesem Grund bekommen Variablen des Befehls »for...do« innerhalb von Stapeldateien noch ein zweites Prozentzeichen vorangestellt. Das Beispiel von oben lautet also korrekt:

```
for %%1 in (%1.txt) do copy %%1 prn
```

Ist diese Zeile beispielsweise Bestandteil des Programms »drucke.bat« und wird es durch »drucke brief*« gestartet, dann sucht der Befehl »for...do« alle Dateien »brief*.txt« (»brief1.txt«, »brief73.txt« und so weiter) und kopiert diese zum Gerät »prn«, dem Drucker. Die Variable »%1« enthält nach dem Aufruf den Text »brief*«, und »%%1« enthält nacheinander alle (vollständigen) Dateinamen, die diesem Text entsprechen.

Stolpersteine für Einsteiger sind vor allem diese Unterscheidung (»%a« in Stapeldateien und »%a« bei direkter Eingabe auf der MS-DOS-Kommandoebene) und der Zusatz »do«, der allzugerne vergessen wird. Prüfen Sie sich dies ein: Der If-Befehl hat kein »do« nach der Bedingung (»if "%1" = "hilfe" type hilfe.txt« anstatt »... do type hilfe.txt«), während das For-Kommando hingegen diesen Zusatz benötigt (»for %a in (*.*) do...«).

(tr)



Die DOS-Trickkiste ist eine Rubrik zum Mitmachen. Hier beschreiben DOS-Leser für DOS-Leser die kleinen (und auch die großen) Tricks, die den Umgang mit weitverbreiteter Anwendersoftware erleichtern. Wenn Sie also Fragen, Anregungen oder Ergänzungen zu den hier abgedruckten Beiträgen haben oder selbst einen Hinweis oder einen Trick für diese Rubrik parat haben, dann schreiben Sie uns doch einfach einmal ganz zwang- und formlos. Wenn möglich, schicken Sie uns bitte eine Diskette mit der entsprechenden Textdatei. Unsere Adresse:

**Redaktionsbüro Everts & Hagedorn, Stichwort Tips & Tricks,
Hans-Stießberger-Straße 3, 8013 Haar**

Die DOS-Trickkiste

dBase gehört mit Abstand zu den beliebtesten Anwendungsprogrammen der DOS-International-Leser. Das merkt man an der großen Anzahl an Listings, die zu dieser Datenbank in der Redaktion eintreffen. Bemerkenswert ist in dieser Ausgabe zum Beispiel ein (fast) intelligentes Programm, das Ihnen mitteilt, wann es einmal wieder Zeit ist für eine Datensicherung.

Ganz besonders freut es uns in der Redaktion der DOS International natürlich, wenn sich selbst die großen Hard- und Software-Hersteller an der Tips-und-Tricks-Rubrik beteiligen. Die Schneider Rundfunkwerke waren so freundlich, uns diverse Tips frisch aus Ihrer Hotline zur Veröffentlichung anzubieten. Einer bezieht sich auf die optimale Anpassung des Programmpakets »Microsoft Works« an die Schneider-Drucker, den wir Ihnen natürlich nicht vorenthalten möchten.

(tr)

Microsoft Works und die Schneider-Drucker

Das Programmpaket »Works« stellt verschiedene Druckertreiber zur Verfügung, die einen guten Textausdruck auf diversen Geräten gestatten. Der geeignete Druckertreiber für alle Schneider-Drucker ist der Treiber mit der Bezeichnung »Epson FX-Reihe« (»epsfx.dbs«). Dieser Treiber unterstützt verschiedene Schriftarten (Normal, NLQ und Kursiv), unterschiedliche Zeichengrößen (Schmal, Pica, Elite und Breit), Hoch- und Tiefsetzen von Schrift, verschiedene Hervorhebungsarten (Fett oder Unterstreichen) sowie ein-, eineinhalb- und zweizeilige Zeilenabstände.

Für den Ausdruck von Grafiken eignet sich sowohl der Treiber »Epson MX/FX/RX (niedrige Auflösung)« (»epson.gpd«) als auch »Epson MX/FX/RX (hohe Auflösung)« (»hiepson.gpd«). Der Drucker muß über die Dipschalter auf den deutschen und den Epson-Zeichensatz eingestellt sein.

Beim Schneider DMP3610 ist dies:

Dipschalterreihe 1:

1 - on, 2 - off, 3 - on, 4 - off, 5 - off, 6 - off, 7 - off, 8 - off

Dipschalterreihe 2:

1 - off, 2 - off, 3 - off, 4 - off, 5 - on, 6 - off, 7 - off, 8 - off, 9 - off, 10 - off

Die Stellungen für den DMP4000:

Reihe 1 wie beim DMP3610, aber 8 - on

Reihe 2 wie beim DMP3610, aber 4 - off

Und schließlich noch für den LQ3500:

Dipschalterreihe 1:

1 - off, 2 - on, 3 - off, 4 - off, 5 - off, 6 - off, 7 - off, 8 - off

Dipschalterreihe 2:

alle »off«

Grundsätzlich kann auch ein IBM-kompatibler Treiber installiert werden. Die entsprechenden Treiber lauten im Setup dann »IBM 5152 GRAHP1« (»ibmgraph.dbs«) für den Textdruck und »IBM Personal Graphics Printer (niedrige Auflösung)« oder »... (hohe Auflösung)« (»ibmgr.gpd« beziehungsweise »hiibmgr.gpd«). Die Dipschaltereinstellung am Drucker muß dann auf den IBM-Zeichensatz 2 gesetzt sein. Allerdings sind die Textgestaltungsmöglichkeiten bezüglich Schriftarten und Zeichengrößen nicht so umfangreich wie beim Epson-Treiber. Der Grafikausdruck ist ohne Einschränkungen möglich.

(Schneider Rundfunkwerke/tr)

Tips zu Starwriter PC

Wer beim Starwriter verschiedene IBM-Sonderzeichen, zum Beispiel die Spielkartensymbole (ASCII 3 bis 6) drucken will, kann dies auch ohne größere Probleme tun. Nach der Eingabe von [^P] und [^Z] fordert das Programm zur »Direkteingabe von Ctrl's« auf. Nun muß man wissen, welchen Control-Code die gewünschten Zeichen haben, im Beispiel der Spielkartensymbole wären dies [^C] bis [^F]. Allerdings darf jetzt nicht etwa die Tastenkombination [Ctrl-C] erfolgen, sondern der Anwender muß diese Zeichen im Klartext eingeben. Also zuerst »^« und dann »C«. Beim Drucken wird dann daraus das gewünschte Sonderzeichen. Das funktioniert natürlich nur bei Druckern, die den erweiterten IBM-Zeichensatz darstellen können, die 9-Nadel-Drucker von Epson sind beispielsweise hierzu nicht geeignet.

Beim Umstieg (Update) von einer älteren Starwriter-PC-Version auf die neuere wird ein Umstand besonders schmerzlich auffallen: Der Drucker führt einen Rückschritt nicht mehr korrekt aus. Der kann gegebenenfalls bei dem dänischen, großen »Ø« nötig sein. Der Autor hat sich durch eine Änderung des Druckertreibers mit dem Programm »dpar« geholfen. Dazu ersetzt man in der Zeichenübersetzungstabelle ein wenig benötigtes Zeichen (also etwa ASCII 233) durch folgende drei Codes: »O«, »^H« und »/«. Diese bewirken auf dem Drucker die Ausgabe eines großen »O«, eines Rückschrittes und die Ausgabe von »/«. Im Text wird an entsprechender Stelle dann [Alt-233] eingegeben. Das Resultat ist das gewünschte dänische Zeichen. Auf diese Weise lassen sich natürlich auch andere Druckeraktionen steuern.

In diesem Zusammenhang ist den Besitzern der Update-Version von Starwriter 3.0 das Handbuch von F. Grieser zu empfehlen, in dem unter anderem auch das Dpar-Programm sehr gut beschrieben wird. Die zum Update mitgelieferte Dokumentation äußert sich zu diesem Punkt leider nur sehr spärlich.

(Jörg Braun/tr)

Datenbank sichern mit dBase III Plus

Wer mit dBase III Plus größere Datenbestände verwaltet, kommt nicht umhin, sich in regelmäßigen Abständen eine Sicherheitskopie auf Diskette anzufertigen. Natürlich gibt es Programme genug, die dem Anwender diese Tätigkeit erleichtern. Dennoch bedeutet es einen beträchtlichen Aufwand, jedesmal ein komplettes Backup anzufertigen. Das nachfolgende dBase-Programm erledigt diese Aufgabe sehr trickreich, denn es fertigt nur dann eine Sicherheitskopie an, wenn mehr als eine bestimmte Anzahl an Datensätzen zur Datenbank hinzugekommen sind (in Zeile 18 von Listing 1 ist dieser Wert auf 10 festgelegt. Sie können diesen aber auch Ihren eigenen Bedürfnissen anpassen). Bei Bedarf ruft es die Batch-Datei »copca.bat« auf, die in Listing 2 abgedruckt ist.

Listing 1 soll hier nur als Beispiel dienen und zeigen, wie man eine solche Abfrage realisiert. Entscheidend ist, daß nach jedem Sichern die Zahl der vorhandenen (und nun gespeicherten) Datensätze in einer Variablen SA mit dem Kommando »save to setmem« gespeichert wird. Beim Aufrufen des Menüpunktes 2 stellt das Programm fest, ob die Differenz zwischen der Anzahl an vorhandenen Datensätzen und der Anzahl der bereits gesicherten eine bestimmte Differenz überschreitet. Ist dies der Fall, startet der Run-Befehl die beschriebene Batch-Datei.

»Copca.bat« prüft, ob die Datenbank auf der Diskette in Laufwerk A auch vorhanden ist und führt dann vollautomatisch das Sichern der entsprechenden Datei aus.

(Prof. Dr. G. Wagenitz/tr)

```
[P22] 1: set talk off
[FD1] 2: use name
[MV1] 3: do while .t.
[X41] 4: menu = 0
[1V2] 5: ? 'Auswahlmenü:'
[Y30] 6: ?
[ZX3] 7: ? '1. Daten hinzufügen'
[003] 8: ? '2. Arbeit beenden'
[Y30] 9: ?
[4X5] 10: input 'Bitte wählen (1/2): ' to menu
[761] 11: do case
[321] 12: case menu = 1
[221] 13: append
[000] 14:
[521] 15: case menu = 2
[791] 16: go bott
[LC4] 17: restore from setmem addit
[NN2] 18: if recno() - SA > 10
[WN2] 19: run c:copca.bat
[983] 20: store recno() to SA
[1H2] 21: save to setmem
[TU0] 22: endif
[TS0] 23: quit
[000] 24:
[PA1] 25: endcase
[6V0] 26: enddo
```

Listing 1. »beispiel.prg«, ein Beispiel-dBase-Programm zum automatischen Sichern einer Datenbank

```
[DA1] 1: echo off
[G90] 2: a:
[615] 3: if not exist name.dbf goto nicht
[CX2] 4: copy c:name.dbf a:
[4E1] 5: goto aus
[H21] 6: :nicht
[791] 7: echo on
[GM9] 8: pause Datei fehlt auf A:, bitte richtige Diskette einlegen!
[DA1] 9: echo off
[DR4] 10: if not exist name.dbf goto aus
[CX2] 11: copy c:name.dbf a:
[YP0] 12: :aus
[M90] 13: c:
```

Listing 2. »copca.bat«, die Batch-Datei zu Listing 1



TOOLBOX-Spezial

Spezial I: Turbo Prolog

Eine Toolbox mit Routinen zur "Mustererkennung", Anwendungs- und Demonstrationsbeispiele. STATIS – ein Programm zur statistischen Auswertung von Daten. NEWTON – analytisches Integrieren und Differenzieren von mathematischen Termen. dBase-Dateien als Prolog-Wissensbasis. Ein Turbo Prolog-Tracer. Handbuch zur Toolbox und Dokumentationen zu den Programmen auf der Diskette.

IBM 5 1/4 Zoll, Best.-Nr. 2801,
3 1/2 Zoll, Best.-Nr. 2802

35,- DM*

Spezial II: PasComp – Standard Pascal Compiler

Kompletter Quellcode des Compilers und des P-Code-Interpreters für Turbo Pascal 4.0 und CCD-Atari ST+. Dazu jeweils die lauffähigen Compilatoren und jetzt auch alle Texte der PASCAL-Serie PASCOMP als Dokumentation auf der Diskette!

IBM 5 1/4 Zoll, Best.-Nr. 2804,
3 1/2 Zoll, Best.-Nr. 2805
Atari ST 3 1/2 Zoll, Best.-Nr. 2803

35,- DM*

Spezial III: Echtzeitverarbeitung

Komplettes Echtzeitsystem zu Studienzwecken im Quellcode für Turbo Pascal 3.0 mit Scheduler, Debugger, Utilities und Beispielen. Anpassungen an andere Compiler, Programmierstechniken und Grundlagen der Echtzeitverarbeitung sind in einer 120-kB-Dokumentation auf Diskette beschrieben. Die ideale Ergänzung zur Serie in TOOLBOX ab Heft 12'88.

IBM 5 1/4 Zoll, Best.-Nr. 2806,
3 1/2 Zoll, Best.-Nr. 2807

35,- DM*

Spezial IV: CALC & Kurvendiskussion

Der Mathe-Compiler für Formeln und Funktionen aus PASCAL 8'87 wurde um Differenzieren und Integrieren erweitert und mit der "Kurvendiskussion" aus dem PASCAL Sonderdruck kombiniert. Komplette Quellcodes für Turbo Pascal 3.0 und Bildschirmmodule zum Kurvenzeichnen für CPM, CGA, Herkules, EGA und Apple II. Mit Dokumentation auf Disk.

IBM 5 1/4 Zoll, Best.-Nr. 2808,
3 1/2 Zoll, Best.-Nr. 2809

35,- DM*

Spezial V: STRUKTO Plus

Das beliebte Programm aus PASCAL 8'87 zur Erzeugung von Struktogrammen aus Quelltexten wird verbessert und erweitert! Es erscheint mit Dokumentation auf Disk für Turbo Pascal 3.0 Ende Dezember '88.

IBM 5 1/4 Zoll, Best.-Nr. 2811,
3 1/2 Zoll, Best.-Nr. 2812

35,- DM*

Spezial VI: Spiel & Spaß

Die besten Spiele und Knobelspässe in Farbe auf Turbo Pascal 4.0 umgesetzt! Ein Sprite-Editor für eigene grafische Ausgestaltung und dokumentierte Quellcodes für Erweiterungen sind den lauffähigen Programmen beigelegt: Stratego, Schiebung, Inverso, der Zahlenwurm...

IBM 5 1/4 Zoll, Best.-Nr. 2813,
3 1/2 Zoll, Best.-Nr. 2814

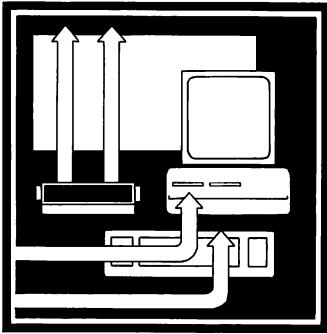
35,- DM*

Die Spezial's III, IV und V liefern wir auf Wunsch auch für ausgesuchte CPM/Format und Apple II mit CPM/Karte! Genaue Informationen bietet das Merkblatt "CPM-Databox", das Sie mit adressiertem Rückumschlag beim Softwarevertrieb des DMV-Verlages anfordern können.

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Artikel berechnen wir für das Inland 3,- DM bzw. für das Ausland 5,- DM Porto und Verpackung. Unverbindliche Preisempfehlung

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte

DMV Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege



»Tips & Tricks für Programmierer« ist eine Rubrik zum Mitmachen. Sie müssen kein Schriftsteller sein, damit ein Beitrag aus Ihrer Feder (Tastatur?) auf diesen Seiten veröffentlicht wird. Einsenden können Sie alles, was irgendwie mit der Programmierung des PC zusammenhängt. Das muß keine seitenlange Superroutine sein, auch ein neuer Poke für GW-Basic oder ein Patch für Turbo Pascal hat gute Chancen, in »Tips & Tricks für Programmierer« abgedruckt zu werden. Und ein angemessenes Honorar gibt es für Ihre Einsendung natürlich auch. Bitte schicken Sie, soweit möglich, eine Diskette mit einer kurzen Programmbeschreibung und dem Quelltext an:

Redaktionsbüro Everts & Hagedorn, Redaktion DOS International
Stichwort Tips & Tricks, Hans-Stießberger-Str. 3, 8011 Haar bei München
 Wir freuen uns über jede Zuschrift.

Tips und Tricks für Programmierer

Wissen Sie, wie man unter Turbo Pascal 4.0 programmgesteuert alle Verzeichnisse einer Festplatte nacheinander durchschaltet und eventuell deren Inhalte noch untersucht? Gleich zwei Beiträge der Tips- und-Tricks-Rubrik beschäftigen sich mit diesem Themenkomplex. Freuen Sie sich auf zwei kurze Utilities, die vor allem Besitzer von Festplatten mit unendlichen Unterverzeichnis-Bäumen sicher bald nicht mehr missen möchten. Und als weiteres »Bonbon« erfahren Sie, wie man unter GW- oder Turbo Basic die Hercules-Grafikkarte anspricht.

Es ist kaum zu glauben: Die Grafikkarte, die mit großem Abstand am häufigsten in PCs eingebaut ist, nämlich die Hercules-Grafikkarte, wird von den gängigen Basic-Versionen nicht unterstützt. Microsoft ging wenigstens so weit, mit ihrem Quick-Basic-Paket ein Programm mitzuliefern, das über Umwege die Programmierung dieser Karte erlaubt. Warum aber sind entsprechende Routinen nicht schon längst Bestandteil des GW-Basic 3.22 (die neueste Version, ab MS-DOS Version 3.3)? Neueste Verbesserungen im MS-DOS-Betriebssystem beziehen sich auf so exotische Hardware wie Mikrokanal-Architektur, Festplattengrößen über 130 Megabyte und ähnliches. Aber die Masse der PC-Anwender, die sich solchen Schnickschnack nicht leisten kann, wird leider übergangen...

(tr)

Hercules-Grafik mit Basic

Wer bei seiner Hercules-Grafikkarte auch den Grafikmodus mit der Auflösung von 720x348 Punkten nutzen möchte, war bisher auf die Programmiersprache Pascal angewiesen. In dieser Sprache gibt es schon verschiedene Toolboxes, die die Hercules-Grafik unterstützen. Mit Basic war dies auf Grund der sehr langsamen Geschwindigkeit nur bedingt möglich.

Doch mit den hier vorgestellten Routinen kann man auch in Basic akzeptable Geschwindigkeiten erzielen, da die zeitaufwendigsten Programmschritte in Maschinensprache abgearbeitet werden. Das Demoprogramm, das die Benutzung der Unterprogramme zeigt, ist in zwei Versionen abgedruckt, eine für GW-Basic (Listing 1) und eine für Turbo Basic (Listing 2). Beide Versionen stellen dem Programmierer folgende Routinen zur Verfügung:

- Einschalten des Grafikmodus
- Löschen des Grafikbildschirms
- Invertieren eines Punktes
- Zeichnen eines Punktes
- Löschen eines Punktes
- Einschalten des Textmodus

In Turbo Basic werden die Prozeduren zum Löschen des Bildschirms und zum Ein- und Ausschalten des Grafikmodus explizit aufgerufen, das heißt, mit »call Hires« wird in den Grafikmodus geschaltet, mit »call Speicherloeschen« der (Hires-) Bildschirm gelöscht und mit »Call Textein-schalten« der Textmodus eingeschaltet.

Die Prozeduren zum Zeichnen, Löschen und Invertieren eines Punktes müssen erst mit

```
call Zeichneninit
call Loescheninit
call Invertiereninit
```

in den Speicher geschrieben werden. Danach stehen sie durch die Befehlsfolge

```
def seg = ZeichSeg
call absolute Zeichnen% (X%,Y%)
def seg = LoeschSeg
call absolute Loeschen% (X%,Y%)
def seg = InvertSeg
call absolute Invertieren% (X%,Y%)
```

anderen Routinen zur Verfügung. In GW-Basic werden alle Maschinenprogramme vor dem Gebrauch in den Speicher geschrieben und dann mit

```
call invertieren (X%,Y%)
call loeschen (X%,Y%)
call zeichnen (X%,Y%)
call delscreen
call textmode
```

aufgerufen. Nur das Einschalten des Grafikmodus geschieht hier in dem Unterprogramm von Zeile 2000 bis 2130 (»gosub 2000«).

Beim Einbinden der Routinen in eigene Programme ist darauf zu achten, daß die Data-Zeilen keine Tippfehler mehr aufweisen. Fehler führen hier in den meisten Fällen zu einem Systemabsturz (daher ist das Programm vor dem ersten Probelauf unbedingt auf Diskette zu sichern). Ansonsten ist der Gebrauch der Routinen sehr einfach, und so steht der Programmierung von eigenen Grafiken mit der Hercules-Grafikkarte nichts mehr im Wege.

(Tobias Oetken/tr)

```
[3W6] 10 REM MASCHINENSPRACHE-UNTERPROGRAMME
[W66] 20 REM FÜR DIE GRAFIKPROGRAMMIERUNG
[XC6] 30 REM DER HERCULESKARTE VON BASIC AUS
[Z21] 40 REM
[6S3] 50 REM GESCHRIEBEN VON
[KE3] 60 REM TOBIAS OETKEN
[7X4] 70 REM FÜR DOS INTERNATIONAL
[731] 80 REM
[F15] 90 REM DATEN FUER INVERTIEREN
[GH6] 100 DATA &H06,&H55,&H8B,&HEC,&H8B,&H76,&H0A,&H8
B
[EF6] 110 DATA &H1C,&H8B,&H76,&H08,&H8B,&H04,&H89,&HC
7
```

Listing 1. »gwgrafik.bas«, Grafik auf der Hercules-Grafikkarte unter GW-Basic

DOS EXTRA 5: Von BASIC bis BIOS

Jetzt neu!

EXTRA

Aufbau und Programmierung der wichtigsten Grafikkarten

EXTRA

BASIC für Einsteiger und Profis

EXTRA

Die Interrupts des BIOS im Detail

EXTRA

Gerätetreiber-Grundlagen

...um nur einige der interessanten Themen dieser Ausgabe zu nennen!

Best.-Nr. 382

18,- DM*



Noch über den Verlag erhältlich:

DOS EXTRA 1: Ausverkauft

DOS EXTRA 2:

Nicht mit Gold aufzuwiegen

- DOS-Commander: Fensterorientierte Benutzeroberfläche für MS-DOS
- Seitenweise Utilities, die den Umgang mit dem PC erleichtern.
- Mit dem SForth-Compiler 3.1 programmieren Sie in einer neuen Dimension.
- Action, Spaß und Spannung: Super-spiele zum Abtippen
- 3D-CAD-Programm der Superlative

DOS EXTRA 3:

Für glasklare Informationen

- Der große DOS-Kurs »Der PC – glasklar in überarbeiteter Form
- Datenfernübertragungs-Programm in 100% Assemblercode
- Sprachdigitalisierung mit dem PC
- Hercules-Grafik-Toolbox in Turbo Pascal
- Grafikfunktionen für Turbo C

DOS EXTRA 4:

Was Sie schon immer interessiert hat

- Desktop Publishing selbstgemacht mit SDTP
- Speicherresidente Programme schreiben, analysieren und entfernen
- Alles über MS-DOS-Interrupt 21 hex
- Grundlagen zu Grafikkarten



Best.-Nr. 354

18,- DM*



Best.-Nr. 356

18,- DM*



Best.-Nr. 381

18,- DM*

Die Ausgaben DOS EXTRA 2, DOS EXTRA 3 und DOS EXTRA 4 sind nur noch über den Verlag zu beziehen. Zu allen Ausgaben ist jedoch die Databox im Format 5 1/4" oder 3 1/2" MS-DOS erhältlich. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Zeitschriften berechnen wir für das Inland 3,- DM bzw. für das Ausland 5,- DM Porto und Verpackung.

DMV Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege


```
[3K6] 120 DATA &HD1,&HE8,&HD1,&HE8,&HB4,&H5A,&HF6,&HE
4
[CH6] 130 DATA &H81,&HE7,&H03,&H00,&HD1,&HCF,&HD1,&HC
F
[8H6] 140 DATA &HD1,&HCF,&H01,&HC7,&HB8,&H00,&HB0,&H8
E
[3M6] 150 DATA &HC0,&H88,&HD9,&HD1,&HEB,&HD1,&HEB,&HD
1
[8F6] 160 DATA &HEB,&H01,&HDF,&HB0,&H80,&H80,&HE1,&H0
7
[KF6] 170 DATA &HD2,&HE8,&H26,&H30,&H05,&H5D,&H07,&HC
A
[WG2] 180 DATA &H04,&H00
[HH4] 190 REM DATEN FUER LOESCHEN
[KH6] 200 DATA &H06,&H55,&H8B,&HEC,&H8B,&H76,&H0A,&H8
B
[GF6] 210 DATA &H1C,&H8B,&H76,&H08,&H8B,&H04,&H89,&HC
7
[5K6] 220 DATA &HD1,&HE8,&HD1,&HE8,&HB4,&H5A,&HF6,&HE
4
[EH6] 230 DATA &H81,&HE7,&H03,&H00,&HD1,&HCF,&HD1,&HC
F
[AH6] 240 DATA &HD1,&HCF,&H01,&HC7,&HB8,&H00,&HB0,&H8
E
[5M6] 250 DATA &HC0,&H88,&HD9,&HD1,&HEB,&HD1,&HEB,&HD
1
[AF6] 260 DATA &HEB,&H01,&HDF,&HB0,&H80,&H80,&HE1,&H0
7
[XF6] 270 DATA &HD2,&HE8,&HF6,&HD0,&H26,&H20,&H05,&H5
D
[XU3] 280 DATA &H07,&HCA,&H04,&H00
[LK4] 290 REM DATEN FUER ZEICHNEN
[MH6] 300 DATA &H06,&H55,&H8B,&HEC,&H8B,&H76,&H0A,&H8
B
[KF6] 310 DATA &H1C,&H8B,&H76,&H08,&H8B,&H04,&H89,&HC
7
[7K6] 320 DATA &HD1,&HE8,&HD1,&HE8,&HB4,&H5A,&HF6,&HE
4
[GH6] 330 DATA &H81,&HE7,&H03,&H00,&HD1,&HCF,&HD1,&HC
F
[CH6] 340 DATA &HD1,&HCF,&H01,&HC7,&HB8,&H00,&HB0,&H8
E
[7M6] 350 DATA &HC0,&H88,&HD9,&HD1,&HEB,&HD1,&HEB,&HD
1
[CF6] 360 DATA &HEB,&H01,&HDF,&HB0,&H80,&H80,&HE1,&H0
7
[8G6] 370 DATA &HD2,&HE8,&H26,&H08,&H05,&H5D,&H07,&HC
A
[H2] 380 DATA &H04,&H00
[4E6] 390 REM DATEN FUER BILDSCHIRM LOESCHEN
[AK4] 400 DATA &H06,&HBF,&H00,&H00,&HB8
[VL4] 410 DATA &H00,&HB0,&H8E,&H0E,&HCF,&HB9
[HG4] 420 DATA &H00,&H40,&H33,&HCF,&HF3
[P93] 430 DATA &HAB,&H07,&HCB
[237] 440 REM DATEN FUER TEXTMODUS EINSCHALTEN
[H73] 450 DATA &HB8,&H07,&H00
[AA3] 460 DATA &HCD,&H10,&HCB
[VC7] 500 CLEAR,65000! 'Speicher reser
vieren
[WA8] 510 INVERTIEREN=65001! 'Startadressen
für die
[RP7] 520 LOESCHEN =65075! 'M-Routinen fes
tlegen
[L73] 530 ZEICHNEN =65150!
[EB3] 540 DELSCREEN =65225!
[C93] 550 TEXTMODE =65250!
[LY1] 560 RESTORE
[FP3] 570 REM DATEN EINLESEN
[KW6] 580 FOR A = INVERTIEREN TO INVERTIEREN + 65
[DE3] 590 READ B%:POKE A,B%
[6L1] 600 NEXT A
[RN5] 610 FOR A = LOESCHEN TO LOESCHEN + 67
[UD3] 620 READ B%:POKE A,B%
[FL1] 630 NEXT A
[SR5] 640 FOR A = ZEICHNEN TO ZEICHNEN + 65
[3E3] 650 READ B%:POKE A,B%
[SL1] 660 NEXT A
[UZ5] 670 FOR A = DELSCREEN TO DELSCREEN + 17
[CE3] 680 READ B%:POKE A,B%
[LM1] 690 NEXT A
[TL5] 700 FOR A = TEXTMODE TO TEXTMODE + 5
[TD3] 710 READ B%:POKE A,B%
[EL1] 720 NEXT A
[CR3] 730 REM HAUPTPROGRAMM
[NXA] 740 GOSUB 2000 'Herculeskarte
in den Grafikmodus schalten
[CT8] 750 FOR X% = 240 TO 411 STEP 9 'senkrechte Lin
ien zeichnen
[UE3] 760 FOR Y% = 120 TO 246
[VA4] 770 CALL ZEICHNEN (X%,Y%)
[X22] 780 NEXT Y%
[4R1] 790 NEXT X%
[9W8] 800 FOR Y% = 120 TO 246 STEP 7 'waagerechte Li
nien zeichnen
[5E3] 810 FOR X% = 240 TO 411
```

```
[C15] 820 CALL INVERTIEREN (X%,Y%)
[C22] 830 NEXT X%
[SP1] 840 NEXT Y%
[SE8] 850 IF INKEY$ = "" THEN GOTO 850 'auf Tastendruc
k warten
[52B] 860 CALL TEXTMODE 'Herculeskarte
in den Textmodus schalten
[Z31] 870 END
[FX7] 2000 REM HERCULESKARTE IN GRAFIKMODUS SCHALTEN
[L62] 2010 OUT &H3BF,1
[152] 2020 OUT &H3B8,2
[2H2] 2030 RESTORE 2110
[WU2] 2040 FOR A% = 0 TO 11
[DL2] 2050 OUT &H3B4,A%
[WY1] 2060 READ B%
[TL2] 2070 OUT &H3B5,B%
[SP1] 2080 NEXT A%
[BA2] 2090 OUT &H3B8,10
[487] 2100 CALL DELSCREEN 'Bildschirm lös
chen
[455] 2110 DATA &H35,&H2D,&H2E,&H07,&H5B,&H02
[815] 2120 DATA &H57,&H57,&H02,&H03,&H00,&H00
[XU1] 2130 RETURN
```

Listing 1. »gwgrafik.bas«, Grafik auf der Hercules-Grafikkarte unter GW-Basic

```
[E96] 1: ; Assembler-Quellcode für PRNTEST.COM
[000] 2:
[P30] 3: ;
[6E1] 4: ;Gruppe:
[P30] 5: ;
[5C5] 6: gruppe GROUP stapel,kode,daten
[P30] 7: ;
[000] 8:
[P30] 9: ;
[8X2] 10: ;Stapel-Segment:
[P30] 11: ;
[5L4] 12: stapel SEGMENT STACK 'PROG'
[VY1] 13: stapel ENDS
[P30] 14: ;
[000] 15:
[P30] 16: ;
[DL2] 17: ;Daten-Segment:
[P30] 18: ;
[GH5] 19: daten SEGMENT BYTE PUBLIC 'DATA'
[000] 20:
[PA2] 21: port EQU 889
[ZD2] 22: OnLine EQU 222
[000] 23:
[LU1] 24: daten ENDS
[P30] 25: ;
[000] 26:
[P30] 27: ;
[6D2] 28: ;Kode-Segment:
[P30] 29: ;
[Z05] 30: kode SEGMENT BYTE PUBLIC 'PROG'
[0A6] 31: ASSUME CS:gruppe,DS:gruppe,ES:gruppe
[000] 32:
[D34] 33: ORG 100h ;fuer COM-File
[000] 34:
[A37] 35: anfang: mov dx,port ;Portadresse Drucker
[404] 36: in al,dx ;Status holen
[X05] 37: sub al,OnLine ;On Line ? (= > al=0)
[CC3] 38: jz ende ;ja, fertig
[ZK3] 39: mov al,1 ;sonst al=1
[TT6] 40: ende: mov ah,4ch ;Programm beenden mit
[XR4] 41: int 21h ;errorlevel in al
[000] 42:
[P30] 43: ;
[FR1] 44: kode ENDS
[P30] 45: ;
[000] 46:
[P30] 47: ;
[UP1] 48: END anfang
```

Listing 2. »tbgrafik.bas«, Grafik auf der Hercules-Grafikkarte unter Turbo Basic

SYSTHEMA AKTUELL



Ein echtes Standardwerk aus der Reihe der Profibücher von Systhema! Thom Hogan hat auf über 500 Seiten alles zusammengetragen, was an technischen Informationen zu MS/PC-DOS und Windows sowie zur Hardware von PCs und PS/2-Systemen verfügbar ist. Von DOS-Kommandos und Systemfunktionen über die Windows-Software bis zu detaillierten Hardwareinformationen (z.B. Videoadapter, Schnittstellen, Pinbelegungen...)

Kein Handbuch und kein technisches Referenzbuch liefert eine solche Fülle von Fakten. Gemacht wurde dieses Buch von den Leuten, die es wissen müssen: **Microsoft Press.**

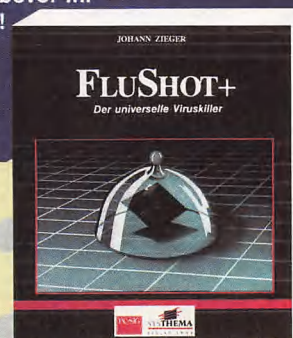
DM 69,-, 535 Seiten
ISBN 3-89390-250-3

Österreich:
Ueberreuther Media
Laudongasse 29
A-1082 Wien
Tel.: 02 22 / 481 / 543

Schweiz:
DSE Datasystems Engineering AG
Badener Str. 262
CH-8004 Zürich
Tel.: 01 / 2 418 882

Keine Angst vor Viren! Ein neuer Hit aus der Systhema-shareware-Reihe schützt Ihren PC und Ihre Programme zuverlässig vor den lästigen und gelegentlich gefährlichen Eindringlingen. **FluShot+**, die elektronische »Grippe-Impfung« überwacht z.B. den Zustand aller Programmdateien auf der Festplatte oder schlägt Alarm, wenn heimlich speicherresidente Programme installiert werden. Holen Sie sich **FluShot+**, bevor Ihr PC sich etwas anderes holt!

Buch DM 19,80
Diskette* DM 19,80
Buch: ISBN 3-89390-115-9
Diskette: Best.-Nr. 390-015



Weitere Bücher für PCs und Macintosh:

Programmierung unter Windows von Tim Farell, eine Einführung in die Entwicklung von Windows-Applikationen mit ausführlichen Programmbeispielen auf 2 Disketten.
DM 98,-, ca. 400 Seiten
ISBN 3-89390-251-1

Die Kunst der Oberfläche von Stephan Selle, eine Anleitung für den Umgang mit den bekanntesten Resource-Editoren. Gestalten Sie Ihre eigene Mac-Benutzeroberfläche!
DM 59,-, ca. 200 Seiten
ISBN 3-89390-302-X

Weitere Titel in der shareware-Reihe:

InstaCalc, die schnelle speicherresidente Tabelle
Buch DM 19,80 – Diskette* DM 19,80
Buch: ISBN 3-89390-105-1
Diskette: Best.-Nr. 390-005

Master Key, ein professionelles Disk-Utility
Buch DM 14,80 – Diskette* DM 19,80
Buch: ISBN 3-89390-108-6
Diskette: Best.-Nr. 390-008

In Vorbereitung:

XLisp, ein Lisp-Interpreter für KI-Einsteiger.
Buch DM 19,80 – Diskette* DM 19,80
Buch: ISBN 3-89390-110-8
Diskette: Best.-Nr. 390-010
erscheint Dez. 1988

MegaCad, ein deutsches CAD-Programm
Buch DM 19,80 –
2 Disketten* DM 34,80
Buch: ISBN 3-89390-117-5
Disketten: Best.-Nr. 390-017
erscheint Dez. 1988
*unverb. Preisempfehlung

SYSTHEMA
VERLAG GMBH
Kreillerstraße 156 · 8000 München 82
Telefon: 089/431 3093 · Telefax: 089/431 3095

**Überall wo es
Computerbücher
gibt**

Peksoft

Peksoft

Müllerstr. 44, D-8000 München 5, Tel. (089) 2 60 93 80

Der Spielediscounter Bestellliste

Titel	Art	Preis
Neuheiten des Monats		
Brandneu aus den USA		
☐ Last Ninja (EGA)	ARC	99,-
☐ Heroes of the Lance (S.S.I.)	ARC	99,-
☐ The Games Winter Ed. (EGA)	SPS	99,-
☐ The Games Summer Ed. (EGA)	SPS	79,-
☐ King's Quest IV für alle	GAT	99,-
☐ Leisure Suit Larry II	GAT	99,-
☐ Sargon III Chess	STR	69,-
☐ Dark Side (Drillernacht.)	AAT	54,-
☐ Echelon (EGA)	SIM	99,-
☐ Double Dragon (EGA)	ARC	99,-
☐ 4 x 4 Off Road Racing	SIM	54,-
☐ Superstar Soccer	SPS	89,-
☐ Defender of the Crown (EGA)	AAT	109,-
Für alle Musikanten auf dem PC		
☐ PCMS Personal Computing Music System bestehend aus Soundkarte, Jukebox und Visual Composer. Es sind bis zu elf Kanäle gleichzeitig möglich, Noten können ausgedruckt werden, über 20 verschiedene Instrumente vorhanden, unterstützt MIDI-Interface. Spielerhelfer wie SIERRA, Micro-Prose, Access, Activision u.v.a. werden sie berücksichtigen (King's Quest IV 40min von W. Goldstein) komplett mit Composer	ZUB	598,-
☐ ohne Composer	ZUB	498,-
☐ Info anfordern zu PCMS		
Altbewährtes		
☐ PC-Sig Katalog	BUCH	28,-
☐ PC-Sig Ergänzungskatalog	BUCH	19.80
☐ 3D Helicopter	SIM	59,-
☐ Action Service	ARC	64,-
☐ Alternate Reality City (EGA)	GAT	59,-
☐ Asterix	GAT	59,-
☐ Backchart	ANW	298,-
☐ Balance of Power	STR	79,-
☐ Bard's Tale I	GAT	69,-
☐ Black Cauldron SIERRA	GAT	59,-
☐ California Games	SPS	59,-
☐ Captain Blood	AAT	69,-
☐ Chessmaster 2000	STR	69,-
☐ Defender of the Crown	GAT	59,-
☐ Driller	ARC	59,-
☐ EGA-Paint	ANW	298,-
☐ EGA Utility Pac	UTI	129,-
☐ Elite	STR	59,-
☐ Emanuelle	SEX	59,-
☐ Empire (EGA) (Star Fleet)	STR	59,-
☐ Falcon F16	SIM	109,-
☐ Falcon F16 für AT nur mit EGA Karte	ARC	69,-
☐ Fire and Forget (EGA)	SIM	59,-
☐ Football Manager II	SIM	59,-
☐ Freedom	STR	59,-
☐ Fugger	ARC	69,-
☐ Game Over II	ARC	69,-
☐ Gauntlet	ARC	59,-
☐ Guild of Thieves	GAT	69,-
☐ Hostages	ARC	74,-
☐ Impossible Mission II	ARC	59,-
☐ Jagd auf Roter Orkott	GAT	65,-
☐ Jeanne d'Arc	GAT	59,-
☐ Jet (Flugsimulation) (EGA)	SIM	99,-
☐ Jinxter	GAT	69,-
☐ Karting Grandprix	ARC	44,-
☐ King's Quest Winter Pack	STR	79,-
☐ Language Master (EGA)	LER	99,-
☐ Leisure Suit Larry (EGA)	GAT	59,-
☐ Lokator	UTI	69,-
☐ MacArthur Manager (EGA)	ARC	69,-
☐ Marble Madness	GAT	79,-
☐ Might and Magic	SIM	69,-
☐ Mini Paint	UTI	112,-
☐ Multiscree 16:40	UTI	98,-
☐ Night Raider (EGA)	SIM	59,-
☐ Off Shore Warrior	ARC	54,-
☐ Pawn	GAT	59,-
☐ Peter Pan	ARC	59,-
☐ Pirates	AAT	69,-
☐ Police Quest	GAT	59,-
☐ Queston II (EGA)	GAT	69,-
☐ Sentinel Worlds I (EGA)	AAT	69,-
☐ Space Quest I	GAT	59,-
☐ Space Quest II	GAT	59,-
☐ Starflight	STR	69,-
☐ Sub Battle Simulator	SIM	59,-
☐ Test Drive	SIM	79,-
☐ Tetris	STR	49,-
☐ The World Greatest (3Spiele)	SPS	59,-
☐ Thexder	ARC	49,-
☐ Three Stooges (EGA)	AAT	79,-
☐ Trivial Pursuit deutsch	STR	69,-
☐ Ultima I	GAT	59,-
☐ Ultima II	GAT	55,-
☐ Ultima IV	GAT	65,-
☐ Ultima V	GAT	79,-
☐ Universal Military Sim.	STR	79,-
☐ Vermeer	GAT	79,-
☐ World Tour Golf	SIM	69,-
☐ World Games	SPS	59,-
☐ Zak McKracken	GAT	69,-
☐ Joystick mit Karte	ZUB	98,-
☐ Joystick QS 113	ZUB	39,-
☐ Option Board de Luxe	ZUB	298,-
Für unsere Hobbypiloten!!		
☐ Das Fliegerpaket Europa jetzt deutsch (FS 3.0 und Scenery Europa)	SIM	168,-
☐ Flightsimulator 3.0 (EGA-Auflösung, HD-Install.)	SIM	129,-
☐ Scenery Disk Europa	SIM	49,-
☐ Star Scenery San Francisco	SIM	59,-
☐ Scenery Disk Japan	SIM	49,-
☐ Scenery Disk USA 1-7, 11	SIM	49,-
☐ Ordner für alle Sceneries	ZUB	15,-
Dazu passend für Profis		
☐ MAXX, der Steuerknüppel mit dem Sie besser fliegen! Für alle Flugsimulatoren geeignet. 2 Feuerknöpfe, Gashebel	ZUB	349,-
* auch auf 3.5" Disk lieferbar		

Besuchen Sie unseren Softwareladen in der Müllerstr. 44, 8000 München 5, Nähe Sendlinger Tor. (Händleranfragen erwünscht!)

Absender:

Bestellung auch per VISA/DINERS/EURO-CARD

NR.: _____ gültig bis: ____/____/____

ABT Abenteuer ARC Arcade AAT Arcadeabenteuer ANW Anwender
STR Strategie KSP Kartenspiel SIM Simulation GAT Grafikabenteuer
SPS Sportspiel UTT Utilities

Versand per NN + DM 6,- oder Vorkasse + DM 6,-
Ab 350,- Bestellwert porto- und verpackungsfrei.
Ausland nur gegen Vorkasse + DM 10,-

Seite kopieren oder ausschneiden und einsenden, Absender nicht vergessen!

Tips & Tricks

Druckertest

Das Programm »prntest.asm« (Listing 3) ist nahezu unentbehrlich für alle, die ständig vergessen, ihren Drucker einzuschalten. Es ist eine nur 14 Byte lange Assembler-Routine, die in Abhängigkeit des Druckerstatus den Errorlevel auf 1 (Drucker nicht angeschlossen oder ausgeschaltet) oder 0 (alles ok) setzt. »Prntest.asm« wurde für den Microsoft MASM entwickelt, dürfte aber aufgrund seiner Kürze problemlos auch mit dem Debugger einzugeben sein. Beachten Sie bitte, daß die If-Errorlevel-Abfrage in Batch-Dateien mit dem höchsten möglichen Wert beginnen muß (hier also mit 1). Beispiel:

```
:test
prntest
if errorlevel 1 goto drucker_aus
goto weiter
:drucker_aus
echo Bitte Drucker einschalten/anschließen!
pause
goto test
:weiter
```

Würde der Test auf Errorlevel 0 erfolgen, wäre die Bedingung in jedem Fall wahr. »If errorlevel <Wert> ...« bedeutet nämlich »wenn der Errorlevel größer oder gleich <Wert> ist...«.

Das obige Batch-Beispiel läßt sich aber auch etwas verkürzen:

```
:test
prntest
if not errorlevel 1 goto weiter
echo Bitte Drucker einschalten/anschließen!
pause
goto test
:weiter
```

In diesem Falle sparen Sie sich eine Goto-Anweisung und das Label »drucker_aus«.
(Ralf Wegener/tr)

```
[SV5] 1: ' Maschinsprache-Unterprogramme
[814] 2: ' für die Programmierung
[653] 3: ' der Herculeskarte
[E20] 4: '
[LR2] 5: ' geschrieben von
[XD2] 6: ' Tobias Oetken
[GW3] 7: ' für DOS International
[000] 8: '
[2G9] 9: SUB Zeichnen 'legt d
        ie M-Routine zum Zeichnen
[2B9] 10: SHARED Plot% ( ) 'eines
        Bildpunktes im Speicher ab
[U62] 11: DIM Plot% (100)
[Y04] 12: DEF SEG = VARSEG(Plot%(0))
[F64] 13: Adresse% = VARPTR(Plot%(0))
[053] 14: FOR Nummer% = 0 TO 65
[UL1] 15: READ Wert$
[GN2] 16: Wert% = VAL(Wert$)
[MA3] 17: POKE Adresse% , Wert%
[X42] 18: INCR Adresse%
[062] 19: NEXT Nummer%
[000] 20:
[UZ5] 21: data &H06,&H55,&H8B,&HEC,&H8B,&H76,&H0A,
        &H8B
[NX5] 22: data &H1C,&H8B,&H76,&H08,&H8B,&H04,&H89,
        &HC7
[926] 23: data &HD1,&HE8,&HD1,&HE8,&HB4,&H5A,&HF6,
        &HE4
[1Y5] 24: data &H81,&HE7,&H03,&H00,&HD1,&HCF,&HD1,
        &HCF
[EX5] 25: data &HD1,&HCF,&H01,&HC7,&HB8,&H00,&HB0,
        &H8E
[M36] 26: data &HC0,&H88,&HD9,&HD1,&HEB,&HD1,&HEB,
        &HD1
[6Y5] 27: data &HEB,&H01,&HDF,&HB0,&H80,&H80,&HE1,
        &H07
[NW5] 28: data &HD2,&HE8,&H26,&H08,&H05,&H5D,&H07,
        &HCA
[UW1] 29: data &H04,&H00
```

Listing 3. »prntest.asm«, ist der Drucker eingeschaltet?


```
[HA1] 30: END SUB
[000] 31:
[000] 32:
[BN9] 33: SUB Loeschen 'legt d
      ie M-Routine zum Löschen
[XC9] 34: SHARED Loesch% () 'eines
      Bildpunktes im Speicher ab
[UE2] 35: DIM Loesch% (100)
[LE4] 36: DEF SEG = VARSEG(Loesch%(0))
[KL4] 37: Adresse% = VARPTR(Loesch%(0))
[453] 38: FOR Nummer% = 0 TO 67
[UL1] 39: READ Wert$
[GN2] 40: Wert% = VAL(Wert$)
[MA3] 41: POKE Adresse% , Wert%
[X42] 42: INCR Adresse%
[062] 43: NEXT Nummer%
[000] 44:
[025] 45: data &H06,&H55,&H8B,&HEC,&H8B,&H76,&H0A,
      &H8B
[NX5] 46: data &H1C,&H8B,&H76,&H08,&H8B,&H04,&H89,
      &HC7
[926] 47: data &HD1,&HE8,&HD1,&HE8,&HB4,&H5A,&HF6,
      &HE4
[1Y5] 48: data &H81,&HE7,&H03,&H00,&HD1,&HCF,&HD1,
      &HCF
[EX5] 49: data &HD1,&HCF,&H01,&HC7,&HB8,&H00,&HB0,
      &H8E
[M36] 50: data &HC0,&H88,&HD9,&HD1,&HEB,&HD1,&HEB,
      &HD1
[6Y5] 51: data &HEB,&H01,&HDF,&HB0,&H80,&H80,&HE1,
      &H07
[YW5] 52: data &HD2,&HE8,&HF6,&HD0,&H26,&H20,&H05,
      &H5D
[273] 53: data &H07,&HCA,&H04,&H00
[HA1] 54: END SUB
[000] 55:
[000] 56:
[GRA] 57: SUB Invertieren 'legt d
      ie M-Routine zum Invertieren
[UD9] 58: SHARED Invert% () 'eines
      Bildpunktes im Speicher ab
[9K2] 59: DIM Invert% (100)
[6G4] 60: DEF SEG = VARSEG(Invert%(0))
[RN4] 61: Adresse% = VARPTR(Invert%(0))
[053] 62: FOR Nummer% = 0 TO 65
[UL1] 63: READ Wert$
[GN2] 64: Wert% = VAL(Wert$)
[MA3] 65: POKE Adresse% , Wert%
[X42] 66: INCR Adresse%
[062] 67: NEXT Nummer%
[000] 68:
[025] 69: data &H06,&H55,&H8B,&HEC,&H8B,&H76,&H0A,
      &H8B
[NX5] 70: data &H1C,&H8B,&H76,&H08,&H8B,&H04,&H89,
      &HC7
[926] 71: data &HD1,&HE8,&HD1,&HE8,&HB4,&H5A,&HF6,
      &HE4
[1Y5] 72: data &H81,&HE7,&H03,&H00,&HD1,&HCF,&HD1,
      &HCF
[EX5] 73: data &HD1,&HCF,&H01,&HC7,&HB8,&H00,&HB0,
      &H8E
[M36] 74: data &HC0,&H88,&HD9,&HD1,&HEB,&HD1,&HEB,
      &HD1
[6Y5] 75: data &HEB,&H01,&HDF,&HB0,&H80,&H80,&HE1,
      &H07
[TW5] 76: data &HD2,&HE8,&H26,&H30,&H05,&H5D,&H07,
      &HCA
[UW1] 77: data &H04,&H00
[HA1] 78: END SUB
[000] 79:
[000] 80:
[2XA] 81: SUB Hires 'schalt
      et Herculeskarte in den Grafikmodus
[LS1] 82: OUT &H3BF,1
[VR1] 83: OUT &H3B8,2
[612] 84: FOR a% = 0 TO 11
[MU1] 85: OUT &H3B4,a%
[N21] 86: READ b%
[UU1] 87: OUT &H3B5,b%
[P51] 88: NEXT a%
[7T1] 89: OUT &H3B8,10
[7M9] 90: CALL Speicherloeschen 'Bildsc
      hirmspeicher löschen
[000] 91:
[LA4] 92: data &H35,&H2D,&H2e,&H07,&H5B,&H02
[LC4] 93: data &H57,&H57,&H02,&H03,&H00,&H00
[HA1] 94: END SUB
[000] 95:
[000] 96:
[G3B] 97: SUB Speicherloeschen INLINE 'löscht
      den Bildschirmspeicher
[3F4] 98: $INLINE &HBF,&H00,&H00,&HB8,&H00
```

Listing 3. »prntest.asm«, ist der Drucker eingeschaltet?

EDV-BUCHVERSAND

Der Partner für PC-Literatur

J. Andresen

Die Datenbankprogrammiersprache von OPEN ACCESS II

Dieses Buch soll dazu beitragen, die Möglichkeiten von OPEN ACCESS besser bekannt zu machen.

280 Seiten, 1988, Best.-Nr. AW 141-0

DM 68,-

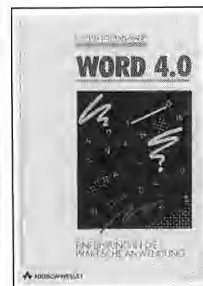
D. Engleder

Fehlerfreies Programmieren mit Clipper

Bei der Anwendung von Clipper auftretende Probleme können mit Hilfe dieses Buches gelöst werden.

200 Seiten, 1988, Best.-Nr. AW 116-X,

DM 68,-



S. Schwarzmann

WORD 4.0

Eine Einführung in die praktische Anwendung
308 Seiten, 1988, Best.-Nr. AW 87-XDM 48,-

M. Kerres/B. Rosemann/B. Siepmann

Professioneller Einsatz von WORD

250 Seiten, 1988, Best.-Nr. AW 124-0, DM 68,-

I. Schels/J. Zechmeister

WORD 4.0 als Einstieg zum Desktop Publishing

(Inkl. Diskette)

230 Seiten, 1988, Best.-Nr. AW 113-5, 68,- DM

A. Hopp/M. König

Sidekick Plus

Viele praxisnahe Beispiele bringen dem Leser das Mammot-Programm Sidekick Plus näher.

250 Seiten, 1988, Best.-Nr. AW 123-2

DM 68,-

U. Flasche/G. Dario Posada-Medrano

MS-Excel

Grundlagen und Funktionen des Programms werden in diesem Werk vermittelt.

200 Seiten, 1988, Best.-Nr. AW 118-6

68,- DM



M.S. Sargent III/R. Shoemaker/E.K.H. Stelzer

Assemblersprache und Hardware des IBM PC/XT/AT

Das Buch gibt einen umfassenden Einblick in die Welt der Assemblersprache.

471 Seiten, 1988, Best.-Nr. AW 110-0

DM 78,-

A. Schäpers

Turbo C

Der Autor der offiziellen deutschen Dokumentation bringt in diesem Buch zahlreiche

Tips und Konzepte für den Programmierer.

450 Seiten, 1988, Best.-Nr. AW 129-1

DM 68,-

Wir liefern alle Titel von

Addison-Wesley

innerhalb von 24 Stunden

Hotline 0 21 91/34 20 77

Noch nicht erschienene aber angekündigte Bücher werden für Sie vorgemerkt und sofort nach Erscheinen zum Versand gebracht. Fordern Sie unverbindlich unser kostenloses Gesamtprogramm an.

EDV-BUCHVERSAND Michel & Co.

Postfach 10 06 05 · Bismarckstraße 89 · 5630 Remscheid 1


```
[9H4] 99: $INLINE &HB0,&H8E,&HC0,&HB9,&H00
[KG4] 100: $INLINE &H40,&H33,&HC0,&HF3,&HAB
[HA1] 101: END SUB
[000] 102:
[000] 103:
[1CC] 104: SUB Texteinschalten INLINE 'schalt
et Herculeskarte in den Textmodus
[R43] 105: $INLINE &HB8,&H07,&H00
[6K2] 106: $INLINE &HCD,&H10
[HA1] 107: END SUB
[000] 108:
[000] 109:
[000] 110:
[3K2] 111: Hauptprogramm:
[000] 112:
[HY9] 113: CALL Zeichnen 'M-Rout
inen in den Speicher ablegen
[U62] 114: CALL Loeschen
[9V2] 115: CALL Invertieren
[000] 116:
[3RA] 117: CALL Hires 'Hercul
eskarte in den Grafikmodus schalten
[000] 118:
[0XA] 119: LoeschSeg = VARSEG(Loesch%(0)) 'Segmen
te und Startadressen für
[W99] 120: Loesch = VARPTR(Loesch%(0)) 'die M-
Routinen festlegen
[BK4] 121: ZeichSeg = VARSEG(Plot%(0))
[WK4] 122: Zeichnen = VARPTR(Plot%(0))
[U15] 123: InvertSeg = VARSEG(Invert%(0))
[8B5] 124: Invertieren = VARPTR(Invert%(0))
[000] 125:
[000] 126:
[M93] 127: DEF SEG = InvertSeg
[7L9] 128: FOR X% = 240 TO 438 STEP 9 'se
nkrechte Linien zeichnen
[TR2] 129: FOR Y% = 120 TO 255
[839] 130: CALL ABSOLUTE Invertieren (X%,Y%) 'Pu
nkt wird invertiert
[Y71] 131: NEXT Y%
[V71] 132: NEXT X%
[000] 133:
[M93] 134: DEF SEG = InvertSeg
[MR9] 135: FOR Y% = 120 TO 255 STEP 9 'wa
agerechte Linien zeichnen
[CS2] 136: FOR X% = 240 TO 438
[839] 137: CALL ABSOLUTE Invertieren (X%,Y%) 'Pu
nkt wird invertiert
[V71] 138: NEXT X%
[Y71] 139: NEXT Y%
[000] 140:
[7R6] 141: WAIT &H60,1 ' auf Tastendruck wa
rten
[2PA] 142: CALL Texteinschalten ' Herculeskarte in d
en Textmodus schalten
[4M0] 143: END
```

Listing 3. »prntest.asm«, ist der Drucker eingeschaltet?

Schneller Verzeichniswechsel

Vor allem auf Festplatten mit Dutzenden von Unterverzeichnissen kann das Suchen eines bestimmten Verzeichnisses zur nervtötenden Angelegenheit werden. Das nachfolgende Turbo-Pascal-Programm »dcs.pas« (Listing 4) vereinfacht den Suchvorgang. Sie geben nur noch den letzten Namen an, und »dcs« findet für Sie das gewünschte Verzeichnis, wobei es nur auf die ersten beiden Buchstaben ankommt. Sollten mehrere Verzeichnisse gefunden werden, die diesen beiden Buchstaben entsprechen, bietet das Programm eine Auswahlmöglichkeit.

Zum Beispiel findet

dcs to

alle Unterverzeichnisse, deren Namen mit »to« beginnen (»\program\bak\tools«, »\texte\u1\ u2\toll« und so weiter). In Zeile 58 des Programms können Sie durch entsprechende weitere Abfragen auch bestimmen, daß zum Beispiel die ersten vier Buchstaben signifikant sein sollen.

Beim Aufruf von »dcs« darf nur der Verzeichnisname, aber kein Laufwerks- oder sonstige Pfadangabe dem Programm mitgeteilt werden. (Horst Dieter Wilken/tr)

```
[P70] 1: {
[ZV2] 2: Programm: DCS.PAS
[T25] 3: Programmiersprache : Turbo Pascal 4.0
[TL4] 4: Copyright Everts & Hagedorn
[000] 5:
[E96] 6: Geschrieben von Horst Dieter Wilken
[U70] 7: }
[000] 8:
[F43] 9: program ChangeDir;
[K91] 10: {$i-,R-}
[8C2] 11: {$m 32766,0,1024}
[000] 12:
[AS0] 13: uses
[9G1] 14: crt, dos;
[000] 15:
[ST0] 16: type
[256] 17: SearchArrays = array[1..15] of string;
[000] 18:
[6X0] 19: const
[TP3] 20: AnzahlFound : byte = 0;
[SZ3] 21: SearchAttr = Directory;
[Z55] 22: { Directory und DosError sind
[ER4] 23: in der Unit Dos definiert }
[000] 24:
[RN0] 25: var
[EK3] 26: SearchDir : string;
[T64] 27: FirstSearchDir : string;
[WL4] 28: NewDir : SearchArrays;
[T04] 29: ParamStrgLaenge : byte;
[123] 30: Anzahl : byte;
[MK3] 31: RootDir : string;
[D53] 32: Zeichen : char;
[000] 33:
[YHC] 34: procedure FindSearchDir (var FirstSearchDir
: string; SearchDir : string;
[LW8] 35: var SearchDirArray
: SearchArrays; SearchAttr : byte;
[MC4] 36: var AnzahlFound
: byte);
[0P6] 37: { sucht ab dem angegebenen Verzeichnis auf
[M17] 38: dem aktuellem Laufwerk nach dem gesuchten
[7U6] 39: Verzeichnis und speichert alle gefunden
[HR6] 40: Namen in der Variablen SearchDirArray }
[000] 41:
[RN0] 42: var
[D14] 43: NextSearchDir : string;
[T24] 44: SearchDirRecord : searchrec;
[Z76] 45: { searchrec ist in der Unit Dos definiert
[P37] 46: und wird von den Procedures findfirst und
[3C3] 47: findnext benutzt }
[000] 48:
[MU0] 49: begin
[W64] 50: with SearchDirRecord do
[MU0] 51: begin
[ZKA] 52: findfirst (FirstSearchDir + '\*.*', Sea
rchAttr , SearchDirRecord);
[H63] 53: while DosError = 0 do
[MU0] 54: begin
[FG4] 55: if not (Name[1] in ['.']) then
[S64] 56: if Attr = SearchAttr then
[MU0] 57: begin
[WX9] 58: If (Name[1] = SearchDir[1]) and
(Name[2] = SearchDir[2]) then
begin
inc (AnzahlFound);
SearchDirArray[AnzahlFound]
:= FirstSearchDir + '\' + Name;
end
else
begin
NextSearchDir := FirstSear
chDir + '\' + Name;
FindSearchDir (NextSearchD
ir , SearchDir,
SearchDirAr
ray, SearchAttr, AnzahlFound);
end;
end;
findnext (SearchDirRecord);
end;
end;
end; { FindSearchDir }
[PV3] 73: end;
[000] 74:
[9D4] 75: begin { Hauptprogramm }
[X52] 76: RootDir := '';
[869] 77: writeln (' Directory-Change-Service von H
.D. Wilken ');
```

Listing 4. »dcs.pas«, schneller Verzeichniswechsel mit Turbo Pascal


```
[3M3] 78: if paramcount <> 0 then
[MX0] 79:   begin
[TX3] 80:     SearchDir := paramstr(1);
[XF8] 81:     for ParamStrgLaenge := 1 to length (p
aramstr(1)) do
[9FB] 82:       SearchDir[ParamStrgLaenge] := upca
se (SearchDir[ParamStrgLaenge]);
[4M0] 83:     end
[ZR0] 84:   else
[MX0] 85:     begin
[EM1] 86:       chdir ('\\');
[DU0] 87:       halt;
[ZN0] 88:     end;
[247] 89:   { Wenn kein Verzeichnisname angegeben ist,
[N96] 90:     wird ins Root-Directory geschaltet }
[3G3] 91:   if SearchDir = '..' then
[DH1] 92:     chdir ('..')
[QD5] 93:   { Bei .. wird eine Directory-Ebene
[8D3] 94:     höher geschaltet }
[ZR0] 95:   else
[MX0] 96:     begin
[QC4] 97:       getdir (0, FirstSearchDir);
[FFC] 98:       FindSearchDir (FirstSearchDir, Search
Dir, NewDir, SearchAttr, AnzahlFound);
[WM7] 99:       { Zuerst ab dem aktuellem Directory suchen
}
[PL3] 100:      if AnzahlFound = 0 then
[X0B] 101:        FindSearchDir (RootDir, SearchDir,
NewDir, SearchAttr, AnzahlFound);
[Q0A6] 102:      { Wenn kein entsprechendes Directory
[DH4] 103:        gefunden wurde, dann ab dem
[YU5] 104:        Hauptverzeichnis weitersuchen }
[L75] 105:      for Anzahl := 1 to AnzahlFound do
[MX0] 106:        begin
[GP7] 107:          writeln (' Wechseln nach ', NewDir[
Anzahl], '?');
[UAB] 108:          write (' (Bestätigen mit [Enter], w
eiter mit beliebiger Taste)', ^m);
[763] 109:          Zeichen := readkey;
[LW2] 110:          if Zeichen = #0 then
[763] 111:            Zeichen := readkey;
[503] 112:          if Zeichen = #13 then
[MX0] 113:            begin
[WW3] 114:              chdir (NewDir[Anzahl]);
[DU0] 115:              halt;
[4M0] 116:            end
[ZR0] 117:          else
[5B1] 118:            clreol;
[ZN0] 119:          end;
[WW3] 120:          chdir (NewDir[Anzahl]);
[7M5] 121:          { Sonst auf das letzte gefundene
[194] 122:            Verzeichnis umschalten }
[PL3] 123:          if AnzahlFound = 0 then
[AH6] 124:            writeln (' Verzeichnis nicht gefunden
');
[R86] 125:          { Wenn kein Directory gefunden wurde,
[WB3] 126:            dann Fehlermeldung }
[ZN0] 127:        end;
[KN0] 128:      end.
```

Listing 4. »dcs.pas«, schneller Verzeichniswechsel mit Turbo Pascal

Datum und Uhrzeit beim PC 1512

Vielen Besitzern eines Schneider PC 1512 wird es beim Umstieg auf PC-DOS 3.3 nicht entgangen sein, daß zwar das Datum, nicht jedoch die Uhrzeit aus der eingebauten Echtzeituhr übernommen werden.

Auf den PC 1512 mitgelieferten Disketten mit MS-DOS 3.2 befindet sich ein Programm namens »rtc.com«. Es funktioniert auch mit der Betriebssystem-Version 3.3 und setzt nachträglich die korrekte Uhrzeit. Am besten, Sie bauen das Programm gleich in Ihre Autoexec-Datei ein:

```
rtc
date
time
```

Die beiden letzteren Befehle können Sie auch weglassen, sie dienen nur der Überprüfung, ob die Uhrzeit und das Datum jetzt auch stimmen.

(Gerhard Merz/tr)

PR8-SOFT

VIDI-PC VIDEO DIGITISER



Digitalisiert Videobilder (Recorder, Kamera) in 16 Graustufen, kein Standbild erforderlich. Vollständig menügesteuert. Direkter Ausdruck in beliebiger Größe. Datelexport im .IMG(GEM)-, .TIF(Page-maker) und VIDI-PC-Format. Windowtechnik zur Bildbearbeitung.

2/3 Steckkarte für IBM PC XT/AT und Kompatible, incl. kompletter Software, Videokabel und Handbuch DM 448,- (unverbindliche Preisempfehlung)

Prospekt anfordern! Händleranfragen willkommen.
Tel. Bestellung (24 Stunden): 0931/46 44 14, FAX: 0931/46 44 13
PR8-SOFT Klaus-M. Pracht • Postfach 500 • D-8702 Margetshöchheim

PR8-SOFT

Datei Edit Auswahl Seite Attribute Text Grafik Hilfe PUBLISH
C:\GEMAPPS\TWORK.DTP
Timeworks Desktop PUBLISHER
DTP für alle!
Die Meinung der Fachpresse:
Timeworks Desktop Publisher ist ein Programm, "... das im Leistungsumfang durchaus mit den Konkurrenten der gehobenen Preisklasse mithalten kann... Preis und Leistungsfähigkeit verblüffen." (Clipboard 4/88).
Timeworks DTP - das bedeutet seitenweise feinstes Layout für Ihre Briefe, Broschüren, Listen, Rundschreiben, Anzeigen, Aushänge, Flyers, Memos, Mailings, Infos, ... in professioneller Qualität. Integration von Text und Grafik.
Umfangreiches Installationspaket: von Hercules-bis VGA- und Ganzseiten-Display, von Matrixdrucker über Laserdrucker bis PostScript, z.B. für die Ausgabe über Satzbehalter.
Für IBM PC XT/AT und Kompatible mit 512 (640) KB RAM und 2 Laufwerken oder Festplatte. Maus empfohlen.
Timeworks Desktop Publisher PC DM 498,-
(unverbindliche Preisempfehlung)
Tel. Bestellung (24 Stunden): 0931/46 44 14, FAX: 0931/46 44 13
PR8-SOFT Klaus-M. Pracht • Postfach 500 • D-8702 Margetshöchheim

RESATZSTIL
SYMBOL
TEXT
TITEL
UNTERTITEL

Prospekt anfordern!

So basteln Sie sich eine Exe-Datei

Unter dem Betriebssystem MS-DOS ausführbare Programme müssen die Datei-Erweiterung (Extension) »com« oder »exe« besitzen. Wodurch sich diese beiden Dateiformen unterscheiden, darüber klärt Sie der folgende Beitrag auf.

Ein großer Unterschied zwischen PCs und ATs und kleineren Systemen auf der Basis eines 8-Bit-Prozessors (beispielsweise dem Commodore 64, dem Schneider CPC oder dem Apple II) liegt in der Art und Weise, in der Maschinensprache codiert wird. Wer schon einmal eines der genannten Systeme programmiert hat, weiß, wie dort die Abwicklung eines Assemblerprogramms vonstatten geht: Wenn das eigentliche Programm steht, sucht man sich einen Speicherbereich, in den es »hineinpaßt«, und assembliert die Routine konkret für diesen Bereich. Beim Laden des Programms wird es dann immer in diesen vorher bestimmten Speicherbereich geschrieben.

Nun gab es bei den meisten Rechnern bestimmte Bereiche, die für solche kleine Maschinenroutinen besonders beliebt waren (Adresse C000hex beim C64, A000hex bei den CPCs und 4000hex beim Apple II) und daher von vielen Routinen benutzt wurden. Oft kam es deshalb zu Kollisionen, wenn man zum Beispiel einen Centronics-Treiber und ein Textprogramm gleichzeitig benutzen wollte, da beide Programme denselben Speicherbereich verwendeten.

Unter MS-DOS wurde ein anderes Konzept zum Laden und Starten von Programmen gewählt: Alle Maschinenroutinen werden so konzipiert, daß sie frei im Speicher verschiebbar sind. Ein in den Speicher transferiertes Programm kann einmal ab Adresse 0000:0100hex abgelegt sein, und ein anderes Mal darf es genauso gut ab Adresse 0200:0400hex im RAM stehen. Erst dadurch ist es möglich, mehrere Programme gleichzeitig im Speicher zu haben (zum Beispiel einen residenten Schnittstellentreiber und ein Textprogramm).

Die Verschiebbarkeit der Software wird mit zwei grundlegenden Dateiformen erreicht, dem Com- und dem Exe-Format. Das Problem der Verschiebbarkeit von Programmen liegt in dem Umgang mit Adreßangaben begründet: Wird in einem Programm auf eine Adresse zugegriffen, die relativ zur Startadresse 32 (20hex) Speicherstellen weiter »hinten« liegt, so lautet die effektive Adresse beim Laden des Programms ab Adresse 0000:0100hex in diesem Falle 0000:0120hex, beim Laden ab Adresse 0200:0400hex aber 0200:0420hex. Bei Programmen, die weniger als 64 KByte Speicherplatz (also weniger als ein komplettes Segment) benötigen, ist das noch nicht einmal problematisch: Hier wird jede Adreßangabe innerhalb eines Programms sowieso immer als relativer Abstand zur Startadresse verstanden. Bei Software dieser Art kommen absolute Segmentangaben, die sich auf das Programm selber beziehen, niemals vor, weil klar ist, daß alle Adreßangaben segmentintern zu verwenden sind.

Solche Programme von weniger als 64 KByte (genauer: 63,75 KByte, weil ein PSP »Program Segment Prefix« von 100hex Byte Länge zusätzlich angelegt wird) werden im Com-Format festgehalten. Sie lassen sich auf Betriebssystemebene ohne Umschweife laden: MS-DOS sucht ein freies Segment an einer durch 16 teilbaren Adresse und lädt das Programm dorthin. Danach ist es sofort ab Adresse 100hex innerhalb des Segments ausführbar. Ein Com-

Programm ist ein »klassisches« Maschinenprogramm. Es wird in den Arbeitsspeicher geladen und dann gestartet. Anders liegt die Sachlage jedoch bei Programmen, die mehr als 64 KByte Speicherplatz benötigen. Hier kann es vorkommen, daß der Programmcode eines Segments auf Daten in einem anderen Segment zugreifen muß. In einem solchen Fall ist irgendwo im Programm eine absolute Segmentangabe enthalten, die sich auf das eigene Programm bezieht. Obwohl das Programm an unterschiedliche Stellen im Speicher geladen werden darf, bleibt diese absolute Segmentangabe dennoch immer gleich, obwohl sie sich eigentlich ändern müßte. Die Adresse stimmt also nicht. Die MS-DOS-Entwickler haben sich zur Lösung dieses Problems einen cleveren Trick einfallen lassen: Das Exe-Format. Das Prinzip dieses Formats ist einleuchtend simpel. Wenn – so der Gedankengang – allein in den absoluten, segmentübergreifenden Adreßangaben innerhalb eines Programms das Problem liegt, so müssen genau diese Adressen nach jedem Ladevorgang an die neuen Gegebenheiten angepaßt, das heißt, umgerechnet werden. Dazu befindet sich vor dem eigentlichen Programmcode eines Exe-Programms eine Tabelle, in der alle erwähnten »absoluten, segmentübergreifenden Adreßangaben innerhalb eines Programms« (welch eine Bezeichnung!) zusammengefaßt vorliegen.

Programme, die größer als 64 KByte sind, erfordern eine andere Lade-Strategie

In der Tabelle sind also alle Adressen aufgeführt, die diese kritischen Adreßangaben enthalten. Nach dem Laden eines Exe-Programms werden alle Adressen der Tabelle auf die neue Programmstartadresse umgerechnet. Die Umrechnung geht so vor sich, daß zu jeder der Adressen, auf welche die Tabelleneinträge weisen, die Segmentstartadresse des Programms addiert wird. Das Ergebnis wird wieder im Exe-Code gespeichert. Diesen Vorgang des Umrechnens der Adressen nennt man »Reloziierung«. Erst nach dieser Umrechnung wird das Programm gestartet. Ein Exe-Programm ist also kein »klassisches« Maschinenprogramm; es arbeitet vielmehr nach dem Verfahren: Laden – Umrechnen – Starten.

Detailliert gesehen, ist die Umrechnungstabelle nicht das einzige, was dem eigentlichen Programmcode vorangeht. Um das Dateiformat variabel zu halten, sind der Tabelle noch weitere wesentliche Angaben voranzustellen. Die Struktur des Headers einer Exe-Datei zeigt die Tabelle. Die Unterschiede zu einer Com-Datei lassen sich durch ein Beispiel verdeutlichen:

Nehmen Sie an, Sie haben ein Programm geschrieben, das lediglich den Buchstaben »A« auf dem Bildschirm ausgibt. Dazu verwenden Sie Funktion 2 von Interrupt 21hex. Danach wird das Programm mit Funktion 4Chex von Interrupt 21hex beendet. Der Programmtext lautet:

```
mov ah,2 ;Funktionsnummer für Zeichenausgabe
mov dl,'A' ;Zeichencode für 'A'
int 21h ;Zeichen ausgeben
mov ah,4ch ;Funktionsnummer für Beenden
int 21h ;Beenden ausführen
```

Im Binärformat werden die obigen Befehle durch die Zahlenkolonne

```
B4 02 B2 41 CD 21 B4 4C CD 21
```

dargestellt. Um eine Com-Datei zu erzeugen, reicht es nun aus, die obigen Zahlen hintereinander in eine Datei zu schreiben. Diese Datei nennt man zum Beispiel »A.COM«. Wie sieht es jedoch aus, wenn man diese Befehle in einer »künstlich« erzeugten Exe-Datei unterbringen will? Dazu muß zuerst der Exe-Header konfiguriert und ausgegeben werden. Wenn man sich an der Tabelle orientiert, lassen sich die benötigten Informationen schnell herausfinden. Da sind zunächst einmal die ersten beiden Bytes

der Datei, die immer 4Dhex und 5Ahex lauten müssen. Danach folgt die Anzahl der Bytes in der letzten Seite der Datei. Die Beispieldatei enthält eine volle Seite für den Header und nur zehn Byte Programmcode in der folgenden Seite. Den entsprechenden Wert müssen Sie also auf 000Ahex setzen. Nun folgt die Gesamtanzahl der Dateiseiten; im Beispiel eine für den Header und eine weitere für den Code. Daher tragen Sie die Werte 0002hex ein. Es folgt die Anzahl der Einträge in der Reloziertabelle. Das Programm enthält keinerlei relozierbare Adressen. Sie dürfen hier getrost 0000hex schreiben.

Alle wichtigen Informationen zu einer Exe-Datei sind im Header abgelegt

Danach soll der Header die Gesamtzahl der Paragraphen des Headers aufnehmen. Da keine Reloziertabelle vorliegt, der Header aber auf eine volle Seite aufgestockt ist, müssen Sie hier 512/16 also 0020hex notieren. Bei den nächsten beiden Werten (den nächsten 4 Byte) halten Sie sich an die Daten, die auch MS-Link hier einsetzt und schreiben in die Datei die Werte 0000hex und FFFFhex. Die nächsten beiden Bytes sollen den Wert enthalten, mit dem das Stapelsegmentregister SS initialisiert wird. Da das Beispielprogramm nur ein Segment besitzt, setzen Sie ihn auf 0000hex. Dieser Eintrag wird von MS-DOS später reloziert. Nun folgt der Initialisierungswert für das SP-Register. Hier wählen Sie – obwohl das Programm keinen Stack benötigt – vorsichtshalber 020Bhex, also das erste auf die Datei folgende Byte. Als nächstes folgt der Wert für die negative Summe aller Bytes in der Datei. Unter MS-DOS wird dieser Wert nicht weiter kontrolliert (wohl aber unter PS/2), daher können Sie ihn ebenfalls auf 0000hex setzen. Den nun gewünschten Initialisierungswert für das CS-Register geben Sie mit 0000hex an, weil das Programm nur ein einziges Segment besitzt. Der nächste Wert, der Offset vom Beginn der Reloziertabelle

bis zum Programmbeginn, beträgt im Beispiel aufgrund der fehlenden Reloziertabelle und der Größe des Headers 001Ehex. Als letzter Wert wird schließlich noch eine 0000hex in die Datei eingebracht, da die kleine Routine mit Overlay-Dateien nichts im Sinne hat. Nun muß der Header noch auf 512 Byte aufgestockt werden. Der Inhalt dieser Bytes ist uninteressant. Der Klarheit wegen schreiben Sie 484mal den Wert 0.

An diesen Header hängen Sie den eigentlichen Programmcode Ihrer Routine an. Es ist also gar nicht so schwer, eine einfache Exe-Datei künstlich zu erzeugen. Im übrigen wurde anhand der praktischen Übung gezeigt, daß es (entgegen der Meinung einiger Fachbuchautoren) unsinnig ist zu behaupten, eine Exe-Datei sei minimal 728 Byte länger als ein Com-Programm. Daß dies oft der Fall ist, liegt lediglich an der Starrheit von MS-Link. Mit dem Programm »comexe.bas« (Listing) wird das oben beschriebene Beispielprogramm sowohl als Com- wie auch als Exe-Datei auf der Diskette abgelegt. Die entstandenen Dateien lassen sich mit »acom« beziehungsweise »aexe« aufrufen und bewirken jeweils das gleiche: Die Ausgabe des Buchstaben »A«.

(Martin Althaus/Markus Zietlow/zi)

Byte	Bedeutung
00h bis 01h	Die ersten beiden Bytes müssen als Kennzeichen einer EXE-Datei immer die Werte 4Dhex und 5Ahex beinhalten
02h bis 03h	Anzahl der Bytes in der letzten Seite (»page«) der Datei
04h bis 05h	Anzahl der Seiten der Datei (inklusive Header)
06h bis 07h	Anzahl der Einträge der Reloziertabelle
08h bis 09h	Anzahl der Paragraphen des Headers (dient zur Bestimmung der Anfangsadresse des Programmcodes)
0Ah bis 0Bh	Minimale Anzahl Paragraphen, die oberhalb des Programms als Speicherplatz frei bleiben müssen. MS-Link setzt diesen Wert auf 0000hex, damit EXE-Programme an die höchstmögliche Adresse geladen werden. Ist der hier angegebene Wert nicht verfügbar, wird die Fehlermeldung »Memory Full« ausgegeben.
0Ch bis 0Dh	Maximale Anzahl der Paragraphen, die oberhalb des Programms als freier Platz verbleiben sollen. MS-DOS versucht diesen Wert oder – falls der geforderte Platz nicht verfügbar ist – den maximal verfügbaren Platz zu reservieren. MS-Link setzt den Wert auf FFFFhex. Diese Anforderung muß zwar immer fehlgeschlagen, sie sorgt jedoch dafür, daß das Programm vom Betriebssystem MS-DOS an die niedrigst erreichbare Speicheradresse geladen wird. Dadurch bleibt im oberen Teil des Speichers möglichst viel Platz frei.
0Eh bis 0Fh	Initialisierungswert für das SS-Register; wird von MS-DOS noch reloziert.
10h bis 11h	Anfangswert des SP-Registers
12h bis 13h	Negative Summe aller Bytes in der Datei. Die Bedeutung ist nicht genau bekannt. Eine Änderung dieser Zahl oder das Einsetzen eines Phantasiewertes haben keinerlei Folgen.
14h bis 15h	Initialisierungswert für das IP-Register
16h bis 17h	Initialisierungswert für das CS-Register; wird von MS-DOS noch reloziert.
18h bis 19h	Offset vom Beginn der Reloziertabelle zum Programmbeginn
1Ah bis 1Bh	Overlay-Nummer für MS-Link
Erläuterungen	
Eine Seite ist ein 512-Byte-Abschnitt	
Ein Paragraph ist ein 16-Byte-Abschnitt	
Alle Adreßangaben müssen in der Reihenfolge Low Byte/High Byte vorliegen	

Tabelle. So sieht die Struktur des Headers einer Exe-Datei aus

```
[8Y3] 10 ' Programm COMEXE.BAS
[1D4] 20 ' (C) 1988 Everts & Hagedorn
[123] 30 ' DOS International
[2C0] 40 '
[8LB] 50 'Routine zum künstlichen Erzeugen einer COM- und einer EXE-Datei
[3D0] 60 '
[2P8] 70 'Auf der Diskette muß genügend Platz frei sein
[7D0] 80 '
[0V7] 90 'Der Programmtext, der abgelegt wird, lautet:
[0H0] 100 '
[S03] 110 ' MOV AH,02h
[2Y2] 120 ' MOV DL,'A'
[CN2] 130 ' INT 21h
[723] 140 ' MOV AH,4Ch
[FH0] 150 '
[KH0] 160 '
[X41] 170 CLS
[839] 180 PRINT "Ich generiere nun eine COM- und eine EXE-Datei !"
[3C2] 190 RESTORE 410
[D32] 200 EXE.FLAG=0
[SD7] 210 OPEN "acom.com" AS #2 LEN=1:FIELD #2,1 AS ZBY
TE$
[295] 220 READ DAT$:IF DAT$="ende" THEN 260
[265] 230 LSET ZBYTE$=CHR$(VAL("&H"+DAT$))
[BE1] 240 PUT #2
[BP1] 250 GOTO 220
[HM1] 260 CLOSE 2
[NN3] 270 IF EXE.FLAG=1 THEN 400
[8C2] 280 RESTORE 430
[B42] 290 EXE.FLAG=1
[FD7] 300 OPEN "aexe.exe" AS #2 LEN=1:FIELD #2,1 AS ZBY
TE$
[495] 310 READ DAT$:IF DAT$="ende" THEN 350
[165] 320 LSET ZBYTE$=CHR$(VAL("&H"+DAT$))
[AE1] 330 PUT #2
[9P1] 340 GOTO 310
[VB2] 350 RESTORE 410
[2H3] 360 LSET ZBYTE$=CHR$(0)
[LP4] 370 FOR I=1 TO 484:PUT #2:NEXT I
[PP1] 380 GOTO 220
[WMI] 390 CLOSE 2
[U89] 400 PRINT:PRINT "ACOM.COM und AEKE.EXE wurden generiert !"
[654] 410 'data für Programmcode
[RW5] 420 DATA b4,02,b2,41,cd,21,b4,4c,cd,21,ende
[403] 430 'data für Header
[5D6] 440 DATA 4d,5a,0a,00,02,00,00,00,20,00,00,00,ff,ff
[2W6] 450 DATA 00,00,0b,02,00,00,00,00,00,00,00,00,1e,00,00,00,ende
```

Listing. Das Programm »comexe.bas« erzeugt eine Com- und eine Exe-Datei

Variablen-Dump in Basic

Es ist wieder einmal soweit. Ihr Basic-Programm hat zwar keine syntaktischen Fehler mehr, macht aber nicht das, was es soll. Jetzt wäre es wichtig, sich die Variablen-Inhalte anzusehen. Damit Sie sich hierfür nicht auf ziellose Tipp-Aktionen einlassen müssen, erledigt dieses Basic-Programm das für Sie.

Die mühsamste Arbeit der Software-Entwicklung ist das »Debuggen« nach Schreiben des Programms. Hierbei gehören Tipp-Fehler noch zu der schnell zu behebenden Sorte, schwieriger wird es, wenn das Programm sauber abläuft, aber falsche Ergebnisse hervorbringt. Solche logischen Fehler haben generell zwei Ursachen. Entweder das Programm verzweigt an einer oder mehreren Stellen, wohin es nicht soll, oder es haben sich Fehler bei Wertzuweisungen eingeschlichen, nach denen sich die folgenden Ablaufbedingungen richten. Verzweigungsfehler sind mit Hilfe der Trace-Anweisung schnell behoben. Problematisch wird es erst bei der zweiten, häufigeren Fehlerquelle. Sie zu beseitigen erfordert genaue Kenntnisse über das tatsächliche Ablaufgeschehen. Dazu zählt vor allem, daß die Werte aller relevanten Variablen bekannt sind. Das Programm »vardump.bas« (Listing) gibt alle Variablenwerte eines Basic-Programms aus, nicht aber die der Feldvariablen. Tippen Sie es mit der Eingabehilfe »SCheck« ab und speichern Sie es. Sobald die Fehlerstruktur eines Ihrer Basic-Programme es erfordert, binden Sie »vardump« mit folgendem Kommando ein:

```
merge "vardump.bas"
```

Beachten Sie bitte, daß Sie in Ihrem Basic-Programm die Zeilennummern 60000 bis 60760 nicht verwenden dürfen, diese werden sonst überschrieben. Starten Sie Ihr Programm und brechen Sie es ab, sobald die Variablenwerte für Sie interessante Werte annehmen. Rufen Sie nun die Dump-Routine mit

```
gosub 60000
```

auf. Die Variablenamen und ihre Werte werden dann am Bildschirm angezeigt. Natürlich können Sie auch das Programm mit einer Stop-Anweisung an der für Sie relevanten Position abbrechen lassen oder die Unteroutine direkt im Programm aufrufen und danach den Programmablauf fortsetzen.

Die Funktionsweise der Routine ist denkbar einfach. Anfang und Ende des belegten Variablenspeichers werden durch direkten Zugriff auf die Zeigeradressen im Basic-Datensegment ermittelt. Danach durchstreift das Programm diesen Speicherbereich und liest ihn aus. Es stellt Typ und Namen einer Variable fest, legt ihren Inhalt in eine bereitgestellte des gleichen Typs ab und gibt diese Werte aus. Stößt es dabei auf Variablen, die es selbst definiert und belegt hat (sie beginnen mit »DMP«), so übergeht es diese. Zeichenketten liest es Zeichen für Zeichen und ersetzt bei der Ausgabe nicht druckbare Zeichen durch die Formel »chr\$(...)«.

(Wolfgang Lorenz/db)

Name	vardump.bas
Sprache	GW-Basic
Grafikkarte	jede
Besonderheiten	keine

```
[WE4] 60000 'Programmname: vardump
[WW6] 60010 '(c) Redaktionsbüro Everts & Hagedorn
[GR3] 60020 'DOS-International
[BU0] 60030 '
[GS1] 60040 DEF SEG
[7X1] 60050 DMP9% = 0
[SW1] 60060 DMP9! = 0
[1X1] 60070 DMP9# = 0
[GW1] 60080 DMP9$ = ""
[50K] 60090 DMP1$ = CHR$(0) + CHR$(7) + CHR$(9) + CHR$(10) + CHR$(11) + CHR$(12) + CHR$(13) + CHR$(28) + CHR$(29) + CHR$(30) + CHR$(31) + CHR$(255)
[HF5] 60100 DMP0! = PEEK(856) + PEEK(857) * 256
[2G5] 60110 DMP2! = PEEK(858) + PEEK(859) * 256
[V22] 60120 GOTO 60140
[9E3] 60130 DMP0! = DMP0! + DMP1$
[S45] 60140 IF DMP0! >= DMP2! THEN RETURN
[4M4] 60150 DMP0$ = CHR$(PEEK(DMP0! + 1))
[NW3] 60160 DMP0% = PEEK(DMP0! + 2)
[5P6] 60170 IF DMP0% THEN DMP0$ = DMP0$ + CHR$(DMP0%)
[TW3] 60180 DMP0% = PEEK(DMP0! + 3)
[E34] 60190 FOR DMP1% = 4 TO DMP0% + 3
[797] 60200 DMP0$ = DMP0$ + CHR$(PEEK(DMP0! + DMP1%))
AND 127)
[YE1] 60210 NEXT
[8G3] 60220 DMP1% = PEEK(DMP0!)
[GV3] 60230 DMP0! = DMP0! + DMP0% + 4
[E73] 60240 DMP2% = LEN(DMP0$)
[EPA] 60250 IF (DMP2% = 4 AND LEFT$(DMP0$, 3) = "DMP") OR ASC(DMP0$) > 127 THEN 60130
[0W7] 60260 IF DMP2% > 12 THEN DMP0$ = SPACE$(12 - DMP2%) + DMP0$
[NX3] 60270 IF DMP1% < 2 THEN 60340
[AF3] 60280 PRINT DMP0$; "% = ";
[0L5] 60290 POKE VARPTR(DMP9%), PEEK(DMP0!)
[7B6] 60300 POKE VARPTR(DMP9%) + 1, PEEK(DMP0! + 1)
[SK4] 60310 IF DMP9% < 0 THEN PRINT " ";
[AL2] 60320 PRINT DMP9%
[032] 60330 GOTO 60130
[VX3] 60340 IF DMP1% < 4 THEN 60420
[3F3] 60350 PRINT DMP0$; "! = ";
[K33] 60360 FOR DMP2% = 0 TO 3
[3P7] 60370 POKE VARPTR(DMP9!) + DMP2%, PEEK(DMP0! + DMP2%)
```

```
[9F1] 60380 NEXT
[MK4] 60390 IF DMP9! < 0 THEN PRINT " ";
[4L2] 60400 PRINT DMP9!
[232] 60410 GOTO 60130
[AY3] 60420 IF DMP1% < 8 THEN 60500
[9F3] 60430 PRINT DMP0$; "# = ";
[S33] 60440 FOR DMP2% = 0 TO 7
[7P7] 60450 POKE VARPTR(DMP9#) + DMP2%, PEEK(DMP0! + DMP2%)
[BF1] 60460 NEXT
[WK4] 60470 IF DMP9# < 0 THEN PRINT " ";
[GL2] 60480 PRINT DMP9#
[A32] 60490 GOTO 60130
[4Y3] 60500 IF DMP1% < 3 THEN 60750
[AL3] 60510 PRINT DMP0$; "$ = ";
[HB7] 60520 DMP1! = PEEK(DMP0! + 1) + PEEK(DMP0! + 2) * 256 - 1
[PB4] 60530 IF PEEK(DMP0!) THEN 60560
[2D4] 60540 PRINT CHR$(34); CHR$(34)
[A32] 60550 GOTO 60130
[AX1] 60560 DMP3% = 0
[8U4] 60570 FOR DMP2% = 1 TO PEEK(DMP0!)
[VL4] 60580 DMP4% = PEEK(DMP1! + DMP2%)
[7G9] 60590 DMP3% = (DMP3% AND 1) OR ((INSTR(DMP1$, CHR$(DMP4%)) = 0) AND 2)
[BY4] 60600 ON DMP3% GOTO 60690,60650,60670
[ZP4] 60610 IF DMP2% > 1 THEN PRINT " + ";
[XK6] 60620 PRINT "CHR$( "; MID$(STR$(DMP4%), 2); " )"
;
[N03] 60630 DMP3% = DMP3% \ 2
[R32] 60640 GOTO 60710
[3R4] 60650 IF DMP2% > 1 THEN PRINT " + ";
[D63] 60660 PRINT CHR$(34);
[RM3] 60670 PRINT CHR$(DMP4%);
[042] 60680 GOTO 60630
[G63] 60690 PRINT CHR$(34);
[M32] 60700 GOTO 60610
[KF1] 60710 NEXT
[115] 60720 IF DMP3% THEN PRINT CHR$(34);
[9T1] 60730 PRINT
[H32] 60740 GOTO 60130
[5S7] 60750 PRINT "Fehler in der Variablenverwaltung!"
[SW1] 60760 RETURN
```

Listing. Die Unteroutine »vardump.bas« zeigt die verwendeten Variablen und ihre Werte an

Dauerrenner 80286 12 MHz AT 4 SLC

MCI AT 4 SLC

Das Einstiegsmodell in die 16-Bit Welt. Die hohe Taktfrequenz von 12 MHz ermöglicht den Einsatz in vielen Bereichen. Im Büro-, Schul- und Privatbereich ist er anzutreffen. Ein Steckplatz für den mathematischen Coprozessor 80287 ist vorhanden. Schnelle CAD-CAM Anwendungen sind damit möglich. 6 Erweiterungssteckplätze stehen zur Verfügung.

DATEN

- 80286 CPU
- 12 MHz umschaltbar
- 512 KByte RAM
- 1 Laufwerk 1.2 MByte
- 1 paralleler Port
- Akkugepufferte Uhr
- Tastatur MK 5060
- DOS 3.3 optional
- OS-2 / Xenix fähig
- Funkentstört n.1046/84
- 1 Jahr Garantie

ERWEITERUNGEN

- 2. Laufwerk 360KB 229,-
- 2. Laufwerk 1.2MB 279,-
- 2. Laufwerk 1.44MB 279,-
- Streamer ab 40 MB ab 999,-
- Seriell-Karte 79,-
- I/O Karte Ser.+Par. 129,-
- Coprozessor 80287 +699,-
- RAM Ausbau a. 640KB +149,-
- RAM Ausbau a. 1MB +399,-
- Multifunktionsastatur +49,-
- DOS3.3 deutsch +249,-

ab 1699,-



12 Monate Garantie.Preise gültig ab 1.11.88
Lieferzeit und Lieferbedingungen auf Anfrage.
Änderungen und Zwischenverkauf vorbehalten.

MCI 5060 Bergisch Gladbach 2
Bensberger Straße 252
Tel.-Nr.: 02202/1080
Fax: 02202/31009 • Telex: 8873518

Perfekt und zweckmäßig AT 286-16

MCI AT 286-16

Der ideale Arbeitsplatzrechner für jeden Betrieb. Er kann sowohl im Bürobereich z.B. in der Finanzbuchhaltung oder zur professionellen Textverarbeitung eingesetzt werden. Durch seine Leistungsfähigkeit ist er auch prädestiniert für CAD-CAM Anwendungen. Zur einfachen Datensicherung kann man ein Bandlaufwerk nachrüsten.

DATEN

- 80286 CPU
- 12 MHz / 0 Wait State
- 1MByte RAM
- 1 Laufwerk 1.2 MByte
- 1 Ser.+ 2 Par.Ports
- Akkugepufferte Uhr
- Multifunktionsastatur
- DOS 3.3 optional
- OS-2 / Xenix fähig
- Funkentstört n.1046/84
- 1 Jahr Garantie

ERWEITERUNGEN

- 2. Laufwerk 360KB 229,-
- 2. Laufwerk 1.2MB 279,-
- 2. Laufwerk 1.44MB 279,-
- Streamer ab 40 MB ab 999,-
- Coprozessor 80287 +699,-
- Ramkarte 2MB m.0KB 249,-
- RAM pro 1 MB +799,-
- Towergehäuse +349,-
- DOS3.3 deutsch +249,-
- AT 286-20 mit 16 MHz Taktfrequenz +699,-

ab 2299,-



12 Monate Garantie.Preise gültig ab 1.11.88
Lieferzeit und Lieferbedingungen auf Anfrage.
Änderungen und Zwischenverkauf vorbehalten.

MCI 5060 Bergisch Gladbach 2
Bensberger Straße 252
Tel.-Nr.: 02202/1080
Fax: 02202/31009 • Telex: 8873518

Kennzeichen: 80386 / 32 Bit AT 386 SLC

MCI AT 386 SLC

Der 386 Standardrechner einer neuen Generation für alle, die einen schnellen Rechner brauchen. Eine 32-Bit CPU für UNIX und DOS oder andere zukünftige Betriebssysteme steht schon jetzt zur Verfügung. Leistungsmerkmale, die Sie sonst nur bei Großanlagen finden. Dabei ist der Rechner in einem raumsparendem Gehäuse untergebracht.

DATEN

- 80386-16 Intel CPU
- 16 MHz / 0WS RamWrite
- 1 MByte RAM
- 1 Laufwerk 1.2 MByte
- 1 paralleler Port
- Akkugepufferte Uhr
- Multifunktionsastatur
- DOS 3.3 optional
- OS-2 / Xenix fähig
- Funkentstört n.1046/84
- 1 Jahr Garantie

ERWEITERUNGEN

- 2. Laufwerk 360KB 229,-
- 2. Laufwerk 1.2MB 279,-
- 2. Laufwerk 1.44MB 279,-
- Streamer ab 40 MB ab 999,-
- I/O Karte Ser.+ Par. 129,-
- Coprozessor 80387 +1299,-
- RAM Ausbau auf 2MB +699,-
- RAM Ausbau auf 4MB +2099,-
- RAM Ausbau auf 8MB +4899,-
- Towergehäuse +349,-
- DOS3.3 deutsch +249,-

ab 3499,-



12 Monate Garantie.Preise gültig ab 1.11.88
Lieferzeit und Lieferbedingungen auf Anfrage.
Änderungen und Zwischenverkauf vorbehalten.

MCI 5060 Bergisch Gladbach 2
Bensberger Straße 252
Tel.-Nr.: 02202/1080
Fax: 02202/31009 • Telex: 8873518

No Comment – Kein Kommentar in Basic-Programmen

Manchmal ist es sinnvoll, alle Bemerkungen aus einem Basic-Programm zu löschen, tragen sie doch mitunter dazu bei, daß es bei verschiedenen Anwendungen zu Speicherplatzproblemen kommt.

Mit dem Basic-Programm »norem.bas« (Listing) löschen Sie alle Bemerkungstexte aus einem Basic-Programm und erhalten eine Liste der Zeilennummern, die Sie in den Programmzeilen ändern müssen, in denen reine Rem-Zeilen aufgerufen werden. Nach dem Programmstart werden Sie nach dem Namen der Basic-Datei (sie muß als ASCII-Datei vorliegen) gefragt, aus der die Bemerkungstexte entfernt werden sollen. Diese Datei muß mit der Option »a« zuvor auf den Datenträger gespeichert worden sein.

Als letztes können Sie noch wählen, wohin die Ausgabe der gegebenenfalls zu ändernden Zeilennummern erfolgen soll. Tragen Sie hier entweder einen Dateinamen ein, so speichert »norem« diese Angaben in einer Datei gleichen Namens, oder geben Sie einen Gerätenamen an, wie zum Beispiel »prn«, wonach die Ausgabe dieser Daten dann auf dem Drucker erfolgt. Hat es diese ordnungsgemäß beendet, laden Sie die generierte Datei und verwenden Sie folgenden kleinen Trick, um zu überprüfen, ob das Programm jetzt Zeilen aufrufen will, die nicht mehr vorhanden sind:

renum

Dieser Befehl numeriert bekannterweise ein Basic-Programm neu. Stößt er dabei auf Sprunganweisungen zu nicht vorhandenen Zeilen, dann gibt der Rechner eine Meldung aus. Laden Sie daraufhin die Datei erneut, denn die Informationen, die Ihnen »renum« zur Laufzeit gab, beziehen sich auf die alten Zeilennummern, die sehr wahrscheinlich mit denen des neu nummerierten Programmtextes nicht übereinstimmen. Sie haben nun zwei Möglichkeiten:

- Sie starten das generierte Programm und warten auf eine Fehlermeldung, wonach Sie die falsche Zeilennummer in der Fehlerzeile dann durch die richtige ersetzen.
- Sie arbeiten das Programm Zeile für Zeile durch und ersetzen mit Hilfe der Zeilenangaben von »norem« alle Verzweigungen auf nicht vorhandene Zeilen.

(db)

Name	norem.bas
Sprache	GW-Basic
Grafikkarte	jede
Besonderheiten	keine

```
[VU3] 10 REM *****
[2E4] 20 REM ***** norem.bas *****
[ZU3] 30 REM *****
[6B6] 40 '(c) Redaktionsbüro Everts & Hagedorn
[PG3] 50 'DOS-International
[Y06] 60 CLS:KEY OFF 'Bildschirm löschen und
[DE5] 70 'Funktionstastenanzeige
[RW5] 80 PRINT:PRINT "Quelldatei [.bas] : ";
[TB5] 90 'Eingabeaufforderung ausgeben
[K76] 100 LINE INPUT QUELL$ 'Eingabe zulassen
[NK7] 110 IF INSTR(QUELL$,".")=0 THEN QUELL$=QUELL$+".b
as"
[EX4] 120 'keine Erweiterung --> "+.bas"
[HY5] 130 ON ERROR GOTO 1070 'Fehler abfangen
[4W4] 140 OPEN QUELL$ FOR INPUT AS #1
[0P5] 150 'Quelldatei zum Lesen öffnen
[WX2] 160 ON ERROR GOTO 0
[DN4] 170 'Error-Trap deaktivieren
[FK9] 180 IF FEHLER=1 THEN PRINT:PRINT "Datei nicht gef
unden":END
[5N5] 190 'Trat ein Fehler auf, dann beende
[7P6] 200 DATEI$=LEFT$(QUELL$,INSTR(QUELL$,".")-1)
[T16] 210 'Extension von Dateinamen trennen
[917] 220 PRINT:PRINT "Zieldatei ["DATEI$".pck] :";
[SM6] 230 'Eingabeaufforderung für Zieldatei
[646] 240 LINE INPUT ZIEL$ 'Eingabe zulassen
[4U5] 250 IF ZIEL$="" THEN ZIEL$=DATEI$+".pck"
[2R4] 260 'Keine Angabe ? --> default
[K47] 270 IF INSTR(ZIEL$,".")=0 THEN ZIEL$=ZIEL$+".pck"
[RV4] 280 'Keine Extension ? --> "+.pck"
[YN5] 290 ON ERROR GOTO 1070 'Im Falle eines
[1T4] 300 'Fehlers besuche Zeile 1070
[SN4] 310 OPEN ZIEL$ FOR OUTPUT AS #2
[006] 320 'Öffne Zieldatei um zu schreiben
[RX2] 330 ON ERROR GOTO 0
[8N4] 340 'Error-Trap deaktivieren
[FRB] 350 IF FEHLER=1 THEN PRINT:PRINT "Fehler beim Öff
nen der Zieldatei":END
[1W5] 360 'trat ein Fehler auf, dann --> Ende
[EG6] 370 PRINT:PRINT "Referenzdatei [CON] :";
[747] 380 'Eingabeaufforderung für Zeilenliste
[BY5] 390 LINE INPUT REF$ 'Eingabe zulassen
[S24] 400 IF REF$="" THEN REF$="con"
[X95] 410 'Keine Angaben ? --> Bildschirm
[B73] 420 ON ERROR GOTO 1070
[XR4] 430 'Gehe im Fehlerfall zu 1070
[PM4] 440 OPEN REF$ FOR OUTPUT AS #3
[PS6] 450 'Öffne Referenzdatei um zu schreiben
[2Y2] 460 ON ERROR GOTO 0
[9C5] 470 'deaktiviere Fehlerbedingung
[HEC] 480 IF FEHLER=1 THEN PRINT:PRINT "Fehler beim Öff
nen der Referenzdatei":END
[UD5] 490 'Trat ein Fehler auf ? --> raus !
[XW2] 500 WHILE NOT EOF(1)
[NF6] 510 'Solange noch Datensätze da sind...
[XR3] 520 LINE INPUT #1,ZEILE$
[8C3] 530 '...lies sie und ...
[HU1] 540 GOSUB 630
[SN4] 550 '...lasse sie verarbeiten.
```

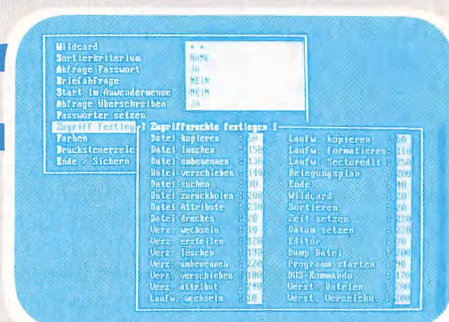
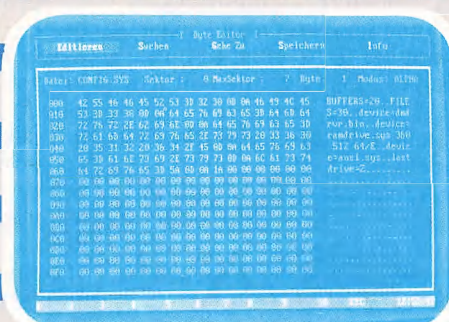
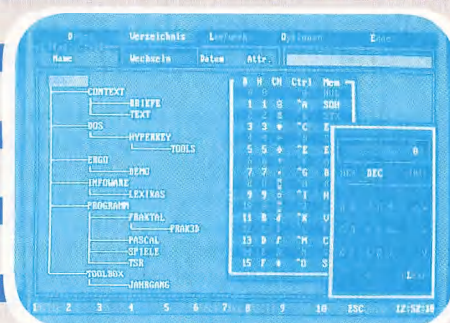
```
[BH5] 560 IF ZEILE$<>"" THEN PRINT #2,ZEILE$
[935] 570 'Noch was drin ? --> Schreiben
[656] 580 WEND 'Vor vorne, bis zum Dateiende
[GE5] 590 CLOSE 1 'Schließe Eingabedatei
[Z45] 600 CLOSE 2 'Schließe Zieldatei
[8E5] 610 CLOSE 3 'Schließe Ausgabedatei
[HW5] 620 LOCATE 25,1:END '...und beende dann.
[Y34] 630 GOSUB 730 'Zeile an der
[E46] 640 'Bemerkungsposition abschneiden
[W16] 650 GOSUB 880 'überzählige : und SPACE
[694] 660 'noch wegschneiden
[NBH] 670 IF MID$(STR$(VAL(ZEILE$)),2)<>ZEILE$ THEN IF
TEST=1 THEN PRINT #3," VAL(ZEILE$):TEST=0:GOTO
720 ELSE GOTO 720
[AP5] 680 'Ist noch was drin in der Zeile ?
[W25] 690 IF TEST=1 THEN PRINT #3, 'Wenn nein,
[VY5] 700 PRINT #3,ZEILE$; '...gib sie aus und
[6X5] 710 ZEILE$="":TEST=1 'lösche sie dann.
[L06] 720 RETURN 'Ende des Unterprogramms
[C84] 730 STELLE=INSTR(ZEILE$,"")
[W64] 740 'Ist ein ' in der Zeile ?
[5M6] 750 IF STELLE>0 THEN GOSUB 970 ELSE GOTO 790
[GU5] 760 'Wenn ja --> ist auch kein ' davor ?
[GW7] 770 IF STELLE>0 THEN ZEILE$=LEFT$(ZEILE$,STELLE-1
)
[EN5] 780 'Nein ? --> Kürze an der Stelle
[GW4] 790 STELLE=INSTR(ZEILE$," REM ")
[824] 800 'das gleiche in grün
[6L6] 810 IF STELLE>0 THEN GOSUB 970 ELSE GOTO 830
[3V7] 820 IF STELLE>0 THEN ZEILE$=LEFT$(ZEILE$,STELLE-1
)
[EY4] 830 STELLE=INSTR(ZEILE$,":REM ")
[8Y4] 840 'und weils so schön war...
[2M6] 850 IF STELLE>0 THEN GOSUB 970 ELSE GOTO 870
[FV7] 860 IF STELLE>0 THEN ZEILE$=LEFT$(ZEILE$,STELLE-1
)
[416] 870 RETURN 'Ende des Unterprogramms
[CD3] 880 STELLE=LEN(ZEILE$)
[XL5] 890 'Zähler auf letzte Position
[AF5] 900 ZEICHEN$=MID$(ZEILE$,STELLE,1)
[AL3] 910 '...herausgreifen...
[4M9] 920 IF ZEICHEN$=":" OR ZEICHEN$=" " THEN STELLE=S
TELLE-1:GOTO 900
[VN5] 930 'ist es : oder SPACE, dann kürze
[KY4] 940 ZEILE$=LEFT$(ZEILE$,STELLE)
[S46] 950 'Andernfalls ist die Zeile fertig,
[PC6] 960 RETURN 'und das Unterprogramm auch
[8F3] 970 ANFZ=0 ' "-Modus aus
[KH3] 980 FOR I=1 TO STELLE -1
[773] 990 'ab durch den String
[VC7] 1000 IF MID$(ZEILE$,I,1)=CHR$(34) THEN ANFZ=1-ANF
Z
[H25] 1010 'wenn " dann "-Modus umkehren
[XB5] 1020 NEXT I 'bis zum bitteren Ende
[V94] 1030 STELLE=STELLE*(1-ANFZ)
[PV6] 1040 'wenn anfz gesetzt ist, ist stelle=0
[525] 1050 RETURN 'Der Mohr hat seine
[FR4] 1060 ' Schuldigkeit getan...
[H24] 1070 FEHLER=1:RESUME NEXT
```

Listing. Mit »norem.bas« entfernen Sie Bemerkungen aus Basic-Programmen

ERGO



Datei		Verzeichnis		Laufwerk		Optionen		Ende	
Kopieren		s	Zeit	Datum	Attr.				
Löschen									
Umbenennen		0	09:21	10.11.88	..A	Rechner : IBM AT			
Verschieben		1	17:17	11.11.88	..A	DOS Version : 3.30			
Suchen		3	00:26	3.12.87	..A				
Wiederherstellen		6	12:00	13.11.87	..A	Name : WOLFHARD			
Attribute		6	09:49	10.11.88	..A	Usergruppe : Z55			
Drucken		7	15:10	9.11.88	..A				
		6	09:51	10.11.88	..A	Laufwerk			
HD0V01	DH	7699	12:00	13.10.87	..A	Bytes gesamt : 886.912			
E	BAT	21	09:27	9.11.88	..A	Bytes frei : 368.448			
EDLIN	COM	7719	12:00	13.11.87	..A	System Speicher			
IO	SYS	22451	12:00	13.11.87	R.H.S.A	Bytes gesamt : 655.360			
LILA	EXE	34976	13:33	8.11.88	..A	Bytes frei : 483.778			
MMUSALL	COM	9460	01:01	4. 2.88	..A	Verzeichnis			
MMDOS	SYS	38168	12:00	13.11.87	R.H.S.A	Wildcard : *.*			
Q	BAT	20	09:27	9.11.88	..A	Dateien : 10			
Q02	LOG	3206	17:28	10.11.88	..A	Bytes : 154.798			
RAMDRIVE	SYS	6550	12:00	13.11.87	..A	Maskiert			
						Dateien : 0			
						Bytes : 0			



**... und alles auch mit
der Maus zu bedienen!**

- Paßwortvergabe mit Zugriffshierarchie

Noch immer nicht überzeugt? Dann
sollten Sie unsere ERGO-Demo-Diskette
für nur 5,- DM anfordern (Vorkasse)

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

$$\text{Reihe}_r[i] := (\text{Reihe}_{r-1}[i+1] - k) / \text{Reihe}_{r-1}[i]$$

Dabei soll die Iteration für einen gegebenen Wert von k abgebrochen werden, wenn die Division keinen ganzzahligen Wert ergibt. Dieses Vorgehen geht zurück auf die Überlegung, daß für Testaufgaben dieser Art ebenfalls nur ganzzahlige Lösungen in Betracht kommen.

Die Terminierungsfälle ändern sich nicht. Als Extrapolationsformel erhält man somit:

$$\text{Reihe}_r[i+1] := \text{Reihe}_r[i] * \text{Reihe}_{r+1}[i] + k$$

Im zweiten Terminierungsfall ergibt jedoch auch dieser Ansatz noch keine Lösung.

Mit einem kombinierten Verfahren erhalten Sie die Lösung der dritten Art

Das dritte Verfahren stellt die Synthese der ersten beiden Ansätze dar. Hier wird versucht, durch Kombination der vorgestellten Verfahren eine Lösung zu berechnen. Dazu darf jede Reihe nach dem ersten oder zweiten Verfahren aufgestellt werden. Bei maximal r zu berechnenden Reihen sind dies $(r-1)^2$ mögliche Kombinationen. Dabei ist darauf zu achten, daß für jede Reihe auch die korrekte Extrapolationsformel verwendet wird.

Da die Ausgangsreihe in der Regel die Länge 4 hat, sind auch nur vier Kombinationen durchzutesten.

Das Beispielprogramm verwendet zum Finden der Lösung diese Verfahren in der beschriebenen Reihenfolge und gibt zu jedem Resultat die eingesetzte Parameterkombination an. Bricht auch das dritte Verfahren ohne Lösung ab, so ist die gegebene Zahlenfolge durch kompliziertere Operationen definiert, als sie Addition und Multiplikation

darstellen. Jedoch sind die meisten tatsächlich verwendeten Testaufgaben dieser Art nach dem beschriebenen einfachen Schema aufgebaut.

Die Einfachheit der vorgestellten Verfahren macht deutlich, daß das einzige Problem bei der Bearbeitung solcher Aufgaben die Gewandtheit der Testperson im Kopfrechnen ist. Die Berechnung der Formeln zur Lösung dieser Testaufgaben ist selbst auf den einfachsten Heimcomputern – die zweifellos kein Fünkchen Intelligenz besitzen – durchzuführen. Dies beweist zudem, daß eine auf diesen Tests basierende Aussage über die Intelligenz der Testperson ebenso unwissenschaftlich ist wie die im letzten Jahrhundert praktizierte Methode der Schädelvermessung.

Befürworter des Einsatzes solcher Zahlenspielerien zum Zweck der »Intelligenzmessung« müssen sich folglich nicht nur mangelnde wissenschaftliche Integrität – sondern unnachlässig, aber sehr folgerichtig formuliert –, vielleicht sogar begrenzte eigene Intelligenz vorwerfen lassen.

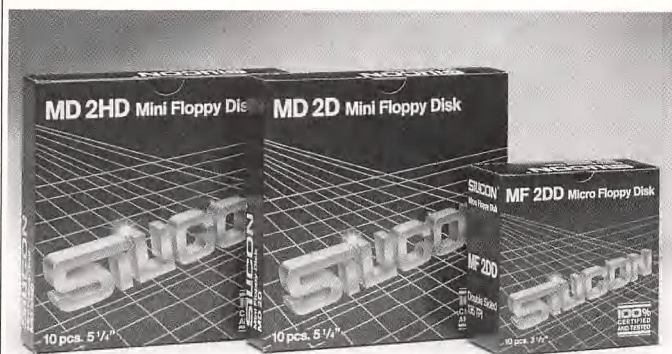
Durchaus sinnvoll können solche Tests allerdings dort sein, wo es speziell um die Prüfung der mathematischen Geübtheit einer Testperson geht; beispielsweise im Hinblick auf ihre Eignung für eine entsprechende fachspezifische Verwendung.

(Norbert Huber/zi)

Name	iqtest.pas
Sprache	Turbo Pascal 4.0
Grafikkarte	CGA, EGA und VGA
Besonderheiten	keine

NEU

Qualität und Design



Distributoren für Deutschland

Cimring Trading Company KG
Industriepark 71-73, 6242 Kronberg 2

Sytronic Computer GmbH
Im Diezen 9, 6370 Oberursel

HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT

HP HEWLETT PACKARD
COMPAQ
EPSON
NIXDORF
COMPUTER
SANYO
REIN
KYOCERA
TOSHIBA
PC-Craft
ATARI
NEC
HEIMSOETH & BORLAND

PC-Craft AT-20

PC-Craft AT-20
80286 Prozessor 12/8 MHz (Landmark 16)
8 MB Motherboard 512 kB bestückt, ser/par Schnittstelle
1,2 MB Floppy NEC 1157-C
20 MB Festplatte Seagate ST-225 (65 ms)
Cherry MF-Tastatur, Hercules kompatible Grafikkarte
14" Monitor flatscreen, bernstein oder schwarz/weiß
MS-DOS 3.3 deutsch inkl. GW-Basic

DM 3495,-

PC-Craft AT-40H
wie vor jedoch: 80286 Prozessor 16 MHz (Landmark 22)
schnelle Festplatte Seagate ST-251 (40 ms)
statt Seagate ST-225, bereits 1 MB bestückt

DM 4495,-

WICHMANN

DATENTECHNIK GmbH
Frankfurter Straße 226 · 3300 Braunschweig
Telefon 05 31/8 00 24 · Telefax 05 31/8 00 28

NOVELL Microsoft

PC-Craft
ATARI
NEC
HEIMSOETH & BORLAND


```
[WV2] 1: program iqtest;
[000] 2:
[S62] 3: uses Crt,Dos;
[2V5] 4: var Feld1 : array[1..5] of longint;
[A45] 5:     Feld2 : array[1..4] of longint;
[945] 6:     Feld3 : array[1..3] of longint;
[743] 7:     results : integer;
[MW4] 8:     abbruch,prod3,prod2 : Boolean;
[NP3] 9: procedure initScreen;
[MU0] 10: begin
[KL3] 11:     TextBackground(Blue);
[RY2] 12:     TextColor(Green);
[DB1] 13:     ClrScr;
[ZN0] 14: end;
[000] 15:
[YW2] 16: procedure start;
[ZX1] 17: var a:char;
[MU0] 18: begin
[EL1] 19:     LowVideo;
[VK2] 20:     TextMode(CO80);
[XP3] 21:     TextBackground(Black);
[M73] 22:     TextColor(Yellow);
[D42] 23:     GoToXY(16,10);
[AA6] 24:     write('Extrapolation vierstelliger'+
[CP2] 25:         ' Zahlenfolgen');
[D42] 26:     GoToXY(24,13);
[9Z4] 27:     write('["Intelligenztest"]');
[NN2] 28:     TextColor(Red);
[L42] 29:     GoToXY(25,17);
[ZC4] 30:     write('Start mit < enter >');
[955] 31:     GoToXY(50,23); TextColor(White);
[F94] 32:     write('Norbert Huber, 1988');
[ZW1] 33:     a:=ReadKey;
[ZN0] 34: end;
[000] 35:
[6Y3] 36: procedure einfuehrung;
[PD2] 37: var i:integer;
[MU0] 38: begin
[TH2] 39:     window(10,2,70,7);
[M73] 40:     TextColor(Yellow);
[XP3] 41:     TextBackground(Black);
[DS3] 42:     ClrScr;window(1,1,79,24);
[XZ1] 43:     GoToXY(14,3);
[RB5] 44:     write('Berechnung des fehlenden'+
[V15] 45:         ' Elements einer Zahlenfolge. ');
[S02] 46:     GoToXY(12,6);
[X56] 47:     write('Bitte nacheinander 4 Elemente'+
[935] 48:         ' einer Zahlenfolge eingeben!');
[PF3] 49:     TextColor(LightRed);
[KL3] 50:     TextBackground(Blue);
[2F3] 51:     for i:= 1 to 4 do begin
[U63] 52:         GoToXY(10+(i-1)*15,13);
[EH2] 53:         read(Feld1[i]);
[ZN0] 54:     end;
[DB1] 55:     ClrScr;
[2H3] 56:     for i:= 1 to 4 do begin
[U63] 57:         GoToXY(10+(i-1)*15,13);
[6M2] 58:         write(Feld1[i]);
[ZN0] 59:     end;
[A42] 60:     GoToXY(70,13);
[LR1] 61:     write(' ? ');
[ZN0] 62: end;
[000] 63:
[PB6] 64: procedure ergebnisausgabe(k:integer);
[0X1] 65: var a: char;
[8V1] 66:     i: integer;
[MU0] 67: begin
[8H3] 68:     results := results+1;
[DB1] 69:     ClrScr;
[4E2] 70:     window(6,2,75,9);
[6V3] 71:     TextBackground(Brown);
[3X2] 72:     TextColor(Black);
[DB1] 73:     ClrScr;
[HZ1] 74:     GoToXY(10,2);
[WZ6] 75:     write('Berechnungsfunktionen der Reihen'+
[XB5] 76:         ' fuer die 'results,'. Loesung:');
[KL5] 77:     GoToXY(3,4);TextColor(LightCyan);
[BT4] 78:     write('Elemente in Reihe 2 : ');
[7M5] 79:     if prod2 then write('Reihe2[i] := ('+
[SV4] 80:         ' Reihe1[i+1] - k ) / Reihe1[i]');
[N64] 81:     else write('Reihe2[i] := '+
[3P4] 82:         ' Reihe1[i+1] - k * Reihe1[i]');
[1W1] 83:     GoToXY(3,6);
[HT4] 84:     write('Elemente in Reihe 3 : ');
[2K5] 85:     if prod3 then write('Reihe3[i] := '+
[S54] 86:         ' Reihe2[i+1] / Reihe2[i]');
[S64] 87:     else write('Reihe3[i] := '+
[984] 88:         ' Reihe2[i+1] - Reihe2[i]');
```

```
[CW1] 89:     GoToXY(8,8);
[374] 90:     write('Wert von k : ',k);
[PH2] 91:     window(1,1,80,24);
[KL3] 92:     TextBackground(Blue);
[RY2] 93:     TextColor(Green);
[ZG3] 94:     for i:= 1 to 3 do begin
[D93] 95:         GoToXY(22+15*(i-1),13);
[AM2] 96:         write(Feld2[i]);
[ZN0] 97:     end;
[Y03] 98:     TextColor(White);
[0T2] 99:     GoToXY(22+15*3,13);
[0L2] 100:     write(Feld2[4]);
[RY2] 101:     TextColor(Green);
[WG3] 102:     for i:= 1 to 2 do begin
[AW2] 103:         GoToXY(15+i*15,11);
[EM2] 104:         write(Feld3[i]);
[ZN0] 105:     end;
[Y03] 106:     TextColor(White);
[KT2] 107:     GoToXY(15+3*15,11);
[2L2] 108:     write(Feld3[3]);
[PF3] 109:     TextColor(LightRed);
[2H3] 110:     for i:= 1 to 4 do begin
[873] 111:         GoToXY(15+(i-1)*15,15);
[6M2] 112:         write(Feld1[i]);
[ZN0] 113:     end;
[P42] 114:     GoToXY(75,15);
[Y03] 115:     TextColor(White);
[YK2] 116:     write(Feld1[5]);
[P14] 117:     TextBackground(Magenta);
[M73] 118:     TextColor(Yellow);
[S02] 119:     GoToXY(2,15);
[1H2] 120:     write('Reihe1:');
[XZ1] 121:     GoToXY(2,13);
[3H2] 122:     write('Reihe2:');
[NZ1] 123:     GoToXY(2,11);
[5H2] 124:     write('Reihe3:');
[RY2] 125:     TextColor(Green);
[KL3] 126:     TextBackground(Blue);
[H42] 127:     GoToXY(23,19);
[G46] 128:     write('Programm angehalten. Weiter: '+
[HN1] 129:         ' <enter>');
[302] 130:     a:= ReadKey;
[H42] 131:     GoToXY(23,19);
[RF3] 132:     write(' ');
[931] 133:
[ZN0] 134: end;
[000] 135:
[U36] 136: procedure diff_in_feld2(k:integer);
[PD2] 137: var i:integer;
[MU0] 138: begin
[HE2] 139:     for i:= 1 to 3 do
[Y46] 140:         Feld2[i] := Feld1[i+1] - (k * Feld1[i]);
[ZN0] 141: end;
[000] 142:
[Y36] 143: procedure diff_in_feld3(k:integer);
[PD2] 144: var i:integer;
[MU0] 145: begin
[EE2] 146:     for i:= 1 to 2 do
[KH5] 147:         Feld3[i] := Feld2[i+1] - Feld2[i];
[ZN0] 148: end;
[000] 149:
[Z56] 150: procedure prod_in_feld2(k:integer);
[PD2] 151: var i:integer;
[N91] 152:     t:real;
[MU0] 153: begin
[ZG3] 154:     for i:= 1 to 3 do begin
[1M5] 155:         if Feld1[i]= 0 then abbruch := True
[WP1] 156:         else begin
[0Z4] 157:             t:= (Feld1[i+1] - k ) / Feld1[i];
[2V2] 158:             if t=trunc(t) then
[YB3] 159:                 Feld2[i] := trunc(t)
[M93] 160:                 else abbruch:= True;
[ZM5] 161:                 if Feld2[i] =0 then abbruch := True
[4M0] 162:             end
[MR1] 163:         end {for}
[ZN0] 164:     end;
[000] 165:
[366] 166: procedure prod_in_feld3(k:integer);
[PD2] 167: var i:integer;
[N91] 168:     t:real;
[MU0] 169: begin
[MG3] 170:     for i:= 1 to 2 do begin
[AA5] 171:         if Feld2[i]=0 then abbruch:=True
[WP1] 172:         else begin
[FD4] 173:             t:= Feld2[i+1] / Feld2[i];
[2V2] 174:             if t=trunc(t) then
[0C3] 175:                 Feld3[i] := trunc(t)
[WP1] 176:             else begin
```

Listing. Das Programm »iqtest« ergänzt Zahlenfolgen

ProSoft-Preise liegen richtig!

☎ 02 61/40 47-1 • **TX** 862 476 PSOFT • Telefax 02 61/40 47-252

Wir suchen ständig günstige Einkaufsquellen für die angebotenen und neue innovative Produkte. Günstige Möglichkeit der Finanzierung durch Ratenkredit. Fordern Sie die Unterlagen an.

Plantron Plantron Plantron CMP CMP CMP CMP CMP EGA/VGA Grafik-Adapter DOS 1/89

PT-AT Tower-Computersystem
8/10 MHz, 640 KB RAM, Monochrom - Grafikkarte, Multi I/O-Karte, Floppy-Disk-Contr., 1 Disklaufw., 1.2 MB, dt. Tastatur u. dt. Bedienungsanl. **2418.-**

PT-AT/64 Tower-Computersystem
wie PT-AT, jedoch zus. mit 64 MB Festplatte **3458.-**

PT-286 AT Tower-Computersystem
wie PT-AT/64, jedoch zus. mit 2. Disklaufwerk (3,5", 720 KB) und Super-EGA-Karte **3778.-**

PT-286 AT Tower-Computersystem
+
incl. Hitachi Multi 560 und MS-DOS 3.3 und GW-Basic **4998.-**

PT-386 HT/2 Computersystem
16 MHz, 1 MB RAM, Monochrom - Grafikkarte, Multi I/O-Karte, 1 Disklaufw., 1.2 MB, Echtzeituhr, dt. Tastatur u. dt. Bedienungsanleitung **5158.-**

PT-386 HT Computersystem
wie PT-386 HT/2 jedoch mit Super-EGA-Karte 800 x 600 und Festplatte 64 MB **6878.-**

Aufpreis für PT-386 mit 20 MHz Version **1388.-**
MS-DOS 3.30 dt. + GW-Basic **198.-**

Commodore Commodore

PC-10 III
8088-2 mit 4,77/7,16 und 9,54 MHz Taktfrequenz, 640KB Hauptspeicher, parallele und serielle Schnittstelle, Maus-Interface, Monochrom Color Video-Adapter, Echtzeituhr, 2 Diskettenlaufwerke a' 360 KB, MF-Tastatur, Monitor, MS-DOS 3.2 und GW-Basic **1748.-**

PC-10 III 1/20
wie PC-10 III, jedoch nur 1 Disklaufwerk und 20 MB Festplatte **2248.-**

PC-10 III 2/20
wie PC-10 III, jedoch mit 20 MB Festplatte **2348.-**

PC-10 III 1/30
wie PC-10 III, jedoch nur 1 Disklaufwerk und 30 MB Festplatte **2298.-**

PC-10 III 2/30
wie PC-10 III, jedoch mit 30 MB Festplatte **2398.-**

Amiga 2000 mit Monitor 1084 S **2498.-**
Amiga 500 **998.-**

Atari - Atari - Atari

Atari 1040 STF Tastatur, 1024KB RAM, 192KB ROM, integrierte Floppy 720 KB, Monochrom-Monitor SM 124, Maus und Basic **1498.-**

Amstrad Amstrad Amstrad

PC 1640 D Mono 1838.- **PC 1640 D EGA** 2688.-
PC 1640 HD Mono 2338.- **PC 1640 HD EGA** 3168.-

PC 1640 HD Mono mit 20 MB (Seagate) **2198.-**
PC 1640 HD Mono mit 30 MB (Seagate) **2278.-**
PC 1640 HD Mono mit 40 MB (Seagate) **2398.-**

PC 1640 HD EGA mit 20 MB (Seagate) **3048.-**
PC 1640 HD EGA mit 30 MB (Seagate) **3098.-**
PC 1640 HD EGA mit 40 MB (Seagate) **3248.-**

PC 1512 S Mono 1198.- **PC 1512 D Mono** 1548.-
PC 1512 S Farbe 1548.- **PC 1512 D Farbe** 1898.-

Portable PC
PPC 512 S 1418.- **PPC 512 D** 1668.-

CMP-AT
80286 mit 6/12 MHz Takt, Hauptspeicher 640 KB, erweiterbar auf 4 MB on Board, Echtzeituhr, 1 x parallele und 1 x serielle Schnittstelle, 1 Diskettenlaufwerk 1.2 MB, Hercules kompatible Grafikkarte und MF-Tastatur **2498.-**
CMP-AT/20 **2948.-** CMP-AT/40 **3248.-**

CMP Baby-AT
wie CMP-AT, jedoch mit Baby-AT Gehäuse **2398.-**
CMP Baby-AT/20 **2898.-** CMP Baby-AT/40 **3198.-**

CMP-AT/40 (Baby-AT)
+
incl. MaxLogic Autoswitch EGA-Karte und Hitachi Multi 560 Autocan incl. MS-DOS 3.3 und GW-Basic **4798.-**

CMP Tower Maxi
wie CMP-AT, jedoch m. Tower-Maxi Gehäuse **2698.-**
Tower-Maxi/20 **3198.-** Tower-Maxi/40 **3498.-**

NEU ! CMP 386 AT
80386 mit 25 MHz Taktfrequenz, 1 MB Hauptspeicher, Sockel für 80387 Co-Prozessor, Award BIOS, 1 Diskettenlaufwerk 1.2 MB (5 1/4"), Echtzeituhr, 1 x parallele und 1 x serielle Schnittstelle, Hercules komp. Grafikkarte und MF-Tastatur **5598.-**
CMP 386 AT/20 **6098.-** CMP 386 AT/40 **6398.-**

NEU ! CMP 386 Tower
wie CMP 386 AT, jedoch m. Tower-Gehäuse **5798.-**
386 Tower/20 **6298.-** 386 Tower/40 **6598.-**

Preise für weitere Konfigurationen (80 MB + 122 MB) bitte telefonisch erfragen.

CT - PS/2 Modell 30

CT-PS/2 Modell 30 (IBM komp. lizenziert)
All-in-one-Mainboard mit 8086 Prozessor, 16 Bit Datenpfad, 0 Waitstate, Speed ca. 12 MHz, 640 KB RAM on Board, serielle u. parallele Schnittstelle, Mouseanschluß, MGCA-Grafik, FD/HD-Controller, Echtzeituhr, 3 freie Erweiterungsports, 2 Diskettenlaufwerke 3,5" (720 KB), 20 MB Festplatte u. Tastatur (102 Keys) **3498.-**

Streamer 40 MB für PS/2 **798.-**

Externes Laufwerk DR 500 M
1.2 MB Laufwerk incl. Adapterkabel für PS/2 **498.-**

Seagate Festplatten

Festplattenkits (incl. XT-Controller u. Kabelsatz)
20 MB (ST-225) (5 1/4") **568.-**
30 MB (ST-238R) (5 1/4") **598.-**
30 MB (ST-138) (3,5") **638.-**

ST-225 (20 MB) 458.- **ST-238R (30 MB)** 488.-
ST-251/1 (40 MB) 798.- **ST-277R (65 MB)** 798.-
ST-4096 (80 MB) 1198.- **ST-4144R (122 MB)** 1398.-

ST-251-0 40 MB, 40 ms, halbe Bauhöhe **718.-**

ST-125-0 (20 MB) 478.- **ST-125-1 (20 MB)** 568.-
ST-138R-0 (30 MB) 518.- **ST-157R-0 (50 MB)** 828.-

NEU ! Mitsubishi MR 535 40 MB, 28 ms **848.-**

Priam V-185
110 MB Festplatte, 18 ms, RLL-fähig **1298.-**

Filecard
20 MB Filecard 618.- **30 MB Filecard** 728.-

ATI EGA Wonder Enhanced mit VGA **478.-**
ATI VIP - Karte (VGA) **498.-**
Video Seven VEGA VGA **628.-**
Orchid VGA (1024 x 768 und 512 KB) **748.-**

NEU ! MaxLogic Autoswitch EGA-Karte
(800 x 600, VGA Mode 11 + 12) nur **358.-**

Genoa Super Hires plus Level 7 **398.-**
Genoa Super VGA Hires **698.-**

Video Seven VGA-16 OEM (16 Bit Karte) **798.-**
NEU ! Tecmar VGA/AD (16 Bit Karte) **1198.-**

Monitore und Mäuse

NEC Multisync II (14") **1368.-**
Hitachi Multi 560 (14") **1198.-**
Mitsubishi EUM-1481 A (14") **1148.-**
NEC Multisync GS (Graust.-Mon.) **498.-**

EIZO 9070 S
16" Monitor, (1280 x 800 Bildpunkte) **1998.-**

ADI kompatibler Monitor (14") **188.-**
Flat Screen Monitor (14") **218.-**

Logimouse C7 Plus package deutsch **168.-**
NEU ! GM 6000 Hires Mouse **128.-**
MS-kompatible Mouse seriell **78.-**

Co-Prozessoren

8087 (5 MHz) 188.- **8087 (8 MHz)** 308.-
8087 (10 MHz) 398.- **80287 (8 MHz)** 298.-
80287 (8 MHz) 448.- **80287 (10 MHz)** 548.-
80387-16 798.- **80387-20** 998.-
80387-25 1898.-
Fast-Sockel 80287 - 8, 10 oder 12 MHz 38.-

Software Software Software

DBase III + 1248.- **DBase IV engl.** 1248.-
Framework III 1248.- **Clipper Comp.** 1598.-
Ventura Publisher 1898.- **Symphony 2.0** 1598.-
NEU ! Op. Acc.II 2.1 1298.- **NEU ! Pagemaker** 1298.-
Fox Base + 2.0 718.- **Lotus 1-2-3** 898.-
NEU ! Wordstar 5.0 748.- **Wordstar 2000 Rel.3** 968.-
Turbo Basic 198.- **Turbo C 2.0** 268.-
NEU ! Turb. Pasc. 5.0 268.- **Sidekick plus** 308.-
Word 4.0 998.- **NEU ! Windows 2.1** 298.-
Windows 386 2.1 468.- **Works** 398.-
NEU ! Multiplan 4.0 578.- **Quick-Basic Comp.** 198.-
PC Tools de Luxe dt. 118.- **F & A** 988.-

Citizen Citizen Citizen

LSP-120 D Parallel o. Commodore Interf. nur **378.-**

Epson Epson Epson

LQ-850 1368.- **LQ-1050** 1738.-
LQ-500 798.- **LQ-2550** 2898.-

LX-800 TOP-PREIS nur **488.-**

Einzelblatteinzüge für **LX-800** 178.-
LQ-500 178.- **LQ-850** 318.- **LQ-1050** 398.-

NEC NEC NEC NEC NEC

NEC P2200 24-Nadel-Drucker nur **758.-**
NEC P6 plus 24-Nadel-Drucker **1448.-**
NEC P7 plus 136 Zeichen/Zeile **1948.-**

Star - Star - Star - Star

LC-10 centr. 548.- **LC-10 centr. color** 648.-
LC-10 com. 568.- **LC-10 com. color** 648.-

LC 24-10 TOP-PREIS nur **798.-**

ProSoft GmbH

Bogenstraße 51-53, Postfach 207, D-5400 Koblenz-Goldgrube, Telefon (02 61) 40 47-1, Telex 862 476, Telefax (02 61) 40 47-252

Alle Preise zuzügl. 10,- DM Versandkosten pro Paket. Lieferung per Nachnahme oder Vorkasseschek - Versandkosten Ausland DM 40,- pro Paket. Lassen Sie sich keinen Bären aufbinden! ProSoft liefert Original-Produkte der führenden Hersteller. Überzeugen Sie sich selbst durch Abholung der Ware in unseren Verkaufs- und Vorräumen in Koblenz. Wir gewähren Ihnen bei Barzahlung (kein Scheck) 2% Skonto auf alle Preise, was vielleicht schon zur Deckung Ihrer Reisekosten ausreicht. Einige unserer Vorlieferanten liefern Produkte ohne die Seriennummer des Herstellers. In diesem Fall übernehmen wir anstelle der Herstellergarantie die unbeschränkte gesetzliche Gewährleistung. Bitte beachten Sie, daß nicht ständig sämtliche Ware vorrätig ist. Rufen Sie an!

Filiale München Theresienstraße 56, 8000 München 2, Tel. 089/2850 14, direkt bei der technischen Hochschule. Bitte beachten Sie, daß nicht ständig sämtliche Ware in unserer Filiale München vorrätig ist. Rufen Sie an!

Amstrad PC 1512 MM/SD mit 20 MB FileCard	1.899,-
Amstrad PC 1512 MM/DD mit 20 MB FileCard	1.999,-
Amstrad PC 1512 MM/DD mit 3,5" Disc 720 KB + 20 MB FileCard	2.050,-
Amstrad PC 1640 MM/SD mit 20 MB FileCard	2.400,-
Amstrad PC 1640 MM/DD mit 20 MB FileCard	2.700,-
Amstrad PC 1640 MM/DD mit 3,5" Disc + 20 MB FileCard	2.850,-
Amstrad PC 1640 MM/DD mit 3,5" Disc, 20 MB FileCard + LQ 3500	3.250,-
CPC 464 kompl. mit Monitor	ab 399,-
CPC 6128 kompl. mit Monitor	ab 799,-
2 (Netzteil + HF-Modulator)	99,-
DDI-1 (3" Floppy für CPC 464)	499,-
FD-1 (3" 2. Floppy für 6128)	299,-
DMP 2160 (Drucker incl. Drucker-Kabel)	499,-
Drucker-Kabel für 464 + 6128	35,-
Scartanschlußkabel (464 + 6128 an TV)	28,-
Verlängerung 464 (Monitor-KeyBoard)	20,-
Verlängerung 6128 (Monitor-KeyBoard)	25,-
Joystick für 464 + 6128	26,-
Adapter für 2.Joystick (alle CPC's)	15,-
3" Markendisketten 10er Pack	60,-
Amstrad Textsysteme	ab 999,-
Amstrad PPC 512 Portable incl. 14" Monitor	ab 1.699,-
20 MB FileCard	650,-
14" Flatscreen Monitor s/w oder amber	248,-
Game-Port für PC (1512 + 1640)	50,-
Clock/Kalender-Card	79,-
Serielle-Card	69,-
Printer-Card	59,-
Nashua 5,25" 2D Disketten 10er Pack	20,-
Joystick für Game-Port	35,-
DMP 3160 (incl. Drucker-Kabel)	599,-
Farbband DMP 3160 2er Pack	31,-
DMP 4000 (incl. Drucker-Kabel)	899,-
LQ 3500 (24 Nadeln, incl. Kabel)	795,-
LQ 5000 (24 Nadeln, incl. Kabel)	1.399,-
Schneider Euro-PC mit Mouse + Pad	ab 1.298,-
Schneider Tower mit Mouse + Pad	ab 2.398,-
Schneider Tower mit 20 MB FileCard	2.995,-
Star LC-10 Centronics	569,-
Star LC-10 color	648,-
Star LC 24-10	845,-
Brother M-1724 L (24 Nadeln)	1.398,-
Seikosha SL-80 IP (24 Nadeln)	785,-
Epson LQ-500	849,-
Epson LQ-850	1.395,-
Epson LQ-1050	1.798,-
TANDON PC/XT/AT	auf Anfrage

Schul- und Mengenrabatt auf Anfrage. Lieferung per Nachnahme oder Vorauskasse. Angebote sind freibleibend. Prospekte nur gegen Freiumschlag.

**Der Computerladen,
der aus dem Rahmen fällt**
NETZWERK

z.B.: Starterkit für 2 PC/AT
Übertragungsrate 2,5 Mbit/s
incl. Netzwerksoftware und
10 m Kabel, kompatibel zu
NETBIOS/DOS 3.X, und No-
vell's File- u. Recordlocking
nur **DM 2.350,-**

z.B.: Nano-AT 12 MHz
ab **DM 2.649,-**

GAI führt außerdem eine große
Auswahl an Computern,
Druckern, Software, Peripherie
bis hin zur Literatur u. Spielen.

Tandon Schneider

AMSTRAD nano
EPSON star NEC
GAI-Computer

Rathausstraße 28
7107 Neckarsulm
Telefon: (0 71 32) 3 71 88

PUBLIC DOMAIN
MS-DOS

EXPRESS SERVICE
Astrid Günther

Echternstr. 93-95 • 4920 Lemgo
Tel. 052 61/1 42 42 rund um die Uhr !

```

[GK2] 177:      abbruch:= True;
[DZ1] 178:      Feld3[i]:=0;
[ZN0] 179:      end;
[4M0] 180:      end
[RY1] 181:      end {for}
[ZN0] 182:      end;
[000] 183:
[TE5] 184:      function ist_resultat:Boolean;
[MU0] 185:      begin
[KA3] 186:      Feld3[3] := Feld3[2];
[M96] 187:      ist_resultat := ( Feld3[1] = Feld3[2] );
[ZN0] 188:      end;
[000] 189:
[V46] 190:      procedure fuelle_felder(k:integer);
[MU0] 191:      begin
[WT3] 192:      if prod3 then Feld2[4] :=
[533] 193:      Feld2[3] * Feld3[3];
[8V5] 194:      else Feld2[4] := Feld2[3] + Feld3[3];
[TT3] 195:      if prod2 then Feld1[5] :=
[0E3] 196:      Feld1[4] * Feld2[4] + k
[Y66] 197:      else Feld1[5] := Feld1[4] * k + Feld2[4];
[ZN0] 198:      end;
[000] 199:
[RY3] 200:      procedure teste alles;
[VK3] 201:      var k,count:integer;
[961] 202:      a: char;
[SP2] 203:      fertig : Boolean;
[MU0] 204:      begin
[AH3] 205:      for k:= 0 to 6 do begin
[FG4] 206:      prod3 :=False; prod2:= False;
[BH2] 207:      fertig := False;
[GM1] 208:      count:= 0;
[L44] 209:      while NOT fertig do begin
[XE5] 210:      count := count+1; abbruch:= False;
[0Z4] 211:      if prod2 then prod in feld2(k)
[CM3] 212:      else diff in feld2(k);
[HX3] 213:      if NOT abbruch then begin
[5Z4] 214:      if prod3 then prod in feld3(k)
[FM3] 215:      else diff in feld3(k);
[ZN0] 216:      end;
[HX3] 217:      if NOT abbruch then begin
[UK4] 218:      if ist_resultat then begin
[YX2] 219:      fuelle_felder(k);
[VA3] 220:      ergebnisausgabe(k);
[ZN0] 221:      end;
[V63] 222:      end; { NOT abbruch }
[732] 223:      case count of
[4D2] 224:      1: prod2:= True;
[551] 225:      2: begin
[L64] 226:      prod2:=False;prod3:=True
[ZN0] 227:      end;
[8D2] 228:      3: prod2:= True;
[951] 229:      4: begin
[Z31] 230:      k:= -k;
[A34] 231:      if k>=0 then fertig:= True
[WP1] 232:      else begin
[FG4] 233:      prod3 :=False; prod2:= False
[5G1] 234:      count:=0;
[4M0] 235:      end
[ZN0] 236:      end;
[ZN0] 237:      end;
[3B2] 238:      end {while}
[MR1] 239:      end {for}
[ZN0] 240:      end;
[000] 241:
[4V3] 242:      procedure gen_eingabe;
[Y43] 243:      var k,a,b,c,d:word;
[ZP1] 244:      i:integer;
[P81] 245:      x:char;
[MU0] 246:      begin
[9N2] 247:      GetTime(a,b,c,d);
[8N1] 248:      k:= a mod 2;
[TT3] 249:      if k>0 then prod2:= True
[C63] 250:      else prod2:= False;
[9N2] 251:      GetTime(a,b,c,d);
[7F5] 252:      k:= c mod 2; if k>0 then prod3:= True
[F63] 253:      else prod3:= False;
[9N2] 254:      GetTime(a,b,c,d);
[GM5] 255:      if prod2 or prod3 then Feld3[1]:= 1
[E34] 256:      else Feld3[1]:=1+ c mod 4;
[583] 257:      Feld3[2]:= Feld3[1];
[983] 258:      Feld3[3]:= Feld3[1];
[9N2] 259:      GetTime(a,b,c,d);
[T55] 260:      if prod3 or prod2 then k:= c mod 2
[HD2] 261:      else k:= c mod 6;
[9N2] 262:      GetTime(a,b,c,d);
[W65] 263:      if prod2 then Feld2[1]:= 1+ b mod 2
[S14] 264:      else Feld2[1]:=1+ b mod 5;

```



```

[PE2] 265: for i:= 2 to 4 do
[522] 266:   if prod3 then
[8T5] 267:     Feld2[i] := Feld2[i-1] * Feld3[i-1];
[EF6] 268:   else Feld2[i] := Feld2[i-1] + Feld3[i-1];
[9N2] 269:   GetTime(a,b,c,d);
[T73] 270:   Feld1[i] := 1 + d mod 6;
[TE2] 271:   for i:= 2 to 5 do
[1V3] 272:     if prod2 then Feld1[i] :=
[LS4] 273:       Feld1[i-1] * Feld2[i-1] + k
[OM2] 274:     else Feld1[i] :=
[KB4] 275:       Feld1[i-1] * k + Feld2[i-1];
[VA3] 276:   ergebnisausgabe(k);
[ZN0] 277: end;
[000] 278:
[YS2] 279: procedure test;
[MU0] 280: begin
[412] 281:   results:=0;
[W72] 282:   teste alles;
[5R2] 283:   TextColor(Blue);
[0U3] 284:   TextBackground(White);
[FT2] 285:   window(19,17,63,20);
[8S3] 286:   ClrScr;window(1,1,80,24);
[9X3] 287:   if results=0 then begin
[F42] 288:     GoToXY(32,18);
[ND5] 289:     writeln('Mit diesem Verfahren');
[H42] 290:     GoToXY(23,19);
[K75] 291:     writeln('ist keine Loesung der'+
[Z73] 292:       ' Aufgabe moeglich!');
[4M0] 293:   end
[WP1] 294:   else begin
[W42] 295:     GoToXY(29,18);
[LS4] 296:     write(results, ' Loesung(en)'+
[0B2] 297:       ' berechnet. ');
[R42] 298:     GoToXY(26,19);
[R95] 299:     writeln('Keine weitere Loesung'+
[N02] 300:       ' moeglich!');
[ZN0] 301:   end;
[RY2] 302:   TextColor(Green);
[KL3] 303:   TextBackground(Blue);
[ZN0] 304: end;
[000] 305:
[YU2] 306: procedure menu;
[0X1] 307: var a: char;
[EA3] 308:   vorhanden: boolean;
[MU0] 309: begin
[G22] 310:   initscreen;
[E63] 311:   vorhanden := False;
[P31] 312:   repeat
[412] 313:     results:=0;
[XZ1] 314:     GoToXY(3,22);
[3L5] 315:     write('Beispiel generieren => 1');
[B42] 316:     GoToXY(50,22);
[8L5] 317:     write('Zahlenfolge eingeben => 2');
[4W3] 318:     if vorhanden then begin
[502] 319:       GoToXY(3,24);
[2D5] 320:       write('Reihe 1 uebernehmen => 3');
[ZN0] 321:     end;
[D42] 322:     GoToXY(50,24);
[644] 323:     write('Ende           => 4');
[1V3] 324:     GoToXY(40,23); write('?');
[B42] 325:     GoToXY(40,23);
[302] 326:     a:= Readkey;
[B42] 327:     GoToXY(40,23);
[S91] 328:     case a of
[5K1] 329:       '1': begin
[WF3] 330:         ClrScr; gen_eingabe;
[EV2] 331:         vorhanden := True;
[ZN0] 332:       end;
[8K1] 333:       '2': begin
[E63] 334:         vorhanden := False;
[DB1] 335:         ClrScr;
[TS2] 336:         einfuehrung;
[DW0] 337:         test;
[ZN0] 338:       end;
[KF4] 339:       '3': if vorhanden then test;
[ZN0] 340:     end;
[FZ1] 341:   until (a='4');
[ZN0] 342: end;
[000] 343:
[MU0] 344: begin
[H21] 345:   start;
[H11] 346:   menu;
[KN0] 347: end.

```

Listing. Das Programm »iqtest« ergänzt Zahlenfolgen

KAYSER Daten-Technik

J. Kayser Gladiolenweg 2a 4796 Salzkotten
Telefon 052 58/30 63 Telefax 052 58/42 98

Software für IBM* Personalcomputer
XT – AT – PS/2
Professionell in Qualität und Preis

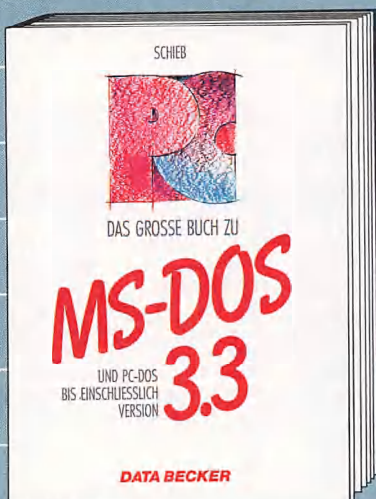
Neu! Neu! Neu! Neu! Neu!

- MIP Kasse** Kassensbuch und Einnahme-/Überschubrechnung für Gewerbe und Privatpersonen, täglicher Kassenstand, freie Kontenverwaltung, USt.-Listen, Journal, Taschenrechner. 1 Diskette 5,25 Zoll, 1 Diskette 3,5 Zoll, Handbuch **69,-**
- MIP Büro** Internationales Büropaket mit Rechnungswesen, Lager, Versand, Postvertrieb, Buchhaltung, Mahnwesen, offene Posten, Präsentationsgrafik, Textverarbeitung, Termine, Stammdaten, freie Steuersätze, freie Formulargestaltung, freiwählbare Währung. 1 Diskette 5,25 Zoll, 1 Diskette 3,5 Zoll, Handbuch **299,-**
- MIP-Text Plus** Textverarbeitung und Programmeditor, Zeilenumbruch, Blocksatz, Makros, Suchfunktion, Serienbriefe, Adresskartei mit Notizblatt je Adresse, Sortierroutinen auf Bildschirm und Drucker. 1 Diskette 5,25 Zoll, 1 Diskette 3,5 Zoll, Handbuch, **69,-**
- MIP-Druck Plus** Programm zum Erstellen beliebiger Etiketten mit verschiedenen Schriftarten und Seriendruck, speicherbar, Formulardruck, Überweisungen, Scheckdruck. 1 Diskette 5,25 Zoll, 1 Diskette 3,5 Zoll, Handbuch, **69,-**
- MIP-Post** Dieses Programm verwaltet Ihren kompletten Postvertrieb mit Druck von Paketkarten, Nachnahme-Karten, Briefnachnahme, Paketaufkleber, Adresskartei Notizen. 1 Diskette 5,25 Zoll, 1 Diskette 3,5 Zoll, Handbuch, **69,-**
- MIP-Aktie** Programm zum Verwalten von Aktien und Optionscheinen in 9 verschiedenen Depots mit Depotbestand, Gewinn-/Verlustrechnung, aktuelle Kurse, Druckroutine. 1 Diskette 5,25 Zoll, 1 Diskette 3,5 Zoll, Handbuch, **69,-**
- MIP-Schule** Programm zum Verwalten von Schülerstammdaten mit Sortierroutine auf Bildschirm und Drucker, Klassenliste, Fahr Schülererfassung, Schullaufbahn, Schulabgang. 1 Diskette 5,25 Zoll, 1 Diskette 3,5 Zoll, Handbuch, **69,-**
- MIP-Maus** Jede Software läuft über dieses Programm mit der Maus (z. B. Dbase, Framework)* Die Empfindlichkeit der Maus ist frei wählbar, speicherresistent **29,-**
- Maus-Set** Genius GM 6 plus Maus und MIP-Maus incl. Grafikprogramm und Mauspad **120,-**
- MIP-Fakt** Komplettes Fakturierungsprogramm mit Kunden-/Lieferantenkartei, Rechnungen Mahnungen, Buchhaltung, Statistik mit Präsentationsgrafik, Datensicherung **29,-**
- MIP-Lager** Lagerverwaltungsmodul für MIP-Fakt; Artikel können direkt in die Rechnung übernommen werden; Preislisen, Inventar, Artikelaufkleber, Einlagen **29,-**
- MIP-Dos** Lernprogramm für die wichtigsten Dos-Befehle und deren Einsatz **29,-**
- MIP-Term** Terminplaner mit Adresskartei, Sortierroutinen auf Bildschirm und Drucker, Etiketten und Notizblatt je Adresse **29,-**

Diskettenbox incl. 10 Disk 3,5 Zoll 2 DD **45,-**
Diskettenbox incl. 10 Disk 5,25 Zoll 2 D **29,-**
Diskettenbox incl. 5,25 Zoll 2 HD **45,-**

Händleranfragen erwünscht * eingetragene Warenzeichen

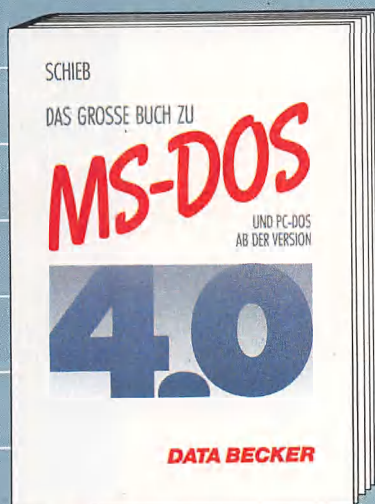
PC-Wissen, das



Komplett bis 3.31

Das große Buch zu MS-DOS 3.3 – das bewährte Nachschlagewerk zu allen MS-DOS-Versionen bis 3.3 jetzt in der überarbeiteten Neuauflage. Mit verbesserter und erweiterter Beschreibung aller DOS-Befehle und zahlreichen Beispielen zu CONFIG.SYS- und AUTOEXEC.BAT-Dateien. So können Sie bereits vorgefertigte Angaben für die Anpassung Ihres Rechners einfach übernehmen. Bei alledem verzichtet der Autor jedoch bewußt auf unnötige Fachausdrücke und Fremdwörter, informiert aber ausführlich über die vielen wichtigen Neuerungen der 4.0-Version. Eben ein echtes Anwenderhandbuch, das voller Lösungen steckt.

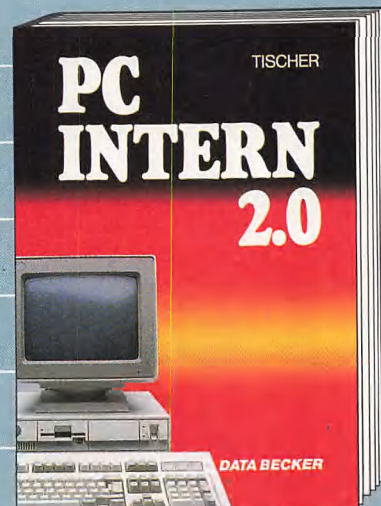
Das große Buch zu MS-DOS 3.3
Hardcover, 478 Seiten, DM 49,-



MS-DOS 4.0 – kräftig zugelegt.

Totgeglaubte leben länger: MS-DOS bleibt auch weiterhin der Standard bei Personal Computern. In der neuen Version 4.0! Ganz nach Ihren individuellen Bedürfnissen können Sie sich jetzt eine eigene „Shell“ gestalten. Wie, das zeigt Ihnen MS-DOS-Spezialist Jörg Schieb im großen Buch zu MS-DOS. Überhaupt finden Sie hier alles, was Sie zur neuen Version 4.0 wissen müssen. Von der ausführlichen Darstellung der DOS-Installation bis zur Übersicht über alle neuen Kommandos und Möglichkeiten – immer mit erklärenden Abbildungen der Menüs, der Eingabefenster oder der Hilfefunktionen. Eben das Standardwerk zum neuen DOS-Standard.

Das große Buch zu MS-/PC-DOS 4.0
Hardcover, 662 Seiten, DM 59,-



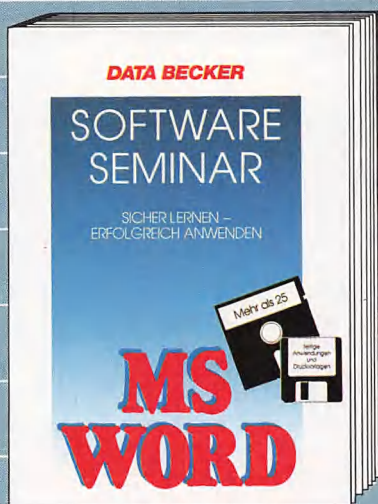
Auf über 900 Seiten Know-how pur.

In der jetzt erscheinenden Neuauflage zu PC Intern mit über 900 Seiten (!) zählen allein die Fakten: Hard- und Software-Interrupts und deren Aufruf, COM- und EXE-Programme, Zugriff auf Directories, die EXEC-Funktionen, RAM-Speicherverwaltung des DOS, DOS-Gerätetreiber, TSR-Programme, EMS, Booten des Systems... Dazu zahlreiche Beispiele zur Systemprogrammierung. Und sollte Ihnen dies allein noch keine DM 98,- wert sein, die beiden beigelegten 5 1/4"-Disketten mit insgesamt 1 MegaByte (!) Source werden auch Sie überzeugen.

PC Intern 2.0

Hardcover, ca. 950 Seiten
inkl. zwei 5 1/4"-Disketten, DM 98,-
erscheint ca. 12/88

Schulung, wie sie sein sollte



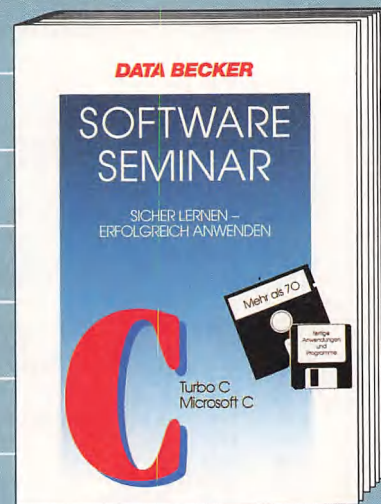
Vom ersten einfachen Brief bis zum kompletten Buch: Lernen Sie alles über das Formatieren, die Arbeit mit Textbausteinen und Druckformat-Vorlagen oder den Gebrauch von Seitenzahlen, Kopf- und Fußzeilen sowie Fußnoten, Silbentrennung, Rechtschreibprüfung, Stichwortverzeichnis oder Gliederungsfunktion – das Software-Seminar zeigt Ihnen den praktischen Nutzen.

Software-Seminar MS-WORD 4.0
Hardcover, ca. 250 Seiten
inkl. 5 1/4"- und 3 1/2"-Diskette, DM 79,-
erscheint ca. 12/88



Open Access in zehn praktischen Trainings-Einheiten: von der Adreßdatenbank über Geschäftsbriefe und -graphiken bis zum Desk Manager. Auf der Seminar-Diskette finden Sie u. a. die Berechnung von Urlaubskosten, die Verwaltung einer Video-Sammlung sowie Beispiele für eine Menüsteuerung und ein Abfragemakro zum automatischen Durchsuchen einer Datei.

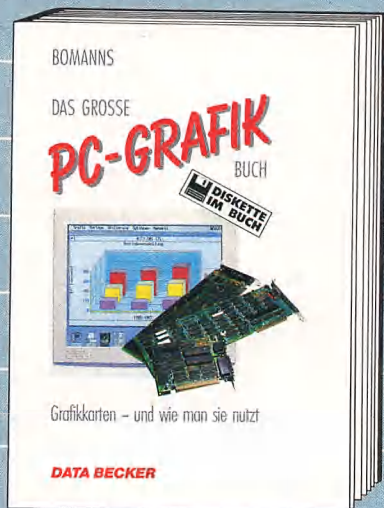
Software-Seminar OPEN ACCESS II
Hardcover, ca. 250 Seiten
inkl. 5 1/4"-Diskette, DM 79,-
erscheint ca. 12/88



Ob in Microsoft-C, Quick-C oder Turbo-C: Nach wenigen Tagen Selbststudium sind Sie in der Lage, eigene Anwendungen zu entwickeln. Auf der Diskette finden Sie nicht nur alle Beispiel-Programme und die Lösungen der Aufgaben, sondern auch fertige Applikationen für typische Programmierprobleme – alles in allem über 70 Anwendungen in C.

Software Seminar MS-/Turbo C
Hardcover, ca. 250 Seiten
inkl. 5 1/4"- und 3 1/2"-Diskette, DM 79,-
erscheint ca. 12/88

Bände spricht.



Die Welt der Grafikkarten.

CGA, HGC, HRF, EGA/AGA, VGA – welche Leistungen bieten die verschiedenen Grafikkarten? Wie werden sie installiert und wie programmiert? Welche Zusammenhänge bestehen zwischen den einzelnen Karten und den verschiedenen Programmen? Welche Verbindungen gibt es zwischen Text- und Grafikmodus? Wenn Sie umfassend informiert sein wollen, finden Sie im großen PC-Grafikbuch die Antworten. Dabei erfahren Sie, wie Sie Zeichensätze und Grafiken editieren, Hardcopy- und Snapshot-Routinen erstellen und nutzen, Dia-Shows und Animationen programmieren und und und.

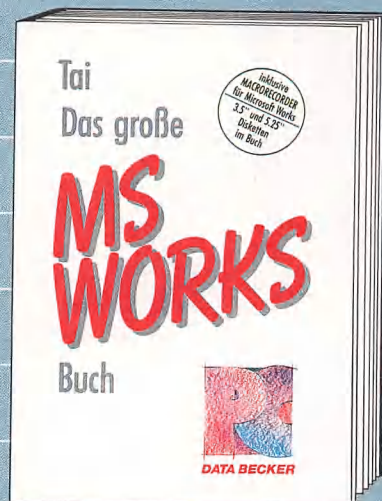
Das große PC-Grafikbuch
Hardcover, ca. 300 Seiten
inkl. Diskette DM 59,-
erscheint ca. 12/88



Was kann Windows?

Das große Windows-Buch – hier wird die ganze Palette der Windows-Hilfsprogramme und -Applikationen ausführlich beschrieben. Natürlich erfahren Sie auch, wie Sie mit MS-DOS unter Windows arbeiten, wie sich mit der WIN.INI-Datei die Welt von Windows verändern läßt und was Sie bei der Installation beachten müssen. Ebenfalls im Buch: eine detaillierte Beschreibung, wie Sie mit Windows-Write und -Paint ansprechende Ergebnisse erzielen. Geeignet für die Windows-Versionen 1.XX, 2.XX, 386 – inklusive einer Menütabelle in Englisch / Deutsch.

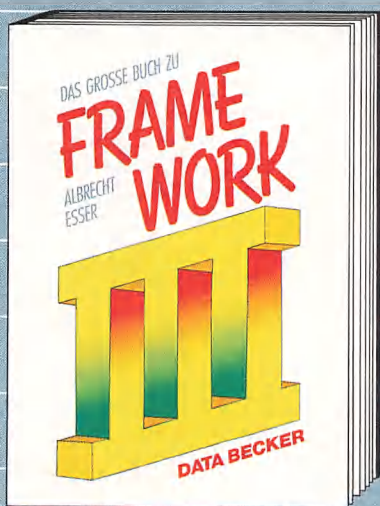
Das große Windows-Buch
Hardcover, 349 Seiten, DM 49,-



Mit Makrorecorder auf Diskette.

Sie sind zwar kein Einsteiger mehr – aber es gibt doch noch eine Reihe ungelöster Fragen. Das große Buch zu MS-Works macht Sie zum Experten. Mit zahlreichen Tips & Tricks rund um MS-Works. Problemlos automatisieren Sie sämtliche Arbeitsabläufe mittels Makros, übernehmen Grafiken in einen Text, tauschen Daten aus, erstellen Serienbriefe und und und. Ausführlich wird auch beschrieben, wie man den Makrorecorder sinnvoll einsetzt. Als zusätzliches Bonbon wird der Original-MS-Makrorecorder auch gleich auf Diskette mitgeliefert.

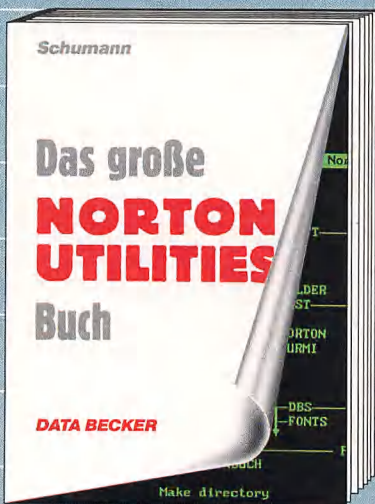
Das große Buch zu MS-Works
Hardcover, ca. 400 Seiten
inkl. 3 1/2"- und 5 1/4"-Diskette, DM 59,-
erscheint ca. 12/88



Jetzt mit Maus und neuem FRED.

Framework, bestens bekannt als Programm-Paket für die Bereiche Datenverwaltung, Tabellenkalkulation, Textverarbeitung, Präsentationsgrafik, Konzeptverwaltung und Datenfernübertragung, hat in der Version III noch einmal kräftig zugelegt. „Das große Buch zu Framework III“ beschreibt – zusammen mit den bewährten Features – ausführlich die vielen Detailverbesserungen. Einsteiger freuen sich, daß sie in der neuen Version bequem mit der Maus arbeiten können; Fortgeschrittene finden alle Neuigkeiten über FRED, die Programmiersprache von Framework.

Das große Buch zu Framework III
Hardcover, ca. 350 Seiten, DM 59,-
erscheint ca. 12/88



Schnelle Hilfe zu allen Interneta.

Auch ohne Vorkenntnisse die Norton Utilities sinnvoll einsetzen? Nichts leichter als das! Mit dem Norton-Utilities-Buch. Anhand von Übungen zeigt Ihnen dieses Buch, was alles in dem Norton-Utilities-Paket steckt – beispielsweise in Sachen Datenschutz. Sowohl in den Versionen 3 und 4 als auch in der Advanced Edition. Dabei stoßen Sie nicht nur auf eine Reihe heißer Tips, sondern Sie erfahren auch noch jede Menge über die internen Vorgänge in Ihrem Rechner.

Das große Norton-Utilities-Buch
Hardcover, 317 Seiten, DM 49,-

COUPON

COUPON BITTE EINSENDEN AN:

DATA BECKER
MEROWINGERSTR. 30
4000 DÜSSELDORF

Zzgl. DM 5,- Versandkosten
unabhängig von der best. Stückzahl

HIERMIT BESTELLE ICH FÜR MEINEN PC

NAME, VORNAME

STRASSE

ORT

☐ per Nachnahme ☐ Verrechnungsscheck anbei

☐ BITTE SENDEN SIE MIR KOSTENLOS UND UNVERBINDLICH IHREN NEUEN BRANDAKTUELLEN KATALOG WINTER 88 ZU.

MEIN COMPUTER:

DATA BECKER

Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf · Tel. (0211) 310010



Aufgrund der kleinen Meldung über Larry-Viren in der Ausgabe 11'88 erhielt ich bereits einige Anrufe besorgter Larry-Spieler, die sich entweder den Virus bereits eingefangen haben oder aber in beständiger

Raubkopierern in die Suppe gespuckt

Furcht davor leben. Hier einige Informationen:

Der »Larry-Virus« tritt wohl gemerkt nur bei **illegalen Kopien** des Spiels Larry Laffer auf. Er ist laut virentechnologischer Definition gar kein Virus, sondern ein sogenanntes »Trojanisches Pferd«. Das ist grob definiert ein Programm, das ein anderes als Deckmantel verwendet und zu einer bestimmten Zeit oder zu einem bestimmten Anlaß etwas tut, was nicht im Sinne des Programmierers ist – ein Wolf im Schafspelz also. Für Larry bedeutet dies, daß bei Erreichen der höchsten Punktezahl (222)

ein Programm aktiv wird, das das Inhaltsverzeichnis der Festplatte (FAT) löscht. Die Daten liegen dann ungeordnet und namenlos auf der Platte, sie muß neu formatiert werden, man kann nicht mehr darauf zugreifen. Unseres Wissens pflanzt sich der Larry-Virus jedoch nicht weiter fort, und Ihr habt kaum zu befürchten, daß alle Eure Programme, die Ihr seit Eurer Larry-Phase gefahren habt, infiziert sind und den Virus weitertragen.

Das Schlimmste, was Euch im Falle des Larry-Virus passieren kann, ist, daß Ihr Eure Festplatte neu formatieren müßt. Schlimm genug!

Unklar ist noch, ob der »Trojaner« von einem übelwollenden Zeitgenossen eingesetzt wurde, oder ob es sich um eine in letzter Zeit immer beliebter werdende Maßnahme handelt, Raubkopierern in die Bit-Suppe zu spucken.

Da auch uns noch nicht bekannt ist, wann, respektive aufgrund welcher Aktivitäten der Trojaner eigentlich aktiv wird, bitte ich Euch, falls Ihr bereits zu den »Opfern« zählt, Eure Erlebnisse zu schreiben

Herzlichen Dank

Eure Evi

Ultima IV

Andreas Erle kann mit zahlreichen Informationen zu Ultima IV aufwarten; er hat das Spiel mit Freunden bereits 1987 gelöst.

Ziel des Spiels ist es, ein »Avatar« zu werden, das heißt, innerhalb des Spiels in

allen Tugenden anerkannt zu werden. Auskunft hierüber gibt der Seer (im Castle Britannia im ersten Level links). Deine inneren Werte, die den Grad der Tugendhaftigkeit bestimmen, kannst Du verbessern, indem Du zum Beispiel tapfer kämpfst, fliehende Feinde schonst, Blut spen-

dest, ehrlich bist et cetera. Bist Du in einer Tugend weit genug fortgeschritten, dann erhältst Du vom Seer die Nachricht »Go to the shrine and meditate for the tree circles«. Daraufhin mußt Du zum Schrein der jeweiligen Tugend gehen (meist im Wald versteckt) und dort in

zeitlichen Abständen dreimal meditieren. Dabei empfiehlt es sich, sich in einer naheliegenden Stadt mit Verpflegung einzudecken und vor dem Schrein nach jeder Meditation zu warten. Nach erfolgreicher Meditation erhältst Du auf dem Bildschirm einen Teil eines Ankh-Kreuzes, nach dem Erlangen der »Complete Avatarhood« hast Du dann das komplette Kreuz. Ohne dieses Kreuz kannst Du nicht in das verborgene »Abyss«, in dessen unterem Level sich die »Chamber of Codex« befindet, in der Du als Abschluß des Spiels noch acht Fragen zu den Tugenden zu beantworten hast. Des weiteren mußt Du alle acht Steine gefunden haben.

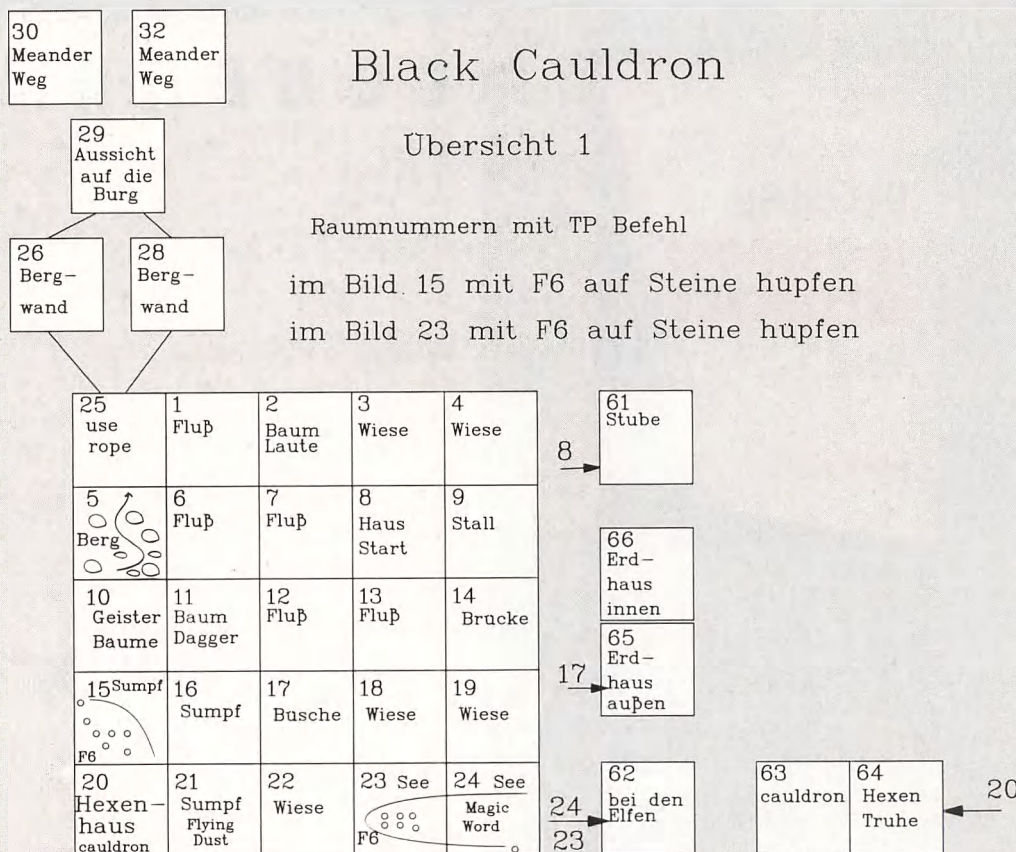
In fast jeder Stadt findest Du eine Rune, die in direkter Beziehung zu den Tugenden und der Avatarhood stehen. Ohne sie kannst Du kein Avatar werden. Dann gibt es noch einige Gegenstände, die nützlich oder sogar lebenswichtig sind. So zum Beispiel das »Magic Wheel« und den »Hull«, durch die das eigene Schiff fast unbesiegbar wird. Ohne diese magische Kraft kannst Du den Piratenhafen, der direkt vor dem verborgenen Eingang des Abyss liegt, nicht durchqueren. Den Totenschädel (Skull) eines bösen Vorherrschers von Britannia mußt Du in den Eingang zum Abyss werfen, dabei die Glocke läuten und aus dem Buch vorlesen, sonst öffnet sich die Geheimtür nicht.

Black Cauldron

Übersicht 1

Raumnummern mit TP Befehl

im Bild 15 mit F6 auf Steine hupfen
im Bild 23 mit F6 auf Steine hupfen



Computer shop und Gamesworld München/Nürnberg

Wichtig: Alle Disketten auf 5 1/4" lieferbar. Die mit * versehenen Titel sind auch auf 3 1/2" Disketten lieferbar

**VERSAND ODER IM
LADEN ERHÄLTlich!**

Diskettenname:	Preis:	Diskettenname:	Preis:	Diskettenname:	Preis:
20000 Meilen unter dem Meer	59,-	Guild of Thieves	69,-	Rock and Wrestle	59,-
2400 A.D. (US-Imp.)	79,-	Hardball	59,-	Rockford	49,-
3D Helicopter	59,-	Heroes of the Lance (US-Imp.)	109,-	Sapiens	59,-
Action Service	59,-	Impact	49,-	Sargon 3 Chess	79,-
Amoric	59,-	Impossible Mission II	* 59,-	Sentinel World I	79,-
Ancient Art of War	59,-	Indian Mission	59,-	Shanghai	59,-
Ancient Art of War at Sea	69,-	Indoor Sports	59,-	Shard of Spring	59,-
Arkanoid	49,-	Infidel	79,-	Sherlock	79,-
Balance of Power	79,-	Jagd auf Roter Oktober	69,-	Side Walk	59,-
Bards Tale I	* 75,-	Jet	79,-	Sidewinder	35,-
Bedlam	49,-	Jewels of Darkness	59,-	Silicon Dreams	59,-
Beyond Zork	79,-	Jinxter	69,-	Soko Ban	65,-
Bionic Commando	59,-	Kampfgruppe	69,-	Solo Flight	* 59,-
Blueberry und das Gespenst	59,-	King of Chicago	99,-	Space Max	115,-
Boulder Dash 1	35,-	Kings Quest 3er Pack	79,-	Space Quest	* 65,-
Boulder Dash 2	35,-	Kings Quest IV (US-Imp.)	109,-	Space Quest III	109,-
Bureaucracy	79,-	Knights of the Desert	79,-	Space Quest II	65,-
California Games	* 59,-	L.A. Crackdown	69,-	Starflight	69,-
Captain Blood	69,-	Legend of Blacksilver (US-Imp.)	89,-	Starglider	59,-
Chamonix Challenge	65,-	Leisure Suit Larry II (US-Imp.)	109,-	Streetsports Basketball	65,-
Charlie Chaplin	59,-	Leisure Suit Larry	65,-	Strike	35,-
Chessmaster 2000	75,-	Lords of Conquest	65,-	Subbattler Simulator	* 65,-
Chuck Yeagers adv. Flight T.	* 75,-	Lucky Luke Nitroglycerin	65,-	Summer Edition	79,-
Computer Baseball	69,-	Lunar Explorer	69,-	Super Star Soccer	89,-
Corruption	69,-	Lurking Horror	79,-	Suspect	79,-
Crazy Cars	59,-	Maccadam Bumper	59,-	Suspended	79,-
Dark Castle	69,-	Manhunter (US-Imp.)	109,-	Tag Team Wrestling	49,-
Darkside	59,-	Maniac Mansion	* 69,-	Tau Ceti	49,-
Defender of the Crown EGA-Ver.	109,-	Marble Madness	69,-	Test Drive	* 75,-
Defender of the Crown	65,-	Mech Brigade	69,-	Tetris	55,-
Desert Rats	59,-	Mewilo	59,-	The Last Mission	59,-
Double Dragon (US-Imp.)	99,-	Mini-Putt	65,-	Thexder	55,-
Driller	59,-	Moebius	59,-	Tomahawk	59,-
Earl Weaver Baseball	69,-	Off Road Racing	* 59,-	Tracker	55,-
Echelon (US-Imp.)	109,-	Ogre	69,-	Ultima IV	65,-
Eden Blues	59,-	One on One Basketball	79,-	Ultima V	79,-
Elite	69,-	Orbiter	79,-	Universal Military Simulator	69,-
Empire	* 89,-	Pawn	69,-	Vulcan	59,-
Enchanter	79,-	PC Gold Hits	* 59,-	Western European Scenery Disk	59,-
Epyx on PC	69,-	Pirates	69,-	Wilderness	89,-
F-16 Falcon	* 99,-	Police Quest	65,-	Wishbringer	79,-
F-16 Falcon EGA-AT-Vers.	119,-	Police Quest II (US-Imp.)	109,-	Witness	79,-
F-19 Stealth Fighter (US-Imp.)	129,-	Pro-Golf	35,-	Wizards Crown	59,-
Fifty Mission Crush	69,-	PSI 5 Trader	49,-	Wizball	49,-
Flight III (EGA-Version)	* 149,-	Psjon Chess	69,-	World Class Leaderboard	65,-
Flight Simulator II	* 125,-	Quadrallen	59,-	World Games	59,-
Football Manager II	65,-	Rebel Charge at Chickamauga	59,-	World Series Baseball	49,-
Fugger	59,-	Rings of Zilfin	59,-	Zak Mc Kraken	* 69,-
Gauntlet	69,-	Roadwar 2000	59,-		

Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten.

Bei Preislistenabfrage bitte frankierten und adressierten Briefumschlag beilegen. Versand per NN oder Vorkasse plus 5,- Versandkosten, Auslandsbestellungen nur gegen Vorkasse. Bei Vorkasse erfragen Sie bitte telefonisch, ob die gewünschten Titel lieferbar sind.

Computer shop · Landsberger Str. 135 · 8000 München 2

Achtung! Jetzt sind wir auch in Nürnberg. Neue große Filiale am Jakobsplatz. Versandzentrale weiterhin in München.

Versandanschrift: Computer shop / Gamesworld, Landsberger Str. 135, 8000 München 2

Telefon München + Versand: 089/5 02 24 63

Telefon Nürnberg (Kein Versand): 09 11/20 30 28

089/5 02 24 63

Eine weitere Voraussetzung zum Gewinnen ist eine Gruppe von acht Leuten. Du fängst zwar alleine an, kannst aber während des Spiels in den einzelnen Städten durch »talk« und »join« je einen Mitstreiter der einzelnen Klassen dazu bewegen mitzukommen. Oft ist dies eine Frage der Erfahrungspunkte. Wer noch Fragen hat, der schreibe...

Larry Leisure

Sabine wollte in der DOS 9'88 wissen, was es mit dem Spruch »Double Down Eleven« auf sich hat. Michael sagt es ihr:

– Dies ist lediglich eine Regel, nach der Black Jack gespielt wird. Wenn Larry Black Jack spielt, bekommt er mit »rules« die kompletten Regeln angezeigt. Diese ermöglichen bei dem Kartenwert von 10 oder 11 einen sogenannten »Double Down«. Man spielt dann mit doppeltem Einsatz und hat somit 40\$ anstatt der üblichen 20\$ Einsatzmaximum. Wenn Larry auf »11« »Double Down« eingibt, spielt er somit über Banklimit und gewinnt immer.

Zu den Fragen von Frank – ebenfalls aus der Ausgabe 9'88 – hat Meike etwas zu sagen:

– Das Pocket-Lint hat – soviel mir und einigen Freunden bekannt ist – keinerlei Bedeutung. Es ist, so kann man annehmen, wieder nichts anderes als ein bißchen Verwirrungstaktik seitens der Programmentwickler.

– Wenn Du beim Mann vor der Kapelle »talk man« eingibst, erhältst Du einen Punkt.

– Das Herausfliegen der Puppe aus Raum 45 läßt sich nicht verhindern.

– Nach dem Befehl »blow up doll« mußt Du eingeben »deflate doll«. Danach erscheint wieder das Schlafzimmer. Dann gehst Du aus dem Raum 45 hinaus.

Pirates

Alarmsignal – nicht die Steppe brennt, sondern das Spiel Pirates hat einige massive Programmierfehler. Nach einiger Zeit treten die verschiedensten Bugs auf. Beispielsweise erhält beim Verteilen der Beute jeder Pirat 650000 Goldstücke – obwohl nur 250000 vorhanden

sind. Oder aber auf einem Schiff ist plötzlich eine 65000 Mann starke Besatzung, oder der Bildschirm wird ganz einfach dunkel – und und und.

Weil das Spiel immer noch im Handel ist und Herstellerfirma sowie Großimporteur es immer noch nicht für nötig befunden haben, das Spiel vom Markt zu nehmen, seien diese Fehler dem potentiellen Käufer zumindest mitgeteilt.

Starflight

Große Resonanz kam auf Ingos Frage aus der DOS 10'88. Vielen Dank an alle Einsender. Hier die Antwort von Tim Stephan:

Zerstört werden muß der Crystal Planet, der einzige Planet im System 192/153. Weil dieser Planet ein Abwehrsystem besitzt, das nur mit Hilfe des Crystal Orb außer Gefecht gesetzt werden kann, muß man dieses vom ersten Planeten des Systems 132/165 holen. Es befindet sich dort bei den Koordinaten 46Nx14E (in der Mitte des Hexagons). Aber Achtung, dieser Planet ist gut bewacht von Veloxi-Dronen.

Außerdem benötigt man noch den Crystal Cone, der sich auf dem ersten Planeten im System 20/198 befindet, und zwar bei den Koordinaten 29Sx55W. Dieses System liegt im Uhlek-Territorium und außerdem noch in einem Nebel. Um dorthin zu gelangen, benutzt man am besten die drei folgenden Sprünge hintereinander:

- 106/139
- 64/186
- 35/186

Der Crystal Cone zeigt einem dann beim Auswählen des Landeplatzes, wo sich das Kontrollzentrum des Crystal Planeten befindet, denn nur dort kann man ihn mit der Black-Egg-Bombe zerstören. An dieser Stelle steht eine Ruine (keine Pyramide), in der sich außerdem noch interessante Informationen (messages) befinden. Nachdem man die Bombe aktiviert hat, startet man wieder und verläßt den Orbit. Jetzt noch eine Frage von Markus Blau-rock (der auch eine Lösung geschickt hat) zur Starflight:

– Wie kann er mit den Uhleks beziehungsweise Ministrels Kontakt aufnehmen? Jedesmal, wenn er sich mit

Ihnen unterhalten will, schießen sie auf ihn. Kann man mit ihnen überhaupt in Kontakt kommen?

Black Cauldron

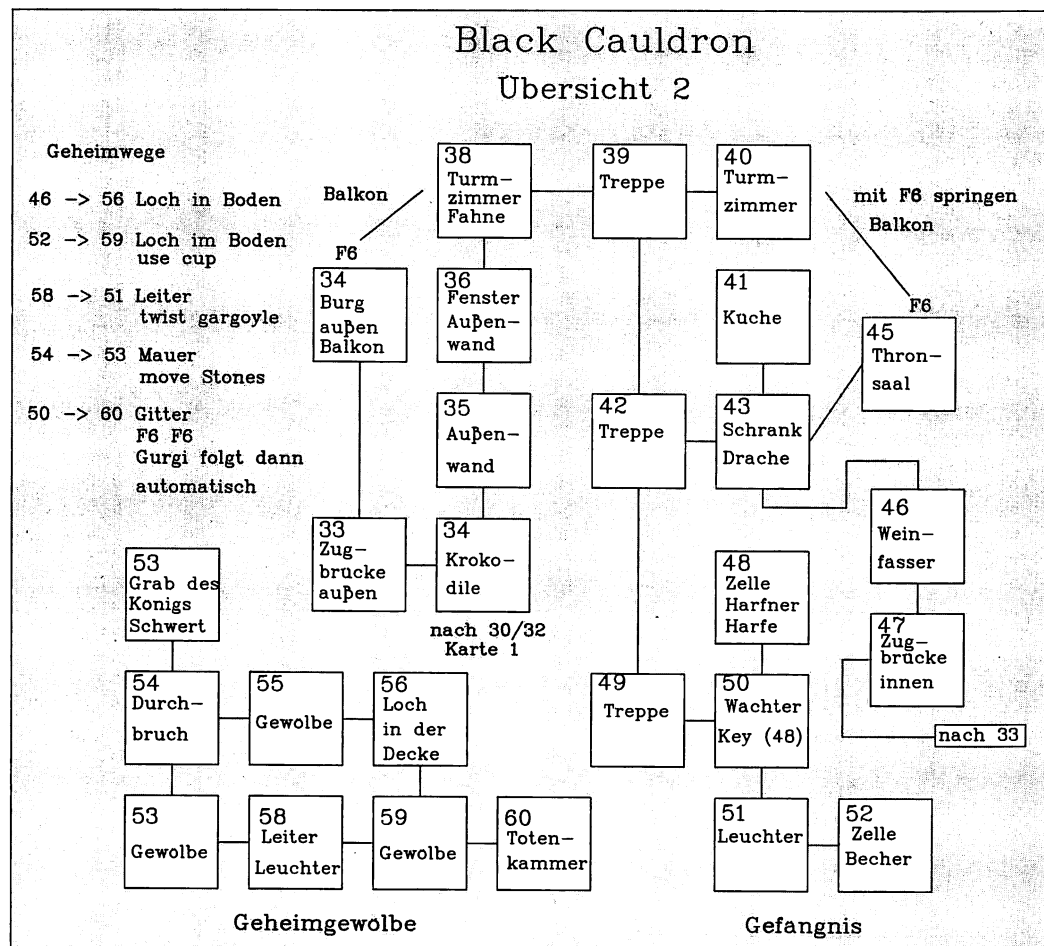
Nachdem ich jetzt schon einige Anrufe und Briefe wegen des Sierra-Spiels Black Cauldron erhalten habe, kam mir der Lageplan (Bild) von Rolf (und seinen zwei Kids) gerade recht. Bei genügend Resonanz habe ich (von der gleichen Adresse) noch viele Tips.

Fahrenheit 451

Konrad Bochennek möchte gerne wissen, wie man beim Spiel Fahrenheit 451 von der West- auf die Ostseite gelangt und wie man eine gefälschte ID-Karte bekommt.

Lurking Horror

Uwe Grosch hängt bei Lurking Horror fest. Nachdem er dem Hacker die aufgewärmten Sachen gibt und den Hauptschlüssel dafür bekommen hat, kommt er nicht weiter. Kann Uwe durch den Tunnel gehen, oder was muß er tun, damit's endlich weitergeht?



Hier ist die ideale Ergänzung

InfoWare

für Anwendungsprogramme

Einfacher geht's nicht!

Bei jeder Anwendung tauchen Fragen auf.
InfoWare hat stets die Antwort.
Ohne wenn und aber, ohne Ihr Programm zu verlassen.
Bei Bedarf können zusätzliche Erklärungen abgerufen werden.
Hunderte von Begriffen pro Titel werden verständlich und umfassend erklärt.

Was Ihnen nur InfoWare bieten kann:

Selbst erarbeitete Lösungswege nimmt InfoWare auf und integriert sie in sein Informationssystem.
So schaffen Sie sich Ihr persönliches Lexikon, das immer auf dem neuesten Stand ist.



Technische Details:

- Speicherresident
- Aufrufaste änderbar
- Destallprogramm zum Entfernen von Infoware aus dem Hauptspeicher
- Pulldowntechnik
- gezieltes Suchen nach Begriffen
- Datenexport in Ihre Anwendung
- Datenimport aus Ihrer Anwendung für eigene Begriffe
- um 50 eigene Begriffe erweiterbar

Notwendige Konfiguration:

IBM und kompatible PC XT/AT mit 512 kByte oder mehr, 1 Diskettenlaufwerk bzw. Festplatte, PC-DOS/ MS-DOS ab Version 2.0, mit Monochrom- oder Farbbildschirm

Lieferbare Titel:

MS-DOS° Ihr Problem mit MS-DOS: Sie möchten Ihre Daten sichern und wissen den entsprechenden Befehl nicht. InfoWare per Tastendruck aufrufen. Sofort wird der Befehl "BACKUP" umfangreich mit der entsprechenden Syntax erklärt. Übergabefunktion auslösen; Befehl wird ausgeführt.

PC-DOS°

GW-Basic°

Turbo-Basic°

Quick Basic°

Quick C°

Turbo C°

PC-Grundlagen°

Assembler 8086/88°

C-Grundlagen°

MS-Word 3.0/4.0° Grundlagen

WordPerfect 4.2° Grundlagen

Lotus 1-2-3°

Folgende Titel erscheinen in Kürze

dBase III plus°
Clipper°
Fox Base°
Multiplan°
Turbo Pascal 4.0°

Modula II
Star-Writer°
MS-Word° Fortgeschrittene
WordPerfect° Fortgeschrittene
Open Access II°

Noch immer nicht überzeugt?
Dann sollten Sie unser InfoWare Demo-Diskette für nur 5,- DM anfordern (Vorkasse)

InfoWare ist für nur **69,- DM*** pro Titel erhältlich

DMV-Verlag · Abt. Versand
Postfach 250 · 3440 Eschwege
Händleranfragen erwünscht

* Unverbindliche Preisempfehlung - Bei Bestellung über unsere Mailorder gilt folgendes: Unabhängig von der Anzahl der bestellten Produkte berechnen wir für das Inland 3,- DM bzw für das Ausland 5,- DM Porto und Verpackung (c) 1988 DMV, Eschwege Licensed by InfoPRO, InfoPRO ist ein Warenzeichen der HOMESoft GmbH & Co.KG, München

Die mit ° gekennzeichneten Produkte sind eingetragene Warenzeichen der Firmen Microsoft, Borland, Ashton Tate, WordPerfect Corporation, Fox Software Inc., Nantucket, Star-Division und SPI

Name: Falcon-AT
Type: Simulation
Preis: 159 Mark
Hersteller: Spectrum Holobyte
System: AT
RAM: 512 KByte
Grafik: EGA/VGA
Bedienung: Tastatur, Joystick
Bemerkung: volle Ausnutzung der Hardware

Spielepaß:
 Grafik:
 Bedienung:

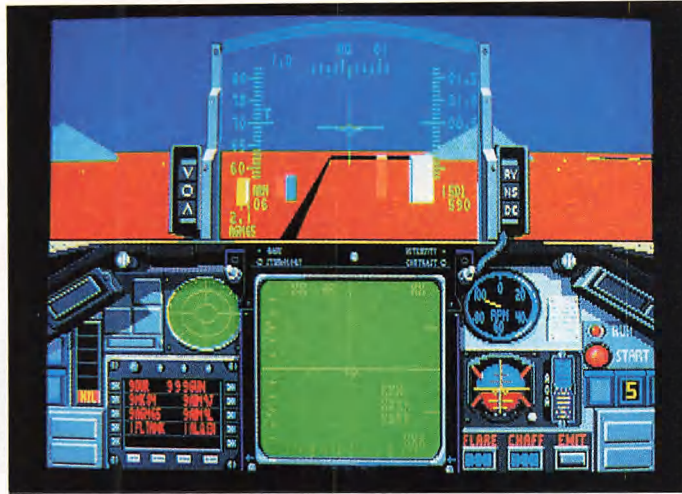
Falcon-AT

Alle Welt fiel aus den Wolken, als der Flight Simulator III vorgestellt wurde. Grafik, Blickwinkel und Spielkonzept katapultierten dieses Programm auf den ersten Platz. Doch mit Falcon-AT hat der »König« einen echten Konkurrenten bekommen.

Der neue Simulator beschränkt sich auf eine Maschine, nämlich die F-16 Falcon der US-Airforce. Außerdem läuft das Programm nur auf ATs mit einer voll bestückten EGA-Karte (256 KByte Bildschirmspeicher) und einem Arbeitsspeicher von 512 KByte. Entspricht Ihr System diesen Anforderungen, dann schnallen Sie sich bitte fest, der Flug beginnt.

Das Programm besitzt keinen Kopierschutz, es kann deshalb ohne Probleme und umständliche Kopiermechanismen auf die Festplatte gespeichert werden. Übrigens, die Dateien werden auf einer 1,2-MByte-Diskette angeliefert. Der neue Falcon unterscheidet sich kaum vom alten Aufbau und alter Menüsteuerung.

Nach der Titelgrafik gelangen Sie in ein Setup-Menü, in dem Sie Steuerung, Schnittstellen und Tonquelle festlegen. Falcon-AT setzt in punkto Sound auf dem PC endlich einen Standard. Für dieses Programm gibt es eine Steckkarte von Innovation, die voll unterstützt wird. Dieser Zusatz kostet – dank eines Bonusscheins – 79 Dollar, er ist allerdings bis jetzt nur in den USA erhältlich. Ob sich noch weitere Hersteller dazu entschließen können, die Soundkarte zu unterstützen, wird die Zukunft zeigen.



Nach besagtem Menü geht es jetzt zum »Duty-Board«, an dem die Piloten angeschrieben sind. Hier hinterlassen Sie den Namen Ihres Flieger-Asses und schreiten weiter zum »Missionbriefing«. In diesem Menü bestimmen Sie zuerst den Schwierigkeitsgrad Ihrer Mission. Dieser hängt vom ausgewählten Rang des Falcon-Piloten ab. Je höher der Rang ausfällt, desto exakter wird die Simulation, beziehungsweise desto höher steigen die Chancen, daß Fehler begangen werden. Zum Teil wird das gesamte Programm auch langsamer, wenn es auf einem anspruchsvolleren Niveau abläuft. Des weiteren sind Mission und Anzahl der feindlichen MIGs auszuwählen. Das Handbuch teilt hierzu mit, daß für zwei gegnerische Maschinen mindestens ein 10-MHz-AT und für drei ein 386er PC erforderlich ist. Wenn Sie sich entsprechend entschieden haben, bestimmen Sie anschließend die Waffen. Hier begrüßt Sie Ihr Sergeant, von dem Sie sich

die Maschine »ausleihen« dürfen. Wehe, Sie machen einen Kratzer in die F-16, die der »Sarge« für die Airforce hütet! Wie schon bei der ersten Version des Falcon müssen Sie die Ausrüstung passend zur Mission wählen. Alte »Fliegerhasen« werden beim neuen Falcon schnell bemerken, daß einige Aufgaben hinzugekommen sind. Dazu gehört zum Beispiel die Zerstörung eines Terroristenstützpunktes oder die Bombardierung eines Guerilla-Unterschlupfes. Beide Missionen erinnern an politische Ereignisse wie den Einsatz der US-Airforce über Libyen oder an Nicaragua. Spectrum Holobyte hat hier zumindest etwas Pietät gezeigt und auf solche Aufschriften wie »Extra Libya Mission« verzichtet, wie sie zum Beispiel von der Firma Microprose verwendet werden.

So, jetzt endlich können Sie abheben. Was zuerst auffällt, sind das etwas umgestaltete Cockpit und neu hinzugekommene Tastenbefehle. Insgesamt sind 49 Tasten mit

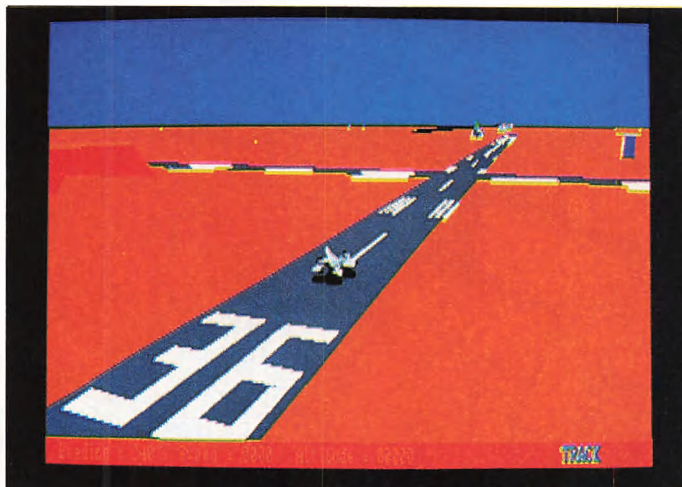
Funktionen belegt! In Anbetracht dieser Vielzahl haben Raubkopierer keine Chance, denn ohne das umfangreiche Handbuch (136 Seiten) läuft nichts!

Unter den neuen Funktionen stechen vor allem die verschiedenen Perspektiven hervor. Sie können sich selbst vom Tower, der gegnerischen Maschine oder von außen zusehen. Der Blick aus der MIG ist besonders reizvoll während des Luftkampfes, um festzustellen, wo sich der Gegner befindet. In diesem Zusammenhang sei auch die Sicht aus der zuletzt abgeschossenen eigenen Rakete erwähnt. Dieser Ausblick gehört sicherlich zu den verrücktesten, die es je bei einer Simulation gegeben hat. Doch besitzt diese Funktion durchaus ihre Daseinsberechtigung. Im Luft-Boden-Einsatz können Sie mitverfolgen, wo die Rakete einschlägt. Eine gute Methode, um die Trefferquote zu erhöhen.

Alle Blickwinkel können »gezoomt« werden, bei der Einstellung »außen« können Sie sogar noch das »Auge« beliebig positionieren. Dazu müssen Sie in kein besonderes Menü springen wie beim Flight Simulator III, sondern es genügt, jederzeit die Position per Funktionstaste festzulegen. Ebenfalls per Tastatur läßt sich das Cockpit nach unten verschieben. Dadurch besitzen Sie eine bessere Aussicht und haben im Luftkampf größere Chancen, den Gegner schnell zu entdecken. Dabei hilft Ihnen auch das wesentlich verbesserte Head-Up-Display. Diese Einrichtung projiziert auf die Frontscheibe die wichtigsten Flugdaten, die der Pilot dann dort ablesen kann, ohne seinen Blick auf die Instrumente richten zu müssen. Bei der Vorgängerversion waren diese Informationen zum Teil etwas unübersichtlich. Beim neuen »Falcon« wurde dieses Problem durch eine bessere Auflösung sowie eine größere Auswahl an Farben gelöst.

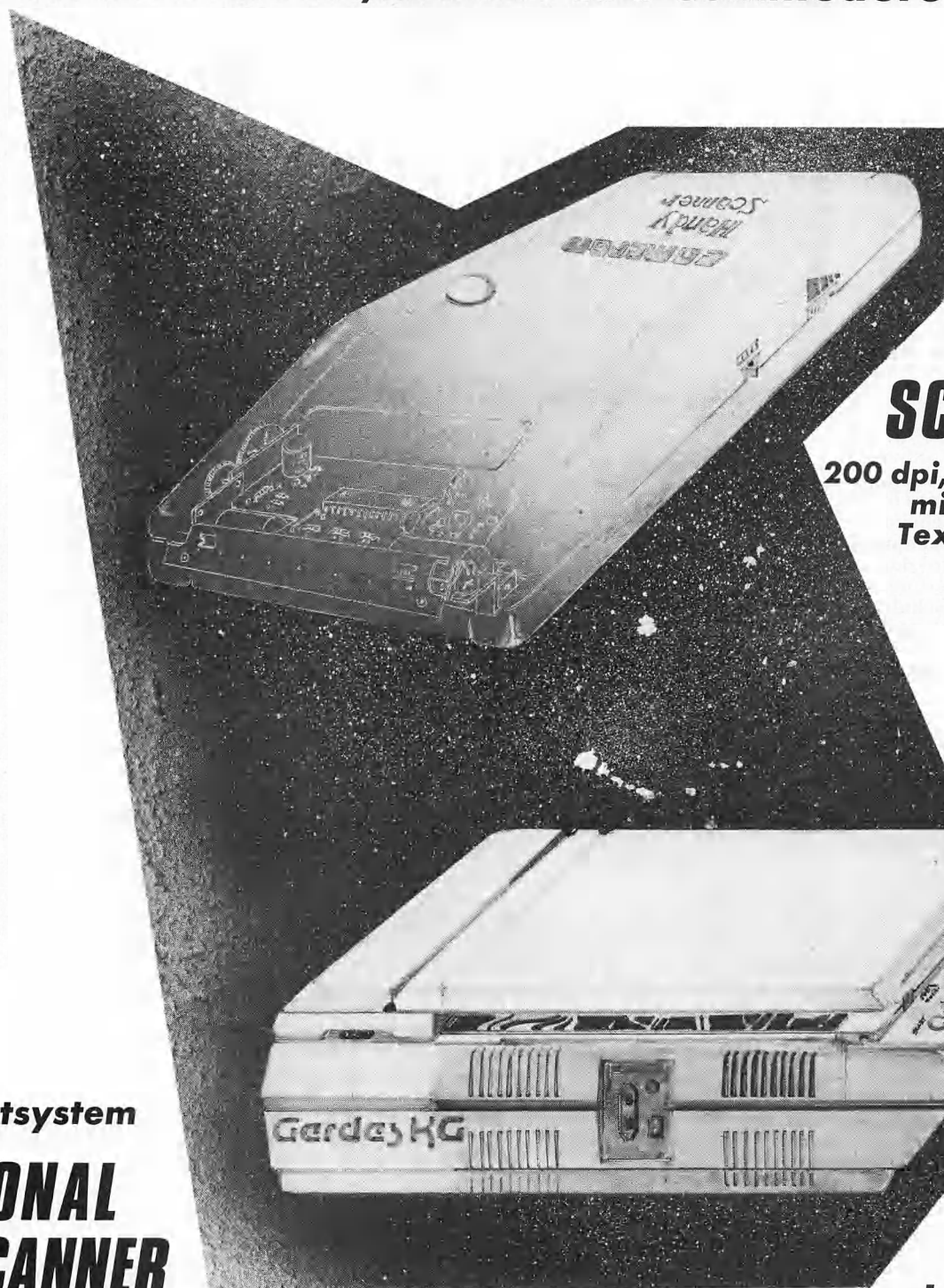
Fazit: Die Simulation läßt sich durch umfangreiche Funktionen einfach steuern. Der Pilot kann sich selbst den Schwierigkeitsgrad aussuchen und mit dem Programm seine Fähigkeiten steigern. Eine Simulation, die für Flieger-Asse mit AT und EGA-Karte eigentlich Pflicht ist.

(Hermann Klein/dm)



TEXT + GRAFIK

für IBM PC / XT / AT, Atari ST und Commodore AMIGA



Komplett-
system

HANDY SCANNER

200 dpi, 64 mm breit
mit Grafik- und
Texterfassungs-
Software

s/w-Version:

DM 598,-

Graustufen-
Version:

DM 898,-

Komplettsystem

PERSONAL A4 SCANNER

DIN A 4 Flachblattscanner
200 dpi
mit Text- und Grafikerfassungs-Software
DM 1698,-

Info gratis.

Händlerkonditionen bei Gewerbenachweis

Imperial SOFTWARE Systems Gerdes KG

Rochuscenter
Lessenicher Straße 9
D-5300 Bonn 1
Tel.: 02 28 / 61 62 10
Tel.: 02 28 / 25 24 74
Fax: 02 28 / 61 62 29
BTX: 02 28 / 61 62 10

Name: Balance of Power
Type: Simulation
Preis: 85 Mark
Hersteller: Mindscape
System: PC/XT/AT
RAM: 512 KByte
Grafik: CGA/Hercules/EGA
Bedienung: Tastatur, Maus
Bemerkung: sehr interessant und anspruchsvoll

Spielspaß: ● ● ● ● ● ● ● ●
Grafik: ● ● ● ● ● ● ● ●
Bedienung: ● ● ● ● ● ● ● ●

Balance of Power

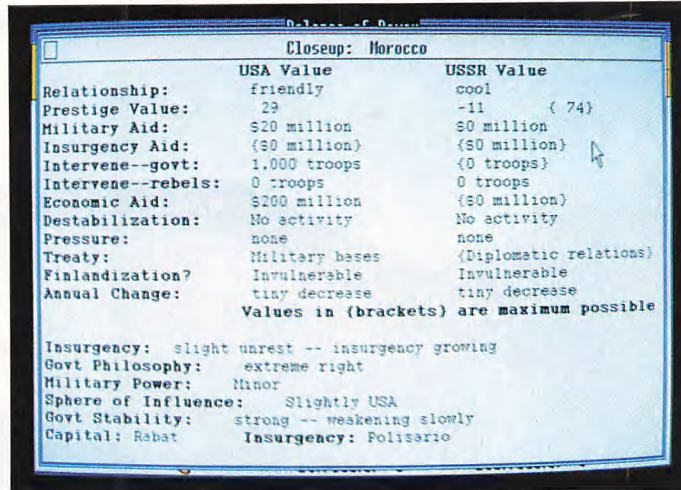
Als in jeder Hinsicht außergewöhnlich präsentiert sich das Programm »Balance of Power«. Es gilt als Geheimtip für schachmüde Computertypen und wird dank seiner hohen Annäherung an die Realität an Hochschulen zu Lernzwecken eingesetzt.

Von einem Spiel im eigentlichen Sinn kann im Falle von »Balance of Power« nicht die Rede sein. Der Spieler übernimmt in »Balance of Power« die Rolle eines Führers der beiden Großmächte USA und UdSSR.

Ziel ist es, das nationale Ansehen des eigenen Landes über einen bestimmten Zeitraum zu mehren und das militärische Gleichgewicht beider Staaten zu halten. Dabei darf natürlich die eigene militärische Stärke von der Gegenseite nicht übertroffen, sondern sollte vielmehr vom Spieler ausgebaut werden. Mächtige Staaten, die noch nicht zum Einflußbereich gehören, sind mit allen diplomatischen Tricks und militärischen Mitteln ins eigene Lager zu ziehen.

Die Schwierigkeit dabei ist, wie es der Name des Spiels schon andeutet, die Balance im Kräfteverhältnis der Großmächte zu bewahren. Zu sture oder wenig umsichtige Verhaltensweisen führen unweigerlich zum atomaren Schlagabtausch und damit zum Ende der Simulation. Den Spieler unterstützt ein ausführliches Informationssystem, das fast alle nur erdenklichen Auskünfte bereithält.

Global werden damit Informationen über die jeweiligen Einflußsphären, Prestigewerte, Unruheherde oder allgemeine Vorgänge in den Ländern der Welt gesammelt. Bezogen auf die gewählte Su-



permacht gibt das Programm jederzeit Auskunft über diplomatische Beziehungen zu anderen Staaten und Militärsowie Wirtschaftshilfen, die diesen zufließen.

Allein aus dieser Aufzählung können Sie ersehen, mit welcher hohem Realitätsbezug und mit welcher Komplexität dieses Programm aufwartet. Ausgehend von der Lage im Jahr 1986 müssen Sie einen Zeitraum von acht Jahren meistern. Ganz bequem vom Sessel aus betreiben Sie also »Weltpolitik« – Gott sei Dank nur als Computersimulation mit der Hand auf der Maus anstelle des berühmten roten Knopfs.

Will man in der Simulation den Atomkrieg verhindern, ist zunächst das genaue Studium des Handbuches Pflicht. Es enthält auf fast neunzig Seiten eine kurze Einleitung in politische Zusammenhänge und Strategien sowie Tips zur Abwendung von diplomatischen und militärischen Krisen. Wieder ungewöhnlich für ein »Spiel« sind die Literaturan-

gaben im Anhang. Dabei stehen Bücher wie »White House Years« von Henry Kissinger besonders ins Auge. Im Ablauf des Spiels sind die Aktionen der Gegenseite genauestens zu verfolgen, bevor man daran geht, eine eigene Strategie zu entwerfen. Informiert werden Sie dabei auch von Meldungen in Tageszeitungen aus aller Herren Länder.

In Länderübersichten lassen sich die Grundhaltung von Regierungen und die innere Stabilität von Staaten erfragen. Diagramme zeigen die politische und strukturelle Vergangenheit einzelner Staaten.

Wenn Sie dann über die Weltlage im Bilde sind, kommt die erste Bewährungsprobe: Die Aktionen des Gegners werden abgefragt. Bei gegnerischen Handlungen, die dem eigenen Land schaden, müssen im Hintergrund auf diplomatischer Ebene Einsprüche erhoben werden. Besteht die gegnerische Großmacht auf ihrer Maßnahme, wird der

Interessenkonflikt in der Öffentlichkeit ausgetragen. Dabei ist Prestige zu gewinnen oder zu verlieren. Jede Zurrücknahme des eigenen Standpunktes kostet Ansehen, andererseits kann die Krise immer weiter eskalieren. Sind alle gegnerischen Schachzüge eines Jahres mehr oder minder erfolgreich durchgestanden, ist der Spieler selbst an der Reihe. Mit der Maus sind Länder, auf die man einen wie auch immer gearteten Einfluß ausüben will, auszuwählen. Ein Blick in die Closeup-Liste und die History-Charts gestattet eine schnelle Orientierung über die bisherigen Manöver beider Großmächte in einem Land.

Erreichen Sie das Jahr 1994, ohne das nukleare »Aus« heraufbeschworen zu haben, ist das Spiel beendet. Ein weiteres Diagramm gibt den Gewinner des bestandenen »Kalten Krieges« bekannt.

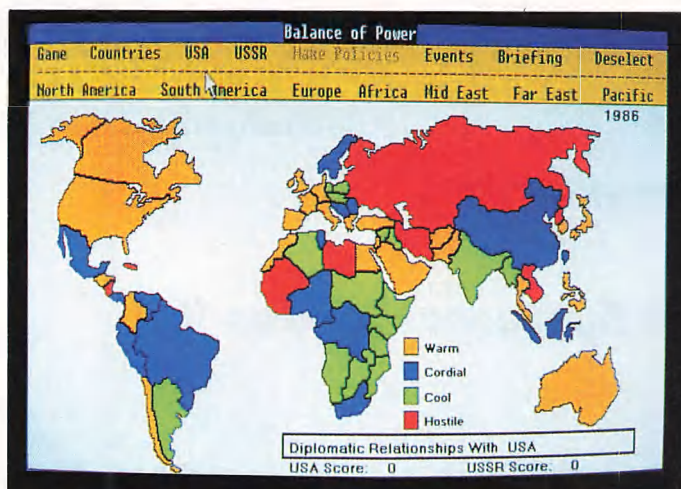
Es soll nicht verheimlicht werden, daß man viele Stunden konzentrierter Beschäftigung mit Balance of Power benötigt, um das Spiel überhaupt erst durchzustehen – vom Gewinnen ganz zu schweigen. Aber gerade das macht das Spiel zu jedem Zeitpunkt interessant.

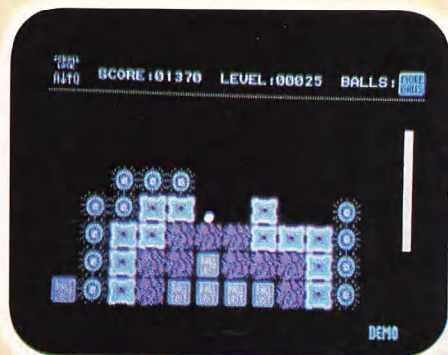
Ausgeliefert wird Balance of Power auf drei Disketten. Eine Windows-Runtime beansprucht zwei dieser Disketten. Es handelt sich hierbei um die frühere Version 1.01. Das Spiel kann aber auch in eine bestehende Installation integriert werden. Haben Sie schon die Version 2.03 von Windows zusammen mit einer EGA-Bildschirmkarte in Betrieb, sollten Sie trotzdem auf das Runtime-System zurückschauen. Denn unter Windows 2.03 werden alle Fenster ganz entscheidend beschnitten. Wichtige Informationen gehen dadurch verloren.

Balance of Power unterstützt auch die Hercules-Grafikkarte und die CGA-Karte. Richtig zur Geltung kommt die geglückte Grafik der Weltkarte aber erst mit der EGA-Karte in Verbindung mit einem Farbbildschirm.

Liebhabern von Actionspielen ist Balance of Power also keinesfalls zu empfehlen. Für diejenigen aber, die auf ihrem Computer höchstens Schach als Spiel akzeptieren, bedeutet Balance of Power eine echte Alternative.

(Jo Wing/dm)





Best.-Nr. 5 1/4" Disk. 129 Best.-Nr. 3 1/2" Disk. 185
Für MS-DOS erhältlich

49,-DM*

PC-SPIELEBOX NO.1

BIMBO II

Das Geschicklichkeitsspiel für den PC überhaupt!

Wie in einem Squashcourt spielen Sie einen Ball von rechts nach links durch einen auf drei Seiten geschlossenen Bildschirm. Auf der offenen Seite müssen Sie mit Ihrem Schläger verhindern, daß der Ball ins Aus geht. Im Spielfeld selbst befinden sich unterschiedliche Hindernisse, die jedes für sich, unterschiedliche Auswirkungen auf den weiteren Spielverlauf haben. So gibt es Blöcke, die dem Spieler, sobald sie getroffen wurden, einen Extraball gutschreiben. Andere wiederum ziehen einen Ball ab, zählen Bonus, verschnellern das Spiel und und und...

Ist es Ihnen gelungen, alle Hindernisse zu beseitigen, gelangen Sie in das nächste Bild von Bimbo, das Sie wiederum mit neuen Hinderniskonstellationen konfrontiert.

Aber Bimbo ist mehr als nur ein Spiel. Mittels des zum Programm gehörenden Editors sind Sie in der Lage, sich genau die Bilder zusammenzusetzen, die Sie gerne spielen möchten.

BOUNCER

Bouncer versetzt Sie hinter das Lenkrad eines ganz besonderen Automobils. Das Bounce'O'mobil kann springen. Daß es dies nicht nur aus Spaß an der Freude tut, wird spätestens beim ersten Felsbrocken klar, der Ihnen den Weg versperrt. Nun sind Sie gefordert, überspringen Sie das Hindernis. Jedoch werden Sie nicht nur durch herumliegende Findlinge gehandicapt. So manche Brücke, die Sie auf Ihrer Fahrt überqueren müssen, ist eingestürzt, tollwütige Vögel versuchen, sich aus der Luft auf Sie zu stürzen, Straßensperren blockieren den Weg, und der rachsüchtige Pilot einer Sportmaschine stellt Ihnen nach.

Wird es Ihnen gelingen, die Straße bis zu ihrem Ende zu fahren?

Bouncer, die PC-Variante eines erfolgreichen Arcade Automaten, wurde 100% in Maschinencode geschrieben.

PC-SPIELEBOX NO.2

JACKY

Hier erwartet Sie ein Geschicklichkeitsspiel der besonderen Art.

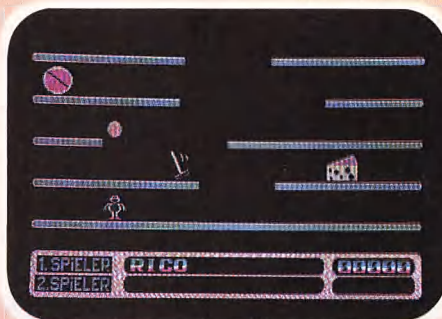
Sie steuern einen kleinen Roboter, der von Ebene zu Ebene springen kann. Allerdings stehen diese unter Strom, so daß Jacky versuchen muß, durch die Lücken zu springen, ohne die Ebenen von unten zu berühren. Dabei gilt es natürlich, möglichst nicht die vielen Monster zu berühren, die Jacky das Leben schwer machen. Auf der anderen Seite können Sie auf Ihrem Weg nach oben eine ganze Reihe von Boni einsammeln, die Ihren Score gehörig aufpolieren können. Programmiert von Hartmut Pfarr, dem bekannten DMV-Autor, verspricht Jacky ein echter Renner zu werden. Versäumen Sie also auf keinen Fall die aufregenden Abenteuer des kleinen Roboters Jacky.

Die Abenteuer des kleinen Jacky sind im System MS-DOS erhältlich.

STARVISION

Ein exzellentes Shoot'em up auf Ihrem PC!

Besteigen Sie Ihr Schiff und retten Sie den Mond. Außerirdische Kreaturen haben sich dort eingenistet und behindern die Aktivitäten der Menschen. Deshalb ist es jetzt Ihre Aufgabe, den Mond von diesen Wesen zu befreien. Die größte Hilfe bei Ihrer Aufgabe ist Ihr kleines Raumschiff, daß Sie im Verlauf dieses Spieles mit zahlreichen Extrafeatures ausrüsten können. Trotzdem keine einfache Aufgabe, da die Außerirdischen bereits mehrere Stützpunkte eingerichtet haben. Wenn Sie den ersten Sektor gesäubert haben, bekommen Sie einen Bonus und können sich am nächsten versuchen. Starvision verspricht somit viele Stunden spannender Unterhaltung. Starvision ist im System MS-DOS erhältlich.



Best.-Nr. 5 1/4" Disk. 1291 Best.-Nr. 3 1/2" Disk. 1292

49,-DM*

Underground Strategie & Action für Ihren PC!

Wer denkt, daß unter der Erde tiefer Friede herrscht, der irrt sich gewaltig. Unbemerkt von uns, den oberirdischen Betrachtern, spielt sich unterhalb der Erdoberfläche so manches Drama im Verborgenen ab.

Underground, so der Titel des neuesten Hits von DMV, beleuchtet die Vorgänge unter der Erde. Begleiten Sie den kleinen Maulwurf, den Star dieses Programms, bei seinem heroischen Kampf gegen seine greulichen Feinde, und helfen Sie ihm, den Ausweg aus den finsternen und lichtlosen Katakomben des Schreckens zu finden.

Doch erwarten Sie keine langweiligen Grabespiele, wie man bei einem Maulwurf vermuten könnte! Spätestens, seit prominente Frösche Eigentumswohnungen bewohnen, haben sich die Standards im Tierleben durchgreifend geändert.

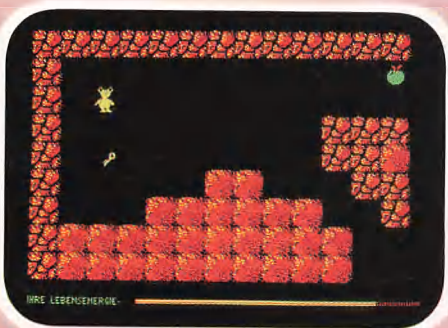
Maulwürfe, die up to date sind, haben Ihr Labyrinth beispielsweise mit hochmodernen Beam-Stationen ausgerüstet, die einen zeitsparenden Transport zwischen abgelegenen Teilen des Systems ermöglichen.

In Actioneinlagen müssen Feinde in Ihre Schranken verwiesen werden, die den kleinen Maulwurf zum Fressen gern haben. Eine Landkarte erleichtert die Orientierung innerhalb der jeweiligen Labyrinth-Ebene, diese Karte muß allerdings erst gefunden werden. Bei der Suche ist so mancher Gegenstand zu finden, der das Abenteuer erleichtern kann, so gibt es Nahrung, die die schwindenden Kräfte wieder aufstockt, eine Fackel, mit der lichtscheues Gesindel vertrieben werden kann, kleine Items, die den Maulwurf für kurze Zeit zum unbesiegbaren Superhelden machen, und, und, und.

Wenn Sie Streit mit potentiellen Gegnern anfangen, können Sie Ihre Zielgenauigkeit im Steinwurf unter Beweis stellen, um Ihre Feinde Mores zu lehren.

Wird es Ihnen gelingen, den kleinen Maulwurf aus den Katakomben des Schreckens zu befreien?

Die Abenteuer des kleinen Maulwurfes sind für das System MS-DOS (CGA) erhältlich.



5 1/4" Disk. Best.-Nr. 186
3 1/2" Disk. Best.-Nr. 187

49,-DM*

Das Spiel für die ganze Familie!

Mehr als nur ein Spiel KNOW-PC

- kann eine unbegrenzte Anzahl von Fragen und Antworten verwalten • bietet die Möglichkeit, eigene Fragen in einem selbstgewählten Wissensgebiet einzugeben, und zwar mit einem komfortablen Editor • ist vollkommen menuegesteuert • besitzt eine Supergrafik • stellt zu jeder Frage wahlweise 5 oder 1 Antwort zur Auswahl • verhindert, daß eine richtig beantwortete Frage nochmals erscheint • gibt alle Fragen und Antworten sowie sämtliche Aufforderungen für jeden Spieler und für jedes Wissensgebiet mit Angabe der jeweiligen Platzierung aus • ist spielbar mit 1 – 4 Einzelspielern oder in Gruppen • kann man mit der ganzen Familie spielen, da jeder eine Mindestchance von 1 : 5 hat • muß man mit Strategie spielen, da der Beste in jedem Wissensgebiet am Ende noch Zusatzpunkte bekommt • verlangt keinerlei Programmierkenntnisse • wird mit 13 verschiedenen Wissensgebieten ausgeliefert • kann auch für andere Zwecke Verwendung finden, z.B. als Vokabeltrainer.

Was ist KNOW-PC?

KNOW-PC ist ein Frage- und Antwortspiel der Extraklasse, denn es bietet Ihnen nicht nur kurzweilige Unterhaltung, sondern ist darüber hinaus hervorragend dazu geeignet, eigene Fragen einzugeben, mit denen Sie Ihre Familie, Ihren Skatverein, Ihre Mitschüler, Kegelbrüder, Arbeitskollegen, Freunde usw. überraschen können.

Konfiguration:

PC XT/AT mit 512 kByte oder mehr, 1 Diskettenlaufwerk oder Festplatte, MS-DOS ab Version 2.0 oder größer, für Farbgrafik, Monochrom, Hercules oder EGA.

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland 3,- DM bzw. für das Ausland 5,- DM Porto und Verpackung. – Unverbindliche Preisempfehlung – Bitte benutzen Sie die Bestellkarte

KNOW-PC



Best.-Nr. 5 1/4" Disk. 161
Best.-Nr. 3 1/2" Disk. 162

49,-DM*



DMV-Verlag • Postfach 250 • 3440 Eschwege

Online in den Kampf

Computersimulationen sind seit vielen Jahren absolute Bestseller in den Softwarehitlisten. Allein der Flugsimulator II war lange Zeit der Spitzenreiter. Mit der neuesten Version dieses Klassikers auf dem PC können Sie jetzt zu zweit fliegen und den Luftraum unsicher machen. Es gibt noch andere Programme, die sogar spannende Luftkämpfe ermöglichen.

Haben Sie mit Ihrer Maschine schon alle Gegner vom Himmel geholt, oder ist Ihnen der Computer als Feind zu stark? Dann verbünden Sie sich doch mit einem ebenso begeisterten Flugfreund, stecken Sie Ihre Computer zusammen und fliegen Sie zusammen. Die Programme Falcon, Flight Simulator III und 3D-Heli bieten einen sogenannten Multiplayer-Modus an. Alles, was Sie dazu brauchen, sind eine serielle Schnittstelle an jedem Gerät und ein Null-Modem-Kabel. Sollten Sie Ihre Maus über die serielle Schnittstelle laufen lassen, müssen Sie leider auf Ihren Nager verzichten und ihn abstecken. Nachdem Sie das erledigt haben, »booten« Sie bitte Ihr Gerät neu, denn der Maustreiber und die Daten für die Simulatoren vertragen sich nicht besonders gut. Beginnen wir zuerst mit Falcon im Multiplayer-Modus. Stecken Sie bitte Ihre Computer (per Kabel) zusammen, und vergessen Sie nicht durch Neubooten den Maustreiber zu entfernen. Starten Sie jetzt den Flugsimulator durch die Eingabe:

falcon

Nach dem Aufruf des Programms zeigt sich Ihnen zuerst der Falke und danach ein kleines Menü. In der untersten Zeile wird nach der Anzahl der Spieler gefragt, richtig antworten Sie hier mit »two«. Jetzt kommt der technische Teil des Doppelmodus, die Parameter für die Übertragung. In der vorliegenden Falcon-Version werden nur Null-Modem-Luftkämpfe unterstützt. Die DFÜ-Funktion dürfte erst in einer neuen Version vollständig implementiert werden. Für den Zweikampf à la Falcon sind nur zwei ATs zu empfehlen, PCs sind restlos überfordert. Die Darstellung ist selbst bei zwei 10-Mhz-ATs noch nicht hundertprozentig

befriedigend, aber akzeptabel. Übrigens, ein Druck auf die Pause-Taste läßt die Simulation nicht komplett anhalten, vielmehr wird sie im Schneckentempo fortgesetzt.

Falcon fliegt noch nicht mit dem Modem oder Akustikkoppler

Nach den technischen Abfragen läuft alles den üblichen Weg. Sie können den entsprechenden Piloten auswählen, die Mission, die Anzahl der feindlichen MIGs und den Schwierigkeitsgrad. Sollten Sie sich jetzt freuen, ein paar Punkte machen zu können, indem Sie Ihren Kollegen die Flügel etwas »stutzen«, erleben Sie leider eine Enttäuschung! Selbst wenn Sie erfolgreich sind, bekommen Sie keine Punkte. Nehmen Sie es nicht allzu tragisch, ein echter Pilot ist froh, wenn er mit dem Leben davongekommen ist! Die Anzahl der MIGs und die Wahl des Szenarios haben keine Auswirkungen, denn im Doppelmodus gibt es nur eine Mission und nur einen Gegner, nämlich Ihren »Kollegen«.

Eine wichtige Kleinigkeit sollten Sie aber wissen. Wählen Sie beide immer denselben Schwierigkeitsgrad (zum Beispiel Colonel), sonst ist nämlich einer der Piloten im Nachteil. Je höher der Rang ist, desto »realistischer« wird die Simulation. Das bedeutet, daß sich die Eigenschaften der Flugzeuge und die Einwirkungen auf die Piloten ändern. So simuliert auf dem einen Gerät das Programm ein »Redout« (das Blut schießt dem Piloten in den Kopf), und der Pilot verliert die Sicht, während der andere Pilot beim gleichen Manöver keine Sichtprobleme hat. Nachdem alle Formalitäten geklärt sind, geht es jetzt um



Leider kein Luftkampf à la Richthofen

die Bewaffnung Ihrer Maschine.

Wie Sie sich sicherlich denken können, sollten Sie keine Bomben oder Luft-Boden-Raketen einpacken. Es ist aber auch sehr unsinnig, die Maschine bis zum letzten Pod mit Raketen zu behängen. Wieso? Nun, beim Doppelmodus erscheinen die beiden Maschinen sehr weit voneinander entfernt. Selbst mit Nachbrenner (Afterburner) und vollem Schub dauert es einige Zeit, bis man sich »trifft«. Packen Sie deshalb lieber noch einen oder zwei Zusatztanks ein und werfen diese vor dem Kampf ab (Verschwendung von Computesteuergeldern!). Dazu drücken Sie die Taste [Ctrl-C], um den mittleren Pod zu

entleeren. Werfen Sie die Dinger aber auch wirklich ab, denn in höheren Schierigkeitsgraden haben die schweren Zusatztanks eine negative Auswirkung auf Ihre Flugeigenschaften. Außerdem ergibt der zusätzliche Sprit einen schönen Feuerzauber, sollten Sie getroffen werden. Legen Sie auch Wert darauf, von Ihrem Sergeant nur »All Aspect«-AIM-9L Lenk Waffen zu bekommen. Sie sind wesentlich treffsicherer als Ihre Vorgänger, leider sind sie auch nur selten bei Ihrem »Sarge« zu bekommen.

Sollten Sie schon jetzt Probleme haben sich zu finden, können Sie auf zwei Hilfen zurückgreifen: den Autopilot und die Zentrale. Wenn Sie [A] drücken, erscheint in Ih-

Die Zukunft

Die Geschichte der Online-Spiele im Bereich der Simulationen ist noch sehr jung. Es gibt zwar auf Großrechnern oder Mailboxen schon geraume Zeit Spiele, an denen sich mehrere Leute beteiligen können, aber die Simulationen sind relativ neu und die Entwicklung macht riesige Fortschritte. Die Firma Spectrum Holobyte, die das Programm Falcon geschaffen hat, plant im Moment eine neue Version dieses Programms, die nur auf ATs mit EGA-Karte laufen soll. Nach einem ersten Blick auf die Beta-Version waren englische Kollegen absolut entzückt und sprachen von einer Geschwindigkeit, die bisher weder Amiga noch Atari ST erreicht hätten.

Dieselbe Firma plant auch eine größere Reihe von Simulationen, die alle verknüpfbar sind. Stehen uns elektronische Kriege ins Haus? Panzer kontra U-Boot, Flugzeug gegen Hubschrauber? Andere Firmen wie Electronic Arts versuchen sich in diesem Bereich schon seit Jahren, nur schwebt Ihnen eine wesentlich größere Kombination von Informationen vor.

Nun, die Gilde der Simulationsfreaks darf frohen Mutes in die Zukunft blicken, denn mit noch leistungsfähigeren Computern (AT oder 386er PC) und Grafikkarten (EGA und VGA) stehen ihr phantastische, unterhaltsame Stunden bevor.

(dm)

Ihr starker PC/AT-Partner

HOT-LINE 030-752 91 50

ASTROLOGIE **NEU**

Astrologische Berechnungen mit umfangreichen Auswertungen.

- Für den Laien oder erfahrenen Astrologen geeignet.
- Berechnung aller nötigen Daten in Sekundenschnelle.
- Häuser nach Koch.
- Persönlichkeitsbeschreibung mit ca. 2 DIN-A4-Seiten Umfang.
- Auswertungen zur Seele, Empfinden, Liebe, Gefühlen, Gesundheit, Motivation, Partnerschaft, Konzentration, Produktivität, Intelligenz...
- Integrierte Datei mit geografischen Koordinaten häufiger Geburtsorte.

Hardwareanforderungen* 99,-
5,25" o. 3,5" Disk.

BIO-DOC **NEU**

Der Erfahrungsschatz der Naturheilkunde! Vertrauen Sie auf die starken Kräfte der Natur. BIO-DOC zeigt zu jedem Krankheitsbild die Maßnahmen und Mittel, die Sie selbst gefahrlos anwenden können. Therapien, Akupressur, Bäder, Teerzeste, Tinkturen, Tips u. Tricks, Hausapotheke usw. Sie und Ihre Familienmitglieder können Sie in Ihrem Körper nicht unnötig mit Chemikalien belasten wollen und sich gesund, fit und jung fühlen möchten. Vom erfahrenen Heilpraktiker programmiert mit Auswertungen auf 2 fast randvollen Disketten.

Hardwareanforderungen* 69,-
5,25" Disk.

C-4 ANTIVIRUS **NEU**

Der elektronische Impfstoff gegen virenerkrankte Programme und Festplatten. C-4 ANTIVIRUS ist ein Vorprogramm, das ständig im Hintergrund arbeitet und Ihnen sofort anzeigt, wenn auf Ihrer Disk. o. Festplatte ein Virus sitzt bzw. gerade mit eingelangter Disk. ein Virenpogramm der Virus steckt. Wenn Sie ein virenerkranktes Programm einladen, friert C-4 den Virus ein und erzeugt auf dem Bildschirm ein Hinweis-Fenster. Ein 10KByte-Programm aus den USA. Einfach zu bedienen. In Englisch! Hardwareanforderungen* 118,-
5,25" Disk.

LOTTO PC

Hatten Sie schon einmal mehr als 3 Richtige im Lotto „6 aus 49“? Umfangreiche Lotto-Berechnungen.

- Alle Ziehungen gespeichert.
- Von 1955 bis Anfang 1988.
- Neuere Ziehungen können jederzeit mit abgespeichert werden.
- Tipvorschlagn
- Trefferhäufigkeit
- Tipvergleich
- Treffer-Wiederholung
- Welche Zahlen wurden wie lange nicht gezogen?
- Systemtip über Glückszahlen mit erhöhten Gewinnchancen
- Auswertungen für jeden Zeitraum

Hardwareanforderungen* 59,-
5,25" o. 3,5" Disk.

BIO-RHYTHMUS

Modernes Programm nach neuesten Erkenntnissen.

- Er werden dargestellt:
- Seelische, Physische und Intellektuelle Rhythmuskurven, Mittelwertkurve, Bio-Jahr sowie die Mondphasen mit Anzeigen Ihrer eigenen Geburtsmonatphase.
- Integrierter Partnervergleich
- Alle Kurven auf Bildschirm oder Drucker.
- Ausdruck mit Legende in DIN-A4
- Einschl. Broschur über die Bio-Rhythmus-Theorie allgemein.
- Damit Sie Ihre Kurven auch richtig deuten können.

Hardwareanforderungen* 49,-
5,25" o. 3,5" Disk.

PC-LINK **NEU**

2 PC/AT verbinden, so als wäre es nur einer! Mininetzwerk von „Kirschbaum“. Ideal für den Datentransfer von verschiedenen Disk-Formaten und Festplatten. Komplettes mit 2,5 m RS-232-Kabel und Software. 512KB RAM u. RS-232-Schnittstelle erforderlich. Alles in Deutsch.

168,-
5,25" und 3,5" Disk.

MULTI-SCREEN

Endlich alle Grafikprogramme und Spiele unter Hercules für PCs mit Herculeskarte und 512KB.

112,-
5,25" Disk. PC u. Kompatibler
98,-
5,25" Disk. Amstrad PC1640
98,-
3,5" Disk. Schneider EuroPC

MAGIC ANALYSER **NEU**

Nach alter Geheimwissenschaft entwickelt! Aus Geburtsdatum und Namen werden Ihre persönlichen Geburtszahlen ermittelt. Sie erhalten dann konkrete Aussagen über:

- Charakter und Schicksal
- Glückstage
- Krankheitsdispositionen
- Glückszahlen
- Berufswahl
- Ihre Farben, Metalle, Steine etc.

Sie können mit jeder beliebigen Person Ihre Beziehung auf Konflikttendenzen überprüfen.

Und... und... und...
Hardwareanforderungen* 79,-
5,25" Disk.

DICTIONARY

Das elektronische Wörterbuch mit Englisch-Vokabeltrainer! Ca. 30.000 Vokabeln unter 10 The- men sind schon gespeichert und können ergänzt und verändert werden. Übersetzung von Deutsch/ Englisch oder Englisch/Deutsch.

- Unterteilung in Sachgruppen.
- 500 Lückentexte, Lerntrainer.
- Übersetzung/Suchzeit nur 1 sec.
- Vokabeltrainer mit Kontrolle des Lernerfolges und schnellem Zugriff auf das Wörterbuch.
- Übersetzungen können mit Textverarbeitern übernommen werden.

Min. 2 Laufwerke u. 512 K-RAM.
Hardwareanforderungen* 98,-
5,25" Disk.

VEREIN 85

Das leichte, universelle Verwaltungsprogramm für Vereine.

- Mitglieder verwalten, suchen, ändern, löschen, drucken.
- Statistik der Mitglieder nach Altersgruppen und Geschlecht.
- Drucken von Überweisungsstrgern, Zahlungserinnerungen, Inkasso-Liste und diversen weiteren Auswertungen.
- Drucken von Etiketten und Karten der Mitglieder.
- Sport-/Spielartenverwaltung.
- Briefe schreiben und drucken.
- Autom. Lastschriftverfahren.

Min. 2 Laufwerke u. 512 K-RAM.
Hardwareanforderungen* 198,-
5,25" Disk.

SEX-TRAINER **NEU**

Lernprogramm zur Sexualität. Lernen Sie eine positive und gesunde SEX-Einstellung. Werden Sie angstfrei! Erfahrung kann Hemmungen beseitigen und frei machen. In 5 Trainingsstufen werden so gut wie alle Themen rund um die Sexu- alität behandelt. Jeder der 5 Pro- gramme mit separater Auswertung. Sie können sich jederzeit über Ihren Wissensstand informieren. Keine Spielerei sondern ein echtes Lernprogramm. Fängt da an, wo die Aufklärung im allgemeinen endet. Jetzt mit Aids-Test!

Hardwareanforderungen* 69,-
5,25" Disk.

FITNESS **NEU**

Testen und steigern Sie Ihre körperliche und geistige Fitness.

- Ermittlung Ihrer Fitness über einfache Testfragen.
- Umfangreiche Auswertungen.
- Wie man seine Fitness steigern und trainiert.
- Wie Sie Ihre eigene Fitness bewerten und beurteilen können.
- Der Test reagiert sensibel auf Veränderungen in Ihrer Lebensführung. Ihre Fitness läßt sich dadurch leicht überwachen.
- Steigern Sie Ihre Selbstsicherheit und Lebensfreude. Wichtig für jeden, der sich sportlich betätigen will.

Hardwareanforderungen* 59,-
5,25" Disk.

LIT-LITERATUR

Literatur-Verwaltung à la carte! „LIT“ ist für Privat, Studenten, Publi- zisten, Archive, Firmen etc. Verwaltung von Literaturstellen aus Zeitschriften und Büchern. Direktes Suchen nach Autor, Titel, Kapitel und Erscheinungsjahr oder nach selbstgewählten Ordnungsbegriffen. Verwaltung von Schlag- und Stichworten. Eingabe längerer Texte zu den Literaturstellen. Vielfältige Auswertungen möglich. Integrierte Kartellkarten drucken. Integrierte Terminverwaltung. Für Universität Bonn entwickelt!

Min. 2 Laufwerke und 512 K-RAM.
Hardwareanforderungen* 99,-
5,25" Disk.

SCHREIBM-KURS

Mit 10 Fingern blind schreiben! In 10 Tagen spielend gelernt! Vergessen Sie Kostspielige und zeitraubende Kurse. Auf dem PC/AT wird eine Schreibmaschine simuliert mit deutscher DIN-Tastatur. Die div. Übungsblätter dieses Lernprogramms umfassen einen kompletten Kurs mit ständiger Auswertung der gemachten Fehler und der Tippgeschwindigkeit zur permanenten Kontrolle des Lernerfolges. Mit ausführlichem Begleitheft. Ein Programm vom „Falcken-Verlag“. Natürlich alles in Deutsch!

Hardwareanforderungen* 79,-
5,25" Disk.

BUCHHALTUNG

Einnahme-/Überschuld-Buchhaltung. Schluß mit dem Papierchaos! Mit „EAR“ erstellen Sie Ihre Kassenbü- cher, Banklisten, Ergebnisabrech- nung, Vorsteuer-Anmeldung u.v.m. Buchen aller Einnahmen und Aus- gaben für Konten und Kasse. Buchungssätze finden, einfügen, löschen, drucken und umbuchen. Aufrufbarer Kontenplan. „EAR“ ist professionell aber trotzdem leicht zu bedienen. Fordern Sie schnell die „EAR-DEMO mit kompl. Bedie- nungsanleitung an. Für 20,- DM. 512 K-RAM erforderlich.

Hardwareanforderungen* 199,-
5,25" Disk.

QUICKSHOT 113

Analog-Joystick für PCs und Kompatibler.

nur 29,-

Game-Karte

Zum Spielen am PC mit einem Ana- log-Joystick ist eine Game-Karte erforderlich. Kurze Karte für 2 Joysticks. wird einfach in freien Sockel eingesteckt

59,-

Software 5,25"-Disketten

Mausall	(Die Maus in allen Programmen verwenden)	29,90
DOS-Menü	(Auswahlmenü mit Batchdateien für Festplatten)	39,-
Ego-Tests	(Psychotests für die Selbstanalyse)	69,-
Partnerschaftstest	(50 Psychotests für eine gesunde Partnerschaft)	69,-
Para	(Brandneu! Können Sie Gedanken lesen?)	99,-
Star-Manager	(DOS-Utilities der Spitzenklasse)	298,-
Star-Planer	(Komfortable Tabellenverwaltung, Grafik, DFD)	398,-
Star-Writer	(Textverarbeiter, Adressverwaltung, neueste Version)	148,-
Text-Maker	(Preiswerter Textverarbeiter „WYSIWYG“ unter GEM)	299,-
1st Word Plus	(Textverarbeiter mit „WYSIWYG“ unter GEM)	249,-
Superbase	(Datenbankprogramm für PC-1512/1640 unter GEM)	279,-
AutoSketch	(Das technische Zeichenprogramm mit Profitext-Verlag)	398,-
Finanzbuchhaltung	(Doppelte Buchführung vom „Sybex“-Verlag)	398,-

Hardware/Zubehör

Handy Scanner	(Einschl. Texterkennung und Grafiksoftware)	798,-
20 MB Filecard	(Von VORTEX einschl. Backdisk-Software)	798,-
Dataphon-Akustikkoppler	(300/1200 Baud, BTX-fähig, Postzugel.)	348,-
Bus Maus	(Voll kompatibel für Schneider Euro-PC und Tower-AT)	79,50
Monitorständer	(Für Euro-PC u. Tower-AT, Farbe oder Monochrome)	998,-
Euro-PC Festplatte	(20 MB, Original von Schneider im Gehäuse)	398,-
Floppylaufwerk	(Extern-Drive B, 5,25" für Schneider „Euro-PC“)	39,-
Staubschutzhaube	(Komplett aus Kunststoff für PC-1512/1640)	29,-
Druckerkabel	(Anschlußkabel für Centronics-Drucker)	9,95
Adressetiketten	(400 Stück, weiß, endlos im Format 36 x 90 mm)	9,90
5,25"-Disketten	(Neutral für alle PCs mit 360KByte) 10 Stück	

Noch mehr Information und Angebote in unserem kostenlosen PC-Katalog!

VIDEO-Karte **NEU**

Video-Cassetten-Verwaltung. Speichern, ändern, ansehen, löschen, drucken von bis zu 500 VHS-Cassetten mit Filmtitel, Spieldauer u. speziellen Bemerkungen wie Schauspiel- er o. Regisseur etc.

- Drucken von prägnanten Rücken und Front-Etiketten für Ihre Cassetten.
- Drucken kompletter Listen.
- Monats-Kalender abrufbar.

Ideal für alle Video-Sammler.

5,25" Disk.: 49,90

STEUER 88 **NEU**

Programm zur Erstellung und Berechnung der Lohn- u. Einkommenssteuer für 87/88. Sie wissen Sie gleich was Sie an Steuern zahlen müs- sen, bzw. was Sie können kommen. Und Sie können gleich mehrfach nach versch. Aspekten berechnen und aus- drucken. Mit Einkommens- steuertabellen u. Erläuterun- gen zur Steuerberechnung.

512K-RAM erforderlich
5,25" o. 3,5" Disk.: 139,-

Spiele-Hits für PC/AT

Falcon F 16	Flug-Kampfsimul. Deutsch 5,25" u. 3,5" (HERC., CGA)	109,-
Falcon F 16	Flug-Kampfsimul. Deutsch 5,25" u. 3,5" (EGA)	109,-
Game Maker	Machen Sie Ihre Spiele selbst! (CGA)	59,50
Night Raider	super Nachtkampfsimulation (CGA)	69,95
Skyfox II	Mach 3 Geschwindigkeitsspiel (CGA)	69,50
Marble Madness	Murmel Flugkampfsimulation (CGA)	78,50
Chuck Yeagers	Action Strategie (CGA, EGA)	59,95
2000 Meilen unter dem Meer	Arcade Abenteuer (CGA, EGA)	57,50
Indian Mission	sehr gutes Abenteuer (CGA, EGA)	64,50
Mowitlo	Pokern Sie gern? (CGA, EGA)	29,95
Vegas Casino	spannendes Adventure (CGA)	52,50
Defender of the Crown	wissen Sie alles? (HERC., CGA)	49,-
Know PC	Schachspiel à la carte (HERC., CGA)	72,50
Psiön Chess		

Am besten telefonisch bestellen!

Schneider Euro-PC

Komplett mit Monitor
3,5" Disk-Laufwerk
Works-Software u. DOS 3.3

ab DM 1.298,-



Vorsicht nur per Nachnahme oder Vorkasse (Euro-Scheck). Versandausweise: Inland 0,- DM/ Ausland 12,- DM (Wahl-Abzug bei Auslandslieferungen erst ab 400,- DM). Preisänderungen und Teillie- rungen vorbehalten.

* Hardwareanforderungen: Wenn nicht anders angegeben, geeignet für PC/AT Computer und Kompatibler mit mind. 1 Disklaufwerk (360 KB) oder Festplatte, DOS ab Version 2.1, Arbeitsspeicher mind. 256 KB, Kompatibel zu Hercules-, CGA- und EGA-Grafikadaptern.

NEU Katalog 1/89

Schnell anfordern!

Ladengeschäft u. Versandzentrale



mükra
DATEN-TECHNIK

W. Müller & J. Kramke GbR
Schöneberger Straße 5
1000 Berlin 42 (Tempelhof)
Tel. 030-752 91 50/60

Öffnungszeiten: Mo. -Fr. 10-18 Uhr, Sa. 10-13 Uhr

3,5" Format
Bitte anfragen

Bitte immer Computer-System angeben!

Hiermit bestelle ich:

- ☐ per Nachnahme
- ☐ V-Scheck (Euro-Scheck) liegt bei (zzgl. 6,- DM Versandkosten/Ausland 12,- DM)
- ☐ Ich bitte um unverbindliche Zusendung Ihres neuesten, kostenlosen PC-Katalogs

Vor-/Nachname
Straße
PLZ/Wohnort
Unterschrift: Mein Computer:

rem Cockpit die Anzeige »Auto«, der Autopilot ist eingeschaltet. Diese nützliche Funktion des Bordcomputers richtet Ihre Maschine auf den Gegner, so daß Sie ihn auch ohne sein Erscheinen auf dem Radar finden. Der Kampf mit dem Autopilot erweist sich auch als »praktisch«, denn er setzt Ihre Maschine präzise hinter den Gegner, so daß Sie ihm gemächlich eine Rakete »überlassen« können. Diese Art von simuliertem Luftkampf wird auf die Dauer allerdings langweilig, wenn auch nicht ganz ungefährlich. Der Autopilot nimmt nämlich keine Rücksicht auf die Flughöhe und rammt die Maschine in den Boden. Sollte Ihr »Kollege« versuchen, Sie »autopilotisch« in den Bithimmel zu schicken, fliegen Sie einfach ein paar halsbrecherische Manöver in Bodennähe. Besonders empfehlenswert sind Loopings und Sturzflüge, um die Maschine kurz vor dem Zerschellen abzufangen. Außerdem ist es nicht sehr schwierig, den Autopiloten

auszumanövrieren, fliegt er doch immer mit dem gleichen Schub. Verringern Sie schlagartig Ihren Antriebschub von zum Beispiel 100 auf 40, fahren Sie das Fahrwerk aus und danach die Bremsklappen. Ihr Gegner wird daraufhin an Ihnen vorbeibrausen, und Sie können die Verfolgung aufnehmen. Vergessen Sie bitte nicht, wieder alles einzufahren und erneut etwas mehr Schub zu geben.

Ohne Sprit fliegt es sich sehr schlecht – auch bei einer Simulation

Ihre Zentrale gibt Ihnen den Hinweis, in welcher Richtung und Entfernung sich der Gegner befindet. Folgen Sie einfach diesen Koordinaten, und Sie werden Ihren Gegner mit etwas Glück auf dem Radar haben. Apropos Antriebsenergie, Luftkämpfe werden selten mit Überschallgeschwindigkeit ausgeführt, denn es ist hierbei un-

möglich, enge Kurven zu fliegen. Außerdem sind die Belastungen für Mensch und Maschine zu hoch. Auch die Höhe sollten Sie nie außer acht lassen! Am besten eignet sich der Bereich um die 15000 bis 25000 Fuß. Im Eifer des Gefechts kann es Ihnen dann schon einmal passieren, daß Sie Mutter Erde näher kommen als Ihnen lieb ist. Vergessen Sie nicht, ab und zu auf die Treibstoffanzeige zu blicken, denn der Verbrauch steigt durch die »Mehrarbeit« der Maschine. Es soll schon vorgekommen sein, daß einige Simulatorpiloten sich bereits Ihres Sieges sicher waren, als Ihr Gegner zum nächsten Flugplatz flüchtete. Bei der Verfolgungsjagd sind dann diese »Beinahesieger« abgestürzt – wegen Spritmangels.

Doch jetzt noch einige Worte zum eigentlichen Luftkampf. Versuchen Sie sich einen Überblick zu verschaffen, um dann mit Ruhe zu agieren. Es nützt Ihnen nichts, Ihren Gegner für Sekundenbruchteile im »Lock-on« zu haben

und ihm sofort eine Rakete als Geschenk zu schicken.

Diese »Schnellschüsse« verfehlen größtenteils Ihr Ziel! Sollten Sie sich selbst einmal in der ärgerlichen Situation befinden, daß Ihnen der Gegner auf den Fersen ist – keine Panik! Manövrieren Sie Ihren Gegner erst einmal durch geschickten Einsatz von Geschwindigkeit und Bewegung aus. Sollten Sie mit hoher Geschwindigkeit fliegen, machen Sie jetzt ein hartes Bremsmanöver. Bei niedrigeren Geschwindigkeiten drehen Sie das Spielchen um. Diese Aktionen reichen zumeist aus, sich aus der brenzligen Situation zu befreien. Denn bei dieser Simulation ist es relativ schwer, den Gegner im Blickfeld zu behalten. Durch die schnellen Jets artet der gesamte Konflikt schnell in Hektik aus. Wenn Sie tatsächlich einmal Ihren Gegner aus den Augen verloren haben, benutzen Sie das Radar oder die Ziffer 8 auf der Tastatur (aber nicht die auf dem Nummernblock). Auf diesen Be-

Neu. Framework III.

Kombiniert mit

sechs Richtigen.

fehl hin schaltet das Programm automatisch den Blickwinkel in die Richtung des Gegners um.

Verlassen wir jetzt die Pilotensessel der flotten F-16 und wechseln über zum Helikopter. Die Firma Sierra hat mit 3D-Helikopter eine brauchbare Hubschraubersimulation auf den Markt gebracht. Sie unterstützt nicht nur CGA-Grafik, sondern auch die EGA-Karte (320x200 und 640x350 Bildpunkte), Hercules-Grafik (und die Incolor Card) und den Tandy-1000-Farbmodus. Sie können hier auch auf ein Modem zugreifen und mit 9600 Baud durch die Leitungen düsen. Die Geschwindigkeit ist vollkommen zufriedenstellend und macht das Fliegen zu zweit zum Vergnügen. Besonders interessant ist die Kommunikationsfunktion; mit einem Druck auf die Tab-Taste können Sie Ihrem Freund und Mitpiloten eine freundliche Mitteilung schicken (Vorschlag der Bedienungsanleitung: »Prepare

to die«). Ein dickes Lob verdienen die verschiedenen Szenarien, in denen Sie sich tummeln können: eine Waldlandschaft mit dazugehöriger Holzhackerhütte (die fast den Eindruck einer bayerischen Idylle erzeugt), Cape Canaveral mit Space Shuttle, welches ideal für Zielübungen geeignet ist (kein Wunder, daß die NASA keinen Start mehr zusammenbringt!) und mehrere Stadtszenarien: Es bereitet einen »Heidenspaß«, sich gegenseitig in den Häuserschluchten zu jagen. Dabei kommt es nicht so sehr auf den effektiven Einsatz der Technik beziehungsweise Waffensysteme an, sondern auf Ihr Können als Hubschrauberpilot.

Beliebtestes Szenario innerhalb der Redaktion war »Capture the Flag«. Es geht darum, jeweils den gegnerischen Landeplatz als erster zu erreichen. Der Hersteller selbst hat über sechs Monate lang einen nationalen Wettbewerb in den Vereinigten Staaten ausgeschrieben; ge-

sucht war der beste Pilot. Dabei war monatlich ein Preis zu gewinnen, unter anderem auch ferngesteuerte Hubschrauber.

Im Gegensatz zu Falcon kommt es bei 3D-Helikopter eher zu einem Luftkampf, denn die Maschinen sind nicht so schnell, und Sie als Pilot haben genügend Zeit, sich auf den Feind einzustellen. Falcon erweist sich in dieser Beziehung als viel hektischer.

Mit Flight Simulator III ohne Hektik durch den Himmel

Geradezu gemächlich wird es mit dem Flight Simulator III. Der kämpferische Aspekt tritt vollkommen in den Hintergrund, im »Multi-Player-Mode« existieren keine Waffen mehr (...außer Sie rammen Ihren Mitpiloten). Vielmehr geht es um den Spaß am Fliegen und die phantastischen 3D-Darstellungen. Beide Maschinen

starten immer vom selben Ausgangspunkt aus. Mit dem Befehl »Spot Plane« ist die Beobachtung beider Maschinen kein Problem, und mit einem zweiten Window können Sie immer noch aus dem Cockpit blicken, um Ihre Maschine zu steuern.

In technischer Hinsicht ist der Flight Simulator III am weitesten entwickelt. Sie können mit Null-Modem, Akustikkoppler und Modem arbeiten, wobei Ihnen das Programm auch die Nummer wählt und sich um die Kommunikationsabwicklung kümmert. Die bei DFÜ üblichen 2400 Baud liefert der FS III ohne Mühen, sollten Sie über ein entsprechendes Null-Modem-Kabel verfügen, lassen sich sogar bis 57500 Baud realisieren. Doch keine Panik, selbst mit 1200 Baud bewegen sich die Maschinen ohne Verzögerung. Im Gegensatz zu Falcon ist der Multi-Player-Modus keine Bremse, und so ist selbst mit einem 6-MHz-PC ein angenehmer Flug möglich. (dm)

Mit Framework III, der Kombinations-Software von Ashton-Tate, arbeiten Sie mit nur einer Bedieneroberfläche und sechs leistungsstarken Software-Programmen in einem.

Nahtlos verknüpfen Sie Tabellen und Grafiken mit der komfortablen Datenbank oder der Textverarbeitung, hinter deren Fenster schnell sichtbar wird, mit welchem Organisations-Talent Sie arbeiten. Und das gleich mehrsprachig mit 12 austauschbaren Fremdsprachen-Wörterbüchern, mit einem Wortschatz von jeweils 80.000 Wörtern. Für noch mehr Wortgewandtheit sorgt das Synonym-Wörterbuch mit seinen 470.000 treffsicheren Angaben.

So schnell und flexibel wie Sie jetzt mit Framework III arbeiten, kommen Ihre Daten und Fakten an den Mann oder die Frau: Denn die neue Netzwerkfähigkeit und das integrierte elektronische Mail-System erlauben fünf Benutzern pro LAN-Paket gleichzeitig mit Framework III zu operieren und zu kommunizieren. Und je mehr LAN-Pakete Sie einrichten, desto mehr Mitarbeiter können miteinander arbeiten.

Lassen Sie Ihre Kombinationsgabe spielen. Mit dem neuen Framework III öffnen sich alle Fenster zum Erfolg.

Ashton-Tate = Software + Service



ASHTON-TATE

Jetzt lieferbar durch Ihren Distributor:

ALSO ABC



ALSO-Holding AG, Hirsernstrasse 36,
CH-6052 Hergiswil, Telefon 0 41/95 37 37,
Telex 8 66 178 als ch

ALSO ABC Trading GmbH, Am Stadtrand 35- 37,
2000 Hamburg 70, Telefon 0 40/6 94 46-01,
Telefax 0 40/6 93 26 00, Teletex 4 03 468

Jahresinhaltsverzeichnis

Wie bereits in Ausgabe 8'88 der DOS International angekündigt, finden Sie nachfolgend das komplette Jahresinhaltsverzeichnis von 1988.

Die Aufteilung in 23 verschiedene Rubriken wurde beibehalten, so daß Sie auch hier wieder die Überschriften der 1988 veröffent-

lichten Beiträge auf eine oder mehrere Sachgebiete verteilt vorfinden.

Als zusätzlichen Service haben wir die Namen beispielsweise der getesteten Software, der besprochenen Programmiersprache oder der vorgestellten Hardware an den Anfang gestellt, so daß Sie

nun noch schneller und mühelos den gesuchten Beitrag finden können.

Wir hoffen, daß Ihnen das Jahresinhaltsverzeichnis eine Hilfe dabei ist, den DOS-Jahrgang 1988 in Zukunft als attraktives und informatives Nachschlagewerk zu benutzen. Für Kritik und Anregungen sind wir natürlich schon im Hinblick auf den Jahresinhalt 1989 dankbar. (gb)

Titel	Ausgabe	Seite
Hardware		
Acer LP-75 – kompletter Kompakter zu kleinen Kosten	9'88	62
Addonics MON-7D5, NEC Multisync GS – Multiscan-Monitore zu kleinen Preisen	10'88	114
Alles über PC-Disketten	2'88	20
Alps ALQ 3001 – Profibbreite zum schmalen Preis	12'88	50
Amstrad PC 1512 – Hercules- und EGA-Grafik für den Amstrad PC 1512	7'88	70
ATs: Gutes muß nicht teuer sein	1'88	78
Beschleunigungskarten für PCs	7'88	74
Bitmaster für satte 24-Nadel-Grafiken	2'88	62
Brother M-1209 – ein Drucker für die Aktentasche	6'88	52
Canon A-60/F – drei Schriftqualitäten mit 18 Nadeln	5'88	72
Canon LBP-811 – kompakt und professionell	2'88	60
Canon PJ-1080A	1'88	84
C. Itoh 210 XP – ein Drucker für alle Fälle	3'88	48
Citizen HQP-40 – Multitalent mit 24 Nadeln	6'88	54
Citizen MSP-50 – ein Sprinter mit 9 Nadeln	7'88	78
Coprozessoren – Taschenrechner für Ihren Computer	12'88	88
Das Besondere am PC-Joystick	2'88	52
Datensicherung mit Streamern... – Datenade, Headcrash tut weh	12'88	120
Der Aufbau eines Mikroprozessors	12'88	92
Der Nachfolger des 80386-Prozessors – Neues über den 80486-Prozessor	8'88	122
Die ideale Festplatte für Ihren PC (Kaufberatung)	2'88	22
Die Intel-Story	12'88	84
Die Turbo-Prozessoren von NEC	1'88	54
EGA oder VGA	3'88	42
Epson LQ-2550 – das Leistungsmonster	11'88	72
Epson LQ-500 – Schriftwunder für 1250 Mark	3'88	46
Fujitsu Image Graph – Zeichnen wie die großen Ploter	8'88	62
Genius Mouse GM6 Plus	10'88	68
Handy Scanner mit Texterfassung – ein Scanner für den Hausgebrauch	8'88	36
Hardware für Spieler	5'88	96
Hewlett Packard Deskjet – ein Laserdrucker für jedermann	8'88	60
Intels Inboard 386/PC – ein Nachbrenner für den PC	4'88	54
Irwin 145, Archive Fasttape FT40 – Datensicherung mit Komfort	12'88	52
Logitech C7	10'88	70
Lohnt sich ein Arithmetik-Prozessor?	2'88	56
Mannesmann Tally MT87 – Arbeitstier mit Qualitäten	5'88	74
Maus-Werkstatt	10'88	78
Mäuse – Anatomie und Funktion einer Maus (Grundlagen)	10'88	64
Microsoft-Maus	10'88	76
NCE Hyper Mouse	10'88	72
NEC P 2200 – der Tiefstapler von NEC	1'88	82
NEC P6 Plus – Neufassung eines Erfolges	11'88	74
Neue Dimensionen für Mikrocomputer und Workstations	12'88	96
Oki Laserline 6 Elite – ein Laserdrucker für jedermann	5'88	76
Oki Microline 320 – der robuste Business-Drucker	10'88	110
PC intern	9'88	28
PCs und ATs selbst konfiguriert (Grundlagen)	7'88	66
Peacock-Maus	10'88	74
PS 180-Controller – doppelte Festplattenkapazität mit neuem Controller	9'88	78
Quadram 386/XT – 32-Bit-Power für (fast) jeden PC	8'88	64
Scanner – Werkzeug für Feierabend-Picassos (Grundlagen)	8'88	32
Schneider-Maus erobert Windows – Schneider-Maustreiber für Windows	10'88	82
Seikosha SL-130 AI – Drucken im Breitwandformat	7'88	76
Siemens PT 88S – ein Drucker kommt auf leisen Sohlen	12'88	46
So funktioniert ein Laserdrucker	9'88	54

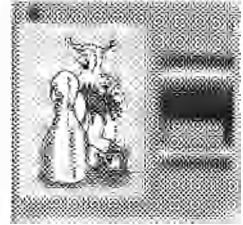
Titel	Ausgabe	Seite
So funktioniert ein Monitor	3'88	39
So schützen Sie sich vor Datenverlusten	2'88	26
Star Laserprinter 8 – ein Drucker der Drei-Sterne-Klasse	9'88	58
Star LC-10 – das i-Tüpfelchen einer Druckerlegende	4'88	58
Star LC24-10 – der Kleine mit den 24 Nadeln	10'88	112
Star NB 24-10: ein Stern am Druckerhimmel	2'88	58
Steckkarten im PC – das Spiel mit den Karten	9'88	34
Toshiba P 3215L – Luxusdrucker der Mittelklasse	4'88	60
VGA – der neue Grafikstandard	1'88	60
Video-1000-Digitizer – Fotografieren mit dem PC (Test)	8'88	40
Wieviele Punkte hat Ihr PC?	7'88	80
Drucker		
Acer LP-75 – kompletter Kompakter zu kleinen Kosten	9'88	62
Alps ALQ 3001 – Profibbreite zum schmalen Preis	12'88	50
Aus 9 mach' 24	5'88	58
Ausdruck komplizierter Tabellen	11'88	68
Basic – Schreibmaschinensimulation	8'88	44
Bitmaster für satte 24-Nadel-Grafiken	2'88	62
Brother M-1209 – ein Drucker für die Aktentasche	6'88	52
C. Itoh 210 XP – ein Drucker für alle Fälle	3'88	48
Canon A-60/F – drei Schriftqualitäten mit 18 Nadeln	5'88	72
Canon LBP-811 – kompakt und professionell	2'88	60
Canon PJ-1080A	1'88	84
Citizen HQP-40 – Multitalent mit 24 Nadeln	6'88	54
Citizen MSP-50 – ein Sprinter mit 9 Nadeln	7'88	78
Diskettenhüllen selbstgemacht	8'88	58
DMP 3000 – Hexzahlen drucken	8'88	44
Druck hinter die Grafik gebracht	5'88	54
Drucken mit Pfiff	8'88	158
Drucken ohne Wartezeit	10'88	194
Drucker-Spooler als Batch-Datei	11'88	98
Drucker-Spooler »print« – nie mehr auf den Drucker warten	8'88	48
Druckereinstellung auf Knopfdruck	8'88	50
Druckersteuercode für kleine Schrift	11'88	68
Drucktreiber selbstgebaut	5'88	46
Epson LQ-500 – Schriftwunder für 1250 Mark	3'88	46
Epson LQ-2550 – das Leistungsmonster	11'88	72
Erweiterung zum Beitrag »Aus 9 mach 24« (Ausgabe 5'88)	8'88	47
Hercules-Hardcopy mit Komfort	5'88	64
Hewlett Packard Deskjet – ein Laserdrucker für jedermann	8'88	60
Hilfe zur Drucker-Initialisierung	9'88	135
IBM-Grafikdrucker und seine Steuersequenzen	11'88	62
Individuelle Druckeranpassung	8'88	90
Komfortable Druckerkonfiguration	9'88	47
Laserdrucker – so funktioniert ein Laserdrucker	9'88	54
Mannesmann Tally MT87 – Arbeitstier mit Qualitäten	5'88	74
Marktübersicht Drucker unter 1500 Mark	11'88	78
Marktübersicht Drucker unter 2000 Mark (Teil 1)	5'88	68
Marktübersicht Drucker unter 2000 Mark (Teil 2)	6'88	56
Marktübersicht Laserdrucker	9'88	64
NEC P 2200 – der Tiefstapler von NEC	1'88	82
NEC P6 Plus – Neufassung eines Erfolges	11'88	74
NEC P6/P7 – verschiedene Schriften	8'88	46
Oki Laserline 6 Elite – ein Laserdrucker für jedermann	5'88	76

Titel	Ausgabe	Seite
Oki Microline 320 – der robuste Business-Drucker	10'88	110
Pizazz – perfekte Hardcopies	8'88	56
Schriftarten umschalten per Menü	5'88	168
Seikosha SL-130 AI – Drucken im Breitwandformat	7'88	76
Seitenvorschub vom Betriebssystem aus steuern	11'88	70
Siemens PT 88S – ein Drucker kommt auf leisen Sohlen	12'88	46
Star Laserprinter 8 – ein Drucker der Drei-Sterne-Klasse	9'88	58
Star LC-10 – das i-Tüpfelchen einer Druckerlegende	4'88	58
Star LC24-10 – der Kleine mit den 24 Nadeln	10'88	112
Star NB 24-10: ein Stern am Druckerhimmel	2'88	58
Star NL-10 – unidirektionaler Druck	8'88	44
Star NL-10 mit IBM-Interface druckt alle Sonderzeichen	11'88	68
»Supergröße« Zeichen auf dem Papier	11'88	68
Toshiba P 3215L – Luxusdrucker der Mittelklasse	4'88	60
Turbo Pascal – Druckerstatus ermitteln	8'88	44
Zeilenvorschub bei Grafikdruckprogrammen verändern	11'88	70
Computer		
ATs: Gutes muß nicht teuer sein	1'88	78
Laptops: Technik und Tücken	6'88	34
Marktübersicht Laptops	6'88	42
Sanyo MBC-16LT – kompletter Laptop zum kleinen Preis	6'88	38
Schneider PC – die Geheimnisse des Schneider PC	1'88	121
So kaufen Sie einen Low-Cost-PC	4'88	71
Toshiba T1000 – ein Gramm Laptop für eine Mark	6'88	40
Bastelei		
720 KByte trotz 5 1/4 Zoll	5'88	102
AGA-Grafikmodi voll im Griff	12'88	62
Amstrad PC um 20 Prozent schneller	8'88	68
Ausgeblendete Grafikkarte	1'88	87
CGA-Farbgrafikkarte abschalten	7'88	82
Die 9polige RS232-Schnittstelle im AT	5'88	104
Digital-Joystick am Druckerport	2'88	50
Doppelte Taktfrequenz fast zum Nulltarif	4'88	63
Ein Reset-Taster für den AT	1'88	86
Einbau eines 3 1/2 Zoll-Laufwerks	5'88	103
Einbau eines zweiten Diskettenlaufwerks	4'88	62
Festplatten-Einbau im PC	2'88	34
Fremdmonitor am PC 1512	11'88	92
Messen, Steuern, Regeln	4'88	34
Paddle am Gameportadapter	2'88	
Parallel-Schnittstelle als Ein-/Ausgabeport – Schnittstellenprogrammierung	4'88	40
Schwarz auf Weiß für Monochromkarten	12'88	60
Robotersteuerung per PC in der Praxis – Roboterbausätze von Fischertechnik	4'88	44
Speichererweiterung selbstgemacht	3'88	50
Von 4,77 auf 8 MHz für 20 Mark	1'88	48
Wählen mit dem PC	6'88	58
Software		
Access Word – viel Textverarbeitung für wenig Geld	4'88	64
Assembler – Tools für die Assembler-Programmierung	3'88	28
Backchart 2000 – Präsentationsgrafikprogramm mit Pfiff	7'88	88
Backex – Backup für Festplatten	2'88	32
BCI Disasm: Ein starkes Werkzeug	6'88	70
CGA-Emulatoren im Vergleich	11'88	90
Context PC – viel Textverarbeitung für wenig Geld	7'88	84
Dancad 3D – CAD-Grafik für den Hausgebrauch	1'88	76

Titel	Ausgabe	Seite
Decisions Graphics - Geschäftsgrafik der Superlative	3'88	64
EGA Paint 2005 - Grafik in Vollendung	1'88	57
Ein Trick sprengt die 640-KByte-Grenze beim PC	1'88	44
EMS - was ist das?	1'88	40
GEM Desktop - Bilder sagen mehr als Worte	2'88	72
GEM/3 - schneller und besser denn je	10'88	118
GFA-Draft - der Zeichenkünstler	6'88	66
IBM-DOS 4.0: Mehr Leistung, mehr Speicher, mehr Komfort	11'88	26
Layout - Layouten statt Desktop Publishing	3'88	62
Laplink Plus Release 2	12'88	31
MASM 5.0 - mehr als nur ein Assembler	2'88	64
Mausall - die Maus ist überall	11'88	24
Mausepak - Maus-Toolbox für Basic-Compiler	11'88	22
MS-DOS 3.3 - es lebe MS-DOS	6'88	62
Open-Access-II-Werkstatt	4'88	110
OS/2 - so funktioniert OS/2	1'88	72
Paintbrush Plus - Grafikgenie für alle Karten	1'88	56
PC Tools Deluxe, eine große Hilfe für jeden PC	3'88	56
PC-Key-Draw - Grafik fast zum Nulltarif	1'88	76
PC-MOS/386 - echtes Multitasking unter MS-DOS	8'88	70
Pizazz - perfekte Hardcopies	8'88	56
Procomm Plus - Umstieg in eine neue Dimension	11'88	25
Protex - Programmtexte patchen	10'88	124
Quattro - Starke Konkurrenz für Lotus 1-2-3	6'88	24
Quick Basic 4.0 - ein revolutionärer Compiler	7'88	90
Quick Basic und Turbo Basic im Vergleich	2'88	38
Quick C - mehr als nur ein C-Compiler	1'88	67
Rapidfile - mehr als nur eine Datenbank	2'88	78
SPP/PC 2.0 - ein Großanlageneditor auf dem PC	12'88	32
Star-Planer PC - Lotus für den kleinen Mann	6'88	23
Star-Writer - das Textsystem der Superlative	4'88	66
T-Debug Plus - Debugger für Turbo Pascal 4.0	12'88	38
Textmaker - ein Preiszwerg unter den Textverarbeitungen	3'88	60
The Brooklyn Bridge - Brücken zwischen Computern schlagen	3'88	58
Turbo-CAD - die rasante CAD-Software	2'88	80
Turbo Pascal 4.0 - lang erwartet, endlich da	2'88	74
Undel - gelöschte Dateien doch noch gerettet	3'88	68
Windows - mehr als schlechte Fenster	2'88	68
Witchpen mal 5 - das alternative Textsystem	9'88	86
Works - Integration für Einsteiger	9'88	82
Public Domain		
AB5 Makro-Assembler - der schnellste Makroassembler	8'88	76
ABC Database, Freefile, Info-Base, pBase - Viel Leistung für wenig Geld: Public-Domain-Datenbanken	7'88	94
Adreßprofi - Nützlicher Helfer	9'88	80
Auto Menu, Power Menu - DOS à la Carte: Menü-Systeme im Vergleich	10'88	128
Chemical - Atome im Hauptspeicher	6'88	74
Dancad 3D - CAD-Grafik für den Hausgebrauch	1'88	76
File Express, Instacalc, PC Deskteam - Deutsche Handbücher zu amerikanischer Shareware	12'88	42
Gelöschte Dateien doch noch gerettet	3'88	68
Himmelsstürmer und Lernen mit Spaß	3'88	66
Hintergrundeditor »Bged« - ein Editor, der stets präsent ist	11'88	94
IAU - Festplatten-Tuning (rund um den Interleave)	10'88	126
Lehren Sie Ihren Computer denken	5'88	41
Modula 2 - die »Umsteiger-Sprache«	5'88	40
PC-File-Plus - die Allround-Datenbank	8'88	74
PC-Key-Draw - Grafik fast zum Nulltarif	1'88	76
Pfiffige Festplatten-Utilities für jedermann	2'88	42
Spacewar, Life und Basic-Spiele	3'88	68
Visible Pascal - Pascal für Einsteiger	6'88	76
Whereis und Search - wo ist die Datei	4'88	126
XLisp - Künstliche Intelligenz mit XLisp	6'88	76
Utility		
Alles auf einen Blick	7'88	30
C-Tools - Auf der Suche nach der verlorenen Datei	12'88	186
Computerviren schnell erkannt	12'88	200
Datei-Attribute manipulieren	11'88	114
Dateien direkt verändern (Listing)	1'88	136
Dateien schnell gefunden	10'88	196
Datenschutz durch Tastenblockade	8'88	160
Delay beschleunigt die AT-Tastatur	9'88	138
Disk Technician - Zahnarzt für die Festplatte	7'88	30
Diskettenhüllen selbstgemacht	8'88	58

Titel	Ausgabe	Seite
Drucken mit Pfiff	8'88	158
Drucken ohne Wartezeit	10'88	194
Drucker-Spooler »print« - nie mehr auf den Drucker warten	8'88	48
Druckereinstellung auf Knopfdruck	8'88	50
Druckerspooler im Eigenbau (Listing)	3'88	140
Ein Doktor für Disketten	7'88	29
Funktionslasten einfach belegt	6'88	150
Gelöschte Dateien doch noch gerettet	3'88	66
Gesucht und gefunden	7'88	28
Kopieren mit Komfort (Korrektur 2'88)	1'88	124
Kopieren mit Komfort (Listing)	2'88	126
Lock-Tasten per Software geschaltet	5'88	172
Marktübersicht Utilities	7'88	36
Menügeführte Druckersteuerung	12'88	193
Norton Utilities - Lebensretter für Daten	7'88	22
Ordnung auf der Platte	7'88	33
PC-Tools Deluxe, eine große Hilfe für jeden PC	3'88	56
Pfiffige Festplatten-Utilities für jedermann	2'88	82
Pizazz - perfekte Hardcopies	8'88	56
Programmierung des Tastaturpuffers unter Turbo Pascal	4'88	144
Resident oder nicht?	7'88	41
SCheck - geprüfte Eingabe (Prüfsummenprogramm)	4'88	138
SCheck - geprüfte Eingabe (Prüfsummenprogramm)	6'88	136
SCheck - neuer Checksummer für sichere Listing-Eingabe	10'88	188
Schriftarten umschalten per Menü	5'88	168
Spack - mit »SPACK« Daten komprimiert	4'88	146
Super PC-kwik - Nachbrenner für Disketten	7'88	28
Systeminformationen auf einen Blick	6'88	142
The Brooklyn Bridge - Brücken zwischen Computern schlagen	3'88	58
Tornado - Zettelwirtschaft auf dem Bildschirm	7'88	32
Turbo Pascal 4.0 - Fenstertechnik	9'88	156
Umwandlung in ASCII ohne Probleme	7'88	152
Textverarbeitung		
Access Word - viel Textverarbeitung für wenig Geld	4'88	64
Marktübersicht Textverarbeitung	4'88	32
Microsoft Word - Rechnen mit Microsoft Word	3'88	136
Star-Writer - das Textsystem der Superlative	4'88	66
Star-Writer als Programmeditor	6'88	116
Textmaker - ein Preiszwerg unter den Textverarbeitungen	3'88	60
Windows-Werkstatt - Arbeiten mit Write und Paint	11'88	102
Witchpen mal 5 - das alternative Textsystem	9'88	86
Word - von dBase nach Word	3'88	138
Word-4.0-Werkstatt	4'88	26
Word-Werkstatt	5'88	144
Word-Werkstatt	6'88	104
Word-Werkstatt	7'88	136
Word-Werkstatt	8'88	132
Word-Werkstatt	9'88	106
Word-Werkstatt	11'88	156
Wordstar - Formatiertricks für Wordstar	2'88	148
Wordstar-Werkstatt	4'88	22
Wordstar-Werkstatt	7'88	124
Datenbank/Tabellenkalkulation		
dBase - korrekte alphabetische Einordnung mit dBase	2'88	148
dBase - mehr Erfolg mit dBase II und III (Teil 2 - Dateien und Datentransfer)	1'88	106
dBase - mehr Erfolg mit dBase II und III (Teil 3 - Einstieg in die Programmierung)	2'88	121
dBase - mehr Erfolg mit dBase II und III (Teil 4 - Programmstruktur und Funktionen)	3'88	116
dBase - mehr Erfolg mit dBase II und III (Teil 5 - Dem Fehler auf der Spur)	4'88	106
dBase-Tips	2'88	149
dBase-Werkstatt	9'88	114
dBase-Werkstatt	12'88	127
Lotus-Werkstatt	1'88	94
Lotus 1-2-3 - Datenbankfunktionen mit Lotus 1-2-3	12'88	124
Multiplan - Kalkulieren mit Multiplan (Teil 1 - Erste Schritte mit Multiplan)	9'88	96
Multiplan - Kalkulieren mit Multiplan (Teil 2 - Vom Format bis zum Ausdruck)	10'88	146
Multiplan - Kalkulieren mit Multiplan (Teil 3 - Multiplan-Funktionen)	11'88	118
Multiplan - Kalkulieren mit Multiplan (Teil 4 - Makro- und menügesteuerte Multiplan-Anwendungen)	12'88	144
Multiplan-Werkstatt	3'88	82
Multiplan-Werkstatt	8'88	126
PC-File-Plus - die Allround-Datenbank	8'88	74
Rapidfile - mehr als nur eine Datenbank	2'88	78

spielbrett



Gamesware

Besuchen Sie unsere Berliner
Spiele-Softwareabteilung:
Ku-damm 195,1/15, 8825915

Seit nun mehr 5 Jahren können wir uns als einen der größten Versender auf dem Brett-Spiel-Sektor bezeichnen. Nach einer Programmiererweiterung um das Thema "Spiele auf dem Computer" wollen wir nun an eine neue Interessentenschicht herantreten. Da wir selber begeisterte Spiele-Fans sind, kennen wir die Probleme, die aus einer reinen Anzeigenwerbung in Listenform entstehen. Man liebt Hunderte von Titeln und hat, trotz vorhergehender Information durch Fachjournale keine Ahnung um was es bei dem Artikel geht. Jetzt wird es anders! Gegen DM 5,- in Briefmarken erhalten Sie völlig unverbindlich unseren 100 seitigen **Computer- und Brettspielkatalog** (Bitte geben Sie Ihr System mit an: Atari ST, Amiga, C64/128 oder IBM und kompatibel). Von nun an erhalten Sie automatisch die neuesten Infos über die neuesten Computerspiele frei Haus. Bei einer Bestellung der hier aufgeführten Artikel erhalten Sie den Katalog natürlich kostenlos zugesandt.



Off Shore Warrior	C64 0285	49,95
IBM 0515	79,90	
AST 1022	59,90	
AMI 2034	79,90	
Daley Thompson's Olympic Challenge		
IBM 0509	84,90	
AST 1014	64,90	
C64 1520	49,95	
AMI 0327	59,90	
AMI 2019	64,90	
Ultima 5		
IBM 0343	89,90	
C64 0344	79,90	
Jinks		
AST 1025	59,90	
C64 1527	49,95	
AMI 0327	59,90	
Armageddon Man		
IBM 0286	69,90	
AST 0075	69,90	

Bitte fügen Sie Ihrer Bestellung einen Euro-Scheck oder einen Überweisungsbeleg bei.
Kto.474663-109 / Postgiro Bln.W.10010010

spielbrett - Versand
Postfach 610246
Körtestr.10
1000 Berlin 61
oder einfach per Telefon
Tel.:030 / 6 93 39 39

Jahresinhalt

Titel	Ausgabe	Seite
Word – Von dBase nach Word	3'88	138
Zorlite Database Toolbox – ein Geburtsfehler von C wird beseitigt	11'88	60
Programmiersprachen		
Assembler – Pack' den Tiger in das RAM (Teil 1 – Einführung in Assembler)	3'88	18
Assembler – Pack' den Tiger in das RAM (Teil 2 – Dateitypen und MS-DOS-Funktionen)	4'88	76
Assembler – Pack' den Tiger in das RAM (Teil 3 – SAM II, der DOS-Assembler)	5'88	108
Assembler – Pack' den Tiger in das RAM (Teil 4 – Die Pseudobefehle des MASM)	6'88	92
Assembler – Pack' den Tiger in das RAM (Teil 5 – Arithmetik leichtgemacht)	7'88	120
Assembler – Pack' den Tiger in das RAM (Teil 6 – Grafik und Musik)	8'88	110
Assembler – Titanenhaft: Hercules-Hardcopy	12'88	108
Assembler – Tools für die Assembler-Programmierung	3'88	28
C – mit C in die Zukunft (Teil 1 – Einführung in C)	6'88	88
C – mit C in die Zukunft (Teil 2 – Kontrollstrukturen und Operatoren)	7'88	114
C – mit C in die Zukunft (Teil 3 – Funktionen und Speicherklassen)	8'88	106
C – mit C in die Zukunft (Teil 4 – Tabellen und Präprozessor)	9'88	90
C – mit C in die Zukunft (Teil 5 – Zeiger und Strukturen)	10'88	140
C – mit C in die Zukunft (Teil 6 – Dateiverwaltung und Rekursion)	11'88	138
C-Werkstatt	3'88	76
Die Unterschiede zwischen Com- und Exe-Dateien	3'88	24
Forth-Werkstatt	9'88	118
GW-Basic ausgereizt (Teil 2 – Fehlerbehandlung und Dateiverwaltung)	1'88	110
GW-Basic ausgereizt (Teil 3 – Erste Schritte in Grafik)	2'88	116
GW-Basic ausgereizt (Teil 4 – Grafikbefehle)	3'88	122
GW-Basic und Textverarbeitung	3'88	130
Können Maschinen denken	9'88	68
Künstliche Intelligenz und ihre Perspektiven	9'88	71
Lehren Sie Ihren Computer denken	5'88	41
M-Prolog-Primer: Der Einstieg in Prolog	9'88	72
Marktübersicht C-Tools	11'88	54
MASM 5.0 – mehr als nur ein Assembler	2'88	64
Modula 2 – die »Umsteiger-Sprache«	5'88	40
Neues zu SAM II	12'88	106
Optimizing Compiler C 5.0 – der C-Compiler für Kenner und Könner	11'88	34
Quick C – Ein- und Aufsteigen	11'88	32
Quick C – mehr als nur ein C-Compiler	1'88	67
Quick C, Turbo C und Zorlite C – Vergleichstest	4'88	48
Quick-Basic-Werkstatt	5'88	27
Quick-C-Werkstatt	11'88	29
Tools in C	11'88	48
Turbo C – Geschwindigkeit ist Trumpf	11'88	39
Turbo C Tools – Turbo C wird aufgewertet	11'88	44
Turbo Pascal: Von drei nach vier	5'88	20
Turbo-Basic-Werkstatt	5'88	33
Visible Pascal – Pascal für Einsteiger	6'88	76
XLisp – Künstliche Intelligenz mit XLisp	6'88	76
Zorlite C – klein, aber fein	11'88	42
Zorlite Database Toolbox – ein Geburtsfehler von C wird beseitigt	11'88	60
Basic		
Basic und kein Ende: Fünf-Basic-Compiler im Test	12'88	64
EGA-Grafik für Basic und Pascal	2'88	67
Grafik mit der Herculeskarte	2'88	42
GW-Basic – anwenderfreundliche Tastatureingabe (Korrektur 7'88)	5'88	158
GW-Basic – Batchen mit GW-Basic	6'88	118
GW-Basic – Dateien richtig verwaltet – Dateiverwaltung mit GW-Basic	6'88	80
GW-Basic – Datum und Uhrzeit richtig auslesen	2'88	129
GW-Basic – DOSSier: Der Befehlssatz von GW-Basic im Überblick	1'88	153
GW-Basic – Druckerstatus feststellen	1'88	116
GW-Basic – Interrupt-Aufrufe	12'88	71
GW-Basic – Lock-Tasten umstellen in GW-Basic	5'88	160
GW-Basic – Runden von Zahlen	5'88	158
GW-Basic-Tricks	2'88	128
GW-Basic ausgereizt (Teil 2 – Fehlerbehandlung und Dateiverwaltung)	1'88	110

Titel	Ausgabe	Seite
GW-Basic ausgereizt (Teil 3 – Erste Schritte in Grafik)	2'88	116
GW-Basic ausgereizt (Teil 4 – Grafikbefehle)	3'88	122
GW-Basic und Textverarbeitung	3'88	130
GW-Basic-Werkstatt	2'88	44
GW-Basic-Werkstatt	9'88	24
GW-Basic-Werkstatt	12'88	73
Integerzahlen kontrolliert eingeben	1'88	115
Kontrolle des Bildschirmspeichers mit Basic	8'88	149
Mausepak – Maus-Toolbox für Basic-Compiler	11'88	22
Mit Basic Grafiken speichern	2'88	136
Nochmals: Control-Break abschalten	3'88	128
Quick Basic – Fensterln mit Quick Basic	11'88	106
Quick Basic und die serielle Schnittstelle	3'88	130
Quick Basic und Turbo Basic im Vergleich	1'88	38
Quick-Basic-Werkstatt	5'88	27
Quick-Basic-Werkstatt	9'88	106
ROM-Zeichensatz auslesen	1'88	116
Schnellere Geschwindigkeiten mit Basic	8'88	148
Turbo-Basic-Werkstatt	5'88	33
Von Basic2 nach GW-Basic und zurück	2'88	48
Zählroutine als Basic-Funktion	1'88	116
Pascal		
Cobol-Programme mit Turbo Pascal	2'88	129
Dateien direkt verändern (Listing)	1'88	136
Dateiverwaltung mit Turbo Pascal	8'88	94
Druck von Programmen direkt aus dem Turbo-Pascal-Editor (Version 3.0)	6'88	120
Drucksteuerung ohne Probleme	2'88	130
EGA-Grafik für Basic und Pascal	2'88	67
Eingabe-Editor in Turbo Pascal	4'88	123
Eingabepufferung unter Turbo Pascal	6'88	122
Fenstertechnik mit Turbo Pascal 4.0	9'88	156
Geschachtelte Kommentare in Turbo Pascal	4'88	122
Gleitkommazahlenprobleme in Turbo Pascal	8'88	149
Grafik unter Turbo Pascal – so geht's	1'88	64
Grafik-Autoswitch mit Turbo Pascal 4.0	5'88	160
Grafiken speichern mit Turbo Pascal 3.0	5'88	155
Grafikseitenverwaltung mit Turbo Pascal	3'88	129
Kopieren mit Komfort (Listing) (Korrektur 2'88)	1'88	124
Kopieren ohne »copy«	2'88	136
Maliform, Malimenus, Malimasks – Tools für Anwendungsapplikationen	10'88	48
Marktübersicht Pascal-Tools	39	
Mehr als 15 Dateien unter Turbo Pascal öffnen	6'88	120
MS-DOS-Programme mit Turbo Pascal ausführen	1'88	116
Overlay Manager 4.0 – Overlays auch für Turbo Pascal 4.0	12'88	40
Pascal – von Basic nach Pascal (Teil 1 – Struktur und Datentypen)	8'88	116
Pascal – von Basic nach Pascal (Teil 2 – Einfache Funktionen und Kontrollstrukturen)	9'88	102
Pascal – von Basic nach Pascal (Teil 3 – Dateiverwaltung mit Pascal)	10'88	152
Pascal – von Basic nach Pascal (Teil 4 – Dynamische Speicherverwaltung und Pointer-Strukturen)	11'88	124
Programmaufrufe aus Turbo Pascal	4'88	114
Programmierung des Tastaturpuffers unter Turbo Pascal	4'88	144
Sondertasten erkennen	1'88	115
Tricks mit Compiler-Optionen	2'88	129
Turbo-Basic-Werkstatt	10'88	156
»turbo.msg« automatisch laden	3'88	129
»turbo.msg« nicht laden	5'88	156
Turbo Maschine 2.0 – maschinennahe Tools	10'88	50
Turbo Pascal – schnelle Textausgabe	8'88	146
Turbo Pascal – Umschalten der Caps-Lock-Taste	9'88	128
Turbo Pascal 3.0 und EGA-Karte	5'88	158
Turbo Pascal 4.0 – lang erwartet, endlich da	2'88	74
Turbo Pascal 4.0 für Auf-, Um- und Zusteiger	10'88	56
Turbo Pascal: Von drei nach vier	5'88	20
Turbo-Pascal-Data-Toolbox – Werkzeug für schnelle Datenbanken	10'88	54
Turbo-Pascal-Editor-Toolbox – leistungsfähige Editor-Toolbox	10'88	52
Turbo-Pascal-Werkstatt	6'88	108
Turbo-Pascal-Werkstatt	10'88	32
Turbo-Tip	2'88	128
Vektorgrafik dreidimensional	6'88	156
Visible Pascal für Einsteiger	6'88	76
Zaubertricks für Pascal-Fans	9'88	50
Zeit und Datum in Turbo Pascal	6'88	122
Zeitanzeige mit Turbo Pascal 4.0	7'88	147
Werkstatt		
Assembler-Werkstatt	12'88	102
Basic-Werkstatt	2'88	44
C-Werkstatt	3'88	76
dBase-Werkstatt	5'88	150
dBase-Werkstatt	6'88	26

Titel	Ausgabe	Seite
dBase-Werkstatt	7'88	128
dBase-Werkstatt	9'88	114
dBase-Werkstatt	12'88	127
Flugsimulator-Werkstatt	5'88	80
Forth-Werkstatt	9'88	118
GEM-Werkstatt	1'88	88
GEM-Werkstatt (Listing)	8'88	138
GEM-Werkstatt	10'88	160
GW-Basic-Werkstatt	9'88	24
Lotus 1-2-3 – Datenbankfunktionen mit Lotus 1-2-3	12'88	124
Lotus-Werkstatt	1'88	94
Maus-Werkstatt	3'88	88
Maus-Werkstatt	10'88	78
Maus-Werkstatt (Teil 2)	12'88	132
MS-DOS-Werkstatt – MS-DOS für Einsteiger	10'88	134
Multiplan-Werkstatt	3'88	82
Multiplan-Werkstatt	8'88	126
Norton-Commander-Werkstatt	11'88	166
Open-Access-II-Werkstatt	4'88	110
Procomm-Werkstatt (Listing)	7'88	48
Quick-Basic-Werkstatt	5'88	27
Quick-Basic-Werkstatt	9'88	36
Quick-C-Werkstatt	11'88	29
Star-Writer als Programmeditor	6'88	116
Turbo-Basic-Werkstatt	10'88	156
Turbo-Basic-Werkstatt	5'88	33
Turbo Pascal – Programmaufrufe aus Turbo Pascal	4'88	114
Turbo Pascal: Von drei nach vier	5'88	20
Turbo-Pascal-Werkstatt	6'88	108
Turbo-Pascal-Werkstatt	10'88	32
Windows-Werkstatt – Arbeiten mit Write und Paint	11'88	102
Word-Werkstatt	5'88	144
Word-Werkstatt	6'88	104
Word-Werkstatt	7'88	136
Word-Werkstatt	8'88	132
Word-Werkstatt	9'88	106
Word-Werkstatt	11'88	156
Wordstar-Werkstatt	7'88	124
Kurs		
Assembler – Pack' den Tiger in das RAM (Teil 1 – Einführung in Assembler)	3'88	18
Assembler – Pack' den Tiger in das RAM (Teil 2 – Dateitypen und MS-DOS-Funktionen)	4'88	76
Assembler – Pack' den Tiger in das RAM (Teil 3 – SAM II, der DOS-Assembler)	5'88	108
Assembler – Pack' den Tiger in das RAM (Teil 4 – Die Pseudobefehle des MASM)	6'88	92
Assembler – Pack' den Tiger in das RAM (Teil 5 – Arithmetik leicht gemacht)	7'88	120
Assembler – Pack' den Tiger in das RAM (Teil 6 – Grafik und Musik)	8'88	110
Batch-Dateien optimal eingesetzt (Teil 1)	1'88	28
Batch-Dateien optimal eingesetzt (Teil 2)	2'88	88
C – mit C in die Zukunft (Teil 1 – Einführung in C)	6'88	88
C – mit C in die Zukunft (Teil 2 – Kontrollstrukturen und Operatoren)	7'88	114
C – mit C in die Zukunft (Teil 3 – Funktionen und Speicherklassen)	8'88	106
C – mit C in die Zukunft (Teil 4 – Tabellen und Präprozessor)	9'88	90
C – mit C in die Zukunft (Teil 5 – Zeiger und Strukturen)	10'88	140
C – mit C in die Zukunft (Teil 6 – Dateiverwaltung und Rekursion)	11'88	138
Datenschutz durch Tastenblockade	8'88	160
dBase – mehr Erfolg mit dBase II und III (Teil 2 – Dateien und Datentransfer)	1'88	106
dBase – mehr Erfolg mit dBase II und III (Teil 3 – Einstieg in die Programmierung)	2'88	121
dBase – mehr Erfolg mit dBase II und III (Teil 4 – Programmstruktur und Funktionen)	3'88	116
dBase – mehr Erfolg mit dBase II und III (Teil 5 – Dem Fehler auf der Spur)	4'88	106
Der PC glasklar (Teil 6 – Hardwarenahe Programmierung)	1'88	98
Drahtmodelle im Eigenbau (Teil 1 – mathematische Grundlagen)	10'88	88
Drahtmodelle im Eigenbau (Teil 2 – programmtechnische Realisation)	11'88	130
Drahtmodelle im Eigenbau (Teil 3 – Grundbefehle und ihre Anwendung)	12'88	150
GW-Basic ausgereizt (Teil 2 – Fehlerbehandlung und Dateiverwaltung)	1'88	110
GW-Basic ausgereizt (Teil 3 – Erste Schritte in Grafik)	2'88	116
GW-Basic ausgereizt (Teil 4 – Grafikbefehle)	3'88	122

Jahresinhalt

Titel	Ausgabe	Seite
Multiplan – Kalkulieren mit Multiplan (Teil 1 – Erste Schritte mit Multiplan)	9'88	96
Multiplan – Kalkulieren mit Multiplan (Teil 2 – Vom Format bis zum Ausdruck)	10'88	146
Multiplan – Kalkulieren mit Multiplan (Teil 3 – Multiplan-Funktionen)	11'88	118
Multiplan – Kalkulieren mit Multiplan (Teil 4 – Makro- und menügesteuerte Multiplan-Anwendungen)	12'88	144
Pascal – von Basic nach Pascal (Teil 1 – Struktur und Datentypen)	8'88	116
Pascal – von Basic nach Pascal (Teil 2 – Einfache Funktionen und Kontrollstrukturen)	9'88	102
Pascal – von Basic nach Pascal (Teil 3 – Dateiverwaltung mit Pascal)	10'88	152
Pascal – von Basic nach Pascal (Teil 4 – Dynamische Speicherverwaltung und Pointer-Strukturen)	11'88	124
Speicherresidente Programme selbstgemacht (Teil 1 – Grundlagen und Beispiele)	2'88	106
Speicherresidente Programme selbstgemacht (Teil 2 – Pop-Up-Utilities selbstgemacht)	3'88	104
Speicherresidente Programme selbstgemacht (Teil 3 – Betriebssystem und TSR-Prozesse)	4'88	84
Speicherresidente Programme selbstgemacht (Teil 4 – TSR-Prozesse für Fortgeschrittene)		
Listing		
Apfelmännchen in 3D (dreidimensionale Fraktal-Landschaften)	11'88	218
Assembler – Pack' den Tiger in das RAM (Teil 3 – SAM II, der DOS-Assembler)		
Assembler – Pack' den Tiger in das RAM (Teil 6 – Grafik und Musik)	8'88	110
Assembler – Titanenhaft: Hercules-Hardcopy	12'88	108
Aus 9 mach' 24	5'88	58
Automatisches Erzeugen von Batch-Dateien	12'88	176
Basic-Spiel exakt erklärt	12'88	78
C – Mit C in die Zukunft (Teil 6 – Dateiverwaltung und Rekursion)	11'88	138
C-Tools – Auf der Suche nach der verlorenen Datei	12'88	186
Computerviren schnell erkannt	12'88	200
Datei-Attribute manipulieren	11'88	114
Dateien direkt verändern	1'88	136
Dateien schnell gefunden	10'88	196
Dateiverwaltung mit Turbo Pascal	8'88	94
Datenschutz durch Tastenblockade	8'88	160
Delay beschleunigt die AT-Tastatur	9'88	138
Der Apfel fällt nicht weit vom Chaos (Fraktal-Grundlagen)	11'88	212
Die VGA-Karte selbst programmiert (Teil 1 – VGA-Routinen für Hochsprachen)	10'88	102
Diskettenhüllen selbstgemacht	8'88	58
Drahtmodelle im Eigenbau (Teil 1 – mathematische Grundlagen)	10'88	88
Drahtmodelle im Eigenbau (Teil 2 – programmtechnische Realisation)	11'88	130
Drahtmodelle im Eigenbau (Teil 3 – Grundbefehle und ihre Anwendung)	12'88	150
Drucken mit Pfiff	8'88	158
Druckereinstellung auf Knopfdruck	8'88	50
Druckerspöoler im Eigenbau	3'88	140
Druckertreiber selbstgebaut	5'88	46
Funktionstasten einfach belegt	6'88	150
GEM-Werkstatt	8'88	138
GW-Basic – Dateien richtig verwaltet mit GW-Basic	6'88	80
GW-Basic – Interrupt-Aufrufe	12'88	71
GW-Basic-Ecke	12'88	76
GW-Basic-Werkstatt	12'88	73
Handbuch adieu	2'88	96
Hercules-Hardcopy mit Komfort	5'88	84
Hilfe aus dem Computer (Reisekostenabrechnung)	3'88	144
Komfortable Inputroutine	6'88	124
Kopieren mit Komfort	2'88	126
Kopieren mit Komfort (Korrektur 2'88)	1'88	124
Lock-Tasten per Software geschaltet	5'88	172
Marktübersicht Basic-Tools	12'88	82
Maus-Werkstatt (Teil 2)	12'88	132
Pascal – von Basic nach Pascal (Teil 1 – Struktur und Datentypen)	8'88	116
Pascal – von Basic nach Pascal (Teil 3 – Dateiverwaltung mit Pascal)	10'88	152
Pascal – von Basic nach Pascal (Teil 4 – Dynamische Speicherverwaltung und Pointer-Strukturen)	11'88	124
Quick Basic – FensterIn mit Quick Basic	11'88	106
Quick-Basic-Werkstatt	5'88	27

Titel	Ausgabe	Seite
SCheck – geprüfte Eingabe (Checksummer)	6'88	136
SCheck – geprüfte Eingabe (Prüfsummenprogramm)	4'88	138
SCheck – neuer Checksummer für sichere Listing-Eingabe	10'88	188
Schneider-Maus erobert Windows – Schneider-Maustreiber für Windows	10'88	82
Schriftarten umschalten per Menü	5'88	168
SFlight – mit SFlight über den Wolken (Grundlagen)	8'88	26
SFlight setzt zur Landung an (Projekt)	11'88	184
SForth – System-Vocabulary für SForth	4'88	152
SPack – mit »SPack« Daten komprimiert	4'88	146
Speicherresidente Programme selbstgemacht (Teil 3 – Betriebssystem und TSR-Prozesse)	4'88	84
Speicherresidente Programme selbstgemacht (Teil 4 – TSR-Prozesse für Fortgeschrittene)		
Systeminformationen auf einen Blick	6'88	142
Tools in C	11'88	48
Turbo Pascal – Programmaufrufe aus Turbo Pascal	4'88	114
Turbo Pascal 4.0 für Auf-, Um- und Zusteiger	10'88	56
Turbo Pascal 4.0 – Fenstertechnik	9'88	156
Turbo-Basic-Werkstatt	10'88	156
Turbo-Basic-Werkstatt	5'88	33
Vektorgrafik dreidimensional	6'88	156
VGA-Karte selbst programmiert (Teil II)	11'88	194
Marktübersicht		
Basic-Tools	12'88	82
C-Tools	11'88	54
Drucker unter 1500 Mark	11'88	78
Drucker unter 2000 Mark (Teil 1)	5'88	68
Drucker unter 2000 Mark (Teil 2)	6'88	56
EGA-Karten	7'88	72
Festplatten	2'88	30
KI-Software	9'88	74
Laptops	6'88	42
Laserdrucker	9'88	64
Pascal-Tools	10'88	39
Speichererweiterungskarten	1'88	42
Textverarbeitung	4'88	32
Utilities	7'88	36
VGA-Karten und VGA-Monitore	3'88	44
DFÜ		
Anakonda-Box in München	6'88	177
CCC-SVHI in Minden	3'88	161
Dela in Köln	1'88	156
Die besten Shareware-Programme für DFÜ	7'88	46
Einmal Sysop und zurück	4'88	174
Flad-Box in Stuttgart	3'88	161
Katy's Compac aus Berlin	1'88	156
KRS-Box in Essen	7'88	45
Links in München	7'88	44
Procomm Plus – Umstieg in eine neue Dimension	11'88	25
Procomm-Werkstatt (Listing)	7'88	48
RMB – Mailbox aus Ronsdorf	1'88	161
Silver Surver in Berlin	1'88	157
Snoopy aus Essen	4'88	176
SUNIL in Köln	2'88	161
T-BUS in München	2'88	161
Turbobox aus Hamburg	4'88	176
Vom Schreibtisch in die weite Welt – Grundlagen	7'88	56
Bücher		
80386 – Alles über den 80386	8'88	153
AT – Das große AT-Buch	8'88	153
Basic – Ein Buch für Basic-Profis	3'88	153
C, erfolgreiches Programmieren mit komfortablen Musterlösungen in	11'88	170
C-Programmierung	11'88	170
C-Referenz-Handbuch	1'88	15
dBase-III-Plus-Ratgeber	1'88	13
Debugging C	7'88	161
Framework für Einsteiger	2'88	14
Hardware – Handbuch für	3'88	153
Lotus 1-2-3	6'88	128
Lotus 1-2-3 Makrobibliothek	6'88	128
Lotus 1-2-3, Schnellübersicht	8'88	153
MS-DOS, Software-Seminar	11'88	169
MS-Draw, Einstiegshilfe in	11'88	169
MS-Word – Standardsoftware Textverarbeitung (Eine strukturierte Einführung)	9'88	67
Open Access II	6'88	128
Open Access II – voll im Griff	6'88	128
OS/2 – Informationen zu	3'88	152
PC intern	2'88	14
PC, Einblick in den	11'88	170
PC-Write 2.71, Deutsches Handbuch zu	10'88	181
Public-Domain-Software MS-DOS	5'88	162
Quest for Clues	11'88	86
Reflex-Ratgeber	1'88	13
Star Writer PC 3.0,		
Einführung und Handbuch	10'88	181

Titel	Ausgabe	Seite
Turbo Basic – Alles über	3'88	152
Turbo C – Alles über	5'88	162
Turbo Pascal, Grundkurs	11'88	169
Turbo-Pascal-Toolbook	7'88	161
Wie sich PC-Leistung vergleichen läßt	5'88	162
Word 4.0 – Endlich Schluß mit der »Word-Klaubelei«!	10'88	181
Wordstar/Wordstar-extra-Ratgeber	1'88	13
Grafik		
Amstrad PC 1512 – Hercules- und EGA-Grafik	7'88	70
Apfelmännchen in 3D (dreidimensionale Fraktal-Landschaften)	11'88	218
Assembler – Titanenhaft: Hercules-Hardcopy	12'88	108
Aus 9 mach 24	5'88	58
Backchart 2000 – Präsentationsgrafikprogramm mit Pfiff	7'88	88
CGA statt EGA: 16 Farben auf der CGA-Karte	4'88	148
CGA-Emulatoren im Vergleich	11'88	90
CGA-Grafik auf der Hercules-Karte (Emulator-Grundlagen)	11'88	144
Dancad 3D – CAD-Grafik für den Hausgebrauch	1'88	76
Deluxe Paint II für den PC	10'88	98
Der Apfel fällt nicht weit vom Chaos (Fraktal-Grundlagen)	11'88	212
Desktop Publishing: Quo vadis – wo bitte geht es weiter	3'88	32
Die VGA-Karte selbst programmiert (Teil 1 – VGA-Routinen für Hochsprachen)	10'88	102
Drahtmodelle im Eigenbau (Teil 1 – mathematische Grundlagen)	10'88	88
Drahtmodelle im Eigenbau (Teil 2 – programmtechnische Realisation)	11'88	130
Drahtmodelle im Eigenbau (Teil 3 – Grundbefehle und ihre Anwendung)	12'88	150
Druck hinter die Grafik gebracht	5'88	54
EGA oder VGA	3'88	42
EGA Paint 2005 – Grafik in Vollendung	1'88	57
EGA-Grafik für Basic und Pascal	2'88	67
Grafik mit der Hercules-Karte	2'88	42
GW-Basic ausgereizt (Teil 3 – Erste Schritte in Grafik)	2'88	116
GW-Basic ausgereizt (Teil 4 – Grafikbeispiele)	3'88	122
Layouten statt Desktop Publishing	3'88	62
Paintbrush Plus – Grafikgenie für alle Karten	1'88	56
PC 1512 – 16-Farben-Grafik	1'88	114
PC-Key-Draw – Grafik fast zum Nulltarif	1'88	76
Scanner – Werkzeug für Feierabend-Picasos (Grundlagen)	8'88	32
So funktioniert ein Monitor	3'88	39
Turbo Pascal: Grafik unter Turbo Pascal – so geht's	1'88	64
Turbo-CAD – die rasante CAD-Software	2'88	80
Vektorgrafik dreidimensional	6'88	156
VGA – der neue Grafikstandard	1'88	60
VGA-Karte selbst programmiert (Teil II)	11'88	194
Video-1000-Digitizer – Fotografieren mit dem PC (Test)	8'88	40
Spiele		
3D-Chess – Königliches Vergnügen zum Nulltarif	8'88	174
3D-Helicopter	11'88	85
Arcticfox	5'88	94
Asterix im Morgenland	1'88	145
Boulder Dash 1 & 2	1'88	147
California Games	8'88	172
Chuck Yeager	3'88	158
Colossus Mah Jong	7'88	174
Dark Castle	1'88	148
Defender of the Crown	3'88	159
Driller	10'88	209
EGA-Trek – Abenteuer im All	10'88	207
Elite	3'88	156
Es lebe der Pac-Man – Spiele, die man haben muß	5'88	98
Falcon – der Falke ist gelandet	6'88	170
Flight Simulator III – nur echtes Fliegen ist schöner	11'88	80
Flugsimulator total – die Flugsimulation der Lufthansa	8'88	20
Flugsimulator-Werkstatt	5'88	80
Football Manager	2'88	158
Funnels & Buckets – Himmelsstürmer und Lernen mit Spaß	3'88	69
Hardware für Spieler	5'88	96
Impossible Mission 2	10'88	208
Jagd auf Roter Oktober	4'88	168
King's Quest III	1'88	145
Kobayashi Naru	4'88	170

RIESENGROSS

ist der Informationsbedarf, wenn es um gute PC-Anwendungen geht.

DOS-Leser haben es da besonders gut, denn DOS informiert kompetent Monat für Monat.

Deshalb jetzt abonnieren.



Ein Abonnement ist praktisch und gewährt zusätzlich noch Preisvorteile.

Das DOS-Abonnement ist preiswert zu haben:

Im Inland bzw. West-Berlin: 6 Ausg. = 40,- DM
12 Ausg. = 80,- DM

Im europäischen Ausland: 6 Ausg. = 50,- DM
12 Ausg. = 100,- DM

Im außereuropäischen Ausland: 6 Ausg. = 75,- DM
12 Ausg. = 150,- DM

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

Jahresinhalt

Titel	Ausgabe	Seite	Titel	Ausgabe	Seite	Titel	Ausgabe	Seite
Leisure Suit Harry in the Land of the Lounge Lizards	6'88	171	Leisure Suit Larry	6'88	168	DOS-Praxis – Datensicherung bei Festplatten	6'88	78
Mah Jong – Blüte aus Fernost	10'88	206	Leisure Suit Larry	7'88	169	DOS-Praxis – die DOS-Umgebung »Environment«	1'88	36
Might and Magic	8'88	175	Leisure Suit Larry	8'88	171	DOS-Praxis – Festplattenorganisation (Teil 1)	8'88	86
Montezumas Revenge	1'88	144	Leisure Suit Larry	9'88	168	DOS-Praxis – Festplattenorganisation (Teil 2)	9'88	42
PHM Pegasus	12'88	218	Macadam Bumper	4'88	160	DOS-Praxis – Gerätetreiber	2'88	84
Pinball Construction Set	9'88	173	Marble Madness	9'88	169	DOS-Praxis – Stapeldateien	3'88	70
Pirates – Piraten in der Karibik	7'88	172	Mindshadow	8'88	170	DOSSier – dBase II, III und III Plus im Überblick	4'88	127
Police Quest	7'88	171	Mindshadow	10'88	204	DOSSier – dBase II, III und III Plus im Überblick	5'88	137
Portal	3'88	158	Mühle gesucht!	8'88	170	DOSSier – der Befehlssatz von GW-Basic im Überblick	1'88	153
Questron II	12'88	219	Phantasie	10'88	204	DOSSier – der erweiterte Zeichensatz des PC	3'88	73
Schachschule	1'88	144	Phantasie I	7'88	168	DOSSier – die Assemblerbefehle des PC	12'88	161
SFlight – mit SFlight über den Wolken (Grundlagen, Listing)	8'88	26	Pirates	8'88	170	DOSSier – die Funktionen von Turbo C (Teil 1)	7'88	159
SFlight – Story: Wo bitte geht's nach Chicago Meigs?	10'88	24	Pirates	11'88	88	DOSSier – die Funktionen von Turbo C (Teil 2)	8'88	99
SFlight setzt zur Landung an (Projekt)	11'88	184	Planetfall	8'88	170	DOSSier – die Funktionen von Turbo C (Teil 3)	9'88	153
Sokoban	9'88	172	Police Quest	9'88	168	DOSSier – die Funktionen von Turbo C (Teil 4)	10'88	197
Space Quest II – das Abenteuer geht weiter	8'88	173	Police Quest	11'88	84	DOSSier – die Systemvariablen und Parameter im PC	2'88	137
Spacewar, Life und Basic-Spiele	3'88	68	Police Quest	12'88	210	DOSSier – Referenzkarte MASM und Hilfsprogramme	6'88	31
Starflight	2'88	159	Portal	2'88	154	DOSSier – Speicher- und Portadressen im PC	11'88	171
Strike Force Harrier	8'88	175	Portal	3'88	154	Drivparm bei MS-DOS 3.3	11'88	100
Superstar Ice Hockey	4'88	169	Portal	4'88	160	Druckerspools als Batch-Datei	11'88	98
Testdrive	3'88	157	Quest for Clues (Buch)	11'88	86	Druckersteuercode für kleine Schrift	11'88	68
Tetris	6'88	172	Reisende im Wind II	4'88	160	Effektvolle Texte	7'88	110
The Ancient Art of War & The Ancient Art of Seawar	9'88	170	Shadowgate	9'88	168	Eindimensionale Felder	12'88	166
The Bard's Tale	1'88	146	Sierra-Adventures	10'88	204	Erhöhte Druckgeschwindigkeit	12'88	174
The Pawn	2'88	158	Space Quest	3'88	154	Erweiterung zum Beitrag »Aus 9 mach 24« (Ausgabe 5'88)	8'88	47
Thexder	2'88	157	Space Quest	6'88	168	Externes Diskettenlaufwerk am Toshiba T2100	4'88	130
Ultima V	12'88	214	Space Quest	7'88	169	Farben wählen per Batch-Datei	9'88	48
Universal Military Simulator – Napoleon im PC	7'88	170	Space Quest I	8'88	171	Fehler in MS-DOS 3.2	10'88	130
Wizball	5'88	95	Space Quest I	9'88	168	Festplatten vor dem Formatieren schützen	8'88	90
Zak Mc Kracken	12'88	216	Space Quest II	9'88	169	Formatierte Bildschirmausgaben mit »ansi.sys«	10'88	130
Spiele-Tips			Space Quest II	12'88	210	Framework – eineinhalbfacher Zeilenabstand	8'88	155
3-D-Chess	10'88	202	Starflight	10'88	202	Framework II – feste Leerschritte	12'88	183
Adventure in Serenia	4'88	160	Starglider	12'88	210	Ganzzahliger Anteil einer Wurzel	12'88	168
Adventure in Serenia	6'88	162	Starglider	2'88	154	GEM auf dem Schneider PC	8'88	155
Adventure in Serenia	8'88	170	Starglider	4'88	161	GEM auf dem Schneider PC	11'88	180
Asterix auf Festplatte	4'88	160	Tass Times in Tonetown	11'88	88	GEM und die EGA-Karte	8'88	154
Asterix im Morgenland	6'88	162	The Bard's Tale	10'88	202	GEM/3 macht zwar die Platte frei, aber...	12'88	182
Bard's Tale	1'88	143	The Pawn	5'88	86	Globale Variablen	12'88	165
Bard's Tale	2'88	156	Ultima III und IV	8'88	170	Größe des MS-DOS-Environments ändern	4'88	131
Black Cauldron	12'88	212	Wizball	9'88	169	Grundwissen: Der If-Befehl	12'88	159
Chuck Yeager's Advanced Flight Trainer	9'88	169	Zork I	5'88	88	Hilfe für Listenschreiber	10'88	132
Dark Castle	6'88	168	Zork I	10'88	204	Hilfe zur Drucker-Initialisierung	9'88	135
Dark Castle	8'88	170	Tips & Tricks	12'88	213	If-Then-Konstrukte	12'88	165
Dark Castle	9'88	168	[Alt-Ctrl-Del] abschalten	9'88	46	Individuelle Druckeranpassung	8'88	90
Dark Castle	10'88	202	[F11] und [F12] belegen	10'88	131	»bat« ruft »bat«	7'88	112
Dark Castle auf Festplatte	4'88	160	[F11] und [F12] belegen	10'88	131	»command.com« ins Sub-Directory	7'88	112
Defender of the Crown	12'88	210	20 »buffers« und »files«	12'88	170	»debug« als Diskettenmonitor	12'88	160
Eden Blues	4'88	161	Anti-Format-Trick	8'88	90	»fixcopy« macht die Arbeit leicht	3'88	137
Elite	7'88	168	Assembler – Reduzierte Zugriffszeit auf Datenstrukturen	12'88	165	»Supergroße« Zeichen auf dem Papier	11'88	68
Elite	10'88	204	Assembler-Grafik schneller berechnet	12'88	166	»type« ausgetrickst	7'88	112
Enchanter	10'88	202	Ausdruck komplizierter Tabellen	11'88	68	Kein Schneetreiben	12'88	169
Enchanter	12'88	213	Automatisches »cd«	10'88	130	Keine Compiler-Schalter	12'88	165
Flugsimulator	2'88	154	Backup und Restore ausgetrickst	2'88	152	Keine Probleme mit dem Umstieg	12'88	156
Flugsimulator	12'88	210	Backup-Bug ohne Konsequenzen	4'88	132	Komfortable Druckerkonfiguration	9'88	47
Gunship	5'88	85	Basic – Bequeme Dateisicherung	8'88	90	Komfortables Einrichten einer RAM-Disk	12'88	160
Hacker II	6'88	168	Basic – Flotte Bildschirmausgabe	12'88	166	Kopieren zwischen Directories	2'88	148
Hitchhiker's Guide to the Galaxy	2'88	154	Basic – Schnelle Grafik	12'88	167	Leerzeilen beim Echo-Befehl	3'88	138
Hitchhiker's Guide to the Galaxy	4'88	160	Basic – Schneller durch Listschutz	12'88	166	Leerzeilen in Batch-Dateien	8'88	91
Hitchhiker's Guide to the Galaxy	10'88	204	Basic – Schreibmaschinensimulation	8'88	44	Leise Laufwerke für Schneider PC 1640	4'88	130
Hitchhiker's Guide to the Galaxy	12'88	212	Bat ruft, Teil 2	10'88	133	Listen von versteckten Verzeichnissen	11'88	99
Installation please!	11'88	86	Batch-Dateien – Grundwissen für Einsteiger	8'88	88	Lotus 1-2-3 mit 15/216 Inch	8'88	154
King's Quest	11'88	84	Batch-Tricks	4'88	132	Mathematische Operationen reduzieren	12'88	165
King's Quest I	1'88	142	Beschleunigte Druckerausgabe	12'88	174	Mehr Komfort durch Filter	10'88	131
King's Quest II	2'88	154	Beschleunigte Steprate	12'88	171	Microsoft Word – Rechnen	3'88	136
King's Quest II	3'88	154	Bildschirm zu dunkel?	11'88	100	MS-Chart – Tortendiagramme	2'88	149
King's Quest II	4'88	162	Bildschirmfarben ändern	4'88	134	MS-DOS-Befehle mit der Maus »eingeben«	12'88	160
King's Quest II	5'88	84	C beschleunigt	12'88	167	MS-DOS-Befehle optimal genutzt	12'88	174
King's Quest III	2'88	154	Cache-Speicher	12'88	173	MS-DOS-Merkzettel	7'88	112
King's Quest III	4'88	162	Command-Trick	3'88	137	Multiplan – Druckersteuerzeichen	7'88	149
King's Quest III	7'88	168	Das Problem mit dem Umstieg	10'88	133	Multiplan – Escape-Sequenzen senden	8'88	156
King's Quest III	8'88	170	Datei-Copy A: A:	10'88	132	Multiplan und Word – Nachtrag	12'88	183
King's Quest III	9'88	168	Dateidatum und -uhrzeit neu setzen	11'88	100			
King's Quest III	12'88	213	Dateien kopieren von A nach A	12'88	156			
Knight Orc	6'88	168	dBase – Erzeugen von Word-Serienbriefen aus dBase-Dateien	11'88	181			
Larry Laffer	11'88	84	dBase – Formulare bedrucken	4'88	130			
Leather Goddesses of Phobos	5'88	86	dBase – korrekte alphabetische Einordnung	2'88	148			
Leather Goddesses of Phobos	7'88	169	dBase – laufende Uhrzeit in dBase-Programmen	10'88	178			
Leather Goddesses of Phobos	8'88	170	dBase – Programm-Menü	4'88	131			
Leather Goddesses of Phobos	11'88	86	dBase – von dBase nach Word	3'88	138			
			dBase II – Strukturänderungen	8'88	154			
			dBase III – Maskenaufbau nach DIN 66290	11'88	180			
			dBase III Plus – Druckerprobleme	10'88	180			
			dBase-III-Plus-Programmgenerator	6'88	130			
			dBase-III-Utility	9'88	137			
			dBase-Tips	2'88	149			
			Deutschland-Flagge als Prompt	4'88	134			
			Die persönliche Begrüßung	11'88	99			
			Diskettenparameter patchen	12'88	172			
			DMP 3000 – Hexzahlen drucken	8'88	44			
			DOS-Merkzettel	2'88	149			

Titel	Ausgabe	Seite
NEC P6/P7 – verschiedene Schriften	8'88	46
Neue Funktionen bei »backup.com« von MS-DOS 3.3	10'88	130
Nieder mit dem Batch-Chaos	11'88	96
Nutzlose Bak-Dateien	8'88	88
Nützliche Funktionstastenbelegung	8'88	90
Open Access II – Testfeature	9'88	135
Open Access II – verschiedene Schriftarten	9'88	135
Optimaler Interleave-Faktor	12'88	173
Ordnung im Diskettenchaos	9'88	46
Pagemaker-Trick	3'88	136
Pascal – Arrays als Var-Parameter	12'88	168
Pascal – Beschleunigte Variablenzuweisungen	12'88	168
Pascal – Bildschirmspeicher statt BIOS	12'88	169
Pascal – Schnelle Zuweisungen	12'88	167
Pascal – Wahl der Variablen spart Zeit	12'88	168
Passwort-Schutz unwirksam machen	4'88	135
PC-Beschleunigung durch Refresh-Manipulation	12'88	174
Pfade schneller wechseln	7'88	110
Pfiffiger Copy-Befehl	7'88	110
Poster aus dem Drucker	6'88	154
Probleme mit dem Zenith PC	11'88	100
Prompt mal anders	8'88	88
Prompt-Befehl und »ansi.sys«	4'88	136
RAM-Disk mit variabler Größe	3'88	137
Reduzierte Zugriffszeit	12'88	170
Reduzierte Zugriffszeit	12'88	173
Register retten und restaurieren	12'88	166
Schneider-Trick	4'88	135
Schnelle Dateizugriffe mit »fastopen«	12'88	171
Schneller Bildschirm	12'88	169
Schnellere Programme	12'88	165
Schnellere Textausgabe in Stapeldateien	12'88	174
Schnelles Diskettenlaufwerk	12'88	170
Schreiben mit »copy«	3'88	136
Seitenvorschub vom Betriebssystem aus steuern	11'88	70
Selektierte Directory-Anzeige	12'88	158
Siemens PC-D – das Video-Segment	9'88	134
So kaufen Sie einen Lowcost-PC – Hilfe beim Kauf	4'88	71
Star NL-10 – unidirektionaler Druck	8'88	44
Star NL-10 mit IBM-Interface druckt alle Sonderzeichen	11'88	68
Star-Writer mit NEC P6/P7	4'88	131
Star-Writer und das Paragraphen-Zeichen	7'88	150
Supersound mit dem PC (Grundlagen)	11'88	110
Systemisierung mit dem Schneider PC	12'88	160
Tip für Leute ohne Festplatte	12'88	157
Turbo C – Schnelle Bildschirmausgabe	12'88	167
Turbo Pascal – Compiler-Steueranweisungen	12'88	170
Turbo Pascal – Druckerstatus ermitteln	8'88	44
Turbo Pascal – Klassifizierung über Arrays	12'88	165
Turbo Pascal – Superschneller Bildschirm-aufbau	12'88	170
Unterprogramme in Stapeldateien	4'88	135
Variante des Befehls »dir«	7'88	112
Verify schneller nutzen	2'88	149
Verzeichnis wechseln	12'88	158
Viel Spaß mit »scherz.bat«	9'88	48
Vorsicht bei »nutzlosen« Bak-Dateien	11'88	100
Windows Toolkit mit Arithmetik-Prozessor	3'88	136
Wo ist meine Datei?	11'88	100
Word – Tip zur Word-Makroprogrammierung	8'88	156
Word und die Seitenlänge	8'88	156
Word und dBase – Serienbriefe	8'88	157
Word: Tricks mit Zeichenübersetzungstabellen	7'88	148
Wordstar – Formatiertricks	2'88	148
Wordstar – Leerzeichen unterstreichen	8'88	155
Wordstar auf PCs mit einem Laufwerk	12'88	184
Zahlen runden	12'88	165
Zeilenvorschub bei Grafikdruckprogrammen verändern	11'88	70
Zeitabfrage in Batch-Dateien	12'88	156
Zugriffschutz für Dateien	3'88	138
Zwei Programme gleichzeitig	10'88	178

Tips & Tricks für Programmierer

Assembler – Batch-Datei zur Erstellung von Exe-, Com- und Sys-Dateien	8'88	148
Assembler – Printscreen-Taste abschalten mit Debug	7'88	146
Assembler – Sondertasten per Assembler schalten	11'88	178
Atari-ST-Disketten mit MS-DOS lesen	12'88	180
Automatisches Erzeugen von Batch-Dateien	12'88	176
Basic – Integerzahlen kontrolliert eingeben	1'88	115
Basic – Kontrolle des Bildschirmspeichers	8'88	149
Basic – mit Basic Grafiken speichern	2'88	136
Basic – Programm »programmiert« sich selbst	6'88	122
Basic – schnellere Geschwindigkeiten	8'88	148
Basic – Zählroutine als Basic-Funktion	1'88	116

Titel	Ausgabe	Seite
C – Funktionen zur Stringmanipulation	10'88	172
C – günstiges C-Handbuch	10'88	176
C – Internal Compiler Error	3'88	130
C – »gotoxy«	10'88	176
C – Prüfroutine	9'88	128
CGA-Grafikkarte direkt programmiert	6'88	132
Codeview – erste Hilfe für Codeview	4'88	120
Druckerabfrage	5'88	156
Entfernen des Listschutzes	6'88	118
Exe-Dateien mit Debug patchen	9'88	127
Funktionstasten-Tip	4'88	124
Funktionstastenbelegung	11'88	176
Grafik mit Hercules-Karte verbessert	4'88	121
GW-Basic – [Ctrl-Break] abschalten	5'88	155
GW-Basic – anwenderfreundliche Tastatureingabe (Korrektur 7'88)	5'88	158
GW-Basic – Batchen mit GW-Basic	6'88	118
GW-Basic – Dateien richtig verwaltet	6'88	80
GW-Basic – Datum und Uhrzeit richtig auslesen	2'88	129
GW-Basic – Diskettenaufkleber	7'88	144
GW-Basic – Druckerstatus feststellen	1'88	116
GW-Basic – Listschutz entfernen mit Debug	6'88	118
GW-Basic – Lock-Tasten umstellen	5'88	160
GW-Basic – ROM-Zeichensatz auslesen	1'88	116
GW-Basic – Runden von Zahlen	5'88	158
GW-Basic – Tastaturpuffer löschen	3'88	128
GW-Basic – Tip zum GW-Basic-Grafikmodus	11'88	178
GW-Basic und Quick Basic – nochmals: Control-Break abschalten	3'88	128
GW-Basic und Textverarbeitung	3'88	130
GW-Basic-Tricks	2'88	128
»edlin« ohne Bak-Dateien	4'88	124
»rename« statt »del«	2'88	129
Lesen von 720-KByte-Diskette im AT-Laufwerk	9'88	128
Mehrere Dateien auf dem Bildschirm ausgeben	7'88	146
Menüabfrage für Stapeldateien	1'88	120
Modifizierung von »keybgr.com«	6'88	127
Nachträgliches Ändern des Eintragungsdats einer Datei	9'88	132
Patch für den Tastaturtreiber	12'88	179
PC 1512 – 16-Farben-Grafik	1'88	114
PC-Voice-Dateien in Com-Dateien umwandeln	9'88	131
Primzahlenprogramm als »CPU«-Fresser	9'88	126
Probleme mit der AGA-Karte	11'88	179
Quick Basic und die serielle Schnittstelle	3'88	130
Schneider PC 1512 – 16 Farben	4'88	124
Screensaver-Tips	4'88	120
Setup-Utility für AT-kompatible PCs	4'88	122
Siemens PC-D – Wherex und wherey	6'88	120
Tips für Toshiba T2100/T3100	12'88	179
Tips zum Programm »tasmak.pas« aus Ausgabe 4'88	9'88	127
Toshiba T2100 – verbesserter Tastaturtreiber	4'88	123
Turbo Basic – deutsche Umlaute	4'88	120
Turbo Pascal – Cobol-Programme mit Turbo Pascal	2'88	129
Turbo Pascal – Datumsroutinen als Turbo-Pascal-Unit	10'88	174
Turbo Pascal – Druck von Programmen direkt aus dem Turbo-Pascal-Editor (Version 3.0)	6'88	120
Turbo Pascal – Drucksteuerung ohne Probleme	2'88	130
Turbo Pascal – Eingabe-Editor	4'88	123
Turbo Pascal – Eingabepufferung	6'88	122
Turbo Pascal – geschachtelte Kommentare	4'88	122
Turbo Pascal – Gleitkommazahlenprobleme	8'88	149
Turbo Pascal – Grafikseitenverwaltung	3'88	129
Turbo Pascal – »turbo.msg« automatisch laden	3'88	129
Turbo Pascal – »turbo.msg« nicht laden	5'88	156
Turbo Pascal – komfortable Inputroutine	6'88	124
Turbo Pascal – Kopieren ohne »copy«	2'88	136
Turbo Pascal – mehr als 15 Dateien öffnen	6'88	120
Turbo Pascal – MS-DOS-Programme ausführen	1'88	116
Turbo Pascal – Nachlaufzeit des Diskettenmonitors ändern	12'88	178
Turbo Pascal – schnelle Textausgabe	8'88	146
Turbo Pascal – schneller Primzahlen-Generator	4'88	122
Turbo Pascal – schnelles Suchen und Ersetzen	6'88	120
Turbo Pascal – Sondertasten erkennen	1'88	115
Turbo Pascal – Tricks mit Compiler-Optionen	2'88	129
Turbo Pascal – Umschalten der CapsLock-Taste	9'88	128
Turbo Pascal – Zeit und Datum	6'88	122
Turbo Pascal 3.0 – Grafiken speichern	5'88	155
Turbo Pascal 3.0 und EGA-Karte	5'88	158
Turbo Pascal 4.0 – Grafik-Autoswitch	5'88	160
Turbo Pascal 4.0 – Zeitanzeige	7'88	147
Turbo-87 – Fehlermeldungen für Turbo-87 automatisch laden	9'88	128
Turbo-Tip	2'88	128
Verschiedene Cursorformen	10'88	172
Zeit-Problem gelöst	5'88	154
Zorlite C – schnellere Routine	9'88	128



*Einfach schnell
Einfach preiswert
Einfach gut*

EASY Software Vertrieb
Postfach 250 166
5090 Leverkusen 1

Telefon 0214-93804
FAX 02106-63253

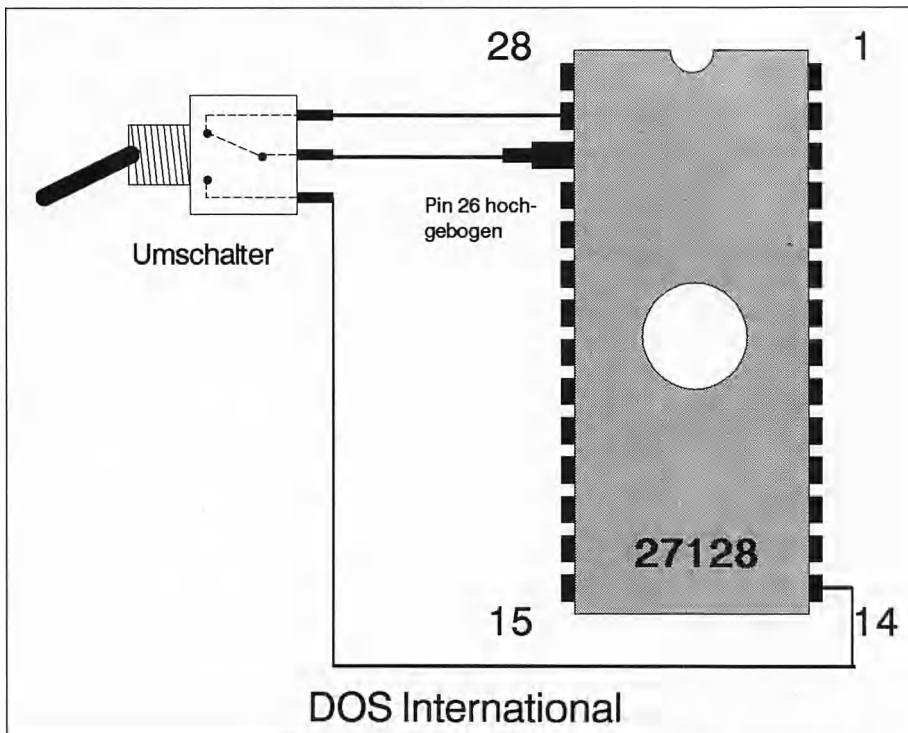
Soft- & Hardware für Ihren XT / AT

Clipper Compiler S'87 D	1.555.- DM
Comstock Wertpapier- & Marktanalyse D	1.999.- DM
Crosstalk XVI E	377.- DM
dBASE III plus D	1.244.- DM
dBASE IV E	1.699.- DM
DOS 3.3 (Original IBM)	188.- DM
DOS 4.0 (Original IBM)	288.- DM
Frage & Antwort 3.0 D	999.- DM
Framework III D	1.244.- DM
GEM/3 Draw Plus D	555.- DM
GEM/3 Graph D	555.- DM
GEM/3 First Word Plus D	444.- DM
GEM/3 Publisher D	833.- DM
GEM/3 Wordchart D	399.- DM
Havard Graphics 2.0 D	1.299.- DM
LogiTech C7 Plus Mouse (seriell o. Bus) D	199.- DM
LOTUS 1-2-3 D	866.- DM
LOTUS Freelance D	933.- DM
LOTUS Manuscript D	888.- DM
LOTUS Symphony D	1.299.- DM
Microsoft C 5.1 E	888.- DM
Microsoft Chart 3.0 D	722.- DM
Microsoft Excel 2.0 D	999.- DM
Microsoft Flugsimulator 3.0 D	122.- DM
Microsoft Fortran 4.0 E	777.- DM
Microsoft Macroassembler 5.1 E	266.- DM
Microsoft Mouse (Bus oder Seriell) D	266.- DM
Microsoft Mouse (seriell) E	222.- DM
Microsoft Multiplan 3.0 D	555.- DM
Microsoft Projekt 3.1 D (oder 4.0 E)	866.- DM
Microsoft Quick C 1.0 D	222.- DM
Microsoft Quickbasic 4.0 D	211.- DM
Microsoft PageView E	155.- DM
Microsoft R:BASE 1.0 D	622.- DM
Microsoft Windows 2.x D	288.- DM
Microsoft Word 4.0 D	933.- DM
Microsoft Works 1.0 D	444.- DM
Norton Commander 1.0 D oder 2.0 E	155.- DM
Norton Utilities 4.0 D	177.- DM
Norton Advanced Utilities D	244.- DM
Pagemaker 3.0 D	1.977.- DM
Paradox 2.0 D	1.533.- DM
PC-Tools deluxe D	122.- DM
Quattro 1.0 D	422.- DM
Sidekick D	155.- DM
Sidekick PLUS D	311.- DM
SuperCalc IV Net D	999.- DM
Super PLUS Mouse (seriell/PS2) D	77.- DM
TURBO Basic 1.0 D	177.- DM
TURBO Basic Database Toolbox D	166.- DM
TURBO Basic Editor Toolbox E	166.- DM
TURBO C 2.0 D	255.- DM
TURBO C Profi-Pack (C 2.0 & ASM 1.0) D	488.- DM
TURBO Pascal 5.0 D	255.- DM
TURBO Pascal Profi-Pack (TP 5.0 & ASM 1.0) D	488.- DM
TURBO Pascal Database Toolbox D	166.- DM
TURBO Pascal Editor Toolbox 4.0 D	166.- DM
TURBO Pascal Graphix Toolbox E	166.- DM
TURBO Pascal Mathe Toolbox 4.0 E	166.- DM
TURBO Prolog 2.0 D	255.- DM
TURBO Prolog Toolbox 1.1	188.- DM
UNIX System V für PC/AT und kompatible	555.- DM
UNIX System V für 386er Systeme	666.- DM
Ventura 1.1 D	1.944.- DM

Die Kürzel D=Deutsch und E=Englisch stehen für die Softwareversion bzw. die Dokumentation. Wir liefern nur Originalversionen, in der Regel binnen 48 Stunden. Unser Lieferprogramm umfasst ausser Software auch IBM, HP, SANYO, NEC und kompatible Rechnersysteme. Wir sind KHK Stützpunkt und Schulungs-Zentrum. Besuchen Sie unsere Verkaufs- und Schulungsstelle in Düsseldorf. Der Versand erfolgt per NN zzgl. 22.-DM Versandkosten oder per Vorkasse zzgl. 11.- DM Versandkosten.

Unser Telefon-Service steht Ihnen
von 8.00 - 12.00 Uhr
sowie von 13.00 - 17.00 Uhr zur Verfügung.

Jetzt auch in 4000 Düsseldorf !
EASY Soft-Shop
Erkrather Str. 162
Telefon 0211-7337376



So schließen Sie den Umschalter an das 27128-EPROM an (von oben gesehen)

Für jeden Zweck das richtige BIOS

Mancher PC-Anwender wird es kennen: Da hat man seinen Computer mit dem NEC-V20-Prozessor und dem dazugehörigen schnellen BIOS aufgepöppelt, und muß zum Dank dafür erfahren, daß mit dem neuen BIOS vieles nicht mehr funktioniert.

Die Methode, PCs mit dem schnellen V20-Prozessor von NEC und dem dazugehörigen Betriebssystem preiswert zu beschleunigen, erfreut sich unter Bastlern und aktiven PC-Anwendern wachsender Beliebtheit. Leider hat der Anwender des V20-Bios auch manche Kompatibilitätsprobleme. Vor allem bei Spielen wird aus Geschwindigkeitsgründen oft »unsauber« programmiert, beispielsweise durch Verwendung nicht

dokumentierter BIOS-Einsprünge. Ein »nur« zu 99 Prozent kompatibles BIOS führt in solchen Fällen meist zum totalen Absturz. Nun ist es kaum möglich, das Speicher-IC, in welchem das BIOS untergebracht ist, laufend umzustecken. Es geht aber auch anders: Das BIOS des PC ist in einem EPROM (Electrical Programmable Read Only Memory), also einem programmierbaren Speicherbaustein vom Typ 2764, un-

tergebracht. Das nächstgrößere EPROM 27128 hat genau doppelt so viel Speicherplatz wie das 2764. Da liegt es doch nahe, das Original-BIOS und das V20-BIOS auf ein Chip zu programmieren und dann je nach Situation zwischen beiden umzuschalten. Aufgrund der halben Kapazität des 2764 ist ein Anschluß unbenutzt, der beim 27128 zum Umschalten zwischen den unteren 8 KByte und den oberen 8 KByte dient. Dieser Anschluß kann folglich, mit einem Schalter versehen, zum BIOS-Umschalter werden.

Sie benötigen für unsere Bastelei ein EPROM vom Typ 27128, einen Wechselschalter (achten Sie darauf, daß der Schalter einfach am Gehäuse des Computers befestigt werden kann) und ein wenig Kabel. Als Hilfsmittel sollte Ihnen ein Eprommer und ein LötKolben zur Verfügung stehen.

Um die einfache Schaltung aus Bild 1 zu nutzen, müssen Sie zuerst beide BIOS-Typen auf ein EPROM kopieren. Dabei sollten Sie darauf achten, daß beim Zusammenkopieren keine Daten verlorengehen, da das BIOS sonst nicht einwandfrei funktioniert. Nach der Anfertigung des EPROM biegen Sie Pin 26 so hoch, daß er beim Einbauen des Chips keinen Kontakt zur Fassung hat. Löten Sie nun gemäß Bild 1 die drei Kabel an das EPROM und den Schalter. Nun werden EPROM und Schalter in den Computer eingebaut. Es empfiehlt sich, die Lötstellen am Schalter mit Isolierband zu schützen, um Kurzschlüsse mit dem Gehäuse zu vermeiden.

Haben Sie alles fertig, so können Sie vor dem Einschalten des Computers das BIOS wählen. Es ist jedoch nicht ratsam, den Schalter während des Betriebs umzulegen, da dies, aufgrund der vorher genannten Unterschiede, unvermeidlich zum Absturz des Systems führen würde.

(sw)



„Harddisk am SHARP-Pocket“

YELLOW DRIVE PC

Schneller, direkter Zugriff mit dem SHARP-Pocketcomputer auf die Festplatte Ihres PC/XT/AT. Vierzehnfache Geschwindigkeit gegenüber CLOAD/CSAVE. Verwendung der Floppybefehle des SHARP-BASICS. Kein zusätzliches Programm im SHARP nötig. Alle Befehle ausführlich und in deutsch erklärt. Für SHARP PC 1403/25/60/75, 1360, 1280. Für weitere Produktinfos rufen Sie uns einfach an.

Komplett mit Interface Diskette und Anleitung

Weitere Produkte für den PC:

Transfile PC für Sharp PC 12XX, PC 13XX, PC 14XX komplett nur **DM 129.-**

Transfile PC 850 für Casio FX 850 P komplett nur **DM 129.-**

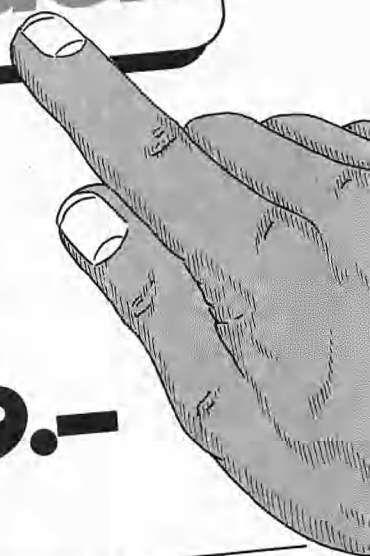
Händleranfragen erwünscht.



YELLOW
C.O.M.P.U.T.I.N.G

Postfach 1136/6 · D-7107 Bad Friedrichshall
Telefon 0 71 36/2 00 16

DIESEN MONAT
aktuell



vortex-mouse

MS-kompatibel

Best. Nr. B 15001

nur DM 89.-



vortex-mouse-pad

Best. Nr. B 22001

nur DM 19.⁹⁰

24-Stunden-Bestell-Service
Telefon (07131) 52065

Eigene Service-Abteilung

PC-HARDWARE

	Kabel		
B 03327	Tastaturverlängerung	DM	15,90
B 03311	Monitorverlängerung	DM	17,90
B 03306	Druckerkabel Centronics	DM	29,90

	Karten	
B 14301	Smart EGA-Karte (800x600) Voll Genoa-kompatibel incl. Tr.Disk	DM 488,00
B 14303	Herkules-kompat. Graphikkarte	DM 109,00
B 23032	Serielle Schnittstelle PC/AT	DM 78,00
B 23033	Parallele Schnittstelle PC/AT	DM 69,00

A 03003	MONITOR 14" MONITOR FLAT-SCREEN	DM 278,00
---------	------------------------------------	-----------

	CO-PROZESSOREN	
B 17316	Math. Co-Prozessor 8087-2	
	Taktfrequenz 8 MHz	DM 398.00

B 17317	Co-Prozessor V-30	DM 39,90
---------	-------------------	----------

A 0430002	Laufwerke 3.5" Laufwerk Fujitsu (1,44 MB) incl. 5.25" Einbaurahmen	DM 298.00
-----------	--	-----------

A 0430003	5.25" Laufwerk Fujitsu (1.2 MB)	DM 278,00
-----------	---------------------------------	-----------

PC-SOFTWARE

Sybox		
D 0204004	Textverarbeitung	DM 195,00
D 0204005	Dateiverwaltung	DM 145,00
D 0204010	Adressverwaltung	DM 95,00
D 0204014	Lohn und Gehalt	DM 175,00
D 0204013	Artikel und Lagerverwaltung	DM 175,00
D 0204011	Fakturierung	DM 175,00
D 02052578	Turbo Pascal 4.0	DM 378,00
D 020109	Quick Basic 4.0	DM 388,00
D 02030000	Star Writer PC	DM 390,00
D 0205521	MS-Multiplan V 2.5	DM 249,00
D 0205523	Wordstar mit Mailmerge 3.1	DM 299,00
D 02055132	Norton Editor deutsch	DM 259,00
D 02055467	Norton Utilities 4.0 englisch	DM 259,00

DRUCKER

A 01007	Panasonic KX-P 1081	DM 468,00
A 01006	Panasonic KX-P 1083	DM 720,00
A 01004	Panasonic KX-P 1540	DM 1630,00

FARBBÄNDER

B 01016	DMP 2000/3000	1 Stk/2 Stk	DM 11,90/19,90
B 01015	DMP 4000	1 Stk/2 Stk	DM 14,90/24,90
B 01003	Joyce-Farbb.	1 Stk/2 Stk	DM 19,90/29,90
B 01014	NLQ 401	1 Stk/2 Stk	DM 9,90/14,90
B 01009	NEC P 2200		DM 18,90
B 01008	NEC P2-6		DM 17,90
B 01010	NEC P3-7		DM 19,90
B 01011	OKI 182		DM 18,90
B 01012	OKI 292		DM 22,90
B 01002	Okimate Color		DM 14,90
B 01001	Okimate Schwarz		DM 14,90
B 01017	Panasonic 10 XX	1 Stk/2 Stk	DM 13,90/22,90

DISKETTEN

3"				
B 10007	Panasonic 3" CF-2	1 Stk/10 Stk	DM	7.10/ 69.00
B 10012	Panasonic 3" CF-2DD	1 Stk/10 Stk	DM	15.90/155.00

3.5"			
B 10014	vortex 2 D	10 Stk	DM 34,00
B 10001	Maxell 2 HD (2MB)	10 Stk	DM 100,00

5.25"
B 10011 vortex 2 D 96 tpi 10 Stk DM 29,90
(Weitere Markendisketten auf Lager. Bitte anfragen.)

REINIGUNGSDISKETTEN

B 10025	CLEANDISK 5.25"	DM 24,90
B 10024	CLEANDISK 3.5"	DM 15,90

PC AMSTRAD/SCHNEIDER

B 03326	Monitorverlängerungs-Set 1512	DM 89,00
B 04301	Bildschirmfilter	DM 52,00
B 02009	Abdeckhaube Monitor PC 1512/1640	DM 49,90
B 02010	Abdeckhaube Tastatur PC 1512/1640	DM 19,90
B 17303	Speichersteckkarte PC 1512 von 512 KB auf 640 KB	DM 261,00

vortex-Versand · Falterstraße · 7101 Flein

Artikel-Bezeichnung	Art.-Nummer	Menge	für Computer	Betrag
				, DM
				, DM
				, DM
				, DM
				, DM
				, DM
				, DM
Versandkostenanteil (bei Bestellungen unter 200,-- DM)				5,90 DM
Lieferungen ins Ausland: 15,00 DM Porto			Summe	, DM

Hier bitte Zahlungsweise ankreuzen:

☐ Nachnahme
☐ Scheck anbei

Absender:

Mit Ihrer Unterschrift bestätigen Sie Ihre Bestellung und gewährleisten, daß die Programme nie an Dritte weitergegeben werden (Softwareschutz).

Telefon-Nr. _____ Unterschrift _____
Alle Lieferungen erfolgen auf Grund unserer Allgemeinen Geschäftsbedingungen.

**Neuer
Gesamtkatalog**
Schutzgebühr DM 3,-

PC-Kiwik und andere nützliche Utilities

Wenn Sie als Festplattenbesitzer nach einem Disk-Cache, einem Menü-System und einem Archivierungsprogramm suchen, dann ist die Utility-Sammlung auf der PC-SIG-Diskette Nr. 1037 genau das richtige für Sie!

```

*** EDICOM-12 *** (DOS COMMAND PROCESSOR/MANAGER) (V2.0)
Main Menu
C:\EDICOM Date 06-15-1988 Time 15:33:59

Selection: C

A. CHKDSK (Check disk space) B. PROG_B (User's Program)

COMMAND: COPY (To copy a file/merge files onto a new fl_spec.)

USAGE: 1. COPY fl from fl to (e.g. COPY my_fl.doc LPT1)
        2. COPY fl_spec1 + fl_spec2 + ..... fl_spec.new
        (Examples of fl_spec: c:\project\Task1.txt; my_fl.doc)

Please enter fl_specs to complete the command,
or press 'F7' to cancel this event.

C:\EDICOM>COPY _

```

Mit Edicom-12 brauchen Sie kein MS-DOS-Handbuch mehr

Utilities kann man nie genug haben! Da ist es auch kein Wunder, daß sich nicht nur auf dem freien Markt – sondern auch in der Shareware- und Public-Domain-Szene unzählige dieser kleinen Helfer finden lassen. Eine nützliche Auswahl befindet sich auf einer der vielen PC-SIG-Disketten. Das wohl auf den ersten Blick interessanteste Utility ist wohl PC-Kiwik – ein Disk-Cache. Dieses Utility ist nur für Festplattenbesitzer von Nutzen, denn dieses Hilfsprogramm beschleunigt die Zugriffe auf dieses Speichermedium. PC-Kiwik richtet nach dem Start einen Cache-Speicher für die Festplatte ein und läßt für Anwendungen noch 360 KByte Hauptspeicher frei. Das ist zwar für einige Applikationen zu wenig, aber Sie können sich mit einem Trick behelfen. Die meisten Anwendungen bieten eine Funktion, um auf das Betriebssystem zurückgreifen zu können. Benutzen Sie diese, um PC-Kiwik zu laden, denn dann teilt das Utility den verbleibenden Hauptspeicher auf und gibt sich mit wesentlich weniger Speicher zufrieden. Dadurch, daß Ihre Anwendung schon im Speicher steht, kann das Utility ihm den Speicherplatz nicht wegnehmen, und Sie kommen trotzdem zu einem Disk-Cache. Ohne dieses Utility lag der Datendurchsatz pro Sekunde bei 285 KByte, mit PC-Kiwik liegt er bei 2038 KByte. Das Utility unterstützt auch EMS-Speicherkarten nach der Lotus-/Microsoft-/Intel-Spezifikation und den Extended Memory, den manche ATs besitzen. Von PC-Kiwik existiert auch eine kommerzielle Version, die aber wesentlich teurer ist als die Shareware-Ausgabe. Allerdings leistet sie auch wesentlich mehr. Zu allem Überfluß hat der Hersteller noch eine »Superversion« herausgebracht, die noch besser (und teurer) ist als die kommerzielle. Die einzigen Voraussetzungen für dieses Disk-Cache Utility: viel Speicher!

Das nächste Utility zeigt erst bei näherer Betrachtung seine »Schokoladenseite« – Edicom-12. Hierbei handelt es sich um ein kombiniertes Menüsystem mit MS-DOS-Benutzeroberfläche. Mit dem Menüsystem können Sie sich für Ihre Festplatte eine entsprechende Struktur aufbauen, so daß Sie mit nur noch einem Tastendruck Ihre Applikation starten können. Des weiteren sind in der Menüstruktur schon die wichtigsten MS-DOS-Befehle und Hilfsprogramme enthalten. Zum Teil wurden einige Funktionen, wie der Type-Befehl, neu programmiert. So rauschen Textdateien mit dieser verbesserten Version des Type-Kommandos nicht einfach an Ihnen vorbei, sondern Sie scrollen den Text entsprechend Ihrer Lesegeschwindigkeit auf oder ab.

Zum Menü kommt noch der Befehlspeicher, in dem alle Ihre Eingaben auf MS-DOS-Ebene abgelegt werden. Dank dieses Utilities ist es dann auch möglich, die Eingabe auf Betriebssystemebene zu bearbeiten, das heißt, Sie können Ihre Befehle bequem verbessern oder ändern. Wie es sich gehört, steht Ihnen bei allen Programmteilen eine Hilfefunktion zur Seite. Besonders gut gelöst wurde dies bei der Eingabe von MS-DOS-Befehlen. Sie erfahren hier immer sofort, welche Syntax diesem Befehl zugeordnet ist – so sollten keine Fragen mehr offen bleiben (Bild).

Der Vorteil dieses Utilities liegt vor allem in seiner einfachen Bedienung und der Hilfe bei MS-DOS-Befehlen. Speziell für Einsteiger, die noch nicht so gut mit MS-DOS vertraut sind, ist dieses Utility ideal. Englisch muß man allerdings verstehen, denn alle Texte und Meldungen sind in dieser Sprache verfaßt.

Das vorletzte Utility auf dieser Diskette ist »Reconfig«. Dieses Programm ist für all diejenigen geeignet, die sehr oft Ihre »autoexec.bat« und »config.sys« verändern müssen. Das Utility

selbst besteht aus einer Anleitung, dem Hauptprogramm – einer Batch-Datei – und einer Com-Datei. Auch dieses Programm setzt eine Festplatte voraus. Wie arbeitet nun dieses Utility? Als erstes muß ein Unterverzeichnis mit dem Namen »configs« auf der Festplatte eingerichtet werden. In dieses Verzeichnis legen Sie Ihre diversen Config- und Autoexec-Dateien ab. Sie müssen den Dateien, die zusammengehören, den gleichen Namen geben, so zum Beispiel »test«. Wichtig ist, daß die entsprechende Datei »config.sys« die Endung »con« erhält und die »autoexec.bat« die Endung »aut«. Um nun die entsprechende Konfiguration aufzurufen, müssen Sie nur die Batch-Datei »reconfig« mit dem Namen (in unserem Fall »test«) aufrufen. Die beiden Dateien werden umbenannt und in das Hauptverzeichnis kopiert – durch ein weiteres Programm wird dann Ihr Computer neu gebootet.

Das letzte Utility ist ein Archivierungsprogramm, das sogar noch besser ist als »arc«. Denn die Dateien, die Sie mit dem Utility »compress« bearbeiten, werden wesentlich kleiner als vergleichbare, die mit »arc« archiviert wurden. Doch was heißt archivieren? Die Dateien werden durch einen ausgeklügelten Algorithmus in ihrer Größe reduziert, wodurch Sie Speicherplatz sparen. Diese Methode bietet sich besonders bei selten benötigten Dateien an.

(dm)

DOS-Blitzlicht

Name: PC-Kiwik und Utilities, PC-SIG Nr. 1037

Preis: 16 Mark

Voraussetzung: 512 KByte, ein Diskettenlaufwerk (je nach Programm eine Festplatte), MS-DOS ab 3.0

Info: Kirschbaum Software GmbH, 8091 Emmering,

Kategorie: Shareware-Registrierung je nach Programm 6 bis 25 Dollar

Kann Ihre Textverarbeitung Gedanken lesen?

Hellseherische Fähigkeiten sind normalerweise dubiosen Jahrmarktsfiguren und anderen Geldmachern vorbehalten. Gedankenlesen ist mit Sicherheit keine Eigenschaft, die man Computer-Programmen zutraut. Das Public-Domain-Programm »Mind Reader« ist eine selbstbewußte Textverarbeitung, die sich diese Fähigkeit unterstellt.

Mind Reader ist ein Textverarbeitungsprogramm, das man nicht mit anderen »handelsüblichen« Textverarbeitungen vergleichen darf, da sich Mind Reader der Künstlichen Intelligenz bedient. Bei den Testläufen des Programms fiel auf, daß Mind Reader und seine Programmideen mit Sicherheit große Kapazitäten bergen, die Ihnen viel Arbeit abnehmen können; jedoch nur nach einer gewissen Einarbeitungszeit.

Das Prinzip von Mind Reader ist Teamwork. Sie arbeiten mit Mind Reader zusammen und stellen sich auf seine Eigenheiten ein. Dafür kommt Ihnen aber Mind Reader auch entgegen. Wenn sich das »Team« dann eingespielt hat, entwickelt sich das Zusammensein zu einer fruchtbareren Partnerschaft. Mit Hilfe seiner »Intelligenz« analysiert Mind Reader ständig Ihre Texte, führt Buch darüber und unterhält ein Spezialwörterbuch. Wenn Sie die Option »Wordcomplete« einschalten, weiß das Programm genau, daß Sie, sobald Sie »Mün« tippen, »München« schreiben möchten

und nicht »Münchhausen«. Haben Sie »Mün« getippt, erscheint ein Auswahlmenü, das Ihnen die beiden Worte – die Sie bereits vorher einige Male benutzt haben müssen – auf dem Bildschirm anzeigt. Die Begriffe darin sind nach Häufigkeit geordnet. Mind Reader benutzt seine Intelligenz auch zur nicht ganz neuen Idee des Echtzeit-Rechtschreibprüfens.

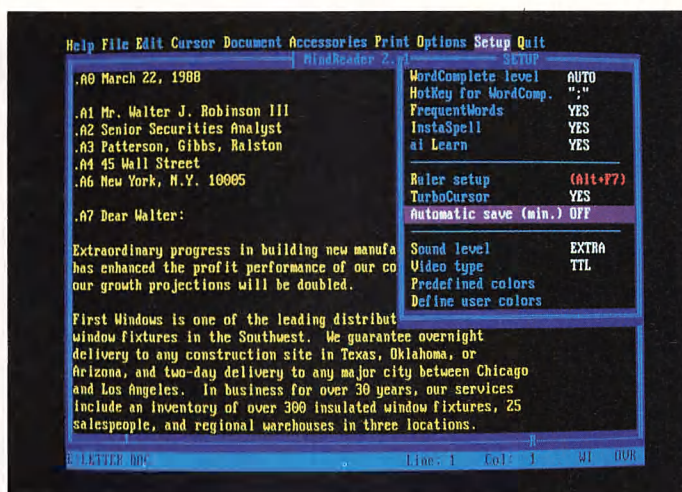
Außer dem normalen Wörterbuch unterhält Mind Reader auch ein »Glossary«. Darin speichert es alle häufig verwendeten Phrasen.

Nebenbei beinhaltet Mind Reader eine komplette Adreßverwaltung.

Das Programm macht mit Ihrem Text all das, was Sie mit herkömmlichen Textsystemen auch tun können. Dazu gehören natürlich umfangreiche Editierfunktionen, Druckfunktionen (auch für Laserdrucker), die komplette Blockoperationspalette und einige

Spezialfunktionen wie zum Beispiel »Autosave«. Diese Funktion sichert Ihr Dokument in vorher festgelegten Intervallen, um Ihnen die Arbeit des manuellen Speicherns zu ersparen und um eine erhöhte Sicherheit vor Datenverlusten zu gewährleisten.

(Ulrich Spranger/zi)



Nicht mit üblichen Textverarbeitungsprogrammen zu vergleichen – Mind Reader

DOS-Blitzlicht

Name: Mind Reader
Preis: 16 Mark (Registrierung: 49,95 Dollar)
Info: Kirschbaum Software, 8091 Emmering; Disketten-Nr. 1110
Positiv:
 – »Intelligenz« des Programms
 – hohe Arbeitsgeschwindigkeit
 – Shareware
Negativ:
 – längere Einarbeitungszeit
 – englische Anleitung

Seagate

Festplattenkits

Inkl. Platte, Controller und Kabel

30 MB 598.-

40 MB 698.-

Wir liefern alle Seagate-Platten mit OMTI-, Western Digital- und Seagate-Controllern zu äußerst günstigen Preisen (ab Lager).

10/16 MhZ (Landmark), 4 MB opt., 512 KB bestückt, Ser/Par/Uhr, 102er-Tastatur, 1,2 MB TEAC-LW, 200 W Netzteil, Herculeskarte, Turbo-, Schlüssel- und Resetschalter, 20 MB Festplatte, AT-Combi-controller (Interleave 2), 14" Flatscreen-Monitor (s/w oder amber), dreh und schwenkbar.

AT komplett + schnell 2998.-

TEAC

Diskettenlaufwerke

3,5" 720 KB, FD 235 FN **179.-**

5,25" 1,2 MB, FD 55 GFR **229.-**

Schluß mit den Kompatibilitätsproblemen: 3,5" für Ihren PC

3,5" 720 KB, m. Einbau-Rahmen **249.-**

3,5" 1,44 MB, m. Einbau-Rahmen **298.-**

Monitore

Farb- 1049.-
Multiscan

800 x 600 Punkte, 0,31 mm DOT Pitch-Abstand, 70 Hz.

TTL- 14" Flatscreen
 s/w oder amber
Monitor 249.-

FSE

Computersysteme

Frank Strauß Elektronik
 Schmiedstraße 11

6750 KAISERSLAUTERN

Tel. 06 31 / 6 70 96 Fax 6 06 97

Unsere AT-Systeme erhalten Sie im lokalen Ladenverkauf (kein Versand) auch bei:

Max Melchior GmbH

Kleine Straße 3

5 6 5 0 SOLINGEN

Tel. 02 12 / 5 07 73

Sie erhalten bei uns AT-Systeme in jeder gewünschten Konfiguration. Wir liefern 4 verschiedene Gehäusevarianten, Festplatten von 20 bis 180 KB Kapazität, Speicher von 512 KB bis 4 MB, wahlweise 3,5" oder 5,25" Laufwerke und versch. Grafikausstattungen.

Vom Autor zum Benutzer – Shareware –

Viele Anwender kennen immer noch nicht den Unterschied zwischen Shareware und Public-Domain-Programmen. Daß es aber bei diesen Programmen gewaltige Unterschiede gibt, ist Ihnen spätestens nach dem folgenden Artikel klar.

Es gibt eine Unmenge computerbegeisterter Leute, die sich, zum Teil aus Ärger über fehlende oder schlechte Hilfsprogramme, selbst hingesetzt und eigene Utilities geschrieben und entwickelt haben. Es ist längst kein Geheimnis mehr, daß diese Programme nicht selten besser sind als vergleichbare, auf dem kommerziellen Markt angebotene Software. Nicht zuletzt deshalb, weil hier nicht ausschließlich kommerzielle Vermarktungsinteressen im Vordergrund stehen, sondern ganz einfach der Wunsch, schneller und bequemer mit dem Computer umgehen und arbeiten zu können.

Und es sind nicht selten Profis, die auf diesem Wege ihre Programme anderen Benutzern zugute kommen lassen. Die Autoren solcher Software verzichten auf ein Entgelt für die Nutzung ihrer Programme durch Dritte. Public-Domain-Software kann also ohne weiteres kopiert, getauscht und genutzt werden. Selbstverständlich ist dennoch der Copyright-Hinweis des Autors zu achten; dies sollte auch selbstverständlich sein, denn immerhin hat er sich ja auch die ganze Arbeit gemacht. Mittlerweile gibt es ohne Übertreibung Tausende und Abertausende von diesen Public-Domain-Programmen – aus nahezu allen Bereichen.

Der Nachfolger der Public-Domain-Idee – der Shareware-Vertrieb

Oft sind es kleine, nützliche Hilfsprogramme, die vom Programmautor in die Public-Domain-Welt gegeben werden, was konkret bedeutet: sie werden in Mailboxen für andere Benutzer bereitgelegt und treten langsam aber stetig den Weg rund um die Welt an.

Immer bedeutsamer wird eine Weiterentwicklung der Public-Domain-Idee, nämlich die sogenannte Shareware-Software.

Andrew Fluegelman war derjenige, der das Konzept der Shareware-Soft-

ware als erster praktizierte. Seine Idee bestand darin, sein Kommunikations-Programm »PC-Talk« direkt vom Autor zum Endbenutzer (User) zu vermarkten. Auf diese Weise ersparte er sich aufwendige Werbung und Verpackung. Außerdem konnte er so den langen Weg über Groß- und Zwischenhändler zum Endverkäufer umgehen.

Die Idee der Shareware wurde in den USA geboren

Direkt vom Autor zum Endbenutzer – dieser Weg bot viele Vorteile. Also stellte Andrew Fluegelman sein Programm »umsonst« in verschiedenen Mailboxen bereit und forderte die Benutzer auf, sein Programm zu kopieren und an Freunde und Bekannte weiterzugeben oder es in anderen Mailboxen abzulegen, damit es ebenfalls von dort geladen werden konnte. Resultat: sein Programm fand ohne teure Werbung weite Verbreitung. Und der Endbenutzer konnte (ohne vorher Geld im Vertrauen auf ein eventuell gutes und für ihn brauchbares Programm ausgegeben zu haben) »PC-Talk« ausgiebig testen und erproben. Wenn es ihm gefiel und er es kontinuierlich benutzte, war er aufgefordert, sich beim Programmautor als Benutzer registrieren zu lassen. Für durchschnittlich 20 bis 50 Dollar, also einen vergleichsweise niedrigen Betrag, werden Sie beim Autor ein registrierter Benutzer. Damit unterstützen Sie nicht nur ihn selbst bei der Weiterentwicklung dieses Programms und beim Schreiben weiterer Programme, sondern bezahlen auch ein Honorar für seine Arbeit.

Was Fluegelman im kalifornischen Tiburon vor einigen Jahren als Vertriebskonzept für sein »PC-Talk« aus der Taufe hob, hat sich mittlerweile weltweit etabliert. Viele Autoren vertreiben unter dem Shareware-Konzept ihre Programme. In dieser Szene ist von Drucker-Utilities, Spielen und

Testprogrammen über Kommunikations-Software bis hin zu Grafikwerkzeugen alles zu finden, was das Arbeiten mit dem Computer erleichtert und verfeinert.

Die an sich hervorragende Idee der Shareware-Programme, nämlich ohne Risiko für den Endbenutzer erst einmal ein Programm bei sich testen zu können, bevor man Geld dafür ausgibt, findet ihre Grenze im unfairen Verhalten vieler Anwender. Die freuen sich nämlich, daß sie Programme umsonst »abstauben« können und denken nicht daran, sich an die Spielregeln zu halten und den Autoren ihr Geld zu überweisen. Ergebnis: immer mehr Autoren vermarkten ihre Programme doch kommerziell. Der Endbenutzer wird sich selbst mittelfristig durch sein unsoziales Verhalten die sprudelnde Quelle der Shareware-Programme austrocknen und für Programme, die er unter dem Shareware-Konzept noch für relativ wenig Geld benutzen konnte, normale, kommerzielle Preise zahlen müssen.

Sind die Benutzer unfähig, die Shareware-Idee zu tragen?

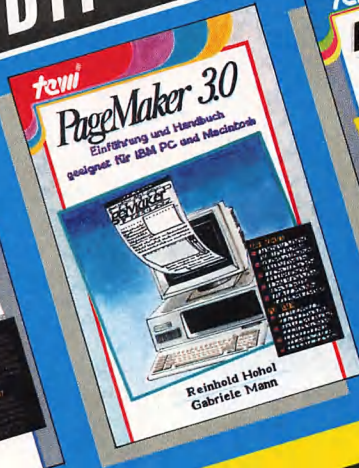
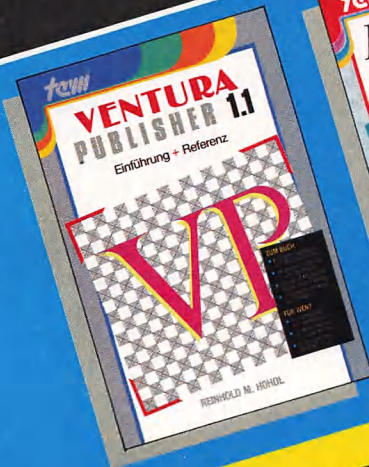
Immer wieder hört man von Programmautoren, daß sie auf ihre Programme noch nicht einmal eine Reaktion von Anwendern (»Programm ist toll«, »Programm hat diese oder jene Schwäche« und so weiter) erhalten. Das ist natürlich für einen Autor, der zum Teil Monate an seinem Programm geschnitzt hat, absolut frustrierend. Aktuelles Beispiel aus Deutschland: Klaus Scheller, der einen Grafikemulator für die Hercules-Karte geschrieben und diesen unter dem Shareware-Konzept vertrieben hat, erhielt nicht nur keinerlei Reaktionen von Benutzerseite auf sein Programm, sondern auch keine einzige Registrierung. Die Konsequenz für ihn: die neue, verbesserte Version seines Emulators vertreibt er nun nicht mehr als Shareware-Produkt. Erfahrungen anderer Autoren sehen ähnlich aus.

Aber nicht nur Trägheit und fehlende Unterstützung von Benutzerseite gefährden die Idee des Shareware-Konzeptes. Trojan-Horse- und Virus-Programme torpedieren den guten Ruf dieser Art von Software.

Immer häufiger tauchen in der Public-Domain- und Shareware-Welt sogenannte Trojan-Horse-Programme auf. In Umlauf gebracht werden sie von »liebenswerten« Zeitgenossen mit der Absicht, die Systeme anderer

Werkzeuge heutiger DESKTOP-PUBLISHER...

Die DTP-Macher

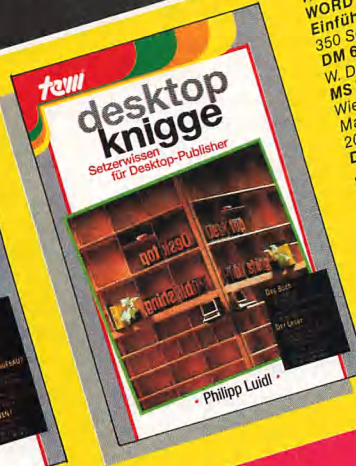
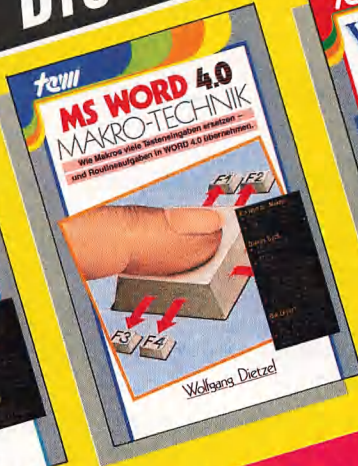
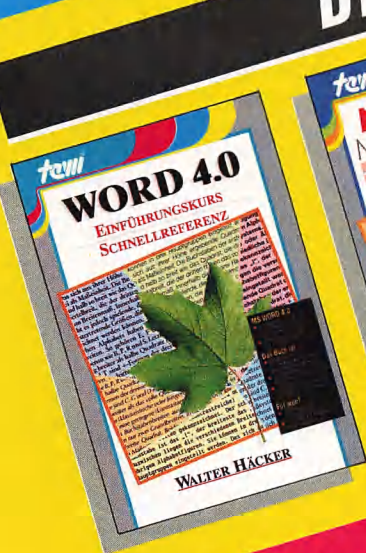


R. Hohl
VENTURA PUBLISHER 1.1
Einführung + Referenz
Komplettes Handbuch mit Dokumentation
der VENTURA-Anwendung.
464 Seiten, Hardcover,
DM 79,-/sFr 72,20/öS 616,20

Hohl/Mann
PAGEMAKER 3.0
Einführung + Handbuch
Vollständiges Handbuch mit Anwendungs-
gen. Für IBM-Benutzer. Zeigt alle Page-
maker-Funktionen auch für Macintosh.
450 Seiten, Hardcover,
DM 79,-/sFr 72,20/öS 616,20

D. Rudolph
AUTOSKETCH
CAD für Einsteiger
In 26 Lernschritten von der Installation
über Zeichenübungen bis zur Zeich-
nungsübernahme in VENTURA.
272 Seiten, Hardcover,
DM 59,-/sFr 54,30/öS 460,20

Die DTP-Helfer



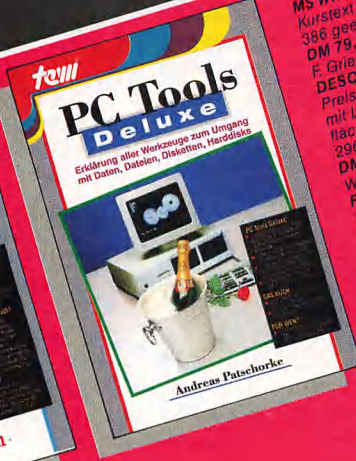
W. Häcker
WORD 4.0
Einführungskurs + Schnellreferenz
350 Seiten, Hardcover,
DM 69,-/sFr 63,50/öS 538,20

W. Dietzel
MS WORD 4.0 Makro-Technik
Wie ersetzt man Alltagsroutinen durch
Makros? Zeigt sofort einsetzbare Makros.
200 Seiten, Hardcover,
DM 59,-/sFr 54,30/öS 460,20

J. Gold
WordPerfect 4.2
Einführung + Referenz.
Best-rezensierter Kurstext.
496 Seiten, Hardcover,
DM 69,-/sFr 63,50/öS 538,20

Ph. Luidl
Desktop Knigge
Stil und Normen des Druck-
gewerbes für Desktop-Publisher.
200 Seiten, Hardcover,
DM 79,-/sFr 72,20/öS 616,20

Das DTP-Fundament



Whitsitt/Bryan
MS WINDOWS 2.0 Einführung + Referenz.
Kurstext + Lexikon. Auch für WINDOWS!
386 geeignet. 496 Seiten, Hardcover,
DM 79,-/sFr 72,20/öS 616,20

F. Grieser
DESQview
Preiswerte Benutzeroberfläche für alle PCs
mit Leistungen künftiger 80386-Ober-
flächen. Eine WINDOWS-Alternative.
296 Seiten, Hardcover,
DM 59,-/sFr 54,30/öS 460,20

W. Dietzel
FESTPLATTENVERWALTUNG
Daten und Programme professionell
mit MS DOS-Befehlen verwalten.
190 Seiten, Softcover,
DM 39,-/sFr 35,90/öS 304,20

A. Patschorke
PC Tools Deluxe
Nach Anwendungsfallen organi-
siert. Eine NORTON-Alternative.
160 Seiten, Hardcover,
DM 49,-/sFr 45,10/öS 382,20

te-wi

te-wi Verlag GmbH
Theo-Prosel-Weg 1
8000 München 40

... vom PC-FACHBUCHVERLAG „te-wi“

zu zerstören. Unter harmlos erscheinenden Namen oder sogar als angebliches Update von bestehenden und erprobten Programmen, erschleichen sich diese Zerstörer-Programme das Vertrauen des Anwenders, haben aber nur die Aufgabe, Unheil zu stiften. Und statt des erwarteten neuen Utilities, haben Sie plötzlich nur noch die bössartige Meldung: »Got you! Arf! Arf!« auf Ihrem Bildschirm... und das Trojan-Horse-Programm hat Ihre gesamte Festplatte gelöscht.

Da Sie nicht davon ausgehen können, daß die Leute, die solche Trojan-Horse-Programme in die Welt setzen, zur Einsicht kommen und ihr unheilvolles Tun einstellen, müssen Sie sich als Computer-Anwender bestmöglich schützen. Dies kann auf zweierlei Art geschehen: Erkannte Trojan-Horse-Programme werden in den verschiedenen Mailboxen immer wieder bekanntgegeben, so daß Sie sich als Benutzer vor ihnen in acht nehmen können. Außerdem sollte es zur Gewohnheit werden, daß Sie neue, unbekannte Programme erst einmal unter besonderen Sicherheitsvorkehrungen testen. Dies ist selbst dann angebracht, wenn die Verlockung durch die Fähigkeiten, die ein neues Programm verspricht, sehr groß ist. Das Utility »run.com« (in der harmlosen Ursprungsfassung ein Hilfsprogramm vom PC-Magazin), mit dem Sie die Dateien »com«, »exe« und »bat« aus jedem Directory ohne Pfad-Angabe aufrufen können, geistert beispielsweise durch die Shareware-Szene. Manchmal können Sie beim Aufruf allerdings eine böse Überraschung erleben: Unter diesem Namen gibt es nämlich ein Trojan-Horse-Programm, das Ihnen die Festplatte neu formatiert und alle Daten zerstört.

Deutschland ist noch nicht so virenverseucht wie die USA

Da Sie sich also eigentlich nie sicher sein können, ob ein Programm auch wirklich das tut, was es verspricht, oder ob es unter Vorspiegelung falscher Tatsachen nur darauf aus ist, Schaden anzurichten, sollten Sie die grundlegenden Vorsichtsmaßnahmen sehr ernst nehmen. Zunächst einmal heißt das, daß Sie jedes neue, unbekannte Programm auf eine nur zum Testen bestimmte Diskette kopieren. Wer mit dem Debugger umgehen kann, kann in solche Programme »hineinschauen« und nach gefährlichen Befehlen suchen. Von Interesse sollte dabei der Interrupt 13hex sein; besonders bei Programmen, die nicht auf Disketten oder Festplatten schrei-

ben müssen. Wer sich mit dem Debugger nicht so gut auskennt, kann beispielsweise Public-Domain-Utilities benutzen. Diese erlauben es, in COM- und EXE-Dateien nach ASCII-Zeichen zu suchen, um auf diese Art gefährliche Befehle aufzuspüren. Dies übernimmt auch das Hilfsprogramm »chk4bomb«, das alle ASCII-Zeilen anzeigt, so daß Sie sehen können, ob in dem getesteten Programm irgendwo Befehle auftauchen, die etwas löschen oder formatieren wollen. Wenn die Wahrscheinlichkeit nicht sehr groß ist, daß es sich um ein Trojan-Horse-Programm handelt, dann starten Sie es (immer nur von der Diskette!), wenn Sie vorher durch das Utility »hdsentry« von Andrew M. Fried Ihre Festplatte vor unerwünschten Zugriffen geschützt haben.

Mit dem resident in den Arbeitsspeicher geladenen »hdsentry« können Sie fast jedes Programm auf der Diskette ausprobieren, ohne Angst haben zu müssen, daß es heimlich auf die Festplatte zugreift und dort Schaden anrichtet.

Das Utility »hdsentry« erlaubt dem Programm zwar, auf der Festplatte zu lesen, aber Aufrufe zum Formatieren oder zum Schreiben werden von »hdsentry« abgefangen. Ein mehr als guter Schutz vor fast allen destruktiven Trojan-Horse-Programmen. Ähnlich arbeitet auch das Public-Domain-Programm »dprotect« von der Gee Wiz Software Company.

Damit schützen Sie Diskettenlaufwerke oder Festplatten vor unerlaubten Zugriffen (lediglich RAM-Disks und externe Laufwerke werden nicht geschützt).

Derzeit bekannte Trojan-Horse-Programme:

Egabtr – gibt vor, ein Utility zu sein, das die EGA-Karte um einige neue Features erweitert. Es wird vereinzelt auch als Directory-Hilfsprogramm bezeichnet; tatsächlich aber löscht es den »File Allocation Table« der Festplatte. Danach fordert es dazu auf, in die Laufwerke A und B Disketten einzulegen, um auch diese zu löschen. Schließlich meldet es: »Got You! Arf! Arf!«

Secret.bas – taucht immer wieder mal in Mailboxen auf. Mit der besonders heimtückischen Mitteilung, daß dieses Programm von einem Mainframe-Computer stammen würde, und es Probleme gäbe, es auf einem PC zum Laufen zu bekommen. Andere werden aufgefordert, dieses Programm bei sich auszuprobieren. Tut man dies, dann formatiert es sämtliche Festplatten und Disketten, auf die es zugreifen kann.

»vdir.com«, »star.exe«, »balktalk« und »filer.exe« sind Trojan-Horse-Programme, die diverse Sektoren auf der Festplatte zerstören.

Unter den Namen von in der PD- und Shareware-Szene bekannten und erprobten Utilities tauchen auch immer wieder Trojan-Horse-Programme auf. Jemand schreibt einen Festplattenzerstörer, benennt ihn nach einem bekannten Programm, und setzt ihn mit der Behauptung, es handle sich um eine neue Version dieses Programms, in die Welt. So gibt es von dem nützlichen Archivierungsprogramm »arc.exe« unter den Namen »arc.com« und »arc513.exe« zwei Trojan-Horse-Programme, die viel Schaden an der Festplatte anrichten. Weitere »Spinnerprogramme«, die bekannte Programmnamen irreführend benutzen, sind:

Diskscan.exe – Ursprünglich ein Programm vom PC-Magazine, um auf der Festplatte schlechte Sektoren zu finden. In der Trojan-Horse-Fassung produziert es Fehler auf der Festplatte. Das Programm taucht auch manchmal unter dem Namen »scanbad.exe« oder »baddisk.exe« auf.

Dosknows.exe – Ein Utility, das den Status des Computersystems anzeigt. Unter diesem Namen hat aber jemand ein Trojan-Horse-Programm in die Welt gesetzt, das Ihnen die Festplatte zerstört.

List60 – In der harmlosen Fassung ein mehr als brauchbares Utility von Vuern Bueg, um Textdateien bequem anschauen zu können. Hinter diesem Namen verbirgt sich aber auch ein Trojan-Horse-Programm.

Mit »flu-shot« von Ross M. Greenburg haben Sie wohl das beste Schutzprogramm vor »Eindringlingen«. Denn mit »flu-shot« schützen Sie sich auch vor den Virus-Programmen.

Daten und Programme können vor Viren geschützt werden

Im Gegensatz zu den Trojan-Horse-Programmen, deren zerstörerisches Werk Sie sofort erleben, nisten sich Virus-Programme irgendwo erst einmal ein und verbreiten sich oft unbemerkt, so daß es hinterher mehr als schwer ist, seine Festplatte oder Disketten wieder »sauber« zu bekommen. Haben Sie ein Virus-Programm auf Ihrer Festplatte und fertigen ein Backup an, so ist das Virus-Programm auch auf den Sicherungsdisketten, und Sie holen sich das kleine Ding wieder auf Ihre Festplatte zurück. Ein Virus-Programm »schläft« erst einmal und wird zu einem bestimmten Zeitpunkt erst aktiv (das kann ein Datum sein, eine bestimmte Uhrzeit oder auch eine gewisse An-

zahl von Operationen, die durchgeführt wurden). Einmal aktiv, beginnt es dann seine destruktive Arbeit. Oftmals hängen sich solche Virus-Programme an den Kommandoprozessor, der auf jeder bootfähigen Diskette oder Festplatte sein muß, wodurch eine hohe Verbreitung des Virus gewährleistet werden soll. Mit dem Schutzprogramm »flu-shot« können Sie Ihr »command.com« überwachen, so daß keinerlei Schreiboperationen darauf gestattet sind, ohne daß Sie als Anwender gewarnt werden. Bei der neuen Version werden auch die beiden versteckten Systemdateien des Betriebssystems vor unerlaubten Veränderungen durch Virus-Programme geschützt.

Wer schreibt solche Viren-Programme – eine erste Analyse

In den USA, wo das Unwesen, das Trojan-Horse- und Virus-Programme treiben, erheblich größer ist als in Deutschland, liegen auch bereits erste zaghafte Analysen über die Persönlichkeitsstruktur jener Leute vor,

die solche Programme schreiben. Auffallend ist, daß es sich oft um Leute mit massiven sexuellen Problemen und Schwierigkeiten beim Aufbau und der Pflege von sozialen Kontakten handelt, die durch das Programmieren von zerstörerischen Programmen ihr Selbstwertgefühl aufwerten wollen.

(Nane Jürgensen/dm)

Anbieter von Viren-schutzprogrammen

Computer Solutions,
8000 München 22

Deutsche Software Bibliothek,
8000 München 19

Ecosoft Economy Software,
7890 Waldshut



Der Übersetzer-PC

Sie haben eine englische Programmanleitung, die Sie ins Deutsche übersetzen wollen? Sie lesen einen englischen Bericht, den Sie lieber in Deutsch lesen würden? Sie wollen ganz allgemein einen englischen Text ins Deutsche übersetzen?

Kein Problem! Der Übersetzer-PC übersetzt vollautomatisch Ihre englischen Texte ins Deutsche und Ihre deutschen Texte ins Englische.

Der Übersetzer-PC in Stichworten: Einlesen jeder ASCII-Datei oder Eingabe über Tastatur, Wortschatz über 40 000 Stichwörter (englisch und deutsch) wird mitgeliefert, erweiterbar auf 200 000 Stichwörter, superschnelle Übersetzungszeiten (ca. 2–4 Wörter pro Sekunde), viele englische und deutsche Grammatikregeln sind bereits integriert, weitere Grammatikregeln können vom Anwender programmiert werden.

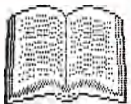
Der Übersetzer-PC übersetzt zwar nicht grammatikalisch einwandfrei, aber er liefert brauchbare Ergebnisse und erspart Ihnen eine Menge Arbeit! Der Übersetzer-PC läuft ab MS-DOS 2.11 mit 512 KB; Festplatte empfehlenswert. Mit 360-KB-Laufwerk (ohne Festplatte) nur eingeschränkter Betrieb möglich! Lieferumfang: deutsches Handbuch und Langumat professional. Insgesamt sieben (!) Disketten.

Preis: nur 248,- DM

Der Übersetzer-PC professional

Die Version für den professionellen Anwender: Mehrplatzfähig, kostenloser 6-Monate-Update-Service, Lieferung von Zusatzprogrammen wie: MULTI (damit kann der Übersetzer auch andere Sprachen bearbeiten), PC-Write (PD-Textverarbeitung), HomeBase (PD-Sidekick-Clone)...

Preis: nur 348,- DM



Langumat professional

Schmeißen Sie Ihr altes Wörterbuch auf den Müll! Denn jetzt gibt es Langumat professional!

Langumat professional besteht aus drei Programmen:

1. **Langumat+** – superschnelles Wörterbuchprogramm englisch-deutsch, deutsch-englisch mit 40 000 Stichwörtern. Die Übersetzungszeiten pro Wort sind rekordverdächtig (nur ca. 0,3 Sekunden/Wort!)

2. **Der Vokabeltrainer-PC** – Intelligenter Vokabeltrainer mit 6stufigen Abfragealgorithmus. Für alle Sprachen geeignet. Mit 1000 englischen Vokabeln. Laden, Speichern und Erzeugen von eigenen Lektionen möglich.

3. **NewWords** – Wörterlernprogramm, um den Wortschatz auf bis zu ca. 200 000 Wörtern zu erweitern. Umfang: 5 Disketten.

Langumat professional kostet nur: 99,- DM



LOTTOMAT

Spielen Sie Lotto?

Dann brauchen Sie LOTTOMAT! LOTTOMAT ist das Programm für alle Lottospieler.

Lottomat sagt Ihnen, welche Lottozahlen Sie ankreuzen sollen, prüft Ihre Lottozahlen auf Gewinne und Verluste, ermittelt Glücks- und Zufallszahlen. In LOTTOMAT sind alle Lottozahlen von 1956 bis 1988 enthalten. Viele statistische Auswertungsmöglichkeiten.

nur DM 59,-



VIROMAT

Immer mehr PCs sind mit Computer-Viren infiziert – der Verlust aller Daten und die Beschädigung von Peripheriegeräten sind die Folge. VIROMAT entdeckt Viren, bevor sie großen Schaden anrichten können. Kaufen Sie VIROMAT – bevor es zu spät ist!

nur DM 79,-

Sparpreis!

LOTTOMAT + VIROMAT

zusammen nur DM 99,-

STAR-DIVISION

Eigentlich wollten wir keine Programme von anderen Softwarefirmen anbieten – bis wir die Programme der STAR-DIVISION sahen. Wir waren von der hohen Qualität der Programme so begeistert, daß wir unseren Prinzipien untreu wurden und alle STAR-Programme mit in unser Angebot aufnahmen.

ACHTUNG: Bis zum 31.1.89 bieten wir alle STAR-Programme mit 5% Einführungsrabatt an!

STAR-Writer 3.0 **DM 378,10** **STAR-Planer** **DM 283,10**

Gehört wohl zu den besten Textverarbeitern. Lotus-kompatible Tabellenkalkulation für Einsteiger und Profis

STAR-Writer-ST **DM 188,10** **Business-STAR** **auf Anfrage**

Die Textverarbeitung für den ATARI-ST! Faktura, Buchhaltung, Lagerhaltung

STAR-Manager **DM 94,05** **DAVID** **DM 378,10**

Luxuriöse Benutzeroberfläche. dBase III-kompatible Datenbank mit vielen Extras



Unser aktuelles Weihnachtsangebot:

Alle Bestellungen, die bei uns bis zum 24.12. eintreffen, erhalten eine kleine Weihnachtsüberraschung gratis!

Nähere Informationen zu allen Programmen kostenlos! Händleranfragen erwünscht! Angebot freibleibend – Irrtum vorbehalten! Versand per Vorkasse oder Nachnahme (+ DM 4,- NN-Kosten). Bei Firmen auch Lieferung auf Rechnung möglich.

AUSLAND

Alle Preise abzgl. 14% MwSt. zuzügl. DM 15,- Versandkosten.

Österreich und Schweiz Lieferung gegen Rechnung, ansonsten nur per Vorkasse.

GiGaSoft Horst Blankenstein,
Prinzregentenstr. 18, 8200 Rosenheim

Tel. 0 80 31/3 47 22 (Unser Anrufbeantworter freut sich auf Ihren Anruf. Bei speziellen Fragen rufen wir Sie gerne zurück.)

Was tun, sprach Zeus

»Things To Do« heißt ein neues Public-Domain-Programm für alle, die auf Ihrem Schreibtisch oder sogar auf Ihrem Fußboden Platzprobleme haben. Platzprobleme deshalb, weil überall Notizzettel liegen oder kleben, deren Aufgabe es ist, ihren Besitzer an etwas zu erinnern, das er dringend erledigen muß. Things To Do bringt Ordnung in Ihren Haushalt.

Kaum jemand hat die Fähigkeit, sich alles zu merken, immer alle Termine im Kopf zu haben und an alles zu denken. Das Fehlen dieser Fähigkeit fordert von jedem einzelnen, der es sich nicht leisten kann, etwas Wichtiges zu vergessen, sich Gedächtnisstützen einfallen zu lassen. Da hat jeder so seine Methode: Knoten ins Taschentuch binden, Zettel ans Telefon kleben, Notizzettel aufs Kopfkissen legen oder eine Sekretärin einstellen.

Die Aufgabe von Things To Do besteht darin, diesem Chaos Einhalt zu gebieten. Und das kostenlos (das Programm ist echte Public-Domain-Software und erfordert nicht wie Shareware eine Registrierungsgebühr) und auf bequeme Art und Weise.

Vorausgesetzt natürlich, der Benutzer ist der englischen Sprache ansatzweise mächtig und gibt sich mit der spärlichen Anleitung zufrieden, deren Länge in ausgedruckter Form keine vier Seiten füllt. Die Anwendung von Things To Do ist trotz dieses Mangels recht einfach. Die zu erledigenden

Arbeiten unterteilen sich in drei Ebenen:

- Current: für all das, was sofort getan werden muß;
- Future: für die Arbeiten, die demnächst anfallen und
- History: als Speicher für all das, was bereits getan wurde.

Die wesentlichen Funktionen des Programms sind für alle Bereiche das Auflisten, Anfügen, Editieren oder Entfernen von »Jobs«. Ein Job ist eine Arbeit, für deren Beschreibung bis zu 55 Zeichen zur Verfügung stehen. Zusätzlich erlaubt Things To Do noch die Definition einer Priorität für jede Arbeit. Das Bild zeigt, wie Things To Do die zu erledigenden Jobs auflistet. Things To Do ordnet seine Informationen der Wichtigkeit nach, die der Parameter »Priorität« angibt – wem das nicht paßt, dem steht es frei, die Sortierfolge zu ändern.

Mittels unkomplizierter Tastenkombinationen ist es kein Problem, einen Job aus der Current-Ebene in die History- oder die Future-Ebene zu verschieben. Natürlich ist Things To

Do auch in der Lage, die einzelnen Ebenen auf dem Drucker auszugeben. Alles in allem ist Things To Do eine große Hilfe für jeden, der ständig in der Angst lebt, wichtige Dinge zu vergessen oder einfach eine Organisationshilfe benötigt.

(Ulrich Spranger/zi)

****CURRENT THINGS TO DO****			
Priority	Function	Job Description	
AAAA	Tele	Neuen Schallplattenkatalog anfordern	WICHTIG
AAAA	A+	Birne im Treppenhause wechseln	
AAAA	A+	THINGS TO DO Bildschirmfoto machen	
BBB	A+	dBase-Werkstatt schreiben	
BBB	A+	Sperrmüll bestellen	
BBB	A+	Sicherheitskopie der Kundendatei ziehen	
BBB	Tele	Harddisk bestellen	
CC	Fix	Miete bezahlen	
CC	A+	Rezensions-Software rücksenden	
	Tele	Torsten Wölfer anrufen	

»Things To Do« sagt, was heute alles getan werden muß – der Reihe nach

DOS-Blitzlicht

Name: Things To Do
(PC-SIG-Nr. 1114)

Kopiergebühr: 16 Mark

Registrierung: nicht erforderlich

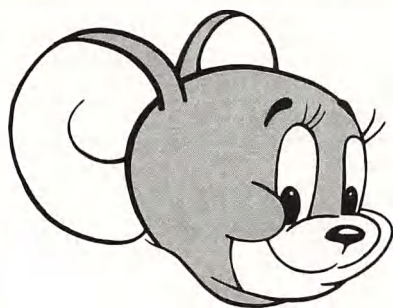
Info: Kirschbaum Software,
8091 Emmering

Positiv:

- einfache Handhabung
- Public Domain
- drei Zeitebenen
- Prioritätenvergabe

Negativ:

- knappe Dokumentation (englisch)



Bringen Sie Ihre **Maus** auf Trab... nutzen Sie sie **in allen Programmen**

MausAll ist ein speicherresidentes Programm, mit dem Sie in **ALLEN** Programmen, die die Cursorstasten zur Eingabesteuerung vorsehen, die Maus einsetzen können.

MausAll emuliert aus dem Hintergrund bei allen Bewegungen der Maus in horizontaler und vertikaler Richtung die jeweilige Cursorstaste Ihrer Tastatur. Die linke und die rechte Maustaste sind mit einer Tastenkombination Ihrer Wahl belegbar.

MausAll läßt sich im Dialog oder in der Kommandozeile konfigurieren und ist somit an jedes Programm individuell anpaßbar. Durch die Arbeit von **MausAll** im Hintergrund läßt sich auch Ihr Programm-Editor (z.B. Turbo-Pascal @ 3.0-4.0), Ihre Textverarbeitung (z.B. Wordstar ®), Ihre Tabellenkalkulation (z.B. Symphony ®), oder jedes andere Programm komfortabel mit der Maus bedienen.

Für PC/XT/AT/PS-2 + Microsoft ® - Maus oder kompatible mit
MS/PC-Dos ab 2.00 und MS-kompatiblen Maustreiber (mouse.com)

Bei Zahlung im voraus per Vr-Scheck oder
Überweisung, andernfalls Lieferung per
Nachnahme zuzüglich Versandkosten.

C/SOFT

Software - Entwicklungsgesellschaft - mbH
Engerstraße 188 · D-4900 Herford
Telefon (0 52 21) 3 39 30

MausAll... DM 29,90

Die Funktionen des MS-DOS-Interrupts 21hex

Für maschinennahe Programmierung des PC ist die Kenntnis der einzelnen MS-DOS-Funktionen besonders wichtig, da mit diesen alle bedeutenden Betriebssystemoperationen abgewickelt werden. Die folgende Tabelle zeigt numerisch aufgelistet die wichtigsten Funktionen des Interrupt 21hex von MS-DOS 3.20.

(sw)

Alle MS-DOS-Funktionsaufrufe der Version 3.2			
Funktion	00hex (0)	DOS 1	Terminate Program
Aktion	Beendet die Ausführung eines Programms		
Aufruf	AH: 0 CS: Segment-Adresse wie bei Programmstart		
Rückkehr	Funktion kehrt nicht zurück		
Funktion	01hex (1)	DOS 1	Read Keyboard and Echo
Aktion	Wartet auf Zeichen von Standardeingabe mit Echo und Prüfung auf Break		
Aufruf	AH: 1		
Rückkehr	AL: Zeichen		
Funktion	02hex (2)	DOS 1	Display Character
Aktion	Sendet Zeichen an die Standardausgabe		
Aufruf	AH: 2 DL: Zeichen		
Rückkehr	—		
Funktion	03hex (3)	DOS 1	Auxiliary Input
Aktion	Liest ein Zeichen von der seriellen Schnittstelle		
Aufruf	AH: 3		
Rückkehr	AL: Zeichen		
Funktion	04hex (4)	DOS 1	Auxiliary Output
Aktion	Gibt ein Zeichen an die serielle Schnittstelle aus		
Aufruf	AH: 4	DL: Zeichen	
Rückkehr	—		
Funktion	05hex (5)	DOS 1	Print Character
Aktion	Gibt ein Zeichen an den Drucker aus		
Aufruf	AH: 5	DL: Zeichen	
Rückkehr	—		
Funktion	06hex (6)	DOS 1	Direct Console I/O
Aktion	Direkte Ein-/Ausgabe. Wenn DL=255 bei Aufruf, dann wird ein Zeichen von Standardeingabe geholt, sonst wird Zeichen in DL an Standardausgabe gesendet		
Aufruf	AH: 6	DL: 255 oder Zeichen	
Rückkehr	AL = Zeichen, falls DL=255 bei Aufruf. Falls kein Zeichen vorhanden, dann AL=0 und Zero-Flag gesetzt		
Funktion	07hex (7)	DOS 1	Direct Console Input
Aktion	Wartet auf Zeichen von Standardeingabe, ohne Echo und Break-Prüfung		
Aufruf	AH: 7		
Rückkehr	AL: Zeichen		
Funktion	08hex (8)	DOS 1	Read Keyboard
Aktion	Wartet auf Zeichen von Standardeingabe, mit Echo, aber ohne Break-Prüfung		
Aufruf	AH: 8		
Rückkehr	AL: Zeichen		
Funktion	09hex (9)	DOS 1	Display String
Aktion	Sendet einen String an Standardausgabe. Der String muß durch ein Dollarzeichen abgeschlossen sein		
Aufruf	AH: 9	DS:DX: Zeiger auf den Anfang des Strings	
Rückkehr	—		
Funktion	0Ahex (10)	DOS 1	Buffered Keyboard Input
Aktion	Liest einen String von Standardeingabe in einen Puffer. Das erste Byte in diesem Puffer muß vor Aufruf die maximal mögliche Stringlänge enthalten, das zweite Byte enthält nach dem Aufruf die tatsächliche Länge des Strings		
Aufruf	AH: 10	DS:DX: Zeiger auf Eingabepuffer	
Rückkehr	—		
Funktion	0Bhex (11)	DOS 1	Check Keyboard Status
Aktion	Stellt fest, ob ein Zeichen von Standardeingabe verfügbar ist		
Aufruf	AH: 11		
Rückkehr	AL = 0, falls kein Zeichen verfügbar, sonst 255		

Funktion	0Chex (12)	DOS 1	Flush Buffer and Read Keyboard
Aktion	Löscht Eingabepuffer und führt dann die in AL spezifizierte Eingabefunktion aus		
Aufruf	AH: 12	AL: 1,6,7,8 oder 10, falls Aufruf gewünscht	
Rückkehr	AL = 0, falls nur Eingabepuffer gelöscht, aber keine andere Funktion aufgerufen wird		
Funktion	0Dhex (13)	DOS 1	Reset Disk
Aktion	Zurücksetzen des Disketten-Systems		
Aufruf	AH: 13		
Rückkehr	—		
Funktion	0Ehex (14)	DOS 1	Select Disk
Aktion	Aktuelles Laufwerk bestimmen		
Aufruf	AH: 14	DL: Laufwerksnummer (0=A, 1=B, etc.)	
Rückkehr	AL: Anzahl der vorhandenen logischen Laufwerke		
Funktion	0Fhex (15)	DOS 1	Open File
Aktion	Datei öffnen (CP/M-kompatible Funktion)		
Aufruf	AH: 15	DS:DX: Zeiger auf File Control Block	
Rückkehr	AL = 0, falls Directory-Eintrag für Datei gefunden wurde, sonst AL = 255		
Funktion	10hex (16)	DOS 1	Close File
Aktion	Datei schließen (CP/M-kompatible Funktion)		
Aufruf	AH: 16	DS:DX: Zeiger auf File Control Block	
Rückkehr	AL = 0, falls Directory-Eintrag für Datei gefunden wurde, sonst AL = 255		
Funktion	11hex (17)	DOS 1	Search for First Entry
Aktion	Ersten Dateinamen suchen (CP/M-kompatible Funktion)		
Aufruf	AH: 17	DS:DX: Zeiger auf File Control Block	
Rückkehr	AL = 0, falls Directory-Eintrag für Datei gefunden wurde, sonst AL = 255		
Funktion	12hex (18)	DOS 1	Search for Next Entry
Aktion	Nächsten Dateinamen suchen (CP/M-kompatible Funktion)		
Aufruf	AH: 18	DS:DX: Zeiger auf File Control Block	
Rückkehr	AL = 0, falls Directory-Eintrag für Datei gefunden wurde, sonst AL = 255		
Funktion	13hex (19)	DOS 1	Delete File
Aktion	Datei löschen (CP/M-kompatible Funktion)		
Aufruf	AH: 19	DS:DX: Zeiger auf File Control Block	
Rückkehr	AL = 0, falls Directory-Eintrag für Datei gefunden wurde, sonst AL = 255		
Funktion	14hex (20)	DOS 1	Sequential Read
Aktion	Liest Record aus einer Datei (CP/M-kompatible Funktion)		
Aufruf	AH: 20	DS:DX: Zeiger auf File Control Block	
Rückkehr	AL = 0: Daten erfolgreich gelesen AL = 1: Dateiende erreicht AL = 2: DTA zu klein AL = 3: letzter Record in Datei		
Funktion	15hex (21)	DOS 1	Sequential Write
Aktion	Schreibt Record in Datei (CP/M-kompatible Funktion)		
Aufruf	AH: 21	DS:DX: Zeiger auf File Control Block	
Rückkehr	AL = 0: Daten erfolgreich geschrieben AL = 1: Diskette voll AL = 2: DTA zu klein		

Funktion	16hex (22)	DOS 1	Create File
Aktion	Erzeugt neue Datei (CP/M-kompatible Funktion)		
Aufruf	AH: 22	DS:DX: Zeiger auf File Control Block	
Rückkehr	AL = 0, falls leerer Directory-Eintrag für Datei gefunden wurde, sonst AL = 255		
Funktion	17hex (23)	DOS 1	Rename File
Aktion	Datei umbenennen (CP/M-kompatible Funktion)		
Aufruf	AH: 23	DS:DX: Zeiger auf modifizierten FCB	
Rückkehr	AL = 0, falls Directory-Eintrag für Datei gefunden wurde, sonst AL = 255		
Funktion	18hex (24)		Reserviert
Funktion	19hex (25)	DOS 1	Get Current Disk
Aktion	Liefert Nummer des aktuellen Laufwerks		
Aufruf	AH: 25		
Rückkehr	AL: aktuelles Laufwerk (0=A, 1=B, etc.)		
Funktion	20hex (26)	DOS 1	Set Disk Transfer Address
Aktion	DTA-Bereich festlegen		
Aufruf	AH: 26	DS:DX: Disk Transfer Address (DTA)	
Rückkehr	—		
Funktion	1Bhex (27)	DOS 1	Get Default Drive Data
Aktion	Informationen über das voreingestellte Laufwerk aus der File Allocation Table (FAT) holen		
Aufruf	AH: 27		
Rückkehr	AL: Anzahl Sektoren pro Block CX: Anzahl Byte pro Sektor DX: Anzahl Blöcke pro Diskette DS:BX: Zeiger auf FAT-ID-Byte		
Funktion	1Chex (28)	DOS 1	Get Drive Data
Aktion	Informationen über ein beliebiges Laufwerk aus der File Allocation Table (FAT) holen		
Aufruf	AH: 28	DL: Laufwerk (0=aktuelles, 1=A, 2=B, etc.)	
Rückkehr	AL: 255, wenn Laufwerksnummer ungültig, sonst: Anzahl Sektoren pro Block CX: Anzahl Byte pro Sektor DX: Anzahl Blöcke pro Diskette DS:BX: Zeiger auf FAT-ID-Byte		
Funktion	21hex (33)	DOS 1	Random Read
Aktion	Record wahlfrei lesen (CP/M-kompatible Funktion)		
Aufruf	AH: 33	DS:DX: Zeiger auf File Control Block	
Rückkehr	AL = 0: Lesezugriff erfolgreich durchgeführt AL = 1: Dateiende erreicht, Record leer AL = 2: DTA zu klein AL = 3: Dateiende erreicht, Record nicht vollständig		
Funktion	22hex (34)	DOS 1	Random Write
Aktion	Record wahlfrei schreiben (CP/M-kompatible Funktion)		
Aufruf	AH: 34	DS:DX: Zeiger auf File Control Block	
Rückkehr	AL = 0: Schreibzugriff erfolgreich durchgeführt AL = 1: Diskette voll AL = 2: DTA zu klein		
Funktion	23hex (35)	DOS 1	Get File Size
Aktion	Berechnet Dateilänge und trägt sie im FCB ein		
Aufruf	AH: 35	DS:DX: Zeiger auf File Control Block	
Rückkehr	AL = 0, falls Directory-Eintrag für Datei gefunden wurde, sonst AL = 255		

Funktion	24hex (36)	DOS 1	Set Relative Record
Aktion	Setzt FCB-Feld für relativen, wahlfreien Zugriff		
Aufruf	AH: 36	DS:DX: Zeiger auf File Control Block Rückkehr	
Funktion	25hex (37)	DOS 1	Set Interrupt Vector
Aktion	Interrupt-Vektor auf neuen Wert setzen		
Aufruf	AH: 37	AL: Interrupt-Nummer	
Rückkehr	DS:DX: Adresse der Interrupt-Routine		
Funktion	26hex (38)	DOS 1	Create New PSP
Aktion	Neuen Program Segment Prefix (PSP) setzen		
Aufruf	AH: 38	DX: Segment-Adresse des neuen PSP	
Rückkehr	—		
Funktion	27hex (39)	DOS 1	Random Block Read
Aktion	Einen oder mehrere Records wahlfrei lesen		
Aufruf	AH: 39	DS:DX: Zeiger auf File Control Block	
Rückkehr	CX: Anzahl zu lesender Records AL = 0: Lesezugriff erfolgreich durchgeführt AL = 1: Dateiende erreicht, Record leer AL = 2: DTA zu klein AL = 3: Dateiende erreicht, Record nicht vollständig CX: Anzahl gelesener Records		
Funktion	28hex (40)	DOS 1	Random Block Write
Aktion	Einen oder mehrere Records wahlfrei schreiben		
Aufruf	AH: 40	DS:DX: Zeiger auf File Control Block	
Rückkehr	CX: Anzahl zu schreibender Records AL = 0: Schreibzugriff erfolgreich durchgeführt AL = 1: Diskette voll AL = 2: Segmentende erreicht CX: Anzahl geschriebener Records		
Funktion	29hex (41)	DOS 1	Parse File-name
Aktion	Dateinamen der Form "A:NAME.EXT" prüfen und FCB-Eintrag daraus herstellen. Wildcards werden unterstützt		
Aufruf	AH: 41	Bit 0 = 0: Stop, wenn Delimiterzeichen Bit 1 = 0: Laufwerksnummer auf Null setzen, falls kein Laufwerksbezeichner im Namen vorhanden Bit 2 = 0: Dateinamen auf acht Leerzeichen setzen, falls kein Dateiname angegeben Bit 3 = 0: Namenserweiterung auf drei Leerzeichen setzen, falls keine Namens-erweiterung angegeben	= 1: Führende Delimiter ignorieren = 1: Laufwerksnummer nicht ändern = 1: Dateinamen nicht ändern = 1: Namens-erweiterung nicht ändern
Rückkehr	DS:SI: Zeiger auf zu untersuchenden Namen ES:DI: Zeiger auf FCB-Puffer AL = 0: Keine Wildcards im Namen AL = 1: Wildcards gefunden AL = 255: ungültiges Laufwerk DS:SI: Zeiger auf erstes Byte nach geprüftem Namen ES:DI: Zeiger auf File Control Block		
Funktion	2Ahex (42)	DOS 1	Get Date
Aktion	Datum holen		
Aufruf	AH: 42		
Rückkehr	CX: Jahr (1980 bis 2099) DH: Monat (1 bis 12) DL: Tag (1 bis 31) AL: Wochentag (0 = Sonntag, 1 = Montag, etc.)		
Funktion	2Bhex (43)	DOS 1	Set Date
Aktion	Datum setzen		
Aufruf	AH: 43		
Rückkehr	CX: Jahr (1980 bis 2099) DH: Monat (1 bis 12) DL: Tag (1 bis 31) AL = 0, falls gültiges Datum, sonst AL = 255		

Funktion	2Chex (44)	DOS 1	Get Time
Aktion	Uhrzeit holen		
Aufruf	AH: 44		
Rückkehr	CH: Stunde (0 bis 23) CL: Minute (0 bis 59) DH: Sekunde (0 bis 59) DL: Millisekunde (0 bis 99)		
Funktion	2Dhex (45)	DOS 1	Set Time
Aktion	Uhrzeit setzen		
Aufruf	AH: 45		
Rückkehr	CH: Stunde (0 bis 23) CL: Minute (0 bis 59) DH: Sekunde (0 bis 59) DL: Millisekunde (0 bis 99) AL = 0, falls gültige Uhrzeit, sonst AL = 255		
Funktion	2Ehex (46)	DOS 1	Set/Reset Verify Flag
Aktion	Automatisches Verify nach Schreibzugriffen ein/aus		
Aufruf	AH: 46 AL: 0 für Verify aus, 1 für Verify ein		
Rückkehr	—		
Funktion	2Fhex (47)	DOS 2	Get Disk Transfer Address
Aktion	Start des gegenwärtigen DTA-Bereichs holen		
Aufruf	AH: 47		
Rückkehr	ES:BX: Zeiger auf DTA-Bereich		
Funktion	30hex (48)	DOS 2	Get MS-DOS Version Number
Aktion	MS-DOS-Versionsnummer und Seriennummer holen		
Aufruf	AH: 48		
Rückkehr	AL: Hauptversionsnummer AH: Nebenversionsnummer BH: OEM-Seriennummer BL: CX: 24-Bit-Benutzer-Seriennummer		
Funktion	31hex (49)	DOS 2	Keep Process
Aktion	Programm beenden, aber resident im Speicher behalten		
Aufruf	AH: 49 AL: Return-Code DX: benötigter Speicherbereich in Paragraphen		
Rückkehr	Funktion kehrt nicht zurück		
Funktion	33hex (51)	DOS 2	Control-C Check
Aktion	Prüft oder setzt den Status der Break-Prüfung		
Aufruf	AH: 51 AL: 0 für Status holen, 1 für Status setzen DL: (falls AL=1) 0 für Break-Prüfung aus, 1 für ein DL: (falls AL=0 bei Aufruf) 0 = Break-Prüfung aus, 1 = Break-Prüfung ein AL = 255, falls Fehler (AL weder 0 noch 1 bei Aufruf)		
Rückkehr	—		
Funktion	35hex (53)	DOS 2	Get Interrupt Vector
Aktion	Adresse einer Interrupt-Routine holen		
Aufruf	AH: 53 AL: Nummer des Interrupts		
Rückkehr	ES:BX: Zeiger auf Interrupt-Routine		
Funktion	36hex (54)	DOS 2	Get Disk Free Space
Aktion	Disketteninformationen holen		
Aufruf	AH: 54 DL: Laufwerk (0 = aktuelles, 1 = A, 2 = B, etc.)		
Rückkehr	AX: -1, falls ungültige Laufwerksangabe, sonst Sektoren pro Block BX: Anzahl freier Blöcke CX: Anzahl Byte pro Sektor DX: Anzahl Blöcke pro Laufwerk		
Funktion	38hex (56)	DOS 2	Get Country Data
Aktion	Landesspezifische Informationen holen		
Aufruf	AH: 56 DS:DX: Zeiger auf 32 Byte freien Speicher AL: 0 = aktuelles Land 1 bis 254 = Landescode 255: BX enthält Landescode BX: (wenn AL = 255) Landescode 255 oder höher Carry gesetzt: Fehler mit Nummer in AX, sonst: BX: Landescode DS:DX: Zeiger auf 32-Byte-Datenbereich mit landesspezifischen Informationen		
Rückkehr	—		
Funktion	38hex (56)	DOS 2	Set Country Data
Aktion	Landescode setzen		
Aufruf	AH: 56 DS:DX: -1 (0FFFFH) AL: 0 = aktuelles Land 1 bis 254 = Landescode 255: BX enthält Landescode BX: (wenn AL = 255) Landescode 255 oder höher Carry gesetzt: Fehler mit Nummer in AX, sonst OK		
Rückkehr	—		
Funktion	39hex (57)	DOS 2	Create Directory
Aktion	Anlegen eines Subdirectories		
Aufruf	AH: 57 DS:DX: Zeiger auf Pfadnamen		
Rückkehr	Carry gesetzt: Fehler mit Nummer in AX, sonst OK		

Funktion	3Ahex (58)	DOS 2	Remove Directory
Aktion	Subdirectory löschen		
Aufruf	AH: 58 DS:DX: Zeiger auf Pfadnamen		
Rückkehr	Carry gesetzt: Fehler mit Nummer in AX, sonst OK		
Funktion	3Bhex (59)	DOS 2	Change Current Directory
Aktion	Subdirectory wechseln		
Aufruf	AH: 59 DS:DX: Zeiger auf Pfadnamen		
Rückkehr	Carry gesetzt: Fehler mit Nummer in AX, sonst OK		
Funktion	3Chex (60)	DOS 2	Create Handle
Aktion	Datei anlegen		
Aufruf	AH: 60 DS:DX: Zeiger auf Pfadnamen CX: Dateiattribut Carry gesetzt: Fehler mit Nummer in AX, sonst: AX: Dateinummer		
Rückkehr	—		
Funktion	3Dhex (61)	DOS 2	Open Handle
Aktion	bestehende Datei öffnen		
Aufruf	AH: 61 DS:DX: Zeiger auf Pfadnamen AL: Zugriffscode Bits 0 bis 3: Access-Code Bits 4 bis 6: Sharing-Mode Bit 7: Inherit Bit Access-Code: 0000 = nur Lesen 0001 = nur Schreiben 0010 = Lesen und Schreiben Sharing-Mode: 000 = Kompatibilitätsmodus 001 = ablehnender Schreib/Lesemodus 010 = ablehnender Schreibmodus 011 = ablehnender Lese-Modus 100 = nicht-ablehnender Modus Inherit Bit: 0 = Zugriff für Unterprozesse erlaubt		1 = Zugriff für Unterprozesse verboten
Rückkehr	Carry gesetzt: Fehler mit Nummer in AX, sonst OK		
Funktion	3Ehex (62)	DOS 2	Close Handle
Aktion	Datei schließen		
Aufruf	AH: 62 BX: Dateinummer		
Rückkehr	Carry gesetzt: Fehler mit Nummer in AX, sonst OK		
Funktion	3Fhex (63)	DOS 2	Read Handle
Aktion	Sequentiell aus Datei lesen		
Aufruf	AH: 63	BX: Dateinummer	
Rückkehr	CX: Anzahl Bytes DS:DX: Zeiger auf Datenpuffer Carry gesetzt: Fehler mit Nummer in AX, sonst: AX: Anzahl gelesener Bytes		
Funktion	40hex (64)	DOS 2	Write Handle
Aktion	Sequentiell in Datei schreiben		
Aufruf	AH: 64	BX: Dateinummer	
Rückkehr	CX: Anzahl Bytes DS:DX: Zeiger auf Datenpuffer Carry gesetzt: Fehler mit Nummer in AX, sonst: AX: Anzahl geschriebener Bytes		
Funktion	41hex (65)	DOS 2	Delete Directory Entry
Aktion	Datei im Directory löschen		
Aufruf	AH: 65 DS:DX: Zeiger auf Pfadnamen		
Rückkehr	Carry gesetzt: Fehler mit Nummer in AX, sonst OK		
Funktion	42hex (66)	DOS 2	Move File Pointer
Aktion	Dateizeiger weiterbewegen		
Aufruf	AH: 66 BX: Dateinummer AL: Bewegungscode 0: Dateianfang plus Offset in CX 1: aktuelle Zeigerposition plus Offset in CX 2: Dateiende plus Offset in CX (CX kleiner Null) CX: Offset für Dateizeiger Carry gesetzt: Fehler mit Nummer in AX, sonst: DX:AX: Neue Position des Dateizeigers (32 Bit)		
Rückkehr	—		
Funktion	43hex (67)	DOS 2	Get/Set File Attributes
Aktion	Dateiattribute holen oder setzen		
Aufruf	AH: 67 AL: 0 = Attribute holen, 1 = Attribute setzen CX: (wenn AL=1) zu setzende Attribute DS:DX: Zeiger auf Pfadnamen		
Rückkehr	Carry gesetzt: Fehler mit Nummer in AX, sonst: CX: (wenn AL=0 bei Aufruf) Attribute		

Funktion	44hex (68)	DOS 2	IOCTL Data
Aktion	Gerätedaten holen oder setzen		
Aufruf	AH: 68 AL: 0 = Gerätedaten holen, 1 = Daten setzen BX: Dateinummer des Gerätes DX: (wenn AL = 1) Gerätedaten Bit 0: Standard-Eingabegerät Konsole Bit 1: Standard-Ausgabegerät Konsole Bit 2: NUL-Gerät (Datensinke) Bit 3: Gerät hat Uhrenfunktion Bit 4: Reserviert Bit 5: Gerät prüft nicht auf Kontrollzeichen Bit 6: Kein Dateiname bei Eingabe Bit 7 bis 13: Reserviert Bit 14: Gerät kann Kontrollzeichenketten bei Lesen und Schreiben verarbeiten Bit 15: Reserviert Carry gesetzt: Fehler mit Nummer in AX, sonst: OK DX: (wenn AL=0 bei Aufruf) Gerätedaten wie oben		
Rückkehr			

Funktion	44hex (68)	DOS 2	IOCTL Character
Aktion	Steuerdaten an Gerät senden oder vom Gerät empfangen		
Aufruf	AH: 68 AL: 2 = Daten senden, 3 = Daten empfangen BX: Dateinummer des Gerätes CX: Anzahl der zu sendenden/empfangenden Bytes DS:DX: Zeiger auf Datenpufferbereich Carry gesetzt: Fehler mit Nummer in AX, sonst: OK AX: Anzahl der übertragenen Bytes		
Rückkehr			

Funktion	44hex (68)	DOS 2	IOCTL Block
Aktion	Steuerdaten an Diskettenstation senden oder von Diskettenstation empfangen		
Aufruf	AH: 68 AL: 4 = Daten senden, 5 = Daten empfangen BL: Laufwerksnummer (0 = aktuelles, 1 = A, 2 = B, etc.) CX: Anzahl der zu sendenden/empfangenden Bytes DS:DX: Zeiger auf Datenpufferbereich Carry gesetzt: Fehler mit Nummer in AX, sonst: OK AX: Anzahl der übertragenen Bytes		
Rückkehr			

Funktion	44hex (68)	DOS 2	IOCTL Status
Aktion	Gerätestatus für Ein- oder Ausgabe testen		
Aufruf	AH: 68 AL: 6 = Eingabestatus prüfen AL: 7 = Ausgabestatus prüfen BX: Dateinummer Carry gesetzt: Fehler mit Nummer in AX, sonst: OK AL: 0 = Gerät ist nicht bereit, 255 = Gerät ist bereit		
Rückkehr			

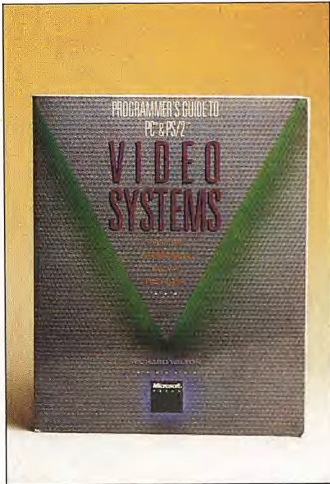
Funktion	44hex (68)	DOS 2	IOCTL Is Changeable
Aktion	Prüft, ob ein Laufwerk mit auswechselbaren Datenträgern (Disketten) arbeitet oder nicht		
Aufruf	AH: 68 AL: 8 BL: Laufwerk (0 = aktuelles, 1 = A, 2 = B, etc.) Carry gesetzt: Fehler mit Nummer in AX, sonst: OK AX: 0 = Gerät ist Diskettenstation, 1 = Gerät ist Hard- oder RAM-Disk		
Rückkehr			

Funktion	45hex (69)	DOS 2	Duplicate File Handle
Aktion	Erzeugt eine zusätzliche Dateinummer für eine Datei		
Aufruf	AH: 69 BX: Dateinummer Carry gesetzt: Fehler mit Nummer in AX, sonst: OK AX: Neue Dateinummer		
Rückkehr			

Funktion	46hex (70)	DOS 2	Force Duplicate File Handle
Aktion	Ordnet die Dateinummer einer zweiten Datei einer anderen Datei zu		
Aufruf	AH: 70 BX: Dateinummer CX: zweite Dateinummer Carry gesetzt: Fehler mit Nummer in AX, sonst: OK		
Rückkehr			

Funktion	47hex (71)	DOS 2	Get Current Directory
Aktion	Ergibt den Pfadnamen des aktuellen Subdirectories		
Aufruf	AH: 71 DL: Laufwerk (0 = aktuelles, 1 = A, etc.) DS:SI: Zeiger auf 64-Byte-Puffer für Pfadnamen Carry gesetzt: Fehler mit Nummer in AX, sonst: OK		
Rückkehr			
Funktion	48hex (72)	DOS 2	Allocate Memory
Aktion	Speicher anfordern		
Aufruf	AH: 72 BX: Größe des benötigten Speicherbereichs in Paragraphen Carry gesetzt: Fehler mit Nummer in AX, sonst: OK BX: Größe des verfügbaren Speicherbereichs in Paragraphen AX: Segment-Adresse des angeforderten Speicherbereichs		
Rückkehr			
Funktion	49hex (73)	DOS 2	Free Allocated Memory
Aktion	Speicher freigeben		
Aufruf	AH: 73 ES: Segment-Adresse des freizugebenden Speicherbereichs Carry gesetzt: Fehler mit Nummer in AX, sonst: OK		
Rückkehr			
Funktion	4Ahex (74)	DOS 2	Set Block
Aktion	Größe eines belegten Speicherblocks ändern		
Aufruf	AH: 74 BX: Anzahl Paragraphen ES: Segment-Adresse des zu ändernden Speicherblocks Carry gesetzt: Fehler mit Nummer in AX, falls Fehler 8 (unzureichender Speicher), dann enthält BX den maximal verfügbaren Speicher.		
Rückkehr			
Funktion	4Bhex (75)	DOS 2	Load and Execute Program
Aktion	Eine Programmdatei wird geladen und ausgeführt		
Aufruf	AH: 75 AL: 0 DS:DX: Zeiger auf Pfadnamen ES:BX: Zeiger auf Parameterblock Carry gesetzt: Fehler mit Nummer in AX, sonst: OK		
Rückkehr			
Funktion	4Bhex (75)	DOS 2	Load Overlay
Aktion	Eine Overlaydatei wird geladen		
Aufruf	AH: 75 AL: 3 DS:DX: Zeiger auf Pfadnamen ES:BX: Zeiger auf Parameterblock Carry gesetzt: Fehler mit Nummer in AX, sonst: OK		
Rückkehr			
Funktion	4Chex (76)	DOS 2	End Process
Aktion	Programm beenden und Return-Code zurückgeben		
Aufruf	AH: 76 AL: Return-Code Funktion kehrt nicht zurück		
Rückkehr			
Funktion	4Dhex (77)	DOS 2	Get Return Code of Child Process
Aktion	Return-Code eines beendeten Tochter-Prozesses lesen		
Aufruf	AH: 77 AX: Return-Code		
Rückkehr			
Funktion	4Ehex (78)	DOS 2	Find First File
Aktion	Ersten Directory-Eintrag zu einem vorgegebenen Dateinamen suchen und zur aktuellen DTA bringen		
Aufruf	AH: 78 CX: Dateiattribut DS:DX: Zeiger auf Pfadnamen Carry gesetzt: Fehler mit Nummer in AX, sonst: OK		
Rückkehr			
Funktion	4Fhex (79)	DOS 2	Find Next File
Aktion	Nächsten Directory-Eintrag suchen. Aufruf nur möglich, wenn Funktion 4EH einmal aufgerufen wurde		
Aufruf	AH: 79 Carry gesetzt: Fehler mit Nummer in AX, sonst: OK		
Rückkehr			
Funktion	54hex (84)	DOS 2	Get Verify State
Aktion	Status des Verify-Flags abfragen		
Aufruf	AH: 84 AL: 0 = Verify aus, 1 = Verify ein		
Rückkehr			
Funktion	55hex (85)	DOS 2	Reserviert
Funktion	56hex (86)	DOS 2	Change Directory Entry
Aktion	Directory-Eintrag einer Datei inklusive Zugriffsprivilegien umbenennen		
Aufruf	AH: 86 DS:DX: Zeiger auf alten Pfadnamen ES:DI: Zeiger auf neuen Pfadnamen Carry gesetzt: Fehler mit Nummer in AX, sonst: OK		
Rückkehr			

Funktion	57hex (87)	DOS 2	Get/Set Date/Time of File
Aktion	Datum und Zeit eines Dateieintrags im Directory abrufen oder setzen. Datum und Zeit sind in einem speziellen 16-Bit-Format codiert. Datum: JJJJJJMM MMMTTTT (Jahr ab 1980) Zeit: HHHHMMMM MMSSSSSS AH: 87 AL: 0 = Datum/Zeit lesen AL: 1 = Datum/Zeit setzen BX: Dateinummer CX: bitcodierte Zeitangabe DX: bitcodierte Datumsangabe Carry gesetzt: Fehler mit Nummer in AX, sonst: OK CX: bitcodierte Zeitangabe DX: bitcodierte Datumsangabe		
Aufruf:			
Rückkehr			
Funktion	58hex (88)	DOS 2	Get/Set Allocation Strategy
Aktion	Strategie für die Behandlung von Speicheranforderungen festlegen. Möglich sind drei Strategien: 0 = First Fit: Der Speicher wird von niedrigen Adressen her abgesucht. Verwendet wird der erste passende Speicherblock 1 = Best Fit: Der Speicher wird vollständig abgesucht. Verwendet wird der kleinste passende Speicherblock 2 = Last Fit: Der Speicher wird von hohen Adressen her abgesucht. Verwendet wird der oberste passende Speicherblock Die voreingestellte Strategie ist First Fit AH: 88 AL: 0 = Strategie holen, 1 = Strategie setzen BX: (wenn AL=1) First Fit, Best Fit oder Last Fit Carry gesetzt: Fehler mit Nummer in AX, sonst: OK AX: (wenn AL=0 bei Aufruf) aktuelle Strategienummer		
Aufruf			
Rückkehr			
Funktion	59hex (89)	DOS 3	Get Extended Error Code
Aktion	Erweiterte Informationen über den letzten DOS-Fehler einholen		
Aufruf	AH: 89 BX: 0 AX: erweiterter Fehlercode BH: Fehlerklasse BL: Vorschlag für weiteres Verhalten des Programms CH: ungefähre Ort der Fehlerursache CL, DX, SI, DI, BP, DS, ES: verändert		
Rückkehr			
Funktion	5Ahex (90)	DOS 3	Create Temporary File
Aktion	Anlegen einer temporären Datei mit eindeutigen Namen		
Aufruf	AH: 90 CX: Dateiattribut DS:DX: Zeiger auf Pfadnamen plus 13 Byte für Dateinamen Carry gesetzt: Fehler mit Nummer in AX, sonst: OK AX: Dateinummer		
Rückkehr			
Funktion	5Bhex (91)	DOS 3	Create New File
Aktion	Anlegen einer neuen Datei. Fehler, falls bereits eine Datei gleichen Namens existiert		
Aufruf	AH: 91 CX: Dateiattribut DS:DX: Zeiger auf Pfadnamen Carry gesetzt: Fehler mit Nummer in AX, sonst: OK AX: Dateinummer		
Rückkehr			
Funktion	5Chex (92) bis 61hex (97)		Netzwerk-Funktionen
Funktion	62hex (98)	DOS 3	Get PSP
Aktion	Adresse des Program Segment Prefix (PSP) für den laufenden Prozeß ermitteln		
Aufruf	AH: 98 BX: Segment-Adresse des aktuellen PSP		
Rückkehr			
Funktion	63hex (99) bis 7Fhex (127)		Reserviert
Bei allen Funktionsaufrufen enthält das Register AH die Funktionsnummer. Bei Rückkehr mit Fehler (Carry gesetzt) enthält AX bei den meisten neuen Routinen ab Version 2 einen Fehlercode. Nicht in der Tabelle aufgeführt sind die MS-DOS-Funktionen zur Netzwerkkontrolle (Microsoft Network).			



Alles über Grafikkarten

Bildschirmadapter zählen zu den wichtigsten Peripheriekomponenten eines PC. Das

Angebot an auf dem Markt befindlichen Büchern zu diesem Thema ist jedoch recht mager. Das von Richard Wilton geschriebene und in englischer Sprache erschienene Buch »Programmer's Guide To PC & PS/2 Video Systems« beseitigt diesen Mangel und stellt dem Anwender interessante Grundlageninformationen, Befehle und Hilfsroutinen für Grafikkarten zur Verfügung.

Der Verfasser behandelt in seinem Buch alle wichtigen Standards: MDA, CGA, MCGA, EGA und VGA. Erfreulicherweise findet darüber hinaus auch die Hercules-Grafikkarte Beachtung. Die Auswahl der Programmierbeispiele und Problemlösungen in Assembler und C

decken weitreichende Themenkomplexe ab und beschäftigen sich mit verschiedenen Problemlösungen. So finden Sie beispielsweise Füllalgorithmen, Programme zur Konzeption von selbstdefinierten Zeichensätzen und zur Verwaltung von Bit-Blöcken. Die vorgestellten Routinen sind in ihrer Leistungsfähigkeit so bedeutend, daß man schon nach kurzer Zeit nicht mehr auf sie verzichten kann.

Das Buch eignet sich damit einerseits für Praktiker (erfahrene Programmierer, deren Programmierfähigkeiten durch das Buch unterstützt und vervollkommen werden) und andererseits für alle an der Theorie Interessierten, die ihr Wissen über den Auf-

bau und die Arbeitsweise der verschiedenen Grafikkarten vertiefen wollen.

Der Verkaufspreis des Werkes ist mit 24,95 US-Dollar recht niedrig angesetzt, und das, obwohl das Buch aus Gründen der Übersichtlichkeit im aufwendigen Zweifarbendruck gestaltet wurde. Zusammenfassend ist »Programmer's Guide to PC & PS/2 Video Systems« für Programmierer ein unverzichtbares Hilfsmittel zur effektiven Ausnutzung der Fähigkeiten ihrer Grafikkarten. Bleibt zu hoffen, daß das Buch bald auch in deutscher Übersetzung erhältlich sein wird. (Markus Zietlow/ma)

Richard Wilton, »Programmer's Guide to PC & PS/2 Video Systems«, Microsoft Press, 544 Seiten, ISBN 1-55615-103-9, 24,95 US-Dollar

PC und MS-DOS intern

Der PC hat sich in den letzten Jahren zum Standard-Computer entwickelt. Trotz dieser Entwicklung fehlte bisher ein Buch, das zusammenfassend und bündig über den Hardware-Aufbau und das zugehörige Betriebssystem MS-DOS informiert. Dem »PC Profibuch« von Martin Althaus gelingt es, diese Marktlücke zu schließen. Dieses Werk erläutert detailliert die Funktionsweise des PC und des Betriebssystems MS-DOS.

Die Ausführungen des Autors zu den einzelnen Interrupts und Funktionen überzeugen durch Programmiersprachenbeispiele und Aus-



führlichkeit. Sie sind didaktisch gut aufgebaut und leicht verständlich.

Die Definition der Funktionsweise der einzelnen Interrupts führt schließlich zu Makro-beziehungsweise Include-Dateien für Assembler und Turbo Pascal. Zwei Programme, die den Aufbau eines speicherresidenten Programms beziehungsweise einen Interrupt-Aufruf unter GW-Basic demonstrieren, sowie ein Lexikon und ein Stichwortverzeichnis runden das Buch ab.

Wenn sich überhaupt ein Schwachpunkt an diesem umfassenden Buch finden läßt, dann liegt dieser in dem Kapitel über Bildschirmdapter. Hier sind die Erläuterungen zu den verschiedenen Grafikstandards etwas mager

ausgefallen und für den Programmierer nicht ausreichend. Zusätzliche Anmerkungen zu diesem Themenkomplex hätten das Werk in sinnvoller Weise vervollständigt.

Trotz dieses kleinen Minuspunktes ist »Das PC Profibuch« aufgrund seiner Verständlichkeit und Übersichtlichkeit hervorragend als Nachschlagewerk und Quelle für alles Wissenswerte rund um den PC geeignet. Es verdient, wegen seiner Informationsfülle als Standardwerk für PC-Programmierer bezeichnet zu werden.

(Markus Zietlow/ma)

Martin Althaus, »Das PC Profibuch«, Sybex Verlag GmbH, 984 Seiten, ISBN 3-88745-684-X, 79 Mark

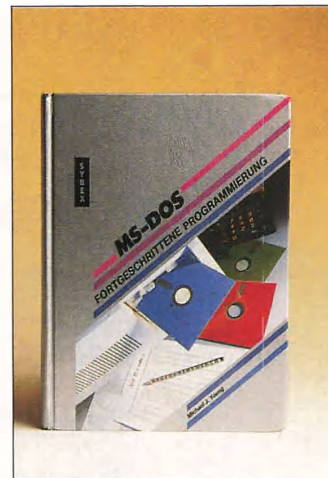
MS-DOS für Programmierer

Das Buch »MS-DOS Fortgeschrittene Programmierung« von Michael J. Young beschäftigt sich mit der Programmierung des Betriebssystems MS-DOS und den damit verbundenen Grundlagen. Es handelt sich aber nicht um ein komplettes Programmierhandbuch zu MS-DOS. Der Autor bearbeitet vielmehr einige ausgewählte und interessante Themen rund um die PC-Programmierung und demonstriert sie anhand von Beispielprogrammen in C und Assembler.

Die vorgestellten Techniken der Systemprogrammierung

und -Erweiterung zeigen anhand vieler Tips und Tricks, wie sich Geschwindigkeit, Leistungsfähigkeit und Effizienz eines Programms durch Ausschöpfung der Betriebssystemfähigkeiten steigern lassen. Da der Verfasser die ausgewählten Funktionen und Kommandos genau und ausführlich erläutert, bereitet er den Leser optimal auf die Programmierung mit MS-DOS vor.

Zusätzlich bietet das Buch einen ausführlichen Überblick über die Fähigkeiten des Betriebssystems und stellt gleichzeitig eine gelungene Einführung in die Themen Gerätetreiber und Speicherverwaltung dar. Der wohl-durchdachte Aufbau und die



konsequente Struktur erlauben eine sinnvolle Beschäfti-

gung mit dem Inhalt. Umfangreiche Funktionsübersichten sowie eine Zusammenfassung der C-Funktionen runden das informative Werk sinnvoll ab.

Aufgrund des angemessenen Preises von 69 Mark gehört »MS-DOS Fortgeschrittene Programmierung« zu den besten Büchern dieser Thematik, die auf dem Markt verfügbar sind. Die detaillierten Ausführungen und Programmiertips machen die Beschäftigung mit den ausgewählten Themen zu einem Lesevergnügen.

(Markus Zietlow/ma)

Michael J. Young, »MS-DOS Fortgeschrittene Programmierung«, Sybex Verlag, 520 Seiten, ISBN 3-88745-689-0, 69 Mark

Mammut Büromanager V.2

Super - Kundenverwaltung mit Terminkalender

Lieferanten-Verwaltung mit Übertrag zur

Lager - Verwaltung & Schnittstelle z. FIBU

Lieferanten Eingangsrechnungen m.automatischer Verbuchung in der Lagerdatei !

Fakturierung mit Abbuchung in der

Lagerverwaltung & Unterbestandsprüfung

Textverarbeitung mit Adressmanagement

DM 300.- incl. MwSt. abz.Händlerabatt

Kassenbuch mit Vor -u.Mehrwertsterverbuchung

DM 150.- incl. MwSt. abz.Händlerabatt

Finanzbuchhaltungen ab DM 300.-

E D V-Beratung W.Nitsche 7570 B.-Baden

Tel.07223-6990 Telex:072236996



Public-Domain-Software in großer Auswahl für PC's:
NFA-U.Kowatsch
Krelingstraße 49
8500 Nürnberg 10
z.B. 300 Deutsche Disketten auf Lager Katalog auf 8 Disketten DM 10.00 zzgl. Versand

Gratis-Info PD 89 anfordern.

Unsere Disketten sind garantiert Virenfrei!

LCUE XT Turbo

- Monochrom Grafik-Karte
 - Printer-Port • Uhr
 - 4,77/10 MHz
 - Serielle Schnittstelle
 - Gameport
 - 20 MB Festplatte
 - DOS 3.2 GW Basic
 - 8088 Prozessor
 - Reset-Taste
 - verschraubtes Metallgehäuse
 - Schlüsselschalter
 - 512 KB RAM
 - große Tastatur (102 Tasten)
 - LED-Anzeige
 - 360 KB Laufwerk
- 1890.-**

LEDING electronics
Händleranfragen erwünscht
1/89
Holteiwiese 2
Tel. 02373/63159
5750 Menden 1
DFU 02373/66877 8N1
Inh. Gregor Ueding
BTX 02 3736 3159 (Gewerbearbeitung)

Computer & Zubehör

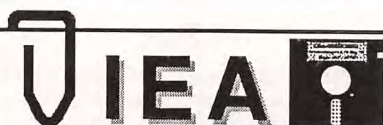
für Ihren kompatiblen Rechner vom Bauteil bis zum Komplettservice

Unser ausführliches Lieferprogramm zeigt Ihnen eine qualifizierte Übersicht.

Bitte vollständige Liste anfordern!

Reinhard Milde

Postfach 70 13 44, D-8000 München 70
Telefon (089) 7 69 46 31



Astrologische PC-Software
für professionellen und Werbeeinsatz

Horoskopstellung ab DM 299,-
Chinesisches Horoskop DM 249,-
Astro-Prognosen DM 349,-
Astro-Mediziner DM 299,-
Astro-Charakteranalyse DM 149,-
Biorhythmen mit RV ab DM 199,-

Individuelle Programmänderungen möglich!

Ihr EDV-Ansprechpartner
Heinz von Rodzewitz
Schulenburgstr. 6, 8500 Nürnberg 50
Tel. 0911 / 807748

Profi-Tools für QuickBASIC und Turbo BASIC

Schreiben Sie schnellere, leistungsfähigere und professionellere Programme! Wir helfen Ihnen dabei mit nützlichen Tools.

Zum Beispiel:

- Toolboxes (Fenster-Technik, Menüs, DOS-Funktionen etc.)
- Relationale Datenbank mit komfortablem Masken-Editor
- Grafik-Paket (Geschäftsgrafik und Zeichensatz-Generator)
- Maus-Programmierung
- Laserdrucker-Unterstützung

Alle Pakete mit ausführlich dokumentierten Quelltexten und Programmbeispielen. Wo erforderlich, kommen schnelle Assembler-Routinen zum Einsatz. Wollen Sie mehr aus Ihrem BASIC-Compiler herausholen? Wir informieren Sie gerne kostenlos!

Ingenieur-Büro Harald Zoschke

Berliner Str. 3, D-2306 Schönberg/Holstein
Telefon 0 43 44/61 66

Eingetr. Warenzeichen: QuickBASIC: Microsoft; Turbo BASIC: Borland

multisoft

EDV-Systeme GmbH & Co. KG

Geeren 66 - 68 - 2800 Bremen I

TEAC-Floppy-Laufwerke:

FD55-BR 5,25", 360KB, 40 Track, ds, XT/AT	DM 198,00
JU-455 (wie FD-55-BR) von Panasonic	DM 178,00
FD55-FR 5,25", 720KB, 80 Track, ds, XT/AT	DM 218,00
FD55-GFR 5,25", 1,2MB, 80 Track, ds, XT/AT	DM 238,00
FD 35FN 3,5", 720 KB, 80 Track, ds, XT/AT	DM 198,00
FD135FN 3,5", 720KB, 80 Track, ds, XT/AT	DM 198,00
FD235HF 3,5", 1,44MB, 80 Track, ds, XT/AT	DM 248,00
Einbaurahmen für 3,5" Laufwerke auf 5,25"	DM 48,00

TEAC-BACKUP-Streamer 50/60MB - KIT DM 1498,00
Einbau, mit MAYNARD Software u. Controller

SUMMA-GRAPHICS

SUMMA-SKETCH 1201, 297x297mm anschlussfertig für XT/AT mit Stift und 4-Button-Cursor	DM 1248,00
SUMMA-SKETCH 1812, 305x457mm, anschlussfertig für XT/AT mit Stift und 4-Button-Cursor	DM 1968,00

Mäuse

SUMMA-Mouse, opt. Maus, mit Software	DM 248,00
MS-kompatible Rollkugelm Maus, m. Software	DM 98,00

Flachbett-Plotter

PL-450, A3, 8 Farben, HP-kompatibel	DM 1998,00
-------------------------------------	------------

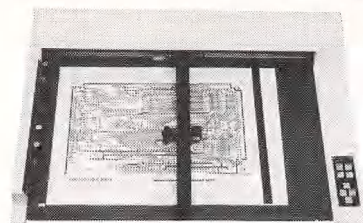
Modem

Siemens-Modem 2425B DX, 2400 Baud, FTZ-Nr.	DM 1978,00
--	------------

Lieferung ausschließlich ab Bremen per Nachnahme.
TELEFON: 04 21-185 01

TURBO-PLOTTER

Schnell, preiswert und präzise plotten mit PL-450

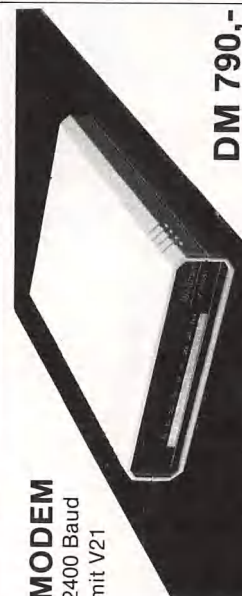


Format bis DIN-A3, HP-GL* kompatibel, serienmäßig mit RS232C und Centronics-Schnittstelle ausgerüstet, Pen-Speed maximal 565 mm/s, programmierbarer Stiftwechsel für 8 Farben (Pens), Aufnahme für HP-Standard Faser-/Keramik-/Tusche-Pens, Pen-Magazin mit Automatik-Verschluß, Auflösung 0,025 mm, verschied. Zeichensätze und und.....

Sofort lieferbar... Unser Preis: 1750,- DM

Datentechnik Dr. Gert Müller Diezstraße 2A
D-5300 Bonn 1
Tel. 0228/217297

* HP-GL ist ein Warenzeichen der Hewlett-Packard GmbH

**DM 790,-****MODEM**

2400 Baud
mit V21

- Neu: WELLCON WT-SAH 300/1200/2400 Baud Voll duplex entsprechend CCITT Normen
- Hayes-kompatibel, mikroprozessorgesteuert, CMOS RAM zum Speichern der Betriebsdaten.
- Natürlich mit Gebärmutterfilter, Übersichtsleiste bis 3750 V/I min.
- synchrone und asynchrone Datenübertragung über RS 232 C Schnittstelle
- Als PC-Steckkarte lieferbar: WT 7024 PCH (DM 695,-) - Andere Modelle: WD 7012 cf 1200 Baud extern (DM 438,-) - WD III 1200 Baud intern (DM 338,-) - WD IV 1200 Baud - BTX intern (DM 490,-)
- Der Betrieb in der BRD und West-Berlin ist in privaten Telefonanlagen erlaubt, stattdessen die Benutzung am öffentlichen Telefonnetz.

HMC GmbH · 4300 Essen 1 · Bismarckstraße 55
Tel.: 0201/78 10 66 · Fax: 0201/77 93 53 · Tlx. 8 579 950 mae d

Rehwald-Elektronik präsentiert MIP-Software

Fakt - mit Kunden-, Lagerdatei, Rechnung, Mahnung, FIBU, Präsentationsgrafik, Datensicherung
Lager - Lagerverwaltung f. Fakt, Artilebübernahme in die Rechnung, Preisliste, Inventar, Etiketten, Einlagen
Text - Textprogramm mit Adressdatei, automatische Übernahme der Adresse in den Brief, Sortierfunktionen, Etikettendruck f. Serienbrief, Notizzettel
Term - Terminplaner mit Adressdatei, Sortierfunktionen, Notizzettel
Druck - erstellt beliebige Etiketten mit div. Schriftarten u. Seriendruck
Maus - Jede Software läuft mit der Maus. Speicherresident. Empfindlichkeit der Maus frei wählbar
DOS - DOS-Lernprogramm für die wichtigsten DOS-Befehle.

jedes Programm DM 26,80, Paketpreis DM 165,-

BÜRO - Netzwerkfähiges Büroprogramm mit FIBU, Lager, Rechnung, Mahnung, Adress-Lieferanten, Kundenverwaltung, Adressübergabe an Textprogramm, Rechnungsbildverarbeitung, Versand, Postvertrieb, div. Schreibtischfunktionen

Einführungspreis DM 280,-

Kasse - kontenbezogene Buchungen, Kassenjournal, Tagesauswertung
Akte - Verwaltung von 9 Depots je 15 Wertpapiere, Renditeberechnung, Renditenausdruck, Löschen v. Wertpapieren

Preis je Programm 67,80 zusammen nur 129,80

PD-Liste auf Anfrage, Low-Cost auch aus eigenem Hause

Lindenstr. 25, 6290 Weilburg 4, 06471/24 73, 55 36



Computer: Bondwell 28 (Turbo-XT)
512 KB RAM, Anschlüsse:
seriell, parallel, Game
Port, Hercules/CGA,
Video Power.
DM 1148

Monitor: Dual-Frequenz, invers,
Flatscreen, bernstein,
auf Monitorständer.
DM 248

Drucker: Star LC10: 4 Schriftarten
eingebaut, NLD, 1442/s,
4 KB Puffer.
DM 598

Vollauton. Einzelblatteinzug LC 10
DM 215

Mouse-Set: GM-6 PLUS: Mouse, Mouse-
Pad, Mouse-Halter,
Dr. Halo III-Software.
DM 105

Kostenlose Infos anfordern!

Soft & Hardwarevertrieb Scheiba
Talstr. 26 8901 Dinkelscherben

CBASE Datenbanksystem für C

- komplette Funktionslibrary für relationale DB-Systeme in C
- sämtliche Clipper S87 (dBase III+) Befehle (netzwerkfähig)
- mit Texteditor, Windows, Report, Benutzeroberfläche u.v.m.
- offene Funktionsarchitektur: reentrant, flexibel im Detail

z. Zt. für MSC 5.X/Quick C DM 969,-

MSC 5.X - TOOLS

CEDIT, der professionelle Texteditor
Druckattribute, Blocksatz, Suchen, Blockbefehle
DM 248,-

CDATA, die Datenbank-Bibliothek
dBase III+ kompatible Datenverwaltung (Netzwerk)
DM 498,-

CVIEWS, die Bildschirm-Bibliothek
Windows (grafikfähig), posit. Ausgabe, Attribute
DM 198,-

Weitere C- und Clipper-Tools auf Anfrage

Dr. Huggle & Partner

Mozartstraße 68 · 7800 Freiburg · Tel. (0761) 33254

Disketten-Kopierstationen

Wollen Sie Ihren Ersatzprozeß beschleunigen?
Sind Ihnen durch geschützte Software die Hände gebunden?
Unsere Kopierstationen lösen Ihr Problem!
Kopie auf Knopfdruck in 50 Sekunden! Keine weitere Hard- oder Software erforderlich. Ein bestehender Kopierschutz wird übertragen.

FDD 1007 (Neuheit) kopiert 5,25" 2D- und 2HD-Disketten auf 3,5" Format

FDD 1008 (Neuheit) 3,5" Kopierstation für 2D/2DD/2HD Disketten (für PS 2)

FDD 1005 NEUEHEIT
kopiert 5 1/4" auf 3 1/2" Disketten DM 2748,-

FDD 1006 NEUEHEIT
3 1/2" Kopierstation für 2D/2DD-Disketten DM 2948,-

Kopierstationen mit Stapelverarbeitung auf Anfrage

alex bauer HARDWARE · SOFTWARE · PERIPHERIE

a.b.c. - computer-vertrieb

salzstraße 16 · 8170 bad lötz · telefon 0 80 41/62 94
telex 804 1806 ABCOMP btx *2086 #

JT-Fax

Fax-Steckkarte Gruppe 3 mit leicht zu bedienender, menügesteuerter und hintergrundläufiger Software. Unterstützt werden fast alle gängigen Textprogramme und Datenbanken wie WordStar, Lotus 1-2-3, dBase III etc. und ebenso fast alle gebräuchlichen Scanner. Eingebauter Lautsprecher. Amerikanisches Qualitätsprodukt aus dem Hause Quadram. Mit englischem Handbuch. Für PC/XT/AT.

Betrieb am Postnetz in der BRD und West-Berlin ist unter Strafe gestellt. **DM 1289,-**

Bernhard Simon Hard- u. Software

Seeweg 1 · 8162 Spitzingsee

Tel. (0 80 26) 7388

Fax (0 80 26) 7 17 89

C. T. O

C. T. O

SOFTWARE

HANDEL

599 DM

EA 99 DM
NEU EHO 3.5
199 DM

Biblo
98 DM

ausgesuchte

C. T. O 51 AC
Tel: (02 41)

Faktur
Lager-
Kunden-
Rechnung-
Mahnung-
Textverar.
off. Posten
Statistik...
Überschuß.
Faktur, freie
Währung und
St.-Sätze
Literaturverwal-
tung mit Ausleihe
PD-Software
Mauerstr. 46
50 13 88/3 14 29

ORIGINAL-MARKENSOFTWARE FÜR IBM PC/AT/386 UND KOMPATIBLE ZU GÜNSTIGEN PREISEN!

Zum Beispiel:

STAR-WRITER PC 3.02, die Textverarbeitung, die mehr kann. Textverarbeitung, Adressverwaltung, Grafikprogramm und DTP in einem, einfache Bedienung, Rechtschreibkorrektur mit 120.000 Wörtern Grundwortschatz, vollautomatische Silbentrennung, tolle Grafikbindung, automatische Datensicherungskontrolle, umfangreiche Serienbrieffunktion, beispielhafte Druckeranpassung für über 120 Drucker, Bearbeitung von bis zu 7 Texten gleichzeitig, bis zu 5 Textspalten auf einer Seite, schnell, Fuß- und Endnoten, Stichwort- und Inhaltsverzeichnisse, natürlich in Deutsch.
Die Textverarbeitung für alle Anwender kostet bei uns nur **345,-**

STAR-MANAGER PC, und Sie können MS-DOS-Kommandos getrost vergessen. Kopieren, Löschen oder Wiederherstellen von Dateien erledigen Sie bequem und einfach über Pull-down-Menüs mit Maus oder Tastatur. Star-Manager PC ist komplett. Datensicherung, Plattenoptimierung, Texteditor, Terminkalender, Taschenrechner und ... Benutzeroberfläche (wie Windows) und Handbuch natürlich in Deutsch, ideal für Einsteiger und Profis...
Bei uns nur **85,-**

ABILITY PLUS, das superstarke integrierte System bestehend aus Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, relationaler Datenbank, Business-Grafik, Datenfernübertragung und Präsentation, alle Programmteile sehr leistungsfähig, umfangreiche Import- und Exportfunktionen, einheitliche Benutzerführung in Deutsch, deutsches Handbuch...
Bei uns nur **398,-**

Timeworks DTP mit GEM3, denn professionelles Desktop Publishing muß nicht teuer sein. Broschüren, Anzeigen oder Vereinszeitschriften erstellen Sie ab sofort selbst. Textverarbeitungs-, Grafik- und Zeichenfunktionen, Textimport aus den wichtigsten Textprogrammen, Grafikimport aus den wichtigsten Grafikprogrammen, alle Standardfunktionen vorhanden, WYSIWYG, voll in GEM eingebunden, dadurch enorm bedienerfreundlich, bis zu 9 Spalten pro Seite, Lineal, viele Fonts, Silbentrennung, umfangreiche Druckeranpassungen...
Bei uns nur **439,-**

TextMaker V 1.2	139 DM	Multiscreen II	105 DM
Star-Planer PC	259 DM	GFA-Draw Plus mit GEM	249 DM
Deluxe Paint II	266 DM	Fakturierung	ab 139 DM
Easy CAD 2	449 DM	BECKERcalc PC mit GEM	388 DM

Wir vertreiben nur die Originals mit deutschen Handbüchern, deutscher Benutzerführung und Support. Keine minderwertigen Kopien oder Grauprote.

SOFTWARES UND PROSPEKTE ANFORDERN

- TELEFONISCHE SOFORTBERATUNG - GROSSES ANGEBOT AN SPITZENSOFTWARE
- SUPERPREISWERT - TOP-AKTUELL - AUCH 3,5"-FORMAT LIEFERBAR
HOTLINE (07753) 50 54

SOFTWAREVERSAND MICHAEL BINKERT
Estelbergweg 2, 7892 Althbrück 4, Telefax (07753) 1460

VORLICEK Elektronik

Boards
AT Baby Mainboard 12 MHz, OK best., 1 MB erw. DM 780,00
XT Turbo Mainboard 10 MHz, OK best., 1 MB erw. DM 235,00

Floppy Laufwerke
MITSUBISHI MF 353 C 3,5" 720 K mit Einbaurahmen DM 225,00
MITSUBISHI MF 355 C 3,5" 1,44 M mit Einbaurahmen DM 255,00
MITSUBISHI MF 501 C 5,25" 360 K (AT) DM 185,00
MITSUBISHI MF 504 C 5,25" 1,2 M (AT) DM 225,00

Monitore
14" Flatscreen Monitor Herc. weiß oder amber DM 298,00

Controller
WESTERN DIGITAL WD 1002 A WX-1 2x HD an XT DM 185,00
WESTERN DIGITAL WD 1003 WA-2 2x HD/2x FD an AT DM 299,00
Floppy Controller 2x FD an XT DM 50,00

XT Erweiterungen
MULTI I/O par./ser./Floppy/Uhr/2. ser. opt. DM 150,00
I/O PLUS par./ser./game/2. ser. opt. DM 125,00
RS 232-2 zweifach ser. mit Kabel voll best. DM 79,00
RS 232-4 vierfach ser. mit Kabel voll best. DM 185,00

AT Erweiterungen
SER/PAR ser./par/2. ser. opt. DM 80,00
I/O PLUS par./ser./game/2. ser. opt. DM 150,00
RS 232-4 vierfach ser. mit Kabel DM 230,00
2 MB RAM 2 MB RAM Erweiterung EMS OK best. DM 275,00

Monitor Karten
Monochrome Herc. komp. + Printer DM 125,00
Color Grafik Karte DM 125,00

Zubehör
BABY AT Gehäuse mit 180 W Netzteil stabile Ausf. DM 299,00
XT Gehäuse im AT Look mit 150 W Netzteil DM 220,00
Tastatur 101 Tasten, dt. Belegung XT/AT umschaltb. DM 165,00
GENIUS MAUS GM 6 M DM 95,00
GENIUS MAUS GM 6 Plus mit Software, Pad DM 125,00
Printer Karte DM 8,90

Weiterhin im Programm: Schnittstellensysteme, Gender Changer, div. Proz. Familien

Digital- und Analog ICs, - Fordern Sie unsere Listen an -

Besuchen Sie auch unser Ladengeschäft

D-5620 Velbert 1, Lindenstr. 16

Telefon: (02051) 220 14 - 16, Telefax: (02051) 233 66

Ihre
Ansprechpartner
für DOS-TIP-Anzeigen:

Wolfgang Brill
Tel. (0 56 51) 80 09-51

Gerlinde Rachow
Tel. (0 56 51) 80 09-53

DOS -TIP - die aktuelle Produktanzeige

Peacock Turbo XT 10 MHz.....2.650,- DM
Schaltbar 4,77/10 MHz, Multi I/O, Uhr, ser., par., GAME, 150 Watt Netzteil, 512 kB RAM, Hercules komp. Card, 1 Laufwerk 360 kB, 20 MB Festplatte, Turbo- & Resetschalter, deutsche Tastatur mit sep. Cursor, AT-Look-Gehäuse mit Schlüssel, MS-DOS 3.3 & GW-Basic 3.22 mit deutschen Handbüchern, 14" Monitor auf Drehfuß und SYBEX Programmierkurs GW-Basic

Peacock Turbo AT 10 MHz.....4.000,- DM
Schaltbar 6/10 MHz, Baby AT-Board mit 1 MB RAM voll bestückt, ser., par., Uhr, Hercules komp. Card, 1 Laufwerk 1,2 MB, 20 MB Festplatte, 200 Watt Netzteil, Turbo- & Resetschalter, deutsche Tastatur, sep. Cursor, AT-Gehäuse mit Tast.-Schlüssel, MS-DOS 3.3 & GW-Basic 3.22 mit deutschen Handbüchern, 14" Monitor auf Drehfuß und SYBEX Programmierkurs GW-Basic

20 MB Festplatte ST 225.....500,- DM
Amiga 2000 ohne Monitor.....2.100,- DM
Amiga 2000 mit Monitor.....2.550,- DM
Monitor 14" flat screen amber.....260,- DM
EGA Monitor 14".....840,- DM
NEC P6.....1.200,- DM
Unidirektionaler Traktor für P6.....130,- DM
NEC P6 plus.....1.700,- DM
XT-Turbo, versch. Modelle, ab.....900,- DM

Weitere Produkte, Software und aktuelle Preise auf Anfrage

KDS-SOFTWARE 24-STUNDEN-TELEFON-SERVICE
WALTHERSTRASSE 19 TEL.: 0 89 / 53 46 32
8000 MÜNCHEN 2

Suchen Sie ein universelles Programmiersystem mit Designsoftware für alle seine programmierbaren Bausteine?

mc-AllProg plus

für GALs, Single-Chip-Prozessoren, EPROMs, PALs, PROMs, EEPROMs... in verschiedenen Bauformen ab 997,- DM erhältlich bei:

H. Haase & M. Menrad GbR
Computerperipherie
Postfach 2647
3300 Braunschweig
Telefon 0531/400310

Lohn+Gehalt
©spima-soft

a) IBM + Kompatibel (PC 10/20)
b) IBM 4000/8000er

Sofort voll lauffähige Demo-Diskette bestellen.

Lieferung erfolgt incl. kpl. Handbuch. Info kostenlos, sofort bei:
Ganz neu: Computer zur Miete, Liste anfordern.

spima GmbH
EXFUTER

NEU: Faktura-, Zahlungs-, Überwachungs- und Finanzbuchhaltungs-Programme (unbedingt Diskette anfordern)

Turbinestraße 40, 6800 Mannheim 31, Tel. (06 21) 72 15 15 (Anrufbeantworter mit 24 Std. Sofortversand) oder Tel. (06 21) 72 22 22

EPROM-LÖSCHGERÄTE

WELTRONIK

geschütztes deutsches Patent
geschütztes Warenzeichen

NT 6

L 6

Alle Fertiggeräte mit Sicherheitschalter, Netzbetrieb, Löschzeit 5 min. Röhre und Starter auswechselbar
Neu: mit aufgedruckter EPROM-Tabelle.

Für 6 EPROMs:
N 6 DM 118,- (Timer nachrüstbar)
NT 6 DM 148,- (mit Timer)

Für 12 EPROMs:
N 12 DM 138,- (Timer nachrüstbar)
NT 12 DM 198,- (mit Timer)

Für 24 EPROMs:
NT 24 DM 248,- (mit Timer)

Für 36 EPROMs:
NT 36 DM 298,- (mit Timer)

Bausätze:
FT 6 Kompl. Löschgerätebausatz mit Gehäuse, Timer (bis 15 min.), Sicherheitsschalter, Netzbetrieb, inkl. aller Montageanleitung.
für 6 EPROMs DM 89,-
F 6 (ohne Timer) DM 69,-
FT 12 DM 119,-
wie FT 6, jedoch für 12 EPROMs
L 6 DM 99,-
FT 12 (ohne Timer) DM 49,-
Löschgerät ohne Gehäuse (s. Abb.) nur Bauteile (s. Abb.)
B 6 DM 39,-
B 12 DM 49,-
TM 2 (Timer einzeln) DM 49,-

HEINZ WELTER GERÄTE-TECHNIK
Borkenwinther Str. 40
Postfach 3029
4280 Borken-Weske
Telefon 02862/1505
Postgiro Dortmund 25 48 83-4 63

Sie

wollten sich schon immer selbständig machen
haben aber bisher das hohe Risiko gescheut!

Diese Zeiten sind vorüber!

Denn mit dem Finanzplanungssystem **FI-Plan** eröffnen sich zahlreiche Möglichkeiten bezüglich der Planung Ihres Unternehmens und der Simulation des Geschäftsbetriebs.

Im Verlauf einer Planung mit **FI-Plan** werden viele der für Sie existenziell wichtigen Fragen beantwortet, wie z.B.:

- Reichen meine finanziellen Mittel für die Finanzierung und die laufenden Ausgaben aus?
- Bei welchen Umsätzen habe ich welchen Gewinn bzw. Verlust?
- Welche Gründungsdarlehen sind wirklich die günstigsten?

Ein ausführliches Handbuch unterstützt Sie beim Planen, Simulieren, Verlieren...

FI-Plan ist durch die verwendete Menütechnik sehr einfach zu bedienen und daher auch für den Computer-Anfänger geeignet.

FI-Plan Komplettpreis: 399,- DM zzgl. Versandkosten
Versand erfolgt gegen Vorkasse oder per Nachnahme.

Rufen Sie uns an oder schreiben Sie uns, wir beraten Sie gerne.

Reinhard Piel - Planungssoftware
Brunnenstraße 16 a, 5300 Bonn 1, Tel. (02 28) 82 88 17

AB-COMPUTER

IHR Laufwerk-Computerspezialist in Köln
Fachhändler von **REIN/Vortex/Panasonic**
A. Büdenbender Tel. 4 30 14 42/Fax 46 65 15
Mommensstr. 72 Ecke Gleulerstr. Ladenlokal

Floppy 2MB 1.44 formatiert PS 2 kompatibel 3.5 Zoll im 5.25 Rahmen komplett NEC 1137 H für AT 298,-

Seagate 40 MB Festplatte ST 251 40Ms o.Contr. 748,-

REIN Laptop SLM 300 M2 Ega/Plasma/1.44 Lw.20 Mb pl. 6800,-

Panatek AT 512 KB 14 Zoll Monitor amber 12 MHz, 1.2 MB Lw. Ser./Par. Uhr FDD/HDD Contr. AT Tast. mit FTZ 2850,-

Panatek XT 640 KB 30 MB Platte 14 Z. Monitor 10 MHz S./Par.S 2700,-

Schneider Tower AT 1x3.5 Zoll Lw. Monitor Tastat. EGA 2498,-

EIZO Farbmonitor 8060S 28 dot. 820x620 Multisync 1548,-

EIZO Farbmonitor 9070s 1280x768 16 Zoll mit VGA Karte 1024x768 Orchid mit Treiberdisketten Spitzenqualität 2800,-

VGA Karte Orchid 1024x768 EGA/VGA 512KB RAM mit Treiberdisketten 850,-

NEC P6 Plus Drucker NEU 250Z.Sek. Traktor 80 kb Buffer 1748,-

STAR LC 10 Drucker mit Traktor komplett 9 Nadeln 620,-

Panasonic Drucker 1081 9 Nadeln 120 Z./Sek. Traktor 510,-

Panasonic Laser Drucker 11 S. Min. 5 Emul. KXp 4450 5500,-

Witchpen mal 5 550,- MS-DOS 4.0 400,- Maus PC 89,-

Monitore, Controller, EGA, Vga Karten, Streamer, Wechselplatten sowie Software und andere Produkte in unserem INFO.

FRITZ OBERMEIER

Computerzentrum für Norddeutschland
Ostwestfalen - Lippe & Minden-Lübbecke
am Bahnhof - Bünde-Str. 20
4972 Löhne 1
Tel. 0 57 32/32 46 - BTX 0 57 32 61 26

Amstrad & Schneider* Regionalhändler
Die meisten Computer & Weihnachtsgeschenke.....
Die meisten Software, über 700 Programme vorrätig.....
Das meiste Zubehör von A-Z.....
Die meiste Literatur von A-Z.....

* Sofort ab Lager oder im Geschäft lieferbar!
Drucker & Computer-Bestseller/Testslieger ständig am Lager

Amstrad & Schneider Regionalservice & -Kundendienst
Wir können mehr als nur Kartons „verschieben“.

Testen Sie uns! Ihre Softwareprobleme möchten wir haben!.....
Software nach Ihren Wünschen verändert oder erstellt!.....
Eigene „Hot-Line“ für unsere Kunden bis täglich 21 Uhr.....

Denken Sie daher beim Kauf schon an den Service, damit Sie nicht allein u. verlassen sind.

Unsere Renner:
* Jetzt alle Geräte ab Lager lieferbar!
Der berühmte TOWER PC und der noch berühmtere Euro PCI
Bei uns testen! Eigene Programme können mitgebracht werden! Völlig neu ist unser Computer-Verleih! Erst mieten - dann kaufen...!

NEC Superdrucker, P6+/P7+, deutsch, ab Lager, sofort lieferbar!
Sämtliche AMSTRAD & SCHNEIDER Computer an ca. 14 Arbeitsplätzen ständig vorrätig!

EDV-Papiere, Formulare, Etiketten im Groß-Depot.....
Kurz: Computing von „A-Z“

Namhafte Markenfabrikate vorrätig.

Computerland - Computerwelt
BTX & TELEFAXCENTRALE
TEXTSYSTEME - COMPUTERMÖBEL u.a.m.

8 Stift DIN A3 Flachbettplotter

Plottbereich: 385x280
Geschwindigkeit: 400mm/s
Auflösung: 0.025 mm
Wiederholgenauigkeit: 0.2 mm
Befehlssatz: HP/GL
Schnittstellen: Centronics/RS232C

Unser Preis: 1998,- DM

L+W COMPUTER
B.Ludwig + Th.Wittwer GbR
Bielefelder Str.121 4802 Halle (05201/7555

16 MHz 1.7 MIPS Speedfaktor mögl.

ab 2595,-

ATC-16
80286/12 MHz, (0 Watt State, 4 MB mögl.)
512 KB EMS/ParUhr 102er Tast. 200 W-Netz.,
1.2 MB Lw, 20 MB Pl., Setup-BIOS,
Funkenlötl n. DBP-Vlg. 104664

PCX-386
25 MHz Computer-System
7999,-

14" Monitor Flat. 270,-
EGA-Monitor 799,-
Multi Scan Mo. 1480,-
Mouse m. Softw. 110,-
Liste gegen Umschlag DMC5-104

Werner HÖSCH Elektronik
Bruchstr. 43 · 4000 Düsseldorf 1
Tel. 02 11/67 62 14

MODEM

1200 baud 199,-
2400 baud 399,-

100% Hayes-kompatibel, V.21/V.22/V.22bis, Halb/Vollduplex, COM 1-4 Auto-Dial/-Answer, autom. Fehlerkorrektur, Ton/Pulse-Wahl umschaltb. kurze PC-Karte, autom. Umschaltung der Baud-Raten, div. Selbsttests 300/1200/2400 Baud, deutsche Kurzanleitung, Programmieranleitung lauff. Software: PROCOMM, Kermit, Crosstalk, FW-II & III, OA-II usw. in externer Ausführung auch Anschluss an ATARI, COMMODORE, APPLE Hinweis: ohne FTZ-Hummer, der Anschluss an das öffentliche Postnetz der BRD ist nicht gestattet und kann strafrechtlich verfolgt werden, alle Modems auch als 'EXTERNE' (+ DM 45,-)

BTX-SOFTWARE-DECODER DM 179,-
autom. LOGIN, Seiten anforderbar, autom. Abruf
neues MAILBOX-Programm DM 199,-
Breitband, Auswertungen, Analysen
KOMMUNIKATIONS-Software DM 29,-
direkter Chat, Dateiübertragung, viele Funktionen

JANUS ELECTRONIC
Krugstr. 2
3341 Semmenstedt
Hotline: 05336-8259
Info anfordern! ab 18 Uhr

Tel: 05336/1288, Versand per NN, alle Preise incl. NN+P/V
Wir suchen Btx-, Mailbox- und Kommunikations-Software!

HIGH-TECH ZUM SONDERPREIS

Qualität, die für sich spricht!

AT-kompatibler PC, 8/16 MHz (Landmark-Speed-Test)
512-KB-RAM bestückt, auf 4 MB erweiterbar, EMS-eingebaut
Socket für 80287 Co-Prozessor, Clock/Timer
16-Bit-Kombi-Controller für 2 x FDD und 2 x HDD
1 x 1.2 MByte-Floppy (NEC), liest, schreibt und formatiert 360 KB
2 serielle und 2 parallele Schnittstellen
Multi-Grafik-Adapter (Hercules oder CGA-Grafik)
Qualitäts-MF-Tastatur mit 102 Tasten, sep. Cursorblock
Kompakt-AT-Gehäuse mit Schlüssel, Turbo- und Reset-Schalter
sowie Anzeige-LEDs für Power, Turbo und Harddisk.

komplett schon ab 2548,- DM

mit 20-MB-Harddisk (68ms) ab 2998,- Aufpreis für Tower + 350,-
mit 40-MB-Harddisk (40ms) ab 3248,- 1-MB-Speicher + 465,-
mit 40-MB-Harddisk (28ms) ab 3340,- 2te Floppy 360k + 165,-
mit 80-MB-Harddisk (28ms) ab 3727,- 2te Floppy 1.4/720 + 195,-
14" Flat-Screen-Monitor, b/w oder bernstein als Aufpreis für 230,-

Andere Konfigurationen auf Anfrage!

PCs schon ab 1150,-
Günstiges XT/AT-Zubehör (Preisliste anfordern)
Händleranfragen erwünscht! (Gewerbenachweis)

Taurus Elektronik Versand
Castellerstr. 45
6238 Hofheim/Ts. 3
Tel: 0 61 92-3 68 42

300
1200
2400
BAUD
498,-



Pocketmodem 1200 398,-
Nur 10 x 6 x 2,4 cm klein für Portables usw.

Modemkarte PC1200 298,-
Kurze PC-Karte, V21/22, 300/1200 Bd vollduplex,
RS 232 eingebaut (COM 1-4), Lautsprecher.

KS 1200, extern, sonst wie PC 1200 318,-

Multimodem, V21/22/23 448,-

Alle Modems Hayes-komp. und ohne FTZ-Nr.
Anschluß an das Postnetz strafbar

bsb 02 21-13 14 41
Datentechnik GmbH
Hohenzollernring 74 5000 Köln 1

MACHEN SIE IHREN FERNSEHER ZUM FARBMONITOR

Wenn Ihr FPS oder Videorecorder einen Scart-eingang hat:

PC/Scart TV-RGB-Interface:
Anschlussmöglichkeit an eine Color-Graphics-Karte (z.B. CGA), mit Netzteil und Kabelsatz (Kabellänge 2 Meter) DM 203.55

Umrüstung auf eine Bildschirmkarte mit folgenden Möglichkeiten:
Monochrom, CGA, HiRes, Composite-Mono, Composite-Farbe, PAL-Anschluss über Adapter, Bus-Maus, Centronics, Joystick, Lichtgriffel, incl. PAL-Adapter und Kabel DM 491,-

Bildschirmkarte ohne PAL-Modul ... DM 285,-

STIPPLER-ELEKTRONIK

Inh. Georg Stippler
Postf. 1133 8851 Bissingen Tel. 09005 463

MAUSALL 29,90 DM
(verwenden Sie Ihre Maus in allen Programmen)
Übersetzer Software ab 278,- DM
Vereinsverwaltung 59,- DM

Sybox Starkontor-Serie (PC-Software)
STAR-Texter PC mit Rechtschreibprüfung 98,- DM
STAR-Datei PC 98,- DM
Adressverwaltung 95,- DM
Textverarbeitung 125,- DM
Dateiverwaltung 145,- DM
Fakturierung 175,- DM
Finanzbuchhaltung 398,- DM
Einnahme-Überschuß-Rechnung 175,- DM
Artikel- und Lagerverwaltung 175,- DM
Lohn und Gehalt 175,- DM
DOS-Manager 75,- DM
Quintett (Text, Datei, Kalkulation, DFÜ) 398,- DM

MAGIX-Business-Software
Faktura (Kunden, Lager, Rechnung, Mahnung) 398,- DM
Finanzbuchhaltung 398,- DM
Lohnbuchhaltung 798,- DM
Text/Adreva 198,- DM
Integration (Daten Faktura - Fibu) 148,- DM
DIOS (Datei Informations- und Organisations-System) 798,- DM
Kasse Gastronomie & Fakturierung 798,- DM
Kasse Einzelhandel & Fakturierung 798,- DM

Wellesen Software
Beratung - Verkauf
Einarbeitung - Programmierung
Grabenweg 19 - 4134 Rheinberg 1
Telefon (0 28 43) 801 38



Buchhaltung mit BUCH

Doppelte Buchführung, die auf Selbständige und Kleinunternehmer zugeschnitten ist:

- **14 Tage frei zur Ansicht**
- einfache und sichere Benutzerführung
- Einnahmeüberschuß, G&V, Bilanz
- Prüfsiegel "anwenderfreundliche Software"
- Betriebsübersicht, Debitoren, Creditoren, Journal, Kontenblätter, Saldenliste, etc.
- max. 32000 Buchungen, 32000 Konten
- automatische Umsatzsteuerberechnung
- **Interface für DATEV, DBASE, etc.**

... und so urteilt die Presse:

"einfach zu bedienendes Programm, das dem Einsteiger entgegenkommt" (CHIP 6/87)
"...ein leicht zu beherrschendes Finanzbuchhaltungsprogramm für kleinere Betriebe, das sehr anwenderfreundlich konzipiert wurde" (c't 7/87)
"ein leistungsfähiges, leicht zu bedienendes Werkzeug" (PC + Soft 7/85)
"halten wir dieses Finanzbuchhaltungsprogramm für ganz ausgezeichnet" (Softwaretestjahrbuch 86)

180,- - 680,- für PC/XT/AT, Macintosh, II+, c, e, gs
780,- für TRIO: Rechnungen, Buchen, Mahnen, Kunden, Artikel, Serienbriefe etc.

Röntgen Software

Oltmannsstr. 34 d, 7800 Freiburg, 07 61 - 40 87 40

Copy II-Opt.-Board Deluxe DM 249,-
Copy II-PC V5.01 DM 69,-
PC Tools V4.3 DEUTSCH DM 109,-
Amstrad PC 1640 Monochrom-Monitor
- mit 2 Laufwerken DM 1695,-
- mit 1 Disk + 20 MB HD DM 2199,-
Turbo Pascal V4/Turbo C je DM 159,-
Microsoft C-Compiler V5.1 DM 699,-
BTX-Term/Postmodem DM 249,-
Utah Cobol/Utah Fortran je DM 99,-
JPI-Modula DM 179,-
Quick Basic/Quick C je DM 179,-

Kostenlose Prospekte auch für Amiga und ST gibt's bei:

CWTG

CWTG Joachim Tiede
Bergstr. 13
7109 Roigheim
Tel/BTX 0 62 98/30 98
von 17 - 19 Uhr



Interface zum Digitalisieren von Videobildern (TV, Kamera und Recorder) für IBM XT/AT.

VIDEO-1000 I 495,-DM

Auflösung 640 x 200 und 640 x 288 Pixel, max 32 Graustufen, 16 KByte RAM. Unterstützt werden CGA, Hercules und EGA.

VIDEO-1000 II 795,-DM

Auflösung 768 x 612 und 1280 x 612 Pixel, max. 32 Graustufen, 96 KByte RAM, Halbbildererkennung. Unterstützt werden CGA, HERCULES, EGA und VGA.

Utilities 1 98,-DM

Utilitie-Diskette mit ca. 30 Programmen. Kurzfilm, 3-D Digitalisierung (Rot/Grün), residente Programme, Druckroutine für P6 etc. Für VIDEO-1000 I oder II.

Utilities 2 98,-DM

Utilitie-Diskette speziell für DTP. Es können Bilder mit verschiedenen Rasterungen digitalisiert und im PAINTBRUSH-Format bis max. 1536 x 1152 Pixel abgespeichert werden. Nur für VIDEO-1000 II.

Farbutilities EGA 98,-DM

Diskette incl. 3 Farbfilterscheiben zum Digitalisieren von Farbbildern mit 16 aus 64 oder 512 Farben (gerastert). Für VIDEO-1000 I und II.

Farbutilities VGA 98,-DM

iskette incl. 3 Farbfilterscheiben zum Digitalisieren von Farbbildern mit 16 aus 64 (640 x 480) oder 256 Farben (320 x 200 Pixel). Für VIDEO-1000 I und II.

VIDEO-1000 VGA 1295,-DM

ECHTFARB und ECHTZEIT-Digitizer, für VGA-Grafikkarten. Auflösung 320 x 200 mit 64 Graustufen oder 256 Farben.

VIDEO-1000/256 1895,-DM

ECHTZEIT-Digitizer mit einer Auflösung von max. 768 x 576 Pixel und 256 Graustufen. Unterstützt werden EGA und VGA. Info gratis. Demodisketten (6 Stück) nur gegen Einsendung von 30,-DM (Schein oder Briefmarken). Der Versand der Digitizer und Utilities erfolgt p.N.N.

Ing.Büro Manfred Fricke
Neue Str.13, 1000 Berlin 37, Tel:030/801 56 52

Lieben Sie es... abends über Ihrer Buchführung zu brüten?

Lästige Routinearbeiten nimmt Ihnen unsere professionelle Büro-Software ab:

Auftrag-Angebot-Lager-Faktura

Angebot, Auftrag, Rechnung, Lieferschein,
Lager, Mahnung, Bestellwesen,
Kunden, Lieferanten, Serienbriefe usw.

499.-

Finanzbuchhaltung

Bilanz, SS, BWA, Journal, DATEV-Kontenrahmen
GuV, Ust.-Vorabm., Kreditoren, Debitoren usw.

499.-

Lohnbuchhaltung

KK- und Finanzamtliste, Lohnabrechnung,
Überweisungsträger usw.

499.-

Branchenlösungen

Preis auf Anfrage

- Bauhaupt- und Nebengewerbe, Architekten
- Versicherungsagenturen ■ Autovermietungen

Alle Programme

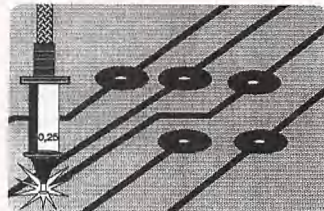
- ▲ extrem einfach in der Bedienung
- ▲ menügesteuert mit Fenstertechnik
- ▲ individuell anpaßbar, mehrplatzfähig
- ▲ Ihr Netzwerk-Spezialist

Wir schicken Ihnen gern kostenlos eine Demo-Disk und informieren Sie unverbindlich über unsere Büro-Software:

- SOFTWARE & HARDWARE, Ingenieurbüro Bitter, Telefon: 0421/21 05 11, Hauptmann-Böse-Weg 2-4, 2800 Bremen 1
- DELA-EDV, Köln 1, Telefon: 0221/51 70 84
- Büttner-EDV, Bielefeld, Tel.: 0521/49 39 94

FOTOPLOTTER

Wir machen Ihren Penplotter zum Fotoplotter!



Fotoplot-Zusatzgerät LP2002, geeignet zum Anschluß an jeden Flachbett-Plotter. Gleichbleibende Schärfe und Strichbreite durch geschwindigkeitsabhängige Steuerung der Lichtintensität. Hervorragend geeignet zur Herstellung von Leiterplatten-Filmen mit CAD-Systemen.

Fotoplot-Zusatzgerät LP20022223,00 DM

Fordern Sie Informationsmaterial an!

Datentechnik Dr. Gert Müller Diezstraße 2A
D-5300 Bonn 1
Tel. 0228/217297

Ihre Ansprechpartner
für DOS-TIP-Anzeigen:

Wolfgang Brill
☎ (05651) 8009-51

Gerlinde Rachow
☎ (05651) 8009-53

KNC-286N AT 6/12 MHz, 0/1 Waitstate, schaltbar, 1,2 MB Floppy-Laufwerk, Hercules-komp. Graphikkarte, Parallel-Schnittstelle, 2x serielle Schnittstelle, Gameport, 200 Watt Netzteil, Echtzeituhr, Kalender, Schlüsselschalter, Tasten für Reset, Turbo und Waitstates, KNC-AT-Tastatur (MF 2) **DM 1.998,-**

KNC-Match 80286 Laptop 6/12 MHz, 0/1 Waitstate, Gas-Plasma-Display, CGA, MDA und Hercules Darstellung, 640 KB RAM, bis 8 MB aufrüstbar, LIM-EMS 4,0 fähig, 1,44 MB Floppy, 8 Bit Slot, HD-Controller "on board", 2x seriell-, 1x par.-Schnittstelle, externes Keypad und 5,25" Laufwerk-anschluß serienmäßig, Tragetasche **DM 4.498,-**

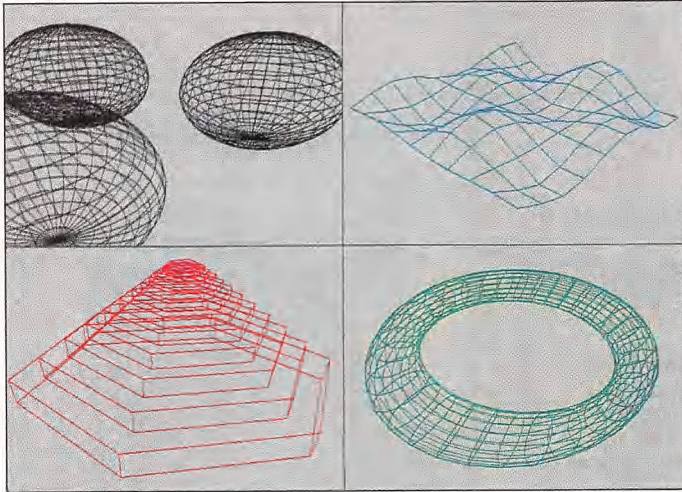
HEWLETT PACKARD Deskjet, 240 Z/s	DM 1.948,-
DFI HS-3000 Scanner, 105 mm, 100-400 dpi,	DM 450,-
CITIZEN CCM 104, Multisync, 1024x768, 14",	DM 1.398,-
KNC Medley, 1024x768, 14", Mono-Multisync,	DM 498,-
IDEK MultiFlat Plus, 15" Multisync, 1024x768,	DM 2.098,-
20 MB Festplatten, ab	DM 399,-
CITIZEN 180E, 9-Nadeln, 175 Zeichen/s	DM 469,-
STAR LC-10/NX-1000, 9 Nadeln	DM 498,-
STAR LC24-10, 24 Nadeln, 360x360 dpi	DM 798,-
GENIUS Mäuse, ab	DM 89,-
EPSON LQ-500, 24 Nadeln, deutsch	DM 848,-
EPSON LQ-850, 24 Nadeln, deutsch	DM 1.398,-
EPSON LQ-1050, 24 Nadeln, A3, deutsch	DM 1.798,-
NEC P2200, 24 Nadeldrucker	DM 765,-
LOGITECH C7, plus Package, neue Vers.	DM 155,-
DFI MD-2400, 2400 baud Modem	DM 398,-

Der Betrieb des Modems in der BRD und West-Berlin ist nicht erlaubt!



Auftragsannahme: 040/22 23 88/89
Ladengeschäft: 040/229 83 33
Filiale: CPS Am Schillerplatz
Herderstraße 32 • 4000 Düsseldorf 1
Ladengeschäft: 0211/678 674

Bitte schicken Sie mir Ihre Preisliste und Versandbedingungen an folgende Adresse:



Drahtmodelle im Eigenbau

Teil 1 – mathematische Grundlagen

Teil 2 – programmtechnische Realisation

Teil 3 – Grundbefehle und ihre Anwendung

Teil 4 – Veränderung des Modells

Teil 5 – Ausblicke und Erweiterungsmöglichkeiten

Mit den bisherigen Befehlen unseres 3D-Programms sind Sie in der Lage, beliebige Objekte selbständig zu definieren. Auch die Betrachtung aus beliebigen Blickwinkeln funktioniert. In diesem vierten Teil geht es um die Veränderung des Objektes.

Es sollen nun die Transformationsroutinen aus dem ersten Kursteil zur Anwendung kommen. Hierzu war im zweiten Teil die Realisation von relativen Koordinatensystemen durch einzelne Matrizen betrachtet worden. Es fehlen nur noch die Befehle, die das 3D-Programm dazu veranlassen, diese Grundtransformationen auch auszuführen.

Die Translation (Verschiebung) wird durch den Befehl »trl« aufgerufen. Auf eine jeweilige Aufspaltung der Verschiebung längs der x-, y- und z-Achse soll verzichtet werden, das heißt der Trl-Befehl soll Verschiebungen in alle drei Richtungen umfassen. Zusätzlich ist aber noch anzugeben, auf welche Symbolmatrix die Translation angewendet werden muß. Zur Erinnerung: Ein Symbol ist ein festgelegter Linienbereich, der seine eigene Transformationsmatrix besitzt. Wollen Sie das Drahtmodell, das Sie durch die Linien im angegebenen Bereich beschreiben, verschieben, so genügt es, die Symbolmatrix mit der Verschiebungsmatrix nach den Regeln der Matrizenmultiplikation zu verknüpfen.

Es muß also in jedem Fall die Nummer des Symbols zusammen mit dem Trl-Befehl angegeben werden, damit auch nur das gewünschte Symbol von der Transformation beeinflusst wird. Die Syntax des Trl-Befehls ist folglich:

```
trl <Symbol-Nr>
<x-Verschiebung>
<y-Verschiebung>
<z-Verschiebung>
```

Ebenso stellt sich auch die Syntax des Befehls zur Skalierung dar: Dem Befehlskürzel »scl« folgen zunächst die Nummer des Symbols, auf das Sie die Skalierung anwenden wollen, und schließlich die Faktoren für die Streckung in x-, y- und z-Richtung:

```
scl <Symbol-Nr>
<Streckung in x-Richtung>
<Streckung in y-Richtung>
<Streckung in z-Richtung>
```

Rotationen sind schwerer vorstellbar als Translationen oder Skalierungen

Translation und Skalierung sind im Grunde recht einfache und gebräuchliche Transformationen, und es fällt nicht schwer, sich gleichzeitig die Verschiebung in x-, y- und z-Richtung vorzustellen. Anders sieht es bei der Rotation aus. Mehrere Rotationen um verschiedene Achsen sind gedanklich meist nur schwer und mit viel Übung nachzuvollziehen. Deshalb sollen hier die Drehungen um die einzelnen Achsen unterschieden werden.

Als zusätzliche Parameter werden bei der Drehung die Koordinaten für den Drehpunkt aufgenommen. Damit sind die Rotations-Befehle keine Primitivtransformationen mehr, denn sie setzen sich bereits aus mehreren Elementartransformationen zusammen: Zur Drehung um die x-Achse bei Punkt (x;y;z) ist die Verschiebung dieses Punktes zum Ursprung, dann die Drehung und schließlich die Rücktranslation des Punktes zu seinen ehemaligen Koordinaten erforderlich. Die Ergebnismatrix setzt sich also aus drei Primitivtransformationen zusammen. Nur wenn der Drehpunkt gleich dem Ursprung ist, entspricht die Ergebnismatrix der Matrix für die Elementartransformation der Rotation. Seine Syntax lautet:

```
rtx <Symbol-Nr>
<Grad (Gradmaß)>
<x> <y> <z>
```

Der letzte Buchstabe des Befehlskürzels, in diesem Fall das »x«, gibt die Achse an, um die Sie rotieren wollen. Entsprechend existieren also die Befehle »rty« und »rtz« mit derselben Syntax.

Mit den Befehlen »rtx«, »rty« und »rtz« rotieren Sie Objekte um ihre drei Achsen

Hier sei noch ein letztes Mal an die relativen Koordinatensysteme erinnert: Wenn Sie ein Objekt nach (x;y;z) verschoben haben, und Sie es jetzt um diesen Punkt drehen wollen, dann lautet der Drehpunkt selbstverständlich

(0;0;0), da die Angabe des Drehpunktes relativ zu den bisherigen Transformationen geschieht!

Matrizen bringen Veränderungen ins Drahtmodell

Ein weiterer elementarer Befehl ist die Anweisung zur Löschung einer Matrix. Damit können Sie den Körper jederzeit wieder rasch auf seine Ursprungsform und -Lage zurücksetzen. Der entsprechende Befehl hat die Syntax:

```
rst <Symbol-Nr>
```

Einer beliebigen Anordnung Ihrer Wohnzimmereinrichtung steht nun nichts mehr im Wege (aber bitte nur als Drahtmodell auf dem Bildschirm). Um Ihnen hierbei noch einen kleinen Anstoß zu geben, soll gleich einmal mit Ihrem Schreibtisch begonnen werden. Er besteht lediglich aus Quadern: Aus der Tischplatte, zwei Seitenplatten und einem Fach. Also wird nur ein Einheitswürfel benötigt, aus dem durch Skalierung jeder beliebige Quader entstehen kann. Wenn Ihnen noch die Würfeldefinition aus dem letzten Teil geläufig ist, löschen Sie hier alle Anweisungen außer den Zeilen »p«, »c« und »sym«. Dann läßt sich der Würfel durch die Inc-Anweisung einfach in die Tisch-Kommandodatei einbinden. Allerdings ist dieser Würfel kein Einheitswürfel. Dies ist auch nicht unbedingt notwendig, aber für die weitere Konstruktion angenehmer.

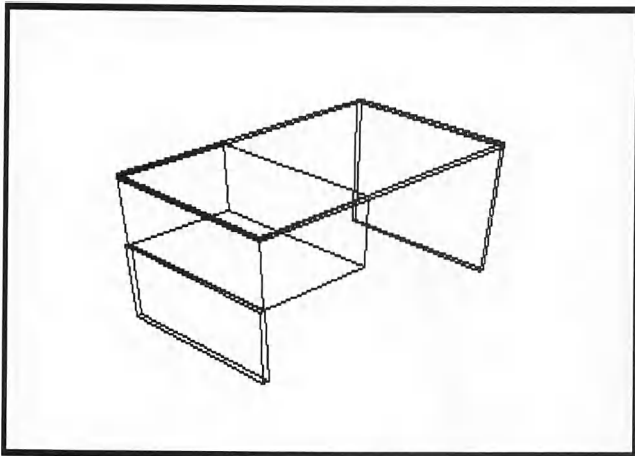


Bild 1. Mit ein paar Handgriffen läßt sich jedes Möbelstück erfassen

Die Umwandlung zu einem Einheitswürfel, bei dem alle Kantenlängen eine Einheit bilden, geschieht durch die Befehle »scl 1 (0,5 0,5 0,5)« und »set 1 (1 8)« (Der Set-Befehl wird im weiteren noch erklärt). Nun kann es losgehen. Der Schreibtisch soll am Ursprung des Koordinatensystems orientiert werden, also muß bei einer Tischplattenhöhe von 70 cm die Platte um 35 cm nach oben geschoben werden: »trl 1 (0 0 35)«. Die Platte ist 100x60 cm groß und 2 cm dick. Weil Symbol #1 der Einheitswürfel ist, ist ein Quader mit diesen Abmaßen einfach durch die Skalierung »scl 1 (100 60 2)« zu erreichen. Sie erkennen bereits, daß Sie mit der x-Achse für die Breite, der y-Achse für die Tiefe und der z-Achse für die Höhe ganz einfach arbeiten können.

Nur wenige Befehle bringen Ihren Schreibtisch zum Rotieren

Eine Seite des Schreibtisches muß, da die Platte 100 cm breit ist, um 50 Einheiten entlang der x-Achse verschoben werden, die andere um -50. Wenn Sie die Stärke der Platte von 2 cm berücksichtigen wollen, verschieben Sie nur um 49 Einheiten. Nach der Translation folgt dann die Skalierung auf die gewünschte Größe – und in kurzer Zeit steht Ihr Schreibtisch (Bild 1).

Allerdings ist Vorsicht geboten, wenn Sie die Skalierung vor der Verschiebung vornehmen. Denn ein Scl-Befehl

bewirkt genau genommen nur eine andere Einteilung des Koordinatensystems. Der folgende Trl-Befehl bezieht sich nun auf das veränderte, relative Koordinatensystem. Haben Sie also zuerst die x-Achse um den Faktor zwei gestreckt, und wollen dann das Objekt um 50 Einheiten im Weltkoordinatensystem verschieben, so entsprechen diese 50 Einheiten 25 Einheiten im relativen Koordinatensystem des Quaders – aufgrund der vorausgegangenen Skalierung. In einem solchen Fall ist es besser, zuerst die Translation aufzurufen.

Vorsicht ist geboten, wenn Sie Skalierungen vor Verschiebungen vornehmen

Wenn Sie einige Zeit experimentiert haben, werden Sie sich nach weiteren Formen umsehen, die Sie darstellen können. Eine andere elementare Form ist der Kreis. Daß sich bei dem vorliegenden Programm, bezüglich der Darstellung von Kreisen, Schwierigkeiten ergeben werden, liegt auf der Hand. Drahtmodelle »leben« nun einmal von Ecken und Kanten – die charakteristische Eigenschaft des Kreises aber liegt darin, daß er eben keine Ecken hat. Darüber hinaus ist seine Definition weitaus schwieriger und zeitraubender als die eines Würfels. Genau genommen müßte man unendlich viele Punkte definieren, um den Ansprüchen eines Kreises gerecht zu werden. Rechenaufwand, Speichermangel und geringes grafisches Auflösungsvermö-

gen sprechen in diesem Fall für eine drastische Vereinfachung des Kreises auf ein n-Eck. Ein Gebilde mit 18 Ecken sieht nämlich in einiger Entfernung auf dem Schirm schon recht kreisförmig aus. Also zeigen Sie wieder einmal Mut zur Lücke!

Mit hinreichend vielen Ecken wird auch ein Polygon zum Kreis

Damit zumindest nicht alle n Ecken mühsam einzeln eingegeben werden müssen, bietet das Programm hierzu einen Befehl: »ldp« (load polygon). Seine Syntax:

```
Ldp <Von-Punkt> <Ecken>
<Von-Ecke> <Bis-Ecke>
```

Dieser Befehl erzeugt regelmäßige, geschlossene Polygone um den Koordinatenursprung, deren Punktabstände vom Ursprung stets eins betragen. Damit lassen sich dann sowohl Quadrate (Polygone mit vier Ecken) als auch angenäherte Kreise in den Punktspeicher legen.

Die Nummer des ersten Punktes im Punktspeicher, von dem ab die Koordinaten abzulegen sind, gibt der Parameter »Von-Punkt« an. Der zweite bestimmt die Gesamtzahl der Ecken, wobei Punkt eins jedes Polygons immer bei (1;0;0) liegt. Dieser Punkt ist Ausgangspunkt für die Erzeugung der Polygone. Die Konstruktion der weiteren Koordinaten geschieht dann im Uhrzeigersinn in der xy-Ebene. Die beiden letzten Parameter legen schließlich fest, welcher Bereich der Polygonpunkte tatsächlich im Punktspeicher abgelegt werden soll. Ein Beispiel:

```
Ldp 1 18 ( 9 18 )
```

Dieser Befehl legt ab Punkt #1 insgesamt zehn Punkte in den Punktspeicher ab (9,10,11,...,18). Da insgesamt 18 Ecken angegeben wurden, entsprechen also zehn Punkte in Folge einem vollständigen Halbkreis. Da die letzten zehn Punkte übernommen wurden, liegen alle y-Komponenten im Bereich kleiner oder gleich Null. Zur vervollständigung des Halbkreises zum Drahtmodell fehlen nur noch die Verbindungen: ct 1/(12) 9 (11/00)

An dieser Stelle soll noch einmal auf die beiden letzten Parameter des Ct-Befehls eingegangen werden, die bisher

MS-DOS-Spiele:	DM
3D-Helicopter	59,-
Balance of Power	72,50
Chess (PSION)	69,90
Chuck Yeager's...	79,-
Elite	72,50
F 16 Falcon, AT u. norm. Vers.	je 95,90
Flight Sim. III	129,-
Flight Sim. II	119,-
Scenery Disc Europe	49,-
Scenery D. Jap./San Franc./u.a.	je 49,-
Jagd auf roter Oktober	69,-
Kings Quest 3er Pack	72,50
Leisure Suit Larry...	59,-
Pirates	66,-
Police Quest	59,-
Space Quest	69,-
Space Quest 2	59,90
Sub Battle	66,-
Ultima 5	76,-
Jet. Flight Sim.	109,-
California Games	66,-
Chessmaster 2000	79,-
The President is missing	69,-
Soko Ban	57,-
Starflight	69,-
Test Drive	79,-
Tetris	57,-
Zak McKracken	59,-
*auch auf 35" Disketten	
Anwendersoftware	DM
Star-Writer PC	389,-
Star-Planer PC	289,-
BS-Handel (GEM)	1.698,-
BS-Timeaddress (GEM)	478,-
TIMEWORKS DTP (GEM)	468,-
LOGISTIX	379,-
Turbo C.d.	396,-
Framework	299,-
Multiplan 2.5	248,-
ADIMENS GT	499,-
dBase II	299,-
MS-Word 2.5	299,-
libuMAN e (Einn.-Überschuß)	798,-
libuMAN i (Fibu)	1.368,-
libuMAN m (Fibu, mandantenf.)	1.798,-
BWA zu libuMAN i	195,-
Handy-Scanner 3, incl. H.-Reader	798,-

KATALOG KOSTENLOS (Systemangabe)
Vorkasse DM 5,-, Nachnahme DM 8,-

Rufen Sie uns an, Tel.:

0 21 03-4 20 22

oder schreiben Sie uns:
Biesenstr. 75, 4010 Hilden

TECHNOCOM

Die neueste Technik
nach dem Laser Drucker:



- Die sehr langlebige LCD-Technik spart Ersatzteilkosten
- Gestochen scharfe Ausdrücke
- 1,5 MB Speicherkapazität intern

LCS-1600 5598,-DM

Technische Daten:

Speicher:	1,5 MB RAM
Prozessor:	68000 CPU
Fontspeicher:	192 KB als EPROM
Auflösung:	300 X 300 DPI
Geschwindigkeit:	6 Seiten pro Minute
Fonts:	Intern, Schriftentarten Software-Download
Emulationen:	HP Laser Serie II Diablo 630 Epson FX 85 IBM Proprieter II
Schnittstellen:	Parallel und Seriell
Papier:	DIN A4, 100 Blatt
Abmessungen:	398 X 230 X 340 mm

LCS-1600 GL 5998,-DM
HP-GL und HP Laser Serie II kompatibel

6 Monate Garantie
Sofort lieferbar
Händlerkonditionen

TELEFON (089) 430 37 02

TECHNOCOM Joschy Pollerer Wasserburger Landstr.180 D-8000 München 82	FAX:(089)430 84 94 Geschäftszelten: Mo-Fr 14-22, Sa 9-14h
---	---

SCHRANDT-COMPUTER

CH **R** **A** **N** **D** **T** **-** **C** **O** **M** **P** **U** **T** **E** **R**

Qualität ist machbar... auch zum fairen Preis!

z.B. AT-286

CPU 80286, Steckplatz 80287,
6/10 MHz 0 Wait, 640 K RAM,
Legal Bios mit Setup, 220-W-
Netzteil, 1,2-MB-NEC-Floppy,
s/p-Karte, FDD-HDD-Contr.,
dt. Handbücher,
20-MB-Harddisk **3489,-**

Genius GM 6+

Mouse incl. Mouse-Pad,
Software **108,-**

DFÜ-Paket

Dataphon S21/23 d, 1200
Baud, FTZ + Btx-Term PC,
anschlußfertig **539,-**
Btx-Term PC an DBT 03 **279,-**

Laufwerke

Mitsubishi 3,5", 144 MB,
incl. 5,25"-Einbaurahmen **279,-**

Disketten

2HD No Name 96 tpi,
5,25", ab 10 Stück **28,40**

Weiterhin führen wir:

NEC * Epson * Seagate *
Verbatim * Visa * Posso...

Erfahren Sie bitte die aktuellen Tagespreise. Rufen Sie
an!!! Händleranfragen erwünscht! Lieferung erfolgt per
Nachnahme, solange Vorrat reicht. Alle Preise verstehen
sich in DM! Preisliste gegen DM 0,80 in Briefmarken.

Beerengrund 21-23 · 4799 Borchon 6
Inh. Dieter Schrandt · Tel.: 0 52 93/5 20 o. 739
Telefax: 0 52 93/14 13

Die Lösung.....
Data-Box

Commodore PC 1

einfach anstecken und schon
stehen Ihnen 20 MB ext. Spei-
cher zur Verfügung

**Externe Box
Commodore PC 1**

mit Stromversorgung, Control-
ler, Kabelsatz, 20 MB Platte ST
225 einfach anstecken und for-
matieren. **999,-**

**Externe Box
Amiga 500/1000**

mit Stromversorgung, Control-
ler, Kabelsatz, 20 MB Platte ST
225 einfach anstecken und for-
matieren **879,-**
(incl. Software, bootfähig)

**Externe Box IBM-PC
und Kompatible**

für Festplatte oder Laufwerk
mit Stromversorgung und Ka-
belsatz **249,-**

**Externe Box IBM-PC
und Komp. 3,5 ZOLL**
für Festplatte 3,5 ZOLL mit
Controller, Kabelsatz **299,-**

**Skyline
Software**

Michael Kuschel
Hauptstr. 13 b
D-8048 Haimhausen
Telefon 0 81 33/29 09/29 10

immer mit Nullen belegt worden waren. Folgendes Problem wird zugrunde gelegt: Ein Kreis mit 16 Punkten umschreibt ein Quadrat. Von jedem Eckpunkt des Quadrates sollen nun vier Linien an vier Punkte des Kreises führen. Dieser Fall ist mit einem einzigen Ct-Befehl bisher nicht lösbar, denn bei den 16 Linienzügen muß zwar die Punktnummer des Kreises ständig um eins erhöht werden, aber zu der Punktnummer des Quadrates darf nur bei jedem vierten Durchlauf die Eins addiert werden.

Für einen solchen Fall sind die letzten beiden Parameter des Ct-Befehls gedacht. Sie geben an, wieviele Durchläufe vor jeder Erhöhung gewartet werden soll. Ist das Quadrat in den Punkten eins bis vier und der Kreis von fünf bis Zwanzig gespeichert, so genügt der Befehl:

```
ct 1/(15)16(11)(30)
```

Entschlüsselt: Anfangs- und Endpunkt jeder Linie sollen um eins erhöht werden, der Kreispunkt jedesmal (Wartezeit Null), der Punkt des Quadrates dagegen nur alle vier Linien (Wartezeit drei). Listing 1 zeigt eine entsprechende Kommandofolge, Bild 2 das Resultat. Damit ist der Ct-Befehl zu einem wirkungsvollen Werkzeug geworden, der fast jede Drahtmodelldefinition drastisch vereinfacht.

Vom Kreis zur Kugel – ein Schritt, der gründlich bedacht sein will

Weil es sich bei dem vorliegenden Programm ausdrücklich um dreidimensionale Drahtmodelle handelt, interessiert der Schritt vom Kreis zur Kugel natürlich besonders. Kugeln werden bei Drahtmodellen durch mehrere, um eine Achse gedrehte Kreise dargestellt. Es entsteht ein Netz, das einem Wollknäuel ähnelt.

Es soll angenommen werden, daß die Kugel aus neun Kreisen besteht, wobei jeder Kreis 18 Koordinaten umfaßt. Damit ergeben sich insgesamt $18 \times 9 = 162$ Koordinaten. So bekommt man seinen Punktespeicher rasch voll! Es sei denn, es soll auf dem Schirm nur eine Kugel zu sehen sein, ohne dabei einen

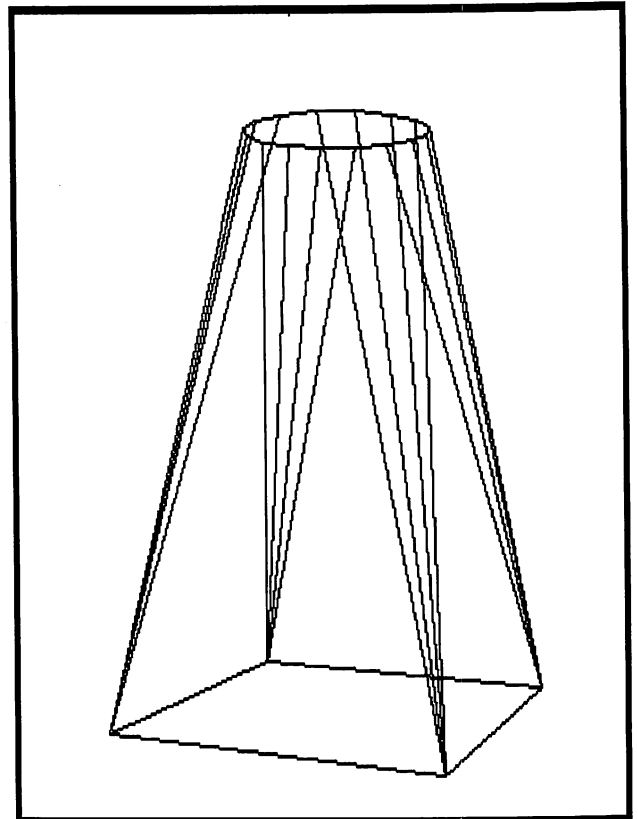


Bild 2. Die Verbindungen zwischen Kreis und Quadrat stellt ein einziger Ct-Befehl her

Zugriff auf alle 162 Koordinaten zu haben. Dies ließe sich erreichen, indem man den Grundkreis zeichnet, ihn um 20 Grad dreht, über den Grundkreis zeichnet, wieder dreht, wieder darüber zeichnet, wieder dreht, und so weiter. Dann würde sich die Kugel langsam aufrichten. Soll aller-

dings auf mehrere bestimmte Punkte der so entstandenen Kugel gezielt mit Liniendefinitionen zugegriffen werden, so wäre das natürlich nicht möglich, denn sie existiert ja nicht tatsächlich im Punktespeicher, sondern ist erst durch nacheinander ausgeführte Rotation entstanden (Rotationskörper). Dennoch

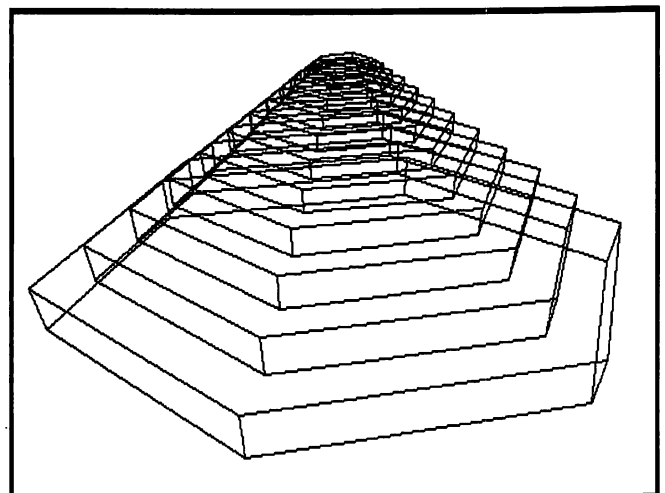


Bild 3. Durch mehrmalige Zeichnung eines Körpers lassen sich leicht neue Körper erstellen

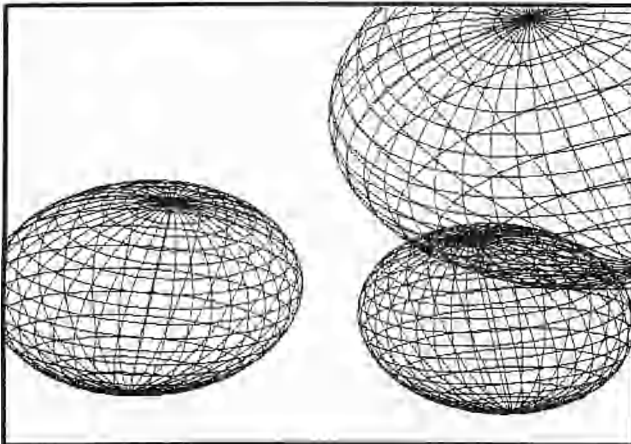


Bild 4. Ist das Koordinatensystem der Erde erst einmal programmiert, läßt es sich beliebig vervielfältigen

reicht diese Form der Kugelerstellung in den meisten Fällen völlig aus. Es ist dazu nur ein Befehl nötig, der eine Transformation, zum Beispiel die Rotation, beliebig oft wiederholt. Dies leistet das Kommando »dwr«:

```
dwr <Symbol-Nr> <Anzahl>
```

Nach dem Aufruf dieses Befehls wird das Symbol »Symbol-Nr« »Anzahl« Mal gezeichnet, wobei bei jedem Durchgang die Matrix des Symbols »Symbol-Nr« mit der Matrix #0 verknüpft wird. Die Matrix #0 nimmt unter den Symbolmatrizen eine besondere Stellung ein, eben weil Sie bei solchen Mehrfach-Anweisungen die Verknüpfung beinhaltet.

Die Matrix #0 enthält bei Mehrfach-Anweisungen die Verknüpfung

Dem Symbol #0 können Sie ferner niemals einen Linienbereich zuordnen, denn es erstreckt sich immer über den gesamten Linienspeicher. Der Befehl »drw 0« würde also alle Liniendefinitionen ausführen. Im weiteren Verlauf des Kurses lernen Sie noch andere Befehle kennen, die ebenfalls die Matrix #0 einbeziehen. Wird nun die Matrix #0 durch »erst 0« und »rtx 0 20 (0 0)« auf eine jeweilige Drehung um 20 Grad gesetzt, so erhalten Sie mit dem Befehl »dwr 1 9« eine Kugel – vorausgesetzt Symbol #1 ist der vorliegende Kreis. Statt der Drehung eines Vollkreises können Sie natürlich auch einen Halbkreis beschreiben; diesen müssen Sie

dann aber nicht neunmal, sondern achtzehnmal drehen lassen. Sie sparen damit weitere Punktspeicherstellen. Es müssen aber nicht nur Rotationen sein, die Sie mit dem Dwr-Befehl wiederholen lassen, ebenso funktionieren Translationen, Skalierungen oder beliebige Kombinationen aus Elementartransformationen, wie Sie beispielsweise in Listing 2 sehen. Das Ergebnis dieser Kommandofolge zeigt Ihnen Bild 3. Wenn Sie allerdings Kugeln in Ihr Drahtmodell integrieren wollen, so ist es sinnvoll, speziell solch eine Mehrfach-Rotation durch einen Linienbefehl aufrufen zu können. Hierfür gibt es einen Spezialbefehl:

```
cr <Linien-Nr>  
<Von-Linie> <Bis-Linie>  
<Achse> <Grad>  
<Anzahl> <Punkt>
```

Dieses Kommando führt einen bestimmten Linienbereich – nämlich von »Von-Linie« bis »Bis-Linie« – »Anzahl« Mal aus. Bei jeder neuen Zeichnung wird das Objekt um »Grad« Gradeinheiten um die Achse mit der Nummer »Achse« gedreht. Die Variable »Achse« setzen Sie dabei für eine Rotation um die x-Achse auf eins, für die y-Achse auf zwei und für die z-Achse auf drei. Der letzte Parameter »Punkt« gibt die Nummer eines Punktes im Linienspeicher an, um den die Rotation erfolgen soll. Weil dieser Befehl nur für Kugeln gedacht ist, werden bei der Angabe »Grad« nur ganzzahlige Werte zwischen eins und 255 angenommen. Des weiteren müssen Sie darauf achten, daß sich niemals mehrere Cr-Befehle überschneiden, sonst kann ein korrekter Programmablauf nicht garantiert werden.

Zwar ist es Ihnen nun möglich, Kugeln völlig in Ihre Modelldefinition zu integrieren, der Zugriff auf bestimmte Punkte der Kugel wird dadurch allerdings noch immer nicht eröffnet. Daß dennoch gerade ein direkter Zugriff von Nutzen sein kann, demonstriert das nächste Beispiel.

Eine Kugel läßt sich auf dem Bildschirm und im Speicher erzeugen

Das Koordinatennetz der Erde soll nachgebildet werden. Die Längengrade stellen kein Problem dar, da sie durch einfache Rotation eines Kreises zu erreichen sind. Anders sieht es mit den Breitengraden aus. Die Breitengrade sind – bildlich gesprochen – Ringe mit unterschiedlichen Radien, die in gleichen Abständen um den Erdball liegen. Also ist keine Rotation notwendig, sondern vielmehr Skalierung (die Ringe sind verschieden groß) und Translation. Es ist nun allerdings ohne trigonometrische Funktionen schwierig zu berechnen, welcher Radius für welchen Breitenkreis in Frage kommt. Deshalb ist eine andere Lösung anzustreben. Wenn man alle Punkte gleicher Nummer jedes rotierten Längengrades verbindet, so erhielte man letztendlich ebenfalls Breitenkreise. Das Problem liegt also diesmal darin, direkt auf Punkte des rotierten Längengrades zuzugreifen. Dann wäre es möglich, entsprechende Punkte mit Hilfe eines Ct-Befehls zu verbinden. Doch zunächst müssen alle Kugel-Koordinaten auch im Punktspeicher stehen. Dazu dient der folgende Befehl »exr«:

```
exr <Symbol-Nr>  
<Von-Punkt> <Bis-Punkt>  
<Nach-Punkt>  
<Von-Linie> <Bis-Linie>  
<Nach-Linie> <Anzahl>  
<Summand: Nach-Punkt>  
<Summand: Nach-Linie>
```

Mit diesem Befehl können Sie wieder die Symbolmatrix #0 auf die Symbolmatrix »Symbol-Nr« »Anzahl« Mal im angegebenen Punkt- und Linienbereich anwenden,

CURTH Software

Carbon Copy, US	395,-
Copy2PC Option board, US	325,-
Copy2PC 5.0, US	89,-
CROSSTALK MARK 4, US	364,-
Termalemulator für DEC, IBM, ...	
dbXL (dBASE 3+ - komp.) US	330,-
dbFAST (dBASE3+ - Compiler), US	193,-
Desqview, US	259,-
Foxbase+ 2.1, US	627,-
Generic CADD 3.0, US	182,-
Generic Draft Enhanc., US, je	102,-
Genifer, US	524,-
Harvard Graphics 2.12, Dt.	1190,-
MACE Utilities, US	181,-
Mit Vaccine gegen Computerviren.	
MACE HTEST, US	181,-
Opt. Interleavefaktor setzen ohne Reformat.	
Bei Headcrash auch nützlich!	
MathCad, US	616,-
MS QuickC 1.01, US	199,-
MS QuickBASIC 4.0, US	199,-
MS C.1, US	799,-
MS Macroassembler 5.1, US	290,-
MS Fortran 4.1, US	799,-
MS Pascal 4.0, US	620,-
MS Cobol 3.0, US	1710,-
MS Pageview, US	135,-
MS Flug Simulator 3.0, EGA-CGA-VGA-Herc.	124,-
Jel Flug Simulator 2.1, EGA-CGA-Herc.	124,-
Norton Advanced Util., US, auch für DOS 4.0	228,-
Norton Editor, US	136,-
OS 2, US	729,-
PC DOS 4.0, US	359,-
PC Tools de Luxe 4.3, US	128,-
PFS:First Choice, Dt.	499,-
Textv. Kalk., Datenb., Grafik, Kommunik.	
PFS:First Publisher, Dt.	499,-
Desktop Publishing	
Rizzaz Plus, US	228,-
Procomm Plus, US	249,-
riv Fibu, Dt.	1549,-
riv Auftrag, Dt.	2099,-
riv Lohn, Dt.	1549,-
SmartKey, US	289,-
60000 Zeichen auf Knopfdruck.	
Turbo Pascal 3.0, US	290,-
Turbo C 2.0, US	290,-
Turbo Debugger, US	290,-
Turbo Assembler, US	290,-
Turbo Pascal Toolbox, US, je	159,-
Turbo Prolog 2.0, US	290,-
Turbo Professional Toolbox, US	245,-
Turbo Analyst, US	195,-

Große Farbbandaktion!

NEC P2/P6 10,90	NEC CP6 36,90
NEC P3/P7 14,90	NEC P2200 12,90
Epson L0850 9,90	Epson FX 9,90
Epson MX80 9,90	Epson RX 9,90
OKI182/82 9,90	Panasonic KXP1090 9,90

Alle Preise zuzüglich Versandkosten!

1000 Berlin 15
Kurfürstendamm 202
Tel.: 030 - 881 35 31

TECHNOCOM

DIN A3 Flachbettplotter Original SEKONIC SPL-450



sehr schneller, HP-GL-kompatibler Plotter

1998,-DM

Technische Daten:

Typ:	DIN A3 Flachbett
Papiergröße:	DIN A3 und kleiner
Plottbereich:	403,95 x 276 mm
Geschwindigkeit:	400 mm/Sekunde
Auflösung:	0,025 mm
Wiederholgenauigkeit:	0,2 mm
kompatibel zu:	HP 7475
Schnittstellen:	Parallel und Seriell
Plotterbefehle:	56 HP-GL Befehle
Anzahl der Stifte:	8, mit Verschlusssystem
Abmessungen:	610 x 455 x 125 mm
Stifte:	Rotierend oder Staedler
Papierhalterung:	Magnetisch
Lieferumfang:	8 Farbstifte Netzkabel Handbuch Staubschutzhäube

SPL-450-ES 2498,-DM

Technische Daten wie oben, jedoch mit elektrostat. technischer Papierhalterung.

6 Monate Garantie

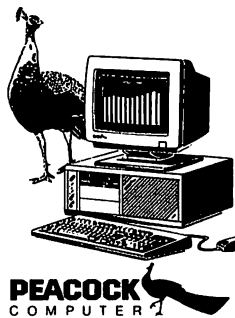
Sofort lieferbar
Händlerkonditionen

TELEFON (089) 430 37 02

TECHNOCOM Joschy Poller Wasserburger Landstr.180 D-8000 München 82	FAX: (089) 430 84 94 Geschäftszeiten: Mo-Fr 14-22, Sa 9-14h
---	---

Legen Sie sich einen Vogel zu.

PEACOCK PC AT 80286
PEACOCK PC ab 1298,-



PEACOCK
COMPUTER

Fa. Melchior & Viethen GbR
Hamburger Landstr. 27a
D-2300 Kiel I
04 31-571 61 / 04 31-65 17 29
043 85-572

Eine Bitte an unsere Abonnenten

Vermerken Sie bei
Schriftverkehr und
Zahlungen neben der
vollständigen
Anschrift stets Ihre
Abo-Nummer.

Sie vermeiden damit
unnötige Verzögerun-
gen bei der
Bearbeitung Ihres
Abonnements.

Vielen Dank

**Ihre DMV-
Versandabteilung**

Kurs

wobei die Ergebnisse auch zurück in den Punkt- und Linienpeicher gelangen. Wohin Sie die neuen Werte ablegen, bestimmen Sie mit dem Parameter »Nach-Punkt« beziehungsweise »Nach-Linie«. Bei jedem neuen Durchlauf addieren Sie zu diesen beiden Ortsangaben die Konstanten »Summand: Nach-Punkt« beziehungsweise »Summand: Nach-Linie«, damit Sie nicht die schon vorher ermittelten Werte überschreiben. Mit diesem Befehl lassen sich alle Koordinaten einer Kugel in den Punktpeicher übertragen. Sie laden einfach die Kreiskoordinaten (Ldp-Befehl) und verbinden sie mit zwei Linienbefehlen (»ct« und »c«). Anschließend erfolgt die Belegung der Symbolmatrix #0 mit der Rotation. Wendet man dann den Exr-Befehl an, so befinden sich danach sowohl alle transformierten Punkte im Punktpeicher, als auch die erforderlichen neuen Linienbefehle im Linienpeicher. Das Erzeugen von neuen, zusätzlichen Linienzügen ist notwendig, weil sich die Nummern der neuen Punkte von den alten Nummern unterscheiden. Immerhin sind nun alle Punkte gespeichert, die Querverbindungen können programmiert werden (Listing 4).

Drahtmodelle im Speicher lassen sich wesentlich leichter manipulieren

Allerdings ist die Errichtung des Koordinatenkreuzes der Erde auch noch »elegant« möglich. Wird nämlich ein Halbkreis im Punktpeicher vorausgesetzt, sowie die einmalige Verschiebung des Kreises um 20 Grad (einfacher Exr-Befehl), dann können sowohl ein Längengrad als auch die Breitengrade für diesen einzelnen Kugelsektor gezeichnet werden. Rotieren Sie jetzt diesen Kugelsektor, kommen Sie ebenfalls zum Koordinatensystem der Erde (Bild 4). Auf ähnliche Weise lassen sich alle denkbaren Rotationskörper programmieren, wie auch der Torus in Bild 5.

Sie hatten weiter oben Ihren Schreibtisch durch viele einzelne Zeichnungen geschaffen. Eine Bewegung des Tisches als Ganzes ist deshalb schwierig. Aber mit dem Exr-

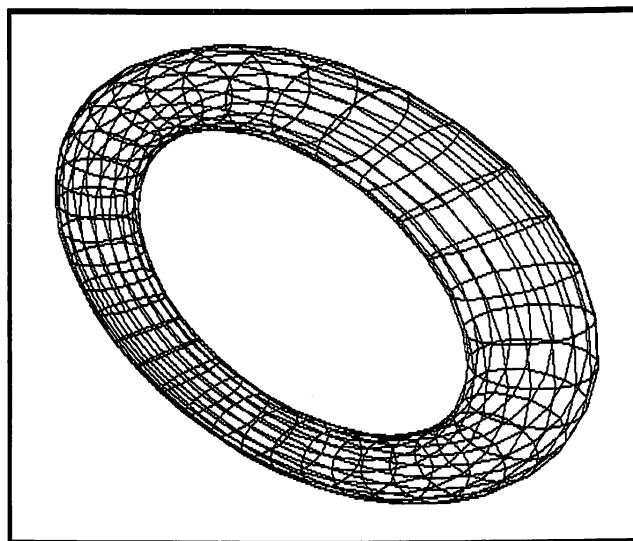


Bild 5. Auch Rotationskörper – wie dieser Torus – sind kein Problem

Befehl können Sie die Zeichnungen statt auf den Bildschirm in den Speicher übertragen, um dort dann eine vollständige Beschreibung des Tisches zu erhalten. Mit einem Sym-Befehl umfassen Sie dann alle Linien, und schon können Sie den Tisch rotieren, strecken, stauchen oder verschieben.

Der Exr-Befehl ist eines der komplexesten Kommandos

Wem der Exr-Befehl für einfache Anwendungen zu kompliziert ist, schließlich sind zehn Parameter anzugeben, dem steht auch eine einfachere Form zur Verfügung, das Kommando »set«. Dieser Befehl macht eigentlich genau das, was bisher immer vermieden werden sollte, er wendet nämlich eine Matrix resistent auf einen Punktebereich an.

Das heißt, er schreibt die Ergebnisse einer Transformation zurück in den Punktpeicher. Zur Verwirklichung der relativen Koordinatensysteme sollte gerade dies umgangen werden. Aber manchmal kann dieser Befehl eben doch von Nutzen sein.

Haben Sie zum Beispiel einen Körper auf seine x-fache Größe skaliert, so schrumpft er beim nächsten Rst-Befehl (Löschen der Symbolmatrix) wieder auf seine ursprüngliche Größe zusammen – denn die Vergrößerung war

ja lediglich in der Matrix gespeichert.

Wenn man nun aber gar nicht mehr an der Ursprungsgröße interessiert ist und mit »rst« lieber den vergrößerten Zustand wiederherstellen will, kann man dies mit dem Set-Befehl erreichen:

```
set <Symbol-Nr>  
<Von-Punkt> <Bis-Punkt>
```

Die Matrix des Symbols »Symbol-Nr« muß dann die gewünschte Transformation enthalten, die auf den angegebenen Punktbereich wirken soll. Wenden Sie also mit dem Set-Befehl die eben erwähnte Skalierung auf alle Punkte des betreffenden Objektes an, so behält er die transformierte Form als neue Ursprungsform bei. Wichtig ist hierbei, daß unmittelbar nach dem Set-Befehl die verwendete Matrix wieder gelöscht wird, sonst kommt neben der resistenten Vergrößerung beim nächsten Zeichnen des Objektes die Vergrößerung durch die Symbolmatrix noch einmal hinzu!

Der Set-Befehl repräsentiert also einen Unterbereich des wesentlich potenteren Exr-Befehls, ist aber deutlich leichter zu verwenden. Listing 3 zeigt noch einmal das Koordinatennetz der Erde als Kommandodatei, wobei diesmal zu dessen Konstruktion statt des Exr-Befehls der Set-Befehl zum Einsatz kommt.

(Frank Höppner/gh)

Meisterstücke der Computergrafik

```

[1Y0] 1: DEV 10
[VN4] 2: VWP ( 200 200 200 ) ( -2000 -2000 -2000 )
[000] 3:
[DCB] 4: : INC wuerfel.inc, wenn der Würfel schon ma
      l definiert wurde, sonst:
[000] 5:
[1U4] 6: : Würfeldefinition aus Teil 2
[000] 7:
[3W1] 8: P 1 / ( 1 1 1 )
[BX1] 9: P 2 / ( -1 1 1 )
[TX1] 10: P 3 / ( -1 1 -1 )
[LW1] 11: P 4 / ( 1 1 -1 )
[EX1] 12: P 5 / ( 1 -1 -1 )
[2X1] 13: P 6 / ( 1 -1 1 )
[AY1] 14: P 7 / ( -1 -1 1 )
[SY1] 15: P 8 / ( -1 -1 -1 )
[000] 16:
[533] 17: CT 1 / ( 1 2 ) 7 ( 1 1 ) ( 0 0 )
[633] 18: CT 2 / ( 1 6 ) 3 ( 1 1 ) ( 0 0 )
[G33] 19: CT 3 / ( 1 4 ) 2 ( 4 4 ) ( 0 0 )
[000] 20:
[7M1] 21: SYM 1 ( 1 3 )
[000] 22:
[SM4] 23: : Ende der Würfeldefinition
[000] 24:
[1S4] 25: SCL 1 ( 0.5 0.5 0.5 ) : schrumpfen
[EL8] 26: SET 1 ( 1 8 ) : Deformierung zum Ei
      nheitswürfel
[000] 27:
[N62] 28: : Tischplatte
[FV0] 29: RST 1
[YX1] 30: TRL 1 ( 0 0 35 )
[A95] 31: SCL 1 ( 100 60 2 ) : Platte 100 x 60 x 2
[WU0] 32: DRW 1
[000] 33:
[9V1] 34: : eine Seite
[FV0] 35: RST 1
[V12] 36: TRL 1 ( -50 0 0 )
[616] 37: SCL 1 ( 2 60 70 ) : Seitenteil 2 x 60 x
      70
[WU0] 38: DRW 1
[000] 39:
[BW0] 40: : Fach
[FV0] 41: RST 1
[1B2] 42: TRL 1 ( 30 0 17.5 )
[FW4] 43: SCL 1 ( 40 60 35 ) : Fach 40 x 60 x 35
[WU0] 44: DRW 1
[000] 45:
[R02] 46: : andere Seite
[FV0] 47: RST 1
[M42] 48: TRL 1 ( 50 0 -20 )
[UR6] 49: SCL 1 ( 2 60 40 ) : Teil unter Fach 2 x
      60 x 40
[WU0] 50: DRW 1
[000] 51:
[6E3] 52: FRM : Rahmen
[2R0] 53: STP
[2R0] 54: EXT
[DW0] 55: : Ende

```

Listing 1. Die Kommandodatei zum Tisch aus Bild 1

```

[9W5] 1: : Datei : KREIS.WFD, Wire-Frame-Data
[000] 2:
[1Y0] 3: DEV 10
[Y04] 4: VWP ( 12.5 5 0 ) ( -12500 -5000 0 )
[000] 5:
[6E3] 6: FRM : Rahmen
[000] 7:
[KD4] 8: : Definition des Quadrates
[000] 9:
[RY4] 10: LDP 1 / 4 ( 1 4 ) : ...Punkt
      e
[YZ4] 11: CT 1 / ( 1 2 ) 3 ( 1 1 / 0 0 ) : ...Linie
      n
[CH1] 12: C 2 / ( 4 1 )
[K16] 13: SYM 1 / ( 1 2 ) : Sym #1 =
      Quadrat
[000] 14:
[H14] 15: : Definition des Kreises
[000] 16:
[L05] 17: LDP 5 / 16 ( 1 16 ) : ...Punkt
      e

```

Listing 2. Die Kommandodatei zu Bild 2

High-Speed

Höchsteffiziente Programmierung

Nur noch 7 Sekunden für das "Apfelmännchen" auf dem Amiga!

Mandelbrot- und Juliamenge

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 und unten, schräg oder in der Totalen

Voller Bedienungskomfort

Auswahl komplett mit Pull-down-Menüs

Wahlweise Steuerung mit Maus oder Tastatur

Mehrere separate Bildspeicher

Der Amiga speichert im IFF-Format ab. Die Bilder lassen sich dadurch in

andere Malprogramme laden.

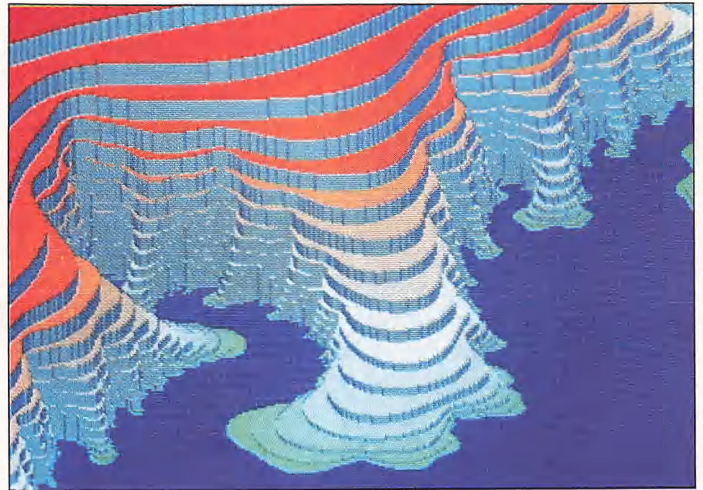
Phantastische Farbmöglichkeiten

Separate Farbzuzuordnung für die einzelnen Bilder

Animationsmöglichkeit durch Color-Cycling

Die Farben lassen sich auch nachträglich beliebig verändern.

Gilt in beschränktem Maße für den Atari



PC 3D MS-DOS ab 2.0; PC-XT/AT mit EGA-Karte
Fraktal Generator oder: Amstrad/Schneider PC 1512.

MS-DOS 5 1/4"-Disk. Best.-Nr. 248
 MS-DOS 3 1/2"-Disk. Best.-Nr. 249

69,- DM*

Amiga 3D Commodore Amiga mit 512 KB
Fraktal Generator

Amiga 3 1/2"-Disk. Best.-Nr. 2901

69,- DM*

Atari 3D Atari ST
Fraktal Generator

Atari 3 1/2"-Disk. Best.-Nr. 2951

69,- DM*

CPC 3D CPC 464 / 664 / 6128
Fraktal Generator

Kassette Best.-Nr. 210

3"-Disk. Best.-Nr. 211

59,- DM***69,- DM***

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berech-
 nen wir für das Inland 3,- DM bzw. 5,- DM Porto/Verpackung.
 – Unverbindliche Preisempfehlung –

Bitte Bestellkarte benutzen

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

Wordtech, Lotus, Lattice

Original Software vom deutschen Distributor

- keine Grauiporte -

Datenbanken:

DBase III plus	1349,- DM
Dataease	1399,- DM
F&A	979,- DM
Paradox	1489,- DM
Rapid File	549,- DM
Reflex	349,- DM
R: Base	699,- DM

Desktop Publishing:

Byline	599,- DM
First Impression	1899,- DM
Pagemaker	1549,- DM
Ventura Publisher	2199,- DM

Textverarbeitung:

Lotus Manuscript	869,- DM
MS-Word 4.0	949,- DM
Wordperfect 4.2	1099,- DM
Wordstar 2000 +	1199,- DM

Betriebssysteme:

Concurrent DOS XM	699,- DM
Concurrent DOS 386	799,- DM
C-DOS Progr. Toolkit	399,- DM
XENIX 286 komplett	3090,- DM
XENIX 386 komplett	3790,- DM

Programmiersprachen:

MS-Basic	799,- DM
Quick Basic	249,- DM
MS-C incl. Quick C	999,- DM
MS-Cobol	1349,- DM
MS-Fortran	799,- DM
MS-Macro 86	299,- DM
MS-Pascal	599,- DM
Turbo Basic	199,- DM
Turbo C	299,- DM
Turbo Pascal	259,- DM
Turbo Prolog	299,- DM

Utilities:

Blast 2	299,- DM
Hermes	299,- DM
PC Tools Deluxe	199,- DM
Norton Utilities	199,- DM
Advanced Edition	299,- DM
Norton Commander	199,- DM

CAD:

Autocad Standard	999,- DM
Autocad ADE 2	5999,- DM
Autocad ADE 3	7999,- DM
PC Draft	6499,- DM
Pictures by PC	1499,- DM
Unicad	999,- DM

Wir vertreten nur autorisierte deutsche Distributoren.
Alle Programme normalerweise innerhalb von 48 h lieferbar.
Dt. Originalgarantie und Support.
Für Verpackung und Versand 20,- DM.

HAASE Computersysteme
Wiedfeldtstr. 77
D-4300 Essen 1
Telefon 0201/42 25 75
Telefax: 0201/41 04 21

Info & Lieferübersicht auf Anfrage

Research, KRS, Lauer, Logitech

ARBEIT IM AUSLAND

WÜNSCHEN SIE EIN NEUES LEBEN?

Nun ist das Buch herausgekommen, das Ihnen vollständige Auskunft über Arbeitserlaubnis, Lohn-, Arbeits- und Wohnverhältnisse, Visum, Reisekosten, Klima usw. gibt. Sie erhalten auch Adressen von Unternehmen, die europäische Arbeitskräfte in Europa, den USA, Kanada, Westindien, Australien und dem Fernen Osten brauchen. Es gibt Arbeiten wie z.B. Metall, Ölindustrie, Gartenbau, Fahrer, Reiseleiter, Hotel und Restaurant, Au-pair, Luxus-Kreuzfahrten. Wenn Sie interessiert sind, fragen Sie schriftlich nach unserer Freibroschüre mit weiterer Auskunft über das Buch. Freie Information erhalten Sie gegen voradressierten Briefumschlag mit internationaler Postgebühr. Schreiben Sie an:

- ☐ Freibroschüre
☐ Buch „Arbeit im Ausland“
Preis: 45,- DM

EUROPA BOKFÖRLAG AB
Box 20 14, S-135 02 Tyresö
SWEDEN

N.B. Wir vermitteln keine Arbeiten!

BRANDHEISSE KNÜLLERPREISE

Schneider		
Euro PC mit Monitor MM 12 + MS-Works	1199,-	
mit Colormonitor CM 14	1649,-	
Tower AT 220 mit Monochrommonitor MM 12	3149,-	
mit Colormonitor CM 14	3549,-	
Target PC (Portable AT)	4699,-	
Schneider Telefax 5PP 100	2299,-	
Ametrad		
PC 1640 mit 2 LW + 20 MB Filecard	30 MB	
Monochrommonitor	2549,-	
Colormonitor	2769,-	
EGA-Monitor	3289,-	
Commodore		
Commodore PC-10 III mit 12"-Monitor	1729,-	
AMIGA 2000 mit Farbmonitor 1084 S	2399,-	
Peacock / ATEC		
Baby AT 50286 Turbo (10 MHz, 1 MB)	2849,-	
dfo. mit 20 MB Seagate ST 225	3299,-	
ATEC 386 AT (512 KB, 12 MHz, ser. + par.)	2199,-	
Zubehör		
20 MB-Festplatte (Seagate) + Controller	569,-	
20 MB-Filecard (Seagate, 40 ms geeignet für alle PC 1612 und PC 1640)	749,-	
30 MB-Filecard (Seagate, 40 ms)	849,-	
Epsondrucker (dt. Version)		
Anschlußfertig an AMIGA, Schneider PC oder CPC, Atari ST oder IBM-Kompatible		
LX 800	499,-	
LQ 500	819,-	
LQ 2550	2999,-	
LQ 850	1369,-	
LQ 1050	1769,-	
FX 850	1049,-	
GQ 3500 (Laserdrucker)	3799,-	
Einzelteilatzug LX 600 / LQ 900	199,-	
Stardrucker (dt. Version)		
LC-10 mit Commodore oder Centronics	599,-	
LC-10 Color Farndrucker mit Interface	699,-	
LC-24-10 mit Centronicsinterface	679,-	
NEC-Drucker (dt. Version)		
NEC P 2200	899,-	NEC P 7 Plus 1899,-
NEC P 9 Plus	1449,-	
Atari		
1040 STF + Monochrommonitor SM 124	1449,-	
1040 STF + Farbmonitor SC 1224	1799,-	
Mega ST 2 + SM 124 + Festplatte 20 MB	3499,-	
Superknüller:		
14" Flatscreen Monitor (invers unschaltbar) schwarzweiß oder bernstein	799,-	
Siemens BTX-System T 3315 mit Decoder	249,-	
+ 15" Colormonitor + Tastatur	999,-	
NEC EGA-Monitor Multisync II (dt.)	1399,-	
NEU: Händlerpreisliste		
Bitte anfordern mit Gewerbenachweis		

Vertriebskostenpauschale (Vermerk lt. DM 1000 umschließen) Vertriebsklasse (DM 10-20, -1, 10-20, 20-30, 30-40, 40-50, 50-60, 60-70, 70-80, 80-90, 90-100)
Lieferung nur gegen Nachnahme oder Voranzahlung. Ausland nur Vorkasse.
Zusätzliche Preisliste (Computer typ. angegeben) gegen Zusendung eines Freiumschlages.

CSV Riegert

Schloßhofstr. 5, 7324 Rechberghausen
Tel. (0 71 61) 5 28 89

Kurs

```
[F24] 18: CT 3 / ( 5 6 ) 15 ( 1 1 / 0 0 ) : ...Linie
      n
[BL1] 19: C 4 / ( 5 2 0 )
[HH5] 20: SYM 2 / ( 3 4 ) : Sym #2 =
      Kreis
[000] 21:
[8F3] 22: : Verbindungslinien
[000] 23:
[L83] 24: CT 5 / ( 1 5 ) 16 ( 1 1 / 3 0 )
[7G6] 25: SYM 3 / ( 5 5 ) : Sym #3 =
      Verbindung
[000] 26:
[AX5] 27: SCL 1 2.5 2.5 2.5 : vergrößere
      rn
[5T5] 28: TRL 1 0 0 -2 : position
      ieren
[L71] 29: SET 1 1 4
[FV0] 30: RST 1
[Y06] 31: DRW 1 : Quadrat
      zeichnen
[000] 32:
[AN4] 33: RTZ 2 -33.75 0 0 0 : drehen
[HT5] 34: TRL 2 0 0 4 : position
      ieren
[HC1] 35: SET 2 5 2 0
[HV0] 36: RST 2
[3N5] 37: DRW 2 : Kreis ze
      ichnen
[000] 38:
[ZT4] 39: DRW 3 : Verbinde
      n
[000] 40:
[2R0] 41: STP
[2R0] 42: EXT
[DW0] 43: : Ende
```

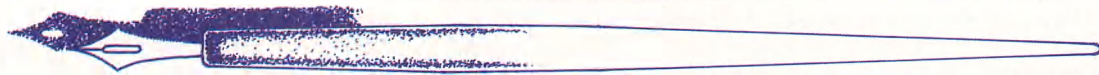
Listing 2. Die Kommandodatei zu Bild 2

```
[PK5] 1: : Datei : ERDE.WFD, Wire-Frame-Data
[000] 2:
[524] 3: dev 10 : auto-detection
[U24] 4: vwp ( 2 2 2 ) ( -1000 -1000 -1000 )
[000] 5:
[7M5] 6: ldp 1 / 36 ( 1 19 ) : erster Halbkreis
[7X5] 7: ldp 21 / 36 ( 1 19 ) : zweiter Halbkreis
[DV0] 8: rst 0
[R42] 9: rtx 0 90 ( 0 0 0 )
[SG7] 10: set 0 ( 1 40 ) : beide Kreise "aufr
      ichten"
[DV0] 11: rst 0
[232] 12: rtz 0 10 ( 0 0 0 )
[N77] 13: set 0 ( 21 40 ) : zweiten Kreis um 1
      0 Grad drehen
[000] 14:
[BT5] 15: ct 1 / ( 21 22 ) 18 ( 1 1 ) 0 0 : Längeng
      rad
[2U5] 16: ct 2 / ( 1 21 ) 17 ( 1 1 ) 0 0 : Breiten
      grad
[000] 17:
[B46] 18: sym 1 ( 1 2 ) : Symbol Kugelsektor
[000] 19:
[VW3] 20: clg : löschen
[LK3] 21: frm : Rahmen
[DV0] 22: rst 0
[G17] 23: rtz 0 10 0 0 0 : jeweilige Drehung
      um 10 Grad
[000] 24:
[GS1] 25: trl 1 -1.5 0 0
[1R3] 26: dwr 1 36 : einmal
[WG1] 27: trl 1 3 0 0
[BW3] 28: dwr 1 36 : zweimal
[W32] 29: trl 1 -1.8 -2.2 0
[RA5] 30: dwr 1 36 : dreimal zeichnen
[000] 31:
[M75] 32: onl : auch mal spielen?
[8M0] 33: gra
[2R0] 34: ext
[DW0] 35: : Ende
```

Listing 3. Die Realisation des Koordinatensystems der Erde

CONTEXT PC

Autor: Matthias Uphoff



So logisch und einfach kann Textverarbeitung sein!

Was Context PC nicht kann:

- Dokumente mit 4000 Seiten verwalten
- 3-fach geschachtelte Fußnoten
- Grafik aus Fremdprogrammen einbinden.

Wenn Sie diese Features unbedingt benötigen, empfehlen wir Ihnen die Textverarbeitung der Firma XXX!

Was CONTEXT PC dafür jedoch ausgezeichnet beherrscht:

- einfachste Bedienerlogik, Hilfsmenues für jede denkbare Situation
- exakte Wiedergabe des Druckbildes auf dem Bildschirm
- wahlweise eigene oder WordStar-kompatible Tastaturbelegung
- Textbausteine auf Tastendruck in Ihren Text einfügen
- Texte bis 65 Zeilen einfach mit einer Taste belegen
- perfekte Silbentrennung
- Rechnen im Text, automatische Datum- und Zeiteinfügung, Kalender
- Grafik-Zeichen direkt aus Tabelle in Text einsetzen
- Es können gleichzeitig 5 Texte unabhängig bearbeitet werden.
- Formatierung, die keine Wünsche offenläßt
- zweispaltiges Formatieren
- automatische BackUp-Funktion
- integrierter Dateimanager
- DOS-Aufrufe (auch andere Programme) aus ConText heraus starten
- durch hochspezialisierte Bildschirmtreiber auch im Graphikbetrieb außerordentlich schnell
- vielfältiger Einsatz in Batch-Dateien durch zahlreiche Möglichkeiten der Parameterübergabe
- hervorragend als Programm-Editor
- Programm im Hauptspeicher, keinerlei Diskettenzugriffe bei der Bearbeitung, ideal für Computer mit einem Laufwerk
- minimaler Speicherplatzbedarf bei maximaler Leistung durch äußerst effiziente Programmierung durch Assembler
- umschaltbare Textdarstellung während der Bearbeitung: 25/35 Zeilen (EGA + Hercules) 20/25 Zeilen (CGA)
- alle Standards einer Textverarbeitung: Suchen/Ersetzen auch mit Wild-Cards, Textmarker, jederzeit änderbare Randeinstellung, Blocksatz, Trennhilfe, 240 Zeichen Zeilenbreite, automatischer Tabulator, Zeile zentrieren
- arbeitet mit allen handelsüblichen Druckern
- umfangreiches Handbuch ca. 190 Seiten mit ausführlichen Erklärungen und Beispielen

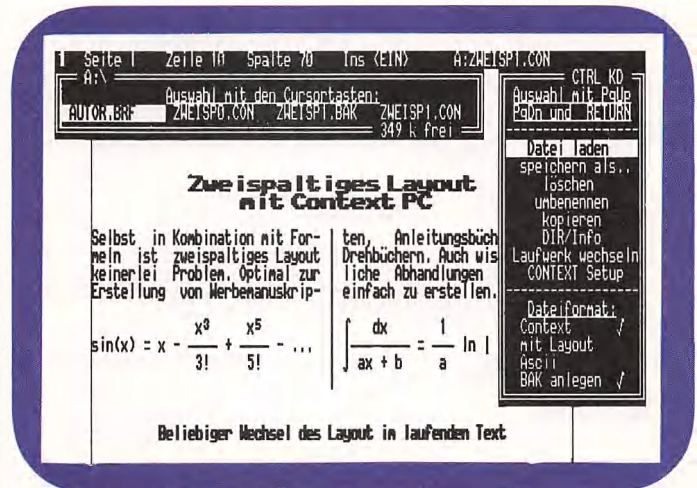
Notwendige Konfiguration:

PC XT/AT mit 256 kByte oder mehr, 1 Diskettenlaufwerk bzw. Festplatte, MS-DOS ab Version 2.0. CGA-, Hercules- und EGA-Grafikkarten werden unterstützt.

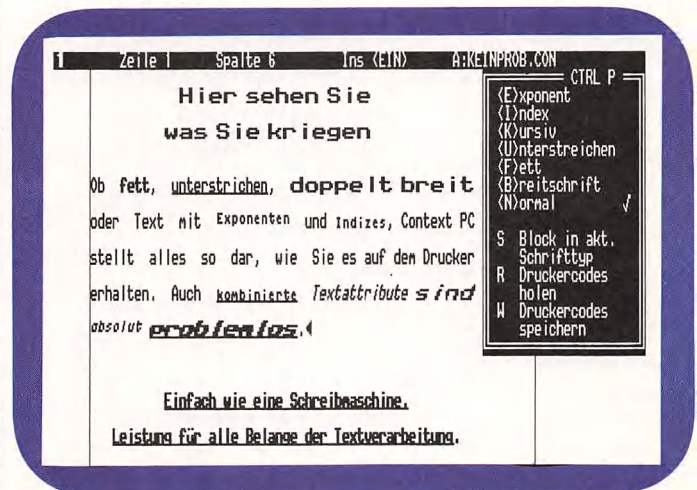
Zum Lieferumfang gehört ein umfangreiches deutsches Handbuch inklusive Tutorial.

© 1988 DMV GmbH

Best.-Nr. 228 5 1/4" Disk. Best.-Nr. 234 3 1/2" Disk.

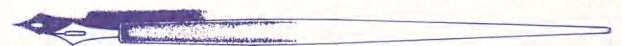


Der Dateimanager des Context PC macht DOS-Benutzeroberflächen überflüssig.



»WYSIWYG« in Reinform: Alle Schriftattribute werden am Bildschirm dargestellt.

CONTEXT PC



99,- DM (unverbindliche Preisempfehlung)			
Wenn Sie über den DMV-Bestellservice bestellen, gilt folgendes:			
Inland:		Ausland:	
Einzelpreis	99,- DM	Einzelpreis	99,- DM
zzgl. Versandkosten	3,- DM	zzgl. Versandkosten	5,- DM
Endpreis	102,- DM	Endpreis	104,- DM

- Bitte Bestellkarte benutzen -

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege


```

[1X9] 1: { FHS 87/88 ** File: WF-D0.PAS ** Program:
[000] 2: WF.PAS ** Modul: DRAW }
[ZAC] 3: PROCEDURE ClearSymMatrix(nr:INTEGER);
      { stellt neutrale Matrix }
[2P2] 4: VAR i : INTEGER;
[MU0] 5: BEGIN
[5V6] 6: Fillchar(sym[nr].m,SizeOf(sym[nr].m),0)
      ;
[206] 7: FOR i:=1 TO 4 DO Sym[nr].m[i,i]:=1.0
[ZN0] 8: END;
[000] 9:
[5CC] 10: PROCEDURE ExecuteLine(z,n:INTEGER); { n :
[RLA] 11: SYM Nr } { fuehrt Linien-
      VAR wdh,startpun,endpun,oldend,
      { definition aus }
[316] 12: counterp1,counterp2 : INTEG
[LG4] 13: ER; von,nach : Punkt
[MU0] 14: BEGIN
[KK4] 15: { z : Nummer d
      es LIN-Codes }
[NL1] 16: oldend:=0;
[000] 17:
[5F8] 18: wdh:=0; startpun:=lin[ z ].p1; endp
un:=lin[ z ].p2;
[769] 19: counterp1:=lin[z].waitp1; counterp2
:=lin[z].waitp2;
[P31] 20: REPEAT
[000] 21:
[4V5] 22: IF (startpun<>0) AND (endpun<>0)
      THEN
[MU0] 23: BEGIN
[AG7] 24: IF oldend<>startpun THEN
      { zeichnen... }
[MU0] 25: BEGIN
[CH7] 26: Transform( Sym[n].m, pun[
startpun], von);
[N94] 27: MoveTo(von.x,von.y,von.z)
      ;
[ZN0] 28: END;
[000] 29:
[7U6] 30: Transform( Sym[n].m, pun[endp
un], nach);
[VN4] 31: DrawTo(nach.x,nach.y,nach.z);
[000] 32:
[B67] 33: wdh:=SUCC(wdh);
      { ...vermerken... }
[000] 34:
[XF4] 35: { ...und neu vorbereiten }
[SN2] 36: oldend:=endpun;
[4K9] 37: counterp1:=PRED(counterp1); c
ounterp2:=PRED(counterp2);
[814] 38: IF counterp1<0 THEN BEGIN
[6R5] 39: startpu
n:=startpun+lin[z].addp1;
[CG4] 40: counter
p1:=lin[z].waitp1;
[ZN0] 41: END;
[914] 42: IF counterp2<0 THEN BEGIN
[PT4] 43: endpun:
=endpun+lin[z].addp2;
[FG4] 44: counter
p2:=lin[z].waitp2;
[ZN0] 45: END;
[XB6] 46: END; { of endpun<>0 and start
pun<>0 }
[000] 47:
[8Z5] 48: UNTIL (wdh=lin[ z ].times OR (wdh=
0));
[U18] 49: { entweder alles gezeichnet o
der Lin[z] leer }
[000] 50:
[ZN0] 51: END;
[000] 52:
[SSA] 53: PROCEDURE DrawSymbol(n:INTEGER);
      { fuehrt Linien- }
[7X8] 54: VAR lf,l,r : INTEGER;
      { paket aus =Sym }
[T01] 55: tempm,
[CH2] 56: helpm : Matrix;
[MU0] 57: BEGIN
[9C6] 58: FOR lf:=Sym[n].cvon TO Sym[n].cbis DO
[000] 59:
[5X3] 60: CASE lin[ lf ].waitP2 OF
[000] 61:
[523] 62: 255 : BEGIN { CR }
[GW2] 63: tempM:=Sym[n].M;
[000] 64:
[ES2] 65: WITH lin[lf] DO
[000] 66:
[574] 67: Rotate(addp2 { degrees } ,

```

```

[TA8] 68: Pun[ waitP1 ].x, Pun[
waitP1 ].y,Pun[ waitP1 ].z,
[0R2] 69: addp1 { axis } ,
[071] 70: helpm);
[000] 71:
[FU9] 72: FOR r:=1 TO lin[lf].times DO
      { Anzahl Rotationen CR }
[MU0] 73: BEGIN
[2G8] 74: FOR l:=lin[lf].P1 TO lin[lf
].P2 DO ExecuteLine(l,n);
[4D4] 75: Multiply(helpm,SYM[n].M);
[ZN0] 76: END;
[HX2] 77: Sym[n].M:=tempM;
[ZN0] 78: END;
[41A] 79: 254 : Graphikfunktion(2, lin[ lf ].P1,
lin [ lf ].P2 ,0,0); { CC }
[2R9] 80: ELSE ExecuteLine(lf,n);
      { ...oder normale Linie C/CT }
[ZN0] 81: END;
[ZN0] 82: END;
[000] 83:
[000] 84:
[000] 85:
[RXC] 86: PROCEDURE SetMatrix(startpun,endpun,n:INTEG
ER); { wendet Matrix n }
[Z19] 87: VAR z : INTEGER;
      { resistent auf }
[0M8] 88: newp : Punkt;
      { Punktbereich an }
[MU0] 89: BEGIN
[UT4] 90: FOR z:=startpun TO endpun DO
[MU0] 91: BEGIN
[456] 92: Transform( Sym[n].M, pun[z], newp);
[FD2] 93: pun[z]:=newp;
[ZN0] 94: END;
[000] 95: END;
[MYC] 96:
[5H9] 97: PROCEDURE ExecuteMatrix(startpun,endpun,nac
hpun, { kopiert Punkte }
n, n : INTEGER); { mit Matrix n }
[74A] 98: VAR z,deltap,deltal : INTEGER;
      { auf PUN-Bereich }
[1C3] 100: newp : Punkt;
[MU0] 101: BEGIN
[419] 102: deltap:=nachpun-startpun; deltal:=nachl
in-startlin;
[UT4] 103: FOR z:=startpun TO endpun DO
[MU0] 104: BEGIN
[456] 105: Transform( Sym[n].M, pun[z], newp);
[XT3] 106: pun[ z+deltap ]:=newp;
[ZN0] 107: END;
[KR4] 108: FOR z:=startlin TO endlin DO
[MU0] 109: BEGIN
[Y84] 110: lin [ z+deltal ]:=lin[z];
[GK3] 111: CASE lin[z].waitP2 OF
[DT2] 112: 255 : { CR } BEGIN
[RV8] 113: lin[z+deltal].waitP
1:=lin[z+deltal].waitP1+deltap;
[AU7] 114: lin[z+deltal].P1 :
= lin[z+deltal].P1 + deltal;
[EU7] 115: lin[z+deltal].P2 :
= lin[z+deltal].P2 + deltal;
[ZN0] 116: END;
[G02] 117: 254 : { CC } ;
[NE2] 118: ELSE C/CT }
[MU0] 119: BEGIN
[5M7] 120: lin[ z+deltal ].P1:=lin[ z+del
tal ].P1+deltap;
[BM7] 121: lin[ z+deltal ].P2:=lin[ z+del
tal ].P2+deltap;
[ZN0] 122: END;
[ZN0] 123: END;
[ZN0] 124: END;
[ZN0] 125: END;
[000] 126:
[KZ9] 127: PROCEDURE LoadPolygon(startpun,ecken,VEcke,
BEcke:INTEGER);
[175] 128: { regelmaeßiges Vieleck }
[WT9] 129: VAR z : INTEGER;
      { in Punktbereich laden }
[FA1] 130: w : REAL;
[WP7] 131: BEGIN
      { Punkt 1 : (1 / 0 / 0) }
[DE4] 132: w:=6.2831852 { 2*pi } / ecken;
[694] 133: FOR z:=VEcke-1 TO BEcke-1 DO
[MU0] 134: BEGIN
[KF5] 135: pun[ startpun+z-VEcke+1 ].z:=0.0;
[KD6] 136: pun[ startpun+z-VEcke+1 ].y:=COS(w*
z);
[1E6] 137: pun[ startpun+z-VEcke+1 ].x:=SIN(w*
z);
[ZN0] 138: END;

```



```

[ZNØ] 139: END;
[ØØØ] 140:
[4HC] 141: PROCEDURE DisplayMemory(art,vnr,bnr:INTEGER
);
{ Anzeige von Linien }
[B39] 142: VAR z : INTEGER;
{ oder Koordinaten }
[4P2] 143: w : STRING[15];
[MUØ] 144: BEGIN
[A53] 145: FOR z:=vnr TO bnr DO
[MUØ] 146: BEGIN
[YX1] 147: CASE art OF
[S25] 148: 1 : BEGIN tx:='DP: P '; STR(z:5,
w);
[1F5] 149: tx:=tx+w+ ' ('; STR(pun[
z].x:11:5,w);
[HP5] 150: tx:=tx+w+ ' / '; STR(pun
[z].y:11:5,w);
[KP5] 151: tx:=tx+w+ ' / '; STR(pun
[z].z:11:5,w);
[VZ1] 152: tx:=tx+w+ ' )';
[ZNØ] 153: END;
[G23] 154: 2 : WITH Lin[z] DO
[WA2] 155: CASE waitP2 OF
[UH5] 156: 255 : BEGIN tx:='DP: CR '
; STR(z:5,w);
[U24] 157: tx:=tx+w+ ' (
'; STR(P1:5,w);
[9D3] 158: tx:=tx+w; STR
(P2:5,w);
[MM4] 159: tx:=tx+w+ ' )
( '; STR(addp1:5,w);
[5Y3] 160: tx:=tx+w; STR
(addp2:5,w);
[CT4] 161: tx:=tx+w+ ' )
'; STR(times:3,w);
[L64] 162: tx:=tx+w; STR
(waitP1:5,w);
[YF1] 163: tx:=tx+w;
[ZNØ] 164: END;
[UF5] 165: 254 : BEGIN tx:='DP: CC '
; STR(z:5,w);
[U24] 166: tx:=tx+w+ ' (
'; STR(p1:5,w);
[9D3] 167: tx:=tx+w; STR
(p2:5,w);
[VZ1] 168: tx:=tx+w+ ' )'
;
[4MØ] 169: END
[ZRØ] 170: ELSE
[MUØ] 171: BEGIN
[7H1] 172: IF times>1
[KP5] 173: THEN BEGIN tx:='DP
: CT '; STR(z:5,w);
[U24] 174: tx:=tx+
w+ ' ('; STR(P1:5,w);
[9D3] 175: tx:=tx+
w; STR(P2:5,w);
[XA4] 176: tx:=tx+
w+ ' )'; STR(times:5,w);
[E94] 177: tx:=tx+
w+ ' ('; STR(addp1:5,w);
[3Y3] 178: tx:=tx+
w; STR(addp2:4,w);
[7W4] 179: tx:=tx+
w+ ' ) ('; STR(waitP1:5,w);
[H64] 180: tx:=tx+
w; STR(waitP2:4,w);
[VZ1] 181: tx:=tx+
w+ ' )';
[4MØ] 182: END
[LK5] 183: ELSE BEGIN tx:='DP
: C '; STR(z:5,w);
[U24] 184: tx:=tx+
w+ ' ('; STR(P1:5,w);
[9D3] 185: tx:=tx+
w; STR(P2:5,w);
[VZ1] 186: tx:=tx+
w+ ' )';
[ZNØ] 187: END;
[ZNØ] 188: END;
[ZNØ] 189: END;
[ZNØ] 190: END;
[5Ø2] 191: Schreib(tx);
[ZNØ] 192: END;
[ZNØ] 193: END;
[ØØØ] 194:
[ØØØ] 195:
[MS9] 196: { **** End of WF-DØ.PAS; Zeichenroutinen **
***** }

```

Listing 4. Dieser Teil des Grafikprogramms führt unter anderem alle Linienbefehle aus

RDFIBU

Mandantenfähige und sofort einsetzbare Finanzbuchhaltung. Ein professionelles System für den Profi und auch für den EDV-Laien.

Menü, maskengesteuerte Datenerfassung und Blitzschnell.

- Daten und Kontenanlage unbegrenzt
- Frei definierbare Kontenrahmen (kompl. Datev-Kontenrahmen SKR 01-04 u. IKR wird mitgeliefert)
- Mandantenstamm
- umfangreiche Steuerkonten und Steuersätze
- Speicherresidente Hilfsprogramme, Notizblock, Taschenrechner, Karteikasten, Kalender, Terminverwaltung und vieles mehr
- Umfangreiches Handbuch mit zahlreichen Beispielen und Lösungen
- Kostenstellenverwalt. und Auswertungen
- komfortables Buchen
- zahlreiche Bildschirmanzeigen
- Journaldruck
- Summen u. Saldenlisten
- Kontoauszüge
- Offene Posten
- Umsatzsteuervoranmeldung (auf Blanko und Finanzamt-formular)
- BWA-Druck
- Gewinn & Verlust
- Bilanzdruck
- Mausschnittstelle
- Datenübernahme Auftrag
- Farbeinstellung

Ein Finanzbuchhaltungsprogramm wo Leistung und Preis stimmt.

Bestellen Sie noch Heute, Ihre RDFIBU

RD Software, Postfach 32 07, 4006 Erkrath, Tel.: 02 11-25 38 61

948.-

Das Handwerk

HDW plus

Die Software, für die Firmenorganisation im Handwerksbetrieb. Keine umständlichen Funktionen, einfache Handhabung und Leistungsfähig wie es der Handwerker benötigt.

- Kundenverwaltung
- Lieferantenverwaltung
- Personalverwaltung
- Artikelverwaltung mit Kalkulation
- Angebotsverwaltung, komfortable Kalkulation, Leistungsverz., Lohn- u. Materialauswertungen
- Auftragsverwaltung, Aufmaß, Soll-Ist-Vergleich, Teilrechnung, Abrechnung, Gesamtrechnung, Nachkalkulation
- Lagerverwaltung
- Kundendienstverwaltung
- Auftragsbestätigung, Lieferschein, Rechnung, Sofortfaktura, Einzel- u. Stapeldruck
- Für jede Dateiverwaltung zahlreiche Auswertungen
- Auslagern von Kunden, Lieferanten, Personal usw. auf Diskette
- Komfortable Textverarbeitung mit Selektierung, Serienbrief
- Zahlungswesen, Zahlungssein- u. Ausgang, Kontoführung Kunden u. Lieferanten, OP-Verwaltung, Mahnwesen, Scheck- u. Überweisungsdruck
- Statistik
- Schnittstelle zur DATA-NORM (Option)
- Schnittstelle zur RDFIBU
- Keine Datenbegrenzung
- Für alle IBM od. 100 % Komp. Personalcomputer m. Festplatte, 640 KB u. MS-DOS ab 2.11
- Ausführliches Anwenderhandbuch im Schubser

HDW plus V.3.0 Firmenorganisation Handwerk (geeignet f. alle Handwerksb.) 1.248,— DM inkl.

HDW plus V.3.10 Firmenorganisation Elektro-Handwerk m. Positionsverw., Schnittstelle zum Datengerüst ZVEH 1.448,— DM inkl.

HDW plus V.3.20 Firmenorganisation Sanitär & Heizung m. Wartungsverwalt., Schnittstelle zur DATA-NORM 1.448,— DM inkl.

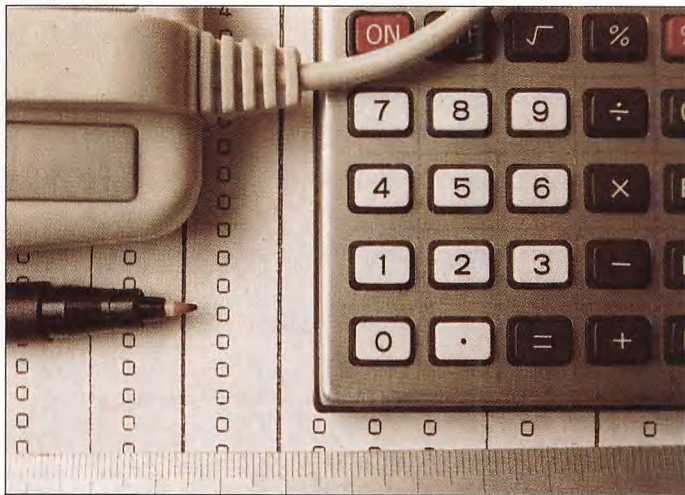
RD Software, Postfach 32 07, 4006 Erkrath, Tel.: 02 11-25 38 61

Ordnung und Übersicht schaffen die beliebten DMV Sammelmappen



**Bitte Bestellkarte benutzen
DMV Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege**

Kalkulieren mit Multiplan



Ob ein Anwenderprogramm es erlaubt, Daten aus anderen Programmen zu übernehmen oder aber zu übertragen, stellt bereits beim Kauf einer Anwendung ein bedeutendes Argument dar. Der Grund ist auch leicht einzusehen, denn nur so ist gewährleistet, daß sich beispielsweise Tabellen aus einer Tabellenkalkulation oder Grafiken in einen Text integrieren lassen; denn ein Programm, das alles kann, gibt es bislang leider noch nicht. Multiplan muß sich in diesem Zusammenhang ganz und gar nicht verstecken, denn es bestehen viele Möglichkeiten, Multiplan mit anderen Programmen, wie zum Beispiel Lotus 1-2-3 und Symphony, Word und Chart, zu verbinden.

Beispielsweise werden im Rahmen einer Berichterstattung zur Information Tabellen benötigt, die mit Multiplan bearbeitet wurden. Hier

gibt es die Alternative, die Multiplan-Tabelle mit dem Befehl »Druck« »Platte/Diskette« auf die Festplatte zu schreiben und mit der Namenserverweiterung »txt« zu versehen. Es bereitet dann keinerlei Schwierigkeit mehr, diese neu entstandene ASCII-Datei mit Word aufzurufen und in Ihren Text einzubinden.

Die Kombination von Word und Multiplan hat auch noch andere Vorteile. Wenn Sie Ihre Tabelle mit unterschiedlichen Schriftarten ausgestalten wollen, so läßt sich dies mit Hilfe von Druckersteuerzeichen in der Multiplan-Tabelle unproblematisch realisieren, oder Sie übernehmen die Tabelle in Word und formatieren die Zeichen auf komfortable Weise. Wie sieht nun die »Verschönerungsaktion« in Multiplan aus?

Bild 1 zeigt eine Tabelle, aus der ersichtlich wird, welche

Sie haben nun schon viel über den Aufbau zum Teil sehr komplexer Multiplan-Tabellen erfahren. Wie aber sieht es mit der Datenübertragung von Multiplan nach und von anderen Programmen aus? – Ein wichtiges Kriterium in Zeiten, in denen Portabilität und Flexibilität großgeschrieben werden.

Teil 1 – Erste Schritte mit Multiplan

Teil 2 – Vom Format bis zum Ausdruck

Teil 3 – Multiplan-Funktionen

Teil 4 – Makro- und menügesteuerte Multiplan-Anwendungen

Teil 5 – Multiplan-Datenaustausch mit anderen Programmen

und wieviele professionelle PCs sich den europäischen Markt untereinander aufteilen. Die Überschrift soll in doppelter Breite und die Spaltenüberschriften in Fettschrift erscheinen. Um dies mit Hilfe von Multiplan zu bewältigen, ist das Studium des Druckerhandbuches angesagt. Die folgenden Steuerzeichen gelten für einen 24-Nadel-Matrixdrucker von Seikosha.

Damit Multiplan »weiß«, daß Druckersteuerzeichen folgen, geben Sie vor dem Text, den die Druckersteuerzeichen betreffen, im Textfeld die Tastenkombination [Ctrl-B] ein (gleichzeitiges Drücken der Ctrl-Taste und des Buchstabens B). Danach folgt das entsprechende Druckersteuerzeichen und danach wiederum [Ctrl-B] und dasjenige Steuerzeichen, das die Druckanweisung beendet. Sie nehmen demnach im Textfeld Ihres

Arbeitsblattes die Angaben »[Ctrl-B] [N] Europas professioneller PC-Markt [Ctrl-B] [N]« vor und übernehmen die Zeile mit [Return] in Ihr Arbeitsblatt. Auf dem Bildschirm erscheint Ihre Titelzeile dann so, wie in Bild 1 vorgestellt.

Die Eingabe für die Spaltenüberschriften in Fettdruck sieht ähnlich aus. Diesmal lautet die Druckanweisung für Zeile 5 »[Ctrl-B] [Alt-91] [G] Geräte« und, nachdem Sie sich mit der Pfeiltaste rechts ins nächste Feld bewegt haben, »Prozent [Ctrl-B] [Alt-91] [H]«. Nach dem abschließenden [Enter] überprüfen Sie wieder anhand von Bild 1, ob Ihre Angaben korrekt waren.

Wie Sie sehen, ist dies eine recht umständliche Prozedur. Sie ist nur dann zu empfehlen, wenn Sie nicht über ein Textsystem verfügen, das ASCII-Dateien lesen kann.

1	2	3	4	5	6	7
1	Europas professioneller PC-Markt					
3	G	Geräte	Prozent	H		
5	IBM-PC	514.000	20,00%			
6	Olivetti	253.000	11,00%			
7	Apple	138.000	6,00%			
8	Compaq	92.000	4,00%			
9	Südostasiaten	115.000	5,00%			
10	Anderer	1.050.000	46,00%			
12	Insgesamt	2.300.000				

BEFEHL: [Text] Ausschnitt Bewegen Druck Einfügen Format Gehezu Hilfe Kopie Löschen
Name Ordnen Prad Quitt Radieren Schutz Übertragen Verändern Wert Xtern Zusätze
Wählen Sie bitte eine Option oder geben Sie deren Anfangsbuchstaben ein!
ZSSZ 2(7)S*ZS(+1) 100% frei Multiplan: BILD1

Bild 1. Die Multiplan-Tabelle mit Druckersteuersequenzen

1986		1987	
DM in Mio.	%	DM in Mio.	%
8.340	43,06	0.550	30,00
2.540	13,11	4.725	21,00
3.930	20,29	4.275	19,00
4.560	23,54	4.950	22,00
19.370	100,00	22.500	100,00

10-Okt-88 07:56 PM

Bild 2. Die Symphony-Tabelle im Symphony-Arbeitsblatt

	1986		1987	
	DM	%	DM	%
	In Mio.		In Mio.	
6 Luxus"che "Eiche natur"	8,340	43,66	8,550	38,00
7 "che "Kiefer"	2,540	13,11	4,725	21,00
8 Spezialanfertigung	3,930	20,29	4,275	19,00
9 Elektroeinbaugeräte	4,560	23,54	4,950	22,00
10				
11				
12 Summe	19,370	100,00	22,500	100,00
13				
14				
15				
16				
17				
18				

BEFEHL: Text Ausschnitt Bewegen Druck Einfügen Format Gehezu Hilfe Kopie Löschen
Name Ordnen Pfad Quitt Radieren Schutz Übertragen Verändern Wert Xtern Zusätze
Wählen Sie bitte eine Option oder geben Sie deren Anfangsbuchstaben ein!
Z131 "Umsatz"bersicht" 100% frei Multiplan: DILDS

Bild 3. Die Symphony-Tabelle im Multiplan-Arbeitsblatt

Sehen Sie sich die gleiche Prozedur einmal an, wenn Sie die Tabelle mit Word bearbeiten.

Zuerst übertragen Sie die Tabelle mit dem Befehl »Druck« »Platte/Diskette« auf eine Diskette oder die Festplatte. So erhalten Sie eine reine ASCII-Datei, die von Word gelesen werden kann. Wenn Sie dem Dateinamen die Endung »txt« zuweisen und die Datei in das Word-Verzeichnis Ihrer Festplatte kopieren, läßt sich diese Datei unter Word mit dem Befehl »Übertragen« »Laden« problemlos laden. Sie markieren nun unter Word die entsprechenden Textstellen und formatieren sie mit dem Befehl »Format« »Zeichen«. Auf diese Weise kommen Sie ohne großartiges Studium des Druckerhandbuchs und ohne viel mühsame »Probierereien« zum Ziel.

So arbeiten Sie mit Tabellen anderer Tabellenkalkulationsprogramme in Multiplan

Andersherum können Sie auch Word-Texte in Multiplan laden. Dazu müssen Sie aber jede Zeile Ihres Word-Textes mit einem [Enter] beenden, den Text unformatiert abspeichern und dann in Multiplan mit dem Befehl »Übertragen« »Import« laden. Oft geschieht es, insbesondere in größeren Betrieben, daß Software unterschiedlicher Hersteller in verschiedenen Abteilungen verwendet wird. So kann es notwendig werden, daß Sie Symphony- oder Lotus-1-2-3-Tabellen mit Multiplan bearbeiten müssen.

Probleme treten hier bei den Makros auf, die in der Regel nicht automatisch übersetzt werden, und so können unter Umständen auch einige Funktionen gelöscht werden. Auf derartige Spezialfälle einzugehen, würde jedoch in diesem Rahmen etwas zu weit führen.

Wie läßt sich nun eine einfache Symphony-Tabelle mit Multiplan weiterverarbeiten? Wählen Sie die Menüpunkte »Übertragen« »Optionen«, geben Sie »Format:fremd« an und bestätigen mit [Enter]. Damit haben Sie Multiplan darüber informiert, daß mit einer »fremden« Datei gearbeitet wird. Jetzt laden Sie wie gewohnt die betreffende Datei mit »Übertragen« »Laden« und geben den kompletten Dateinamen, also unbedingt mit Extension, (beispielsweise »datei.wr1«) an. Durch die Angabe der Erweiterung des Dateinamens »weiß« Multiplan, daß es sich hierbei um eine Symphony-Datei handelt und lädt diese nach dem abschließenden [Enter].

Bild 2 zeigt die Symphony-Tabelle im Symphony-Arbeitsblatt und Bild 3 die gleiche Tabelle im Multiplan-Arbeitsblatt. Sie sehen, daß bis auf die Umsetzung der Umlaute alles glattgegangen ist. Andererseits können Sie Ihre Multiplan-Tabellen auch den Symphony-Benutzern zugänglich machen, indem Sie sie gleich im Symphony-Format abspeichern. Das Format wird automatisch beim Speichern angepaßt. Dazu gehen Sie wieder ins Menü »Übertragen« »Optionen« und teilen Multiplan durch »Format:fremd« mit, daß es eine

PROFI C-TOOLS

! Neu Neu Neu !

CURSES

DER Fenster Manager aus der UNIX-Welt. Jetzt unter MS-DOS.

FORMATION

DER Fenster-, Menü-, und Dialogboxenmanager unter CURSES.

Konzentrieren Sie sich bei Ihren Programmen auf das Wesentliche! Überlassen Sie UNS die aufwendige Verwaltung einer professionellen Benutzeroberfläche! Portieren Sie UNIX und XENIX Programme auf MS-DOS oder umgekehrt.

Entwickeln Sie schon heute Programme auf Ihrem PC für die UNIX-Welt von morgen!

Für alle gängigen C-Compiler wie: Microsoft C, Turbo C und Lattice. Mit ausführlichen deutschen Handbüchern! Alle Tools sind auch mit dokumentierten Quelltexten erhältlich.

Fordern Sie noch heute *kostenlos* Informationsmaterial oder die Demodiskette für DM 10,- an!

KICKSTEIN software

Manfred Kickstein

Isarstraße 28 B

D-8900 AUGSBURG 21

☎ 08 21 - 81 46 66

Eingetr. Warenzeichen:

MS-C, MS-DOS, XENIX: Microsoft;
Turbo C: Borland; Lattice: Lattice Inc.;
UNIX: AT&T

Post verbietet Adreßangaben

Ab sofort ist es uns leider nicht mehr möglich, bei Produktvorstellungen und Testberichten die vollständige Adresse des Herstellers bzw. Anbieters abzu- drucken. Die Deutsche Bundespost stellt dies als Bedingung für die Zulassung zum Postzeitungsdienst. Wir dürfen ab sofort nur noch den Hersteller-Namen sowie den Firmensitz ab- drucken. Sollten sich im Zusammenhang mit dieser Regelung für Sie ver- ehrte Leser, Rückfragen ergeben, wenden Sie sich bitte direkt an den DMV- Verlag.

DMV
Betr. Postzeitungsdienst
Postfach 250
3440 Eschwege

Eine gute Seite hat die Zulassung zum Postzeitungsdienst jedoch auch, unsere Abonnenten werden Ihre DOS International einige Tage früher im Briefkasten finden.



TITAN

DIE KOMPLETTE KAUFMÄNNISCHE EDV-LÖSUNG FÜR DEN HANDWERKER

TITAN wurde in Zusammenarbeit mit mehreren Handwerkern entwickelt, ist absolut praxisorientiert und selbst für den Computerneuling leicht erlernbar.

ANGEBOTE/KUNDEN

Effektive Kundenbetreuung und schnelle Angebotsabgabe

RECHNUNGEN

Zügiger Zahlungseingang durch einfache Rechnungserstellung

MAHNWESEN

Weniger Verwaltungsaufwand durch automatisches Mahnwesen

PROJEKTE

Einfache Abwicklung größerer Projekte

BRIEFE

Serienbriefe und tägliche Korrespondenz

DATANORM

Durch Übernahme von Datanorm-Disketten Zugriff auf den Artikelstamm des Großhändlers einschl. aktueller Preise

Mit TITAN haben Sie die Möglichkeit mehr und gewinnbringender zu verkaufen oder zu produzieren. Der Erfolg unseres Programmes liegt in der einfachen und schnell erlernbaren Benutzerführung. Wir haben es geschafft, die wichtigen Dinge herauszustellen. Der Inhalt des Programmes ist dennoch umfassend, denn schließlich ist Software unser Handwerk.



MSE-SOFTWARE ENTWICKLUNGS-GMBH
Wiesenstraße 51 · 3000 Hannover 1
Tel. 0511 / 800027 · Telefax 0511 / 8091691

Geprüfte Listing-Eingabe

Alle Programmlistings werden in der DOS nach einem speziellen Verfahren mit Prüfsummen und Zeilennummern versehen und abgedruckt. Mit einem dafür vorgesehenen Prüfsummenprogramm (»SCheck«) können Sie dadurch die Korrektheit der abgetippten Listings überprüfen. Bitte beachten Sie daher die folgenden Hinweise, wenn Sie Listings aus der DOS abtippen.

Alle abgedruckten Listings sind mit Prüfsummen und Zeilennummern versehen. Jede Zeile beginnt mit einer dreistelligen Prüfsumme, die in eckige Klammern gesetzt ist. Diese Prüfsumme geben Sie beim Abtippen nicht mit ein. Auf die Prüfsumme folgt die Zeilennummer, die mit einem Doppelpunkt abgeschlossen wird. Auch die Zeilennummer geben Sie nicht mit ein. Nach dem Doppelpunkt folgt ein Leerzeichen und darauf dann der eigentliche Text der Programmzeile. Nur diesen letzten Teil der abgedruckten Zeile geben Sie beim Abtippen ein.

Bei allen Programmzeilen wird im Abdruck nach jeweils 55 Zeichen ein Zeilenumbruch vorgenommen. Die umgebrochene Teilzeile erhält dabei weder Prüfsumme noch Zeilennummer. Bei der Eingabe geben Sie umgebrochene Zeilen bitte in einem Stück ein. Drücken Sie also nicht die Return-Taste, wenn ein Zeilenumbruch erscheint, sondern nur, wenn eine neue Zeilennummer auftaucht.

Als Ausnahme werden Listings in GW-Basic ohne zusätzliche Zeilennummer abgedruckt, weil derartige Listings Zeilennummern automatisch als Bestandteil der Sprache enthalten müssen. In diesem Falle erscheint die Zeilennummer ohne Doppelpunkt und muß unbedingt mit abgetippt werden.

Um das Programm in diesem Computer zu bekommen, können Sie einen beliebigen Texteditor verwenden, der reinen ASCII-Text erzeugen kann. Das Programm ist richtig eingegeben, wenn Sie den Text beim Auflisten mittels Type-Kommando unter MS-DOS korrekt lesen können. Wie Sie die eingegebenen Programme starten, das hängt ganz vom Typ des Programms ab. Für die meisten Listings brauchen Sie einen Compiler, um den Programmtext in Maschinensprache zu übersetzen. Beachten Sie unbedingt die Hinweise in der Programmbeschreibung. Beim Abtippen von Programmen sind Tippfehler kaum zu vermeiden. Mit »SCheck«, dem Prüfsummen-Programm der DOS, können Sie die abgetippten Listings aber auf eventuelle Fehler überprüfen. Das Programm ist in Turbo Pascal 3.0 geschrieben und im Quellcode und als ausführbares Programm auf jeder Databox-Diskette der DOS International enthalten. Es erlaubt nicht nur die Diagnose von fehlerhaft eingegebenen Zeilen, sondern ermöglicht mit einem integrierten Editor auch gleich die Korrektur fehlerhafter Zeilen.

(ev)

Kurs

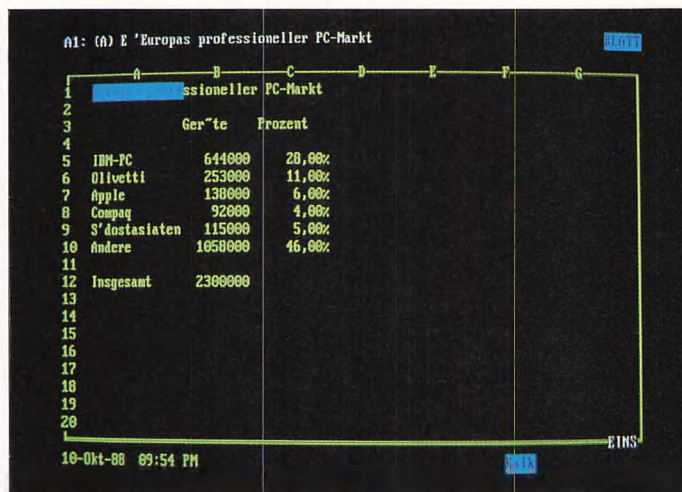


Bild 4. Die Multiplan-Tabelle im Symphony-Format

systemfremde Datei zu erwarten hat. Danach speichern Sie die betreffende Datei wie gewohnt mit »Übertragen« »Speichern«, geben aber wiederum als Namenserverweiterung die Symphony-spezifische Extension »wr1« ein.

Beachten Sie bitte auch hierbei, daß die Makros nicht angepaßt werden und auch einige Funktionen nicht mit übernommen werden. Bild 4 zeigt die Multiplan-Tabelle im Symphony-Arbeitsblatt. Auch hier sind lediglich die Umlaute abhanden gekommen, und es fehlen die Tausenderpunkte.

Multiplan-Tabellen anschaulich grafisch darstellen – mit Chart

Die am häufigsten verwendete Datenübernahme von Multiplan-Dateien geschieht zu Präsentationszwecken in das Grafikprogramm Chart, ebenfalls ein Microsoft-Produkt.

Denn nichts macht eine Tabelle anschaulicher als ein übersichtliches Diagramm. Chart kann aus Multiplan-Tabellen Daten direkt übernehmen und in Grafiken einbinden. Allerdings muß dieses Bild auch gewissen grafischen Anforderungen entsprechen, sonst verwirrt es mehr, als daß es der Klarheit dient. Da moderne Grafikprogramme über eine große Anzahl an Darstellungsmöglichkeiten verfügen und eine ebenso große Auswahl an Schriftarten bieten, ist der Anwender leicht versucht, alles, was neu und interessant ist, seinem Spieltrieb folgend, in eine Grafik »hineinzupressen«. Was dann dabei herauskommt, verdient oft eher den Namen Collage denn die Bezeichnung Geschäftsgrafik.

Wie entsteht aber eine Grafik aus der Multiplan-Tabelle »Europas professioneller PC-Markt« im Detail? Dazu laden Sie wie gewohnt Ihr Grafikprogramm Chart und wählen

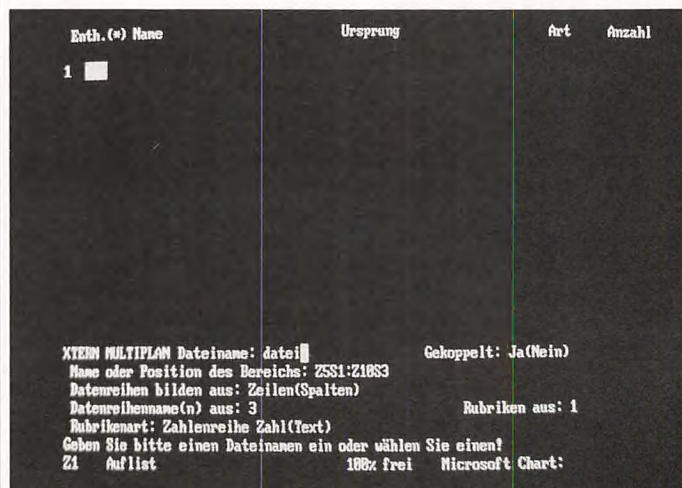


Bild 5. Der Übertrag der Daten der Multiplan-Tabelle in Chart

Enth. (n) Name	Ursprung	Art	Anzahl
1 - *G	Datei: a:\bild1:Z5:10S1	Text	6
2 * Geräte	Datei: a:\bild1:Z5:10S2	Text	6
3 Prozent	Datei: a:\bild1:Z5:10S3	Text	6

BEFEHL: WERTINGABE GRAFIK Aufnehmen Ändern Berechnen Druck Erreichen
Format Hilfe Muster Name Pfad Quitt Übertragen Xtern Zusätze
Werteingabe: Werteingabebildschirm aufrufen!
Z3 Auflist 98% frei Microsoft Chart:

Bild 6. Die Eingaben in Chart

den Menüpunkt »Xtern« »Multiplan« an. Hier können Sie den Datenbereich markieren, der in die Grafik Eingang finden soll. Sie benötigen den Tabellenbereich Z5S1 bis Z10S3. Die Tabelle soll nicht mit der Grafik verbunden sein, und sie soll aus Spaltenwerten gebildet werden. Als Bezeichnung der Spaltenwerte wählen Sie die Bezeichnungen der Zeile 3, als Rubrik die der Spalte 1; die Rubrikart ist Text. Die Eintragungen, die in dem Menü vorzunehmen sind, zeigt Bild 5.

Chart bietet viele verschiedene Darstellungsformen an, zum Beispiel Balkendiagramme, Liniendiagramme und Kreisdiagramme. Um dem Beispieldiagramm die richtige Form zu verleihen, ist noch eine Korrektur vorzunehmen. Wie diese Korrektur einzugeben ist, zeigt Bild 6. Sie ersetzen dazu in Zeile 1 und Zeile 3 das Sternchen »*«

einfach durch einen Strich »-«, da Chart den prozentualen Anteil der Geräte am Gesamten automatisch berechnet. Wie im einzelnen mit Chart umgegangen werden muß, ist Ihnen als Chart-Anwender sicherlich bekannt und kann nur Inhalt eines gesonderten Chart-Kurses sein. (Eine Bedienungsanleitung für Chart würde an dieser Stelle zu weit führen.) Zum Schluß sehen Sie, wie die fertige Grafik wirkt (Bild 7).

Nun sind Sie am Ende dieses Multiplan-Kurses angekommen und besitzen einen Überblick, welche Möglichkeiten Ihnen Multiplan vom Berechnen von Tabellen bis hin zum grafischen Ausdruck unter Zuhilfenahme von Grafikprogrammen wie Chart bietet. Das Weitere ist Ihrem Fleiß und Interesse überlassen. Viel Erfolg!

(Ursula Schieche/hi)

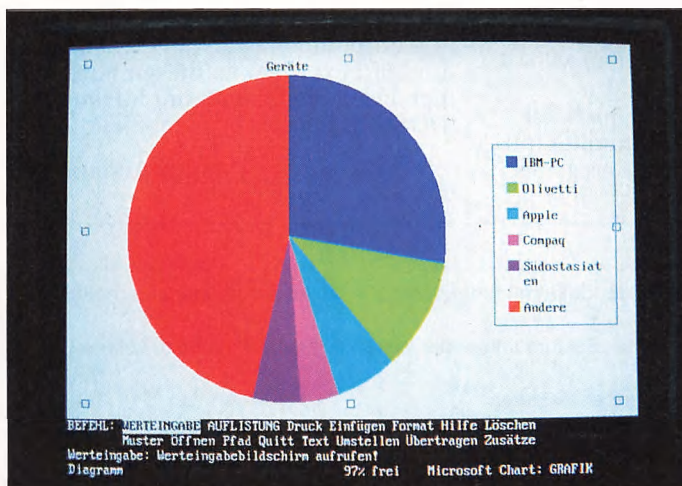


Bild 7. Die Kreis-Grafik zur Multiplan-Tabelle

Das Pferd ist schneller.



Tools für Programmierer, die schneller sind.

Turbo Pascal 5.0

Turbo Pascal 5.0 (mit symbolischem Debugger; Overlaymanager mit EMS-Unterstützung; Editor kann ins EMS ausgelagert werden)

1385 DM

Turbo Debugger/Turbo Assembler (gleichzeitiges Debuggen von Quelltext, Maschinencode und Variablen; beigte Breakpoints; MASM-kompatibel)

385 DM

Turbo Pascal Professional (Turbo Pascal 5.0 und Turbo Debugger/Turbo Assembler)

645 DM

Turbo Analyst 5.0 (Analyser; Pretty-Printer; Profiler; Monitor; Infos über TPU's)

235 DM

Turbo Professional 5.0 (Screen Management; Strings; TSR's, Sortier-Algorithmen; EMS; BCD; Makros)

295 DM

Maliform (superschnelle Fenster; Bildschirm-, Tastatur- und umfangreiche Stringbehandlung; viele Funktionen mehr; Mausunterstützung; Menü- und Maskengenerator erhältlich)

250 DM

MathPak 87 (math. Operationen in Assembler; höchste Performance durch Ausnutzung der 80 x 87; deutsches Handbuch; auch für andere Sprachen)

345 DM

Turbo Talk (Datenübertragung an RS232C bzw. V24; Baudraten zwischen 110 und 115200 Baud variierbar; auch für andere Sprachen)

479 DM

Modula-2

JPI Modula-2 (Modula-2 Compiler im Turbo-Look; vollständige Implementation nach der Wirth'schen 3. Revision; lange und kurze Pointer; generiert Standard-OBJ-Module; automatischer MAKE; unterstützt Multi-Tasking; 8087 und das Betriebssystem; Standardbibliotheken im Sourcecode mit Window-System und Prozeß-Management im Time-Slice Verfahren; viele Compiler-Direktiven; Smart-Linker; OS/2 Version erhältlich)

281 DM

JPI Modula-2 mit Tech-Kit (wie JPI Modula-2 aber zusätzlich: RS Modul zur asynchronen Datenübertragung, mit Modula-2 Sourcecode; TopSpeed Asm assembliert 30000 Zeilen pro Minute und erzeugt direkt Library-Files; TSR Modul zur Erzeugung residenter Applikationen; Critical Error Handler 24H; ROM-Code kann erzeugt werden; Ansteuerung des EMS; Source zum Start-Up und Run-Time Code liegt bei)

410 DM

JPI VID (Source-level Debugger; Single-step und Trace-Modi; symbolisches Debuggen von Arrays, Records, Aufzählungstypen und Pointer; multiple Breakpoints im Source mit „One-shot“, „Sticky“ und „Monitor“ Breakpoints; Trace-Windows für Assembler, Register und den Call-Stack von Prozeduren; symbolischer Disassembler; Profiler)

183 DM

Verschiedene Compiler und Tools

Turbo C 2.0 (neueste Version von Turbo C)

385 DM

Turbo C Professional (Turbo C 2.0 und Turbo Debugger/Turbo Assembler)

645 DM

Logitech Modula OS/2 (Dual Mode Operation; Library und Run-Time Support wird als DLL geliefert; OS/2 Threads; Foreign Definition Modules)

815 DM

Btrieve (hervorragendes Datenbank-Tool; unterstützt Transaction-Prinzip; sehr schnell; Netzwerk-Version erhältlich; OS/2)

ab 699 DM

XQL (SQL; relationaler Zugriff auf Btrieve-Dateien; stand-alone oder Programm; netzwerkfähig; OS/2)

2270 DM

Xtrieve (Data-retrieval-System; End-User-Interface für Btrieve; OS/2)

ab 699 DM

MetaWINDOW (Grafikpaket mit Unterstützung von ca. 50 Grafikkarten; fast alle Eingabegeräte; für verschiedene Programmiersprachen)

ab 245 DM

Turbo-Pascal ist eingetragenes Warenzeichen von Borland Int.

OS/2 ist eingetragenes Warenzeichen von Microsoft Corp.

UNIX ist eingetragenes Warenzeichen von AT&T.

Weitere Produkte auf Anfrage. Fordern Sie unseren Gesamtkatalog an. Österreichische Firmen richten ihre Anfragen bitte an unseren Distributor **service-soft**.



SOS
Software Service GmbH
Alter Postweg 101
8900 Augsburg
Telefon 0821/571081



service-soft
EDV-Dienstleistungs-
gesellschaft mbH
Arndtstraße 77
A-1120 Wien
Tel. (0222) 872697



LOGITECH



Seien Sie schneller.

Des Kaisers neue Kleider

MS-DOS 4.0 für Programmierer

Mit der Version 4.0 des Betriebssystems MS-DOS wurde nicht nur dessen Leistungsfähigkeit und Komfort erhöht. Für Programmierer haben sich mit dem neuen MS-DOS einige grundlegende Dinge geändert, die wir Ihnen nicht vorenthalten möchten.

Was ist für Programmierer neu bei MS-DOS 4.0? Als wichtigste Änderung gegenüber den Vorgängerversionen lassen sich mit MS-DOS 4.0 auch Festplatten-Partitionen mit mehr als 32 MByte Speicherkapazität ansprechen. Theoretisch sind Partitionen bis zu einer Größe von 2 GByte erlaubt. Diese Anhebung der maximalen Partitionsgröße hat zum Teil erhebliche Auswirkungen auf den Aufruf und die Benutzung von BIOS- und MS-DOS-Interrupts.

Die bisherige Begrenzung von Festplatten-Partitionen auf maximal 32 MByte hatte ihre Ursache in den Betriebssystemfunktionen 25 und 26hex. Diese Funktionen werden benutzt, um bestimmte Sektoren der Festplatte (und auch der Diskette) zu lesen und zu schreiben. Beim Aufruf von Interrupt 25 oder 26hex mußte bislang im Register DX die Nummer des Sektors angegeben werden, auf den das Betriebssystem zugreifen wollte. Weil das DX-Register 16 Bit breit ist, standen für die Sektoradresse demnach 16 Bit, mit denen sich 65536 Sektoren adressieren lassen, zur Verfügung. Weil nun jeder Sektor unter MS-DOS 512 Byte Daten enthält, ließen sich damit also maximal $65536 \times 512 \text{ Byte} = 32768 \text{ KByte}$ beziehungsweise 32 MByte verwalten.

Um ab MS-DOS 4.0 nun größere Festplatten-Partitionen ansprechen zu können, wurde deshalb die Beschränkung der Sektornummer auf nur 16 Bit aufgehoben. Ab MS-DOS 4.0 können Sektorummern für die Interrupts 25 und 26hex 32 Bit belegen. Dadurch taucht aber ein weiteres Problem auf: Das Register DX, das bis MS-DOS 3.3 die Nummer des Sektors angab, ist nur 16 Bit breit, wo bleiben also die zusätzlichen 16 Bit?

Um dieses Problem zu meistern, haben die Microsoft-Programmierer einen Trick angewendet, der schon bei der Umstellung auf MS-DOS 2.0 bei den Dateisteuerblöcken (FCB) verwendet wurde. Wenn beim Aufruf von Interrupt 25 oder 26hex das Register CX, das normalerweise die Zahl der zu lesenden oder zu schreibenden Sektoren angibt, den Wert -1 (entspricht FFFFhex) enthält, so werden die Parameter für diese Interrupts nicht in den Registern, sondern

in einem eigenen Parameterblock übergeben. Dazu enthält die Registerkombination DS:BX ab MS-DOS 4.0 nicht mehr die Adresse des Puffers für den Datenaustausch, sondern die Adresse des Parameterblocks.

Im Parameterblock geben dann die ersten vier Byte die Nummer des Sektors, die zwei folgenden Byte die Anzahl der zu lesenden oder zu schreibenden Sektoren und die vier letzten Byte die Adresse des Puffers für den Datenaustausch an. Die Tabelle faßt das Format des Parameterblocks zusammen.

Ab MS-DOS 4.0 ist die Angabe der Sektornummer beim Festplattenzugriff nicht mehr auf 16 Bit beschränkt

Das Besondere an dem neuen Aufruf der Interrupts 25 und 26hex unter MS-DOS 4.0 liegt darin, daß die bisherigen Programme voll kompatibel bleiben. Der Parameterblock wird nämlich nur bei Festplatten-Partitionen benötigt, die wirklich größer als 32 MByte sind. Alle kleineren Partitionen können über den bisherigen Aufruf von Interrupt 25 und 26hex angesprochen werden. Listing 1 und 2 zeigen, wie man den Interrupt 25hex in der bisherigen und der neuen Version benutzt.

Doch nicht nur die Interrupts 25 und 26hex sind von den Änderungen der maximalen Größe einer Partition betroffen. Alle Interrupts und Funktionen, die Sektorummern übergeben, sind bis MS-DOS 3.3 auf 16-Bit-Werte beschränkt, benötigen aber ab MS-DOS 4.0 32-Bit-Nummern.

Aus diesem Grund besitzt auch der Anforderungsblock für Einheitentreiber ab MS-DOS 4.0 ein anderes For-

mat. Dieser Anforderungsblock wird dazu verwendet, von einem Programm aus auf einen Blocktreiber zuzugreifen. Weil Blocktreiber in der Regel Disketten- oder Festplattenlaufwerke steuern, waren auch hier aufgrund der größeren Partitionen Änderungen notwendig.

Bis MS-DOS 4.0 gab das letzte Wort in einem solchen Anforderungsblock die Nummer des ersten Sektors an, auf den zugegriffen werden sollte. Weil bei Partitionen größer als 32 MByte für die Adresse eines Sektors wiederum nicht nur 16 Bit (also ein Wort), sondern vielmehr 32 Bit (also zwei Worte) benötigt werden, paßten die Microsoft-Programmierer den Anforderungsblock an die größeren Partitionen an, indem ab MS-DOS 4.0 der Wert -1 (FFFFhex) für die Sektornummer signalisiert, daß 32 Bit zur Adreßbildung verwendet werden sollen. Die erforderlichen zwei Worte werden dann einfach an den Anforderungsblock angehängt. Dadurch wird ein Anforderungsblock vier Byte länger.

Auch bei der Programmierung von Blocktreibern bietet MS-DOS 4.0 in dieser Hinsicht eine Änderung. Für deren Programmierung läßt sich nun auch das bislang unbenutzte Bit 1 des Treiber-Attributs verwenden. Ein Wert von 1 zeigt an, daß der Treiber in der Lage ist, Partitionen größer als 32 MByte zu verwalten.

Neben den beschriebenen Änderungen, die aufgrund der neuen maximalen Größe der Festplatten-Partitionen nötig wurden, sind bei MS-DOS 4.0 einige andere Funktionen erweitert worden und neue hinzugekommen. Erweitert wurden im einzelnen die Funktionen 33hex (Break-Flag abfragen oder ändern), 44hex (Gerätetreiber bearbeiten), 57hex (Zeit und Datum einer Datei ermitteln oder setzen), 5Chex (Zugriff auf Dateibereich verweigern) und 65hex (Netzwerk-Funktion). Neu hinzugekommen sind die Funktionen 63hex, 69hex, 6Bhex und 6Chex. Mehr zu diesen Funktionen lesen Sie in einer der folgenden DOS-Ausgaben.

(Martin Althaus/ma)

Byte	Bedeutung
0-1	die unteren 16 Bit der Sektornummer des ersten zu lesenden oder zu schreibenden Sektors
2-3	die oberen 16 Bit der Sektornummer des ersten zu lesenden oder zu schreibenden Sektors
4-5	Anzahl der zu lesenden Sektoren
6-7	Segmentadresse des Puffers für den Datenaustausch
8-9	Offsetadresse des Puffers für den Datenaustausch

Tabelle. Der Parameterblock für die Interrupts 25 und 26hex unter MS-DOS 4.0


```
[F1A] 1: ;Absolutes Lesen der Sektoren 10, 11 und 12
[3A8] 2: ;von der Festplatte
[P30] 3: ;über Interrupt 25hex bei MS-DOS-Versionen
[U26] 4: ;bis 4.0
[P30] 5: ;
[AD2] 6: code segment
[NU8] 7: assume cs:code, ds:code ;nur ein Segment wird benutzt
[ME7] 8: org 100h ;Platz für Umgebungsstrings
[9E6] 9: mov al,2 ;wähle Laufwerk C: aus
[208] 10: mov cx,3 ;3 Sektoren sollen gelesen werden
```

```
[A86] 11: mov dx,10 ;beginne bei Sektor 10
[3Z7] 12: mov bx,offset daten ;setze Adresse des Puffers
[E17] 13: int 25h ;und löse Lesevorgang aus
[1T7] 14: mov ah,4ch ;Beende Programm mit Funktion
[MP6] 15: int 21h ;4Chex des Interrupt 21hex
[P30] 16: ;
[CF5] 17: ;Datenbereich im gleichen Segment
[P30] 18: ;
[A99] 19: Daten db 512*3 dup(0) ;reserviere Platz für 3 Sektoren
[ZP1] 20: code ends
[4M0] 21: end
```

Listing 1. »klsektor« zeigt, wie der Interrupt 25hex normalerweise aufgerufen wird

```
[P30] 1: ;
[BB8] 2: ;Absolutes Lesen der Sektoren 65536 bis 65538 von der
[628] 3: ;Festplatte über Interrupt 25hex bei MS-DOS
[P30] 4: ;bis 4.0
[U26] 5: ;Programm ist als COM-Datei aufgebaut
[P30] 6: ;
[AD2] 7: code segment
[NU8] 8: assume cs:code, ds:code ;nur ein Segment wird benutzt
[ME7] 9: org 100h ;Platz für Umgebungsstrings
[9E6] 10: mov al,2 ;wähle Laufwerk C: aus
[NC8] 11: mov cx,0ffffh ;Ein Flag zeigt neuen Aufruf an
[2H9] 12: mov bx,offset para ;setze Adresse des Parameterblockes
[EE7] 13: mov dx,ds ;und passe Segmentadresse im
[SE6] 14: mov paraseg,dx ;Parameterblock an
```

```
[E17] 15: int 25h ;und löse Lesevorgang aus
[1T7] 16: mov ah,4ch ;Beende Programm mit Funktion
[MP6] 17: int 21h ;4Chex des Interrupt 21hex
[P30] 18: ;
[CF5] 19: ;Datenbereich im gleichen Segment
[P30] 20: ;
[VV7] 21: para dd 100000h ;Hexadezimalzahl für 65536
[KN5] 22: dw 3 ;Anzahl der Sektoren
[PA9] 23: paraseg dw 0 ;Segmentadresse des Datenpuffers
[7M8] 24: dw offset daten ;Offsetadresse des Datenpuffers
[A99] 25: Daten db 512*3 dup(0) ;reserviere Platz für 3 Sektoren
[ZP1] 26: code ends
[4M0] 27: end
```

Listing 2. »grsektor« zeigt, wie sich der Interrupt 25hex ab MS-DOS 4.0 aufrufen läßt

**Allen unseren Lesern
wünschen wir für 1989
ein glückliches und erfolgreiches
neues Jahr.**

Ihre DOS-Redaktion

**Redaktionsbüro Everts & Hagedorn,
Hans-Stießberger-Str. 3,
8013 Haar/München**

Die C-Werkstatt

Die meisten C-Einsteiger haben Probleme mit dem Bildschirmaufbau. Ein Locate-Befehl zum Positionieren des Cursors wie in Basic ist im Sprachumfang von C und in den Standardbibliotheken nicht enthalten. Der C-Programmierer muß sich sein eigenes »Locate« schaffen. Der folgende Beitrag zeigt, was dabei zu berücksichtigen ist.

Wie Sie bereits wissen, erlaubt es das Betriebssystem MS-DOS, einen erweiterten Bildschirmtreiber zu aktivieren, zum Beispiel »ansi.sys«. Dazu ist es nötig, den Treiber »ansi.sys« in die Datei »config.sys« mit der Zeile

```
device=ansi.sys
```

einzubinden. Falls sich der Treiber in einem Unterverzeichnis befindet, ist nach dem Gleichheitszeichen noch der genaue Pfad anzugeben. Die Änderungen in der Datei »config.sys« werden erst nach einem Neustart des Computers aktiviert.

Die Datei »config.sys« ist ein Bildschirmtreiber für MS-DOS

Durch die Verwendung des Bildschirmtreibers stehen Ihnen einige neue Möglichkeiten des Bildschirmaufbaus sowohl von der Betriebssystemebene als auch aus einem Programm heraus zur Verfügung. Die Tabelle zeigt sogenannte Escape-Sequenzen (weil sie durch das Steuerzeichen [Esc], ASCII-Wert 27, eingeleitet werden), die sich auch im Betriebssystem nutzen lassen:

Sinnvoll ist es, diese Funktionen als Makros in eine eigene Bibliothek zu stellen (Listing 1). Für die Funktion »printf« wurden die Werte oktal angegeben, zum Beispiel:

```
# define Invers
printf("\033\133\067\155")
# define Normal
printf("\033\133\060\155")
# define CLS printf("\033\133\062\112")
# define Hell printf("\033\133\061\155")
# define Kombi printf("\033\133\065\073\067\155")
```

Wenn Sie das Beispiel (Listing 2) ausprobieren, wird Ihnen vielleicht auffallen, daß der Bildschirmaufbau relativ langsam vonstatten geht. Eine schnellere Variante der Locate-Funktion läßt sich nur durch Umgehen des Betriebssystems erreichen.

Die Funktion »Locate« sieht dann wie folgt aus:

```
# include "dos.h"
Locate(Zeile, Spalte)
int Spalte;
int Zeile;
{
union REGS Register;
Register.h.ah = 2;
Register.h.bh = 0;
Register.h.dh = (Zeile-1);
Register.h.dl = (Spalte-1);
int86(0x10, &Register, &Register);
}
```

Ersetzen Sie dazu einfach das Makro »Locate« aus der ersten Version mit den Escape-Sequenzen des Ansi-Bildschirmtreibers (Listing 1) durch diese kleine Funktion (Listing 3), und Sie werden sehen, daß der Bildschirmaufbau erheblich schneller erfolgt. Außerdem benötigen Sie dann

für die Funktion »locate« nicht mehr die Einbindung von »ansi.sys«.

Über dem Video-Interrupt 16 (10hex) erfolgt die Bildschirmausgabe am schnellsten

Eine Erklärung für diese schnellere Variante soll nicht unterschlagen werden: Über den Interrupt 16, in der Funktion »int86« hexadezimal angegeben (»0x10«), ist die Bildschirmausgabe beeinflussbar. Den Registern AX, BX und DX werden dabei die jeweiligen Werte zur Festlegung und Ausführung der Funktion übergeben. Die Übergabe des Wertes 2 an den höherwertigen Teil des AX-Registers (AH) bestimmt die Funktion »Positionierung des Cursors«. Der Wert 0 im höherwertigen Teil des BX-Registers (BH) legt die aktuelle Bildschirmseite fest. An das Register DX werden die Zeilen- und die Spaltenposition übergeben. Diese Werte sind jeweils um Eins vermindert, da die Zeilen- und Spaltenzählung definitionsgemäß bei 0 beginnt.

(Karl Schöpp/zi)

Funktion	Steuersequenz
Normale Schrift	27,91,48,109
Helle Schrift	27,91,49,109
Bildschirm löschen	27,91,50,74
Unterstreichen	27,91,52,109
Blinken	27,91,53,109
Inverse Schrift	27,91,55,109
Kombination	27,91,53,59,55,109
Cursor positionieren	27,91,Zeile,59,Spalte,72

Die Tabelle gibt einige Steuersequenzen für verschiedene Bildschirmfunktionen wieder

Name	bildsch1.h, bildsch2.h
Sprache	Turbo C 1.0
Grafikkarte	CGA, EGA und VGA
Besonderheiten	keine

[837]	1: # define Invers	printf("\033\133\067\155")
[A17]	2: # define Normal	printf("\033\133\060\155")
[BE8]	3: # define Locate(z,s)	printf("\033\133\&d\073\&d\110",z,s)
[BM6]	4: # define CLS	printf("\033\133\062\112")
[RP6]	5: # define Hell	printf("\033\133\061\155")
[W87]	6: # define Unterstr	printf("\033\133\064\155")
[D17]	7: # define Blinken	printf("\033\133\065\155")
[138]	8: # define Kombi	printf("\033\133\065\073\067\155")

Name	locate.c
Sprache	Turbo C 1.0
Grafikkarte	CGA, EGA und VGA
Besonderheiten	keine

[000]	9:	
[LY7]	10: # define HiSchwarz	printf("\033\133\064\060\155")
[1G7]	11: # define HiRot	printf("\033\133\064\061\155")
[3P7]	12: # define HiGruen	printf("\033\133\064\062\155")
[PK7]	13: # define HiGelb	printf("\033\133\064\063\155")
[CM7]	14: # define HiBlau	printf("\033\133\064\064\155")
[3L7]	15: # define HiLila	printf("\033\133\064\065\155")
[BM7]	16: # define HiKblau	printf("\033\133\064\066\155")


```

[WP7] 17: # define HiWeiss      printf("\033\133\064\0
67\155")
[000] 18:
[NP7] 19: # define Schwarz    printf("\033\133\063\0
60\155")
[X97] 20: # define Rot        printf("\033\133\063\0
61\155")
[ZF7] 21: # define Gruen      printf("\033\133\063\0
62\155")
[M97] 22: # define Gelb       printf("\033\133\063\0
63\155")
[YA7] 23: # define Blau       printf("\033\133\063\0
64\155")
[NA7] 24: # define Lila       printf("\033\133\063\0
65\155")
[RE7] 25: # define Kblau      printf("\033\133\063\0
66\155")
[4H7] 26: # define Weiss      printf("\033\133\063\0
67\155")

```

Listing 1. Die Hilfsdatei »bildsch1.h« verwendet den Ansi-Treiber

```

[3D4] 1: /* (C) 1988 Everts & Hagedorn */
[VC4] 2: /*          DOS International */
[294] 3: /* Programm: LOCATE.C          */
[000] 4:
[L13] 5: #include <stdio.h>
[ZA3] 6: #include <bildsch1.h>
[K54] 7: /* <bildsch2.h> für die */
[SX3] 8: /* schnellere Variante */
[000] 9:
[UW0] 10: main()
[P70] 11: {
[8S1] 12:     int zaehl;
[000] 13:
[HR0] 14:     CLS;
[C91] 15:     HiBlau;
[WS0] 16:     Rot;
[HR0] 17:     CLS;
[7C1] 18:     rahmen();
[HU0] 19:     Hell;
[Z02] 20:     Locate(12,25);
[Z96] 21:     printf(" Die Schriftfarbe ist heller ");
[MD1] 22:     weiter();
[5E1] 23:     HiGruen;
[5U0] 24:     Gelb;
[HR0] 25:     CLS;
[7C1] 26:     rahmen();
[002] 27:     Locate(12,23);
[YP1] 28:     Unterstr;
[1G6] 29:     printf(" Bei Monochrom unterstrichen ");
[MD1] 30:     weiter();
[U70] 31: }
[000] 32:
[H81] 33: rahmen()
[P70] 34: {
[GE4] 35:     zeilenw_vielfach(1,2,205,78);
[LL4] 36:     zeilenw_vielfach(24,2,205,78);
[HM4] 37:     spaltenw_vielfach(2,1,186,22);
[ZV4] 38:     spaltenw_vielfach(2,80,186,22);
[4R1] 39:     Locate(1,1);
[VR1] 40:     putch(201);
[TV1] 41:     Locate(1,80);
[BS1] 42:     putch(187);
[AV1] 43:     Locate(24,1);
[TR1] 44:     putch(200);
[U02] 45:     Locate(24,80);
[DS1] 46:     putch(188);
[U70] 47: }
[000] 48:
[Y91] 49: weiter()
[P70] 50: {
[C02] 51:     Locate(25,28);
[W11] 52:     Kombi;
[DZ5] 53:     printf(" Weiter mit RETURN-Taste ");
[PN1] 54:     getchar();
[GB1] 55:     Normal;
[U70] 56: }
[000] 57:
[RB7] 58: zeilenw_vielfach(startzeile,startspalte,
[803] 59:                     asczeichen,anzahl)
[AU2] 60: {
[9Z2] 61:     int startzeile;
[6R2] 62:     int startspalte;
[132] 63:     int asczeichen;
[P70] 64: {
[3K1] 65:     int hilf;
[000] 66:
[X55] 67:     for(hilf=0; hilf<anzahl; hilf++)
[P70] 68:     {

```

```

[8R6] 69:         Locate((startzeile),(startspalte+hilf));
[SR3] 70:         printf("%c",asczeichen);
[U70] 71:     }
[U70] 72: }
[000] 73:
[VE7] 74: spaltenw_vielfach(startzeile,startspalte,
[803] 75:                     asczeichen,anzahl)
[AU2] 76: {
[9Z2] 77:     int startzeile;
[6R2] 78:     int startspalte;
[132] 79:     int asczeichen;
[P70] 80: {
[3K1] 81:     int hilf;
[000] 82:
[X55] 83:     for(hilf=0; hilf<anzahl; hilf++)
[P70] 84:     {
[4M6] 85:         Locate((startzeile+hilf),(startspalte));
[SR3] 86:         printf("%c",asczeichen);
[U70] 87:     }
[U70] 88: }

```

Listing 2. Das Programm »locate.c« demonstriert die Anwendung

```

[ZF2] 1: #include "dos.h"
[000] 2:
[837] 3: # define Invers      printf("\033\133\067\1
55")
[A17] 4: # define Normal      printf("\033\133\060\1
55")
[BM6] 5: # define CLS          printf("\033\133\062\1
12")
[RP6] 6: # define Hell         printf("\033\133\061\1
55")
[W87] 7: # define Unterstr     printf("\033\133\064\1
55")
[D17] 8: # define Blinken      printf("\033\133\065\1
55")
[138] 9: # define Kombi        printf("\033\133\065\0
73\067\155")
[000] 10:
[LY7] 11: # define HiSchwarz    printf("\033\133\064\0
60\155")
[1G7] 12: # define HiRot        printf("\033\133\064\0
61\155")
[3P7] 13: # define HiGruen      printf("\033\133\064\0
62\155")
[PK7] 14: # define HiGelb       printf("\033\133\064\0
63\155")
[CM7] 15: # define HiBlau       printf("\033\133\064\0
64\155")
[3L7] 16: # define HiLila       printf("\033\133\064\0
65\155")
[BM7] 17: # define HiKblau      printf("\033\133\064\0
66\155")
[WP7] 18: # define HiWeiss      printf("\033\133\064\0
67\155")
[000] 19:
[NP7] 20: # define Schwarz      printf("\033\133\063\0
60\155")
[X97] 21: # define Rot          printf("\033\133\063\0
61\155")
[ZF7] 22: # define Gruen        printf("\033\133\063\0
62\155")
[M97] 23: # define Gelb         printf("\033\133\063\0
63\155")
[YA7] 24: # define Blau         printf("\033\133\063\0
64\155")
[NA7] 25: # define Lila         printf("\033\133\063\0
65\155")
[RE7] 26: # define Kblau        printf("\033\133\063\0
66\155")
[4H7] 27: # define Weiss        printf("\033\133\063\0
67\155")
[000] 28:
[YD3] 29: Locate(Zeile, Spalte)
[N12] 30: int Spalte;
[US1] 31: int Zeile;
[000] 32:
[P70] 33: {
[TD3] 34:     union REGS Register;
[000] 35:
[6T2] 36:     Register.h.ah = 2;
[3T2] 37:     Register.h.bh = 0;
[Y04] 38:     Register.h.dh = (Zeile-1);
[4C4] 39:     Register.h.dl = (Spalte-1);
[G95] 40:     int86(0x10, &Register, &Register);
[U70] 41: }

```

Listing 3. Die Hilfsdatei »bildsch2.h« nutzt den Video-Interrupt 10hex

Die Word-Werkstatt

Eine der herausragenden Funktionen von Word ist die Gliederungsfunktion. Sie erspart viel Zeit beim Numerieren Ihrer Kapitelüberschriften und beim Umstellen kompletter Kapitel. Sie erfahren in diesem Werkstattbericht, wie Sie eine Gliederung ausarbeiten, und worin der Unterschied zwischen dem Gliederungstext und dem Bearbeiten des Gliederungsaufbaus besteht.

Aufsätze kann man als Schüler nicht genug schreiben, so lautet zumindest die Meinung der Lehrer. Übung macht schließlich den Meister, und wer viele Aufsätze schreibt, weiß auch, daß ein Aufsatz mit der Einleitung beginnt, gefolgt vom Hauptteil und zuletzt dem Schluß. So hat natürlich der Schlußteil am Beginn einer Erörterung nichts zu suchen und umgekehrt. Doch Spaß beiseite, der logische Aufbau eines Aufsatzes ist sehr wichtig. Das Textverarbeitungsprogramm Word besitzt ebenfalls eine Gliederungsfunktion, die mit dem genannten Aufbau eines Aufsatzes auch einiges zu tun hat. Die Gliederungsfunktion von Word wird übrigens erst in Verbindung mit einer Druckformatvorlage wirklich leistungsfähig. Ist eine Numerierung der Kapitelüberschriften gewünscht, leistet der Menüpunkt »Bibliothek Numerieren« wertvolle und vor allem zeitsparende Dienste. Und zu guter Letzt lassen sich Überschriften noch sortieren (mit dem Menüpunkt »Bibliothek Sortieren«). Mehr dazu später.

Ob sich der Einsatz der Gliederungsfunktion für Ihren Text lohnt (Bild 1), hängt nicht allein von der Textlänge ab. Auch der Inhalt spielt eine wesentliche Rolle. Wollen Sie lediglich einen drei Seiten langen Brief schreiben, wird die Gliederungsfunktion keine wertvolle Hilfe sein. Handelt es

sich allerdings um einen drei Seiten langen Vertragstext mit mehreren Paragraphen und Unterparagraphen, dann sieht die Sache schon anders aus. Auch für das ausgewählte Beispiel bietet sich der Einsatz der Gliederungsfunktion an.

Angenommen Sie wollen sämtliche Menüpunkte von Word 4.0 kurz erklären, beispielsweise für Schulungsunterlagen. Dann würden Sie folgendermaßen vorgehen: Die Menüpunkte, gleichgültig ob Haupt- oder Untermenüpunkte, dienen als Kapitelüberschriften, da Sie zu jeder Funktion einen erklärenden Text verfassen möchten. Die einzelnen Punkte im Hauptmenü wären dann die Hauptkapitelüberschriften (dies entspricht der Gliederungsebene 1). Die zugehörigen Untermenüpunkte folgen in Gliederungsebene 2. Und falls es zu einem Untermenüpunkt ein weiteres Untermenü gibt, wird dies der Gliederungsebene 3 zugeordnet. Bild 2 zeigt diesen Aufbau. Im Klartext heißt das: Sobald Sie [Esc] betätigen, wird das Hauptmenü eingeblendet (erste Menüebene und erste Gliederungsebene). Wählen Sie [F] für den Menüpunkt »Format«, wird ein Untermenü eingeblendet (zweite Menüebene und zweite Gliederungsebene). In ein weiteres Menü gelangen Sie mit [T] für »Tabulator« (dritte Menüebene und dritte Gliederungsebene). Zur Veranschaulichung der Gliede-

rungsfunktion soll zunächst nur der Hauptmenüpunkt »Format« näher betrachtet werden, da der komplette Word-Menübaum zu komplex ausfiele. Bevor Sie mit der Eingabe der Gliederung beginnen, löschen Sie zunächst mit [Esc]-[Ü]-[B]-[G] den Bildschirm (»Übertragen-Bildschirmlösch-Gesamt«). Deaktivieren Sie die eventuell aktive Druckformatvorlage mit [Esc]-[F]-[D]-[V]-[Del]-[Return] (»Format-Druckvorlage-Verbinden«). Mit [Esc]-[A]-[O] (»Ausschnitt-Optionen«) prüfen Sie, ob die Druckformatpalette eingeblendet ist (neben dem Menüpunkt »Druckformatpalette:« muß das »Ja« von runden Klammern umgeben sein).

Aktivieren Sie mit [Shift-F2] die Gliederungsfunktion. Die Angabe »Se1 Ze1 Sp1« links unten in der Statuszeile wird durch »Ebene 1« in invertierter Schrift ersetzt.

Bild 3 zeigt die Gliederung, die nun eingegeben werden soll. Die Reihenfolge ist zwar nicht korrekt, geben Sie dennoch die Gliederung wie beschrieben ein. Der Fehler wird später behoben.

Geben Sie das Wort »Format« ein und betätigen Sie anschließend die Return-Taste. Der Cursor springt an den Anfang der nächsten Zeile. An der Anzeige in der Statuszeile hat sich zunächst nichts geändert. »Zeichen« muß eine Ebene heruntergestuft werden. Drücken Sie [Alt-0], der Cursor wandert nun automatisch einige Zeichen nach rechts, und in der Statuszeile erscheint nun »Ebene 2« statt »Ebene 1«. Die Einrückungen wirken sich beim Ausdruck des Textes nicht aus. Tippen Sie das Wort »Zeichen« ein und betätigen Sie wieder die Return-Taste. In der neuen Zeile ist Ebene 2 aktiv. Zum Menüpunkt »Format Zeichen« existiert kein Untermenü. Es folgen »Absatz« und »Bereich«, ebenfalls wieder in Ebene 2. Zum Menüpunkt »Format Bereich« gibt es ein Untermenü. Betätigen Sie wieder [Alt-0], um in Ebene 3 zu gelangen, und geben Sie »Seitenrand«, »Paginierung«, »Layout« und »Zeilennummern« jeweils in einer Zeile ein.

Mit der Gliederungsfunktion werden die verschiedenen Untergliederungspunkte in Ebenen verschachtelt

Jetzt kommt »Rahmen« im Format-Menü an die Reihe. Dazu müssen Sie zunächst auf Ebene 2 zurück. Betätigen Sie [Alt-9], der Cursor bewegt sich einige Zeichen nach links, und in der Statuszeile wird »Ebene 2« ausgegeben. Tippen Sie »Rahmen« ein. Verfahren Sie mit den restlichen Menüpunkten wie beschrieben. Stufen Sie eine Überschrift mit [Alt-0]

Vorteile:

- Bei Verwendung der Gliederungsfunktion ist ein logischer Aufbau des Textes gewährleistet. Es ist sichergestellt, daß nach Kapitel 1 das Unterkapitel 1.5 folgt.
- Das Umstellen von kompletten Kapiteln oder Unterkapiteln erfolgt mit wenigen Tastenbetätigungen.
- Überschriften lassen sich numerieren oder sortieren.
- Das Anspringen eines bestimmten Kapitels erfolgt wesentlich schneller, da weniger Text am Bildschirm dargestellt wird.

Nachteile:

- Je umfangreicher der Text ist, desto langsamer wird Word.
- Komplette Bücher haben oft einen Umfang von 500000 Anschlägen und mehr. Wird mit der Gliederungsfunktion gearbeitet, ist man sich des tatsächlichen Textumfangs oft nicht bewußt, da lediglich wenige Überschriften am Bildschirm dargestellt sind. Werden dann einige Änderungen vorgenommen, erscheint sehr schnell die Meldung »Speichern!«. Grundsätzlich gilt für die Arbeit mit Word: Eine Textdatei sollte nicht mehr als etwa 80000 Anschläge umfassen (notfalls ist der Text in mehrere Dateien zu unterteilen).
- Kapitel- und Bildverweise berücksichtigt die Numerierungsfunktion nicht.

Bild 1. Das spricht für und gegen den Einsatz der Gliederungsfunktion

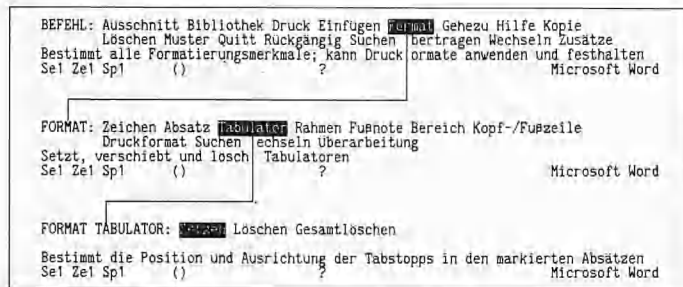


Bild 2. Bevor Sie einen Tabulator setzen können, müssen Sie sich durch drei Menüs »kämpfen« (oder [Alt-F1] drücken)

um eine Ebene höher und mit [Alt-9] eine Ebene tiefer. Übrigens: Mit der Gliederungsfunktion können Sie eine Überschrift nur um jeweils eine Ebene höher einstufen als die vorhergehende. Versuchen Sie es, indem Sie mehrmals [Alt-0] betätigen. Ist andererseits Ebene 5 aktiv, können Sie die folgende Zeile durch mehrmaliges Drücken der Tastenkombination [Alt-9] auf Ebene 1 zurücksetzen. Für Sie bedeutet dies, daß Word darauf achtet, daß der logische Aufbau Ihres Manuskripts erhalten bleibt.

Auf Ihrem Bildschirm sehen Sie jetzt sämtliche Untermenüpunkte zum Hauptmenüpunkt »Format«. Aufgrund der unterschiedlichen Ver-

schachtelungstiefe ergibt sich am linken Textrand eine Zick-Zack-Linie (Bild 2). Betätigen Sie die Tastenkombination [Shift-F2], und die Gliederungsfunktion wird deaktiviert. Nicht nur die Seiten-, Zeilen- und Spaltenzahl wird wieder in der Statuszeile angezeigt, sondern es werden auch sämtliche Gliederungspunkte an den jeweiligen Zeilenanfang gerückt. Drücken Sie erneut [Shift-F2], und die ursprüngliche Darstellungsweise wird wieder hergestellt. Übrigens, selbst wenn Sie einen Text mit aktivierter Gliederungsfunktion speichern, Word einen Tag später neuerlich aufrufen und den gleichen Text wieder laden, wird die Gliederungsfunktion nicht automatisch aktiviert! Sie müssen sich also merken, daß Sie zuvor mit dieser Funktion gearbeitet haben. Selbst der Aufruf mit »word/l« aktiviert die Gliederungsfunktion nicht automatisch. Sicherheitshalber können Sie im Dateimanager einen entsprechenden Vermerk einfügen, beispielsweise beim Menüpunkt Anmerkung. In der Reihenfolge der aufgeführten Menüpunkte hat sich ein Fehler eingeschlichen. Der Menüpunkt »Bereich« folgt nicht nach »Absatz«, sondern nach »Fußnote«. Zugegeben, mit »Markieren« ([F6]), »Löschen« ([Del]) und wieder »Einfügen« ([Ins]) könnte man die Korrektur vornehmen, aber die Gliederungsfunktion von Word vereinfacht diesen Vorgang wesentlich.

Word sortiert Ihre Gliederungspunkte selbsttätig, ohne umständlich mit »Löschen« und »Einfügen« zu hantieren

Die Vorgehensweise: Falls in der Statuszeile nicht »Ebene ?« steht, aktivieren Sie zunächst die Gliederungsfunktion mit [Shift-F2]. Mit [Ctrl-PgUp] positionieren Sie den Cursor an den Anfang der Gliederung. Betätigen Sie nun die Tastenkombination [Shift-F5], und es erscheint in der Statuszeile »Aufbau«. Diejenigen Tastenkombinationen, die während der Bearbeitung des Gliederungstextes und während der Änderung des Glieder-

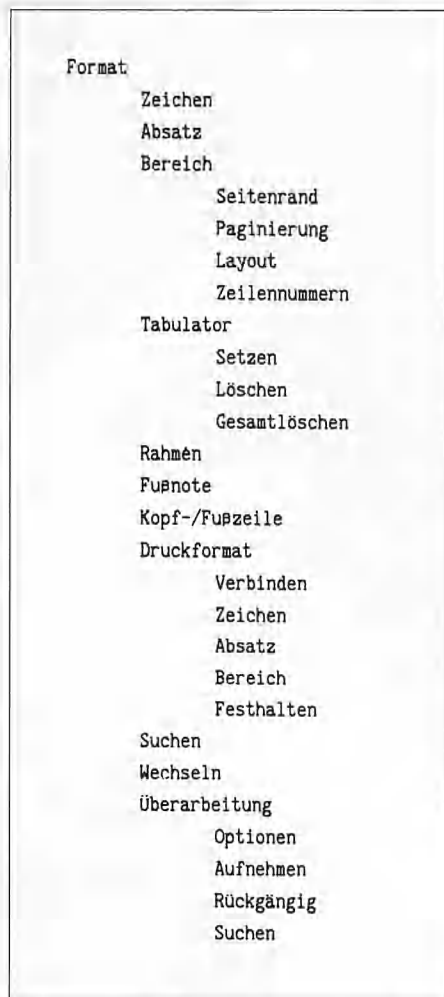


Bild 3. So sieht die Gliederung zum Menüpunkt »Format« von Word aus

PC Kompakt

Das PC Einsteigerbuch

von Martin Althaus

ca. 280 Seiten
Best.-Nr. 3572
DM 29,-



Sie wollen sich einen IBM PC/XT/AT oder kompatiblen Rechner anschaffen oder nehmen ihn gerade in Betrieb? Hier erhalten Sie schnell und umfassend Ihr Grundlagenwissen: Von den Bestandteilen eines PC über Zusatzgeräte, Speichern und Drucken, das Betriebssystem, den Einsatz von Anwendungs-Software und das Schreiben eigener Programme – bis hin zur Beseitigung möglicher Fehler und Tips für die Kaufentscheidung.



Das PC Profibuch

von Martin Althaus

984 Seiten
Best.-Nr. 3684
DM 79,-

Als Anwender eines PC, XT, AT, PS/2 oder kompatiblen Rechners erhalten Sie hier umfassendes Detail-Wissen: Über die Hard- und Software ihres Rechners und dessen Möglichkeiten im Zusammenspiel mit dem DOS-Betriebssystem. Programmierer können auf alle benötigten Fakten zur Systemprogrammierung zugreifen. Vom Speichermanagement über den direkten Hardware-Zugriff, DOS- und BIOS-Interrupts, Systembausteine, Schnittstellen bis hin zu den Peripheriegeräten. Das ist PC-Knowhow kompakt.

Erhältlich im Fachhandel. Oder bei:



SYBEX-Verlag GmbH, Postfach 300961
4000 Düsseldorf 30, Tel. 0211/ 61802-0

Coupon

Bitte senden Sie mir:

... Expl. PC Einsteigerbuch, Best.-Nr. 3572
... Expl. PC Profibuch, Best.-Nr. 3684

V-Scheck (zzgl. 3,- DM Versandkosten) liegt bei.

Mein Name

Straße

PLZ/Ort

☐ Bitte senden Sie mir kostenlos Ihr aktuelles Gesamtverzeichnis

ES GIBT VIELE SOGENANNT MULTI-TALENTE.

derungsaufbaus gültig sind, zeigt Tabelle 1. Tastenkombinationen, die ausschließlich während der Bearbeitung des Gliederungsaufbaus verwendet werden können, sehen Sie in Tabelle 2. Zusätzlich wird der Cursor auf die volle Breite eines Eintrags der Gliederung erweitert. Der komplette Eintrag wird anschließend invertiert (dunkle Schrift auf hellem Hintergrund) dargestellt. Nun können Sie den Cursor mit den Pfeiltasten steuern. Drücken Sie beispielsweise auf die Taste [Cursor-abwärts], springt der Cursor im Beispiel an das Ende der Gliederung, die Taste [Cursor-aufwärts] bringt ihn wieder an den Anfang der Gliederung zurück. Um in Gliederungsebene 2 zu gelangen, betätigen Sie die Taste [Cursor-rechts]. Mit [Cursor-aufwärts] und [Cursor-abwärts] steuern Sie die einzelnen Einträge auf Ebene 2. Zurück zu Ebene 1 gelangen Sie mit [Cursor-links]. Der Cursor muß sich auf dem Eintrag »Zeichen« (Zeile 2) befinden. Steht der Cursor darunter, gelangen Sie mit [Cursor-links] lediglich eine Zeile höher, unabhängig von der Ebene, mit [Cursor-rechts] hingegen wieder in die nächsttiefer Ebene. Ist die unterste Gliederungsebene erreicht, im vorliegenden Beispiel die Ebene 3, läßt sich der Cursor mit den Tasten [Cursor-aufwärts] und [Cursor-abwärts] nur innerhalb der aktuellen Ebene bewegen. Mit [Cursor-links] oder [Cursor-rechts] erreichen Sie wieder die nächsthöhere oder -tiefer Ebene.

Steuern Sie den Cursor auf den Eintrag »Bereich« (Zeile 4) und drücken Sie [Del]. Jetzt kommt eine der herausragenden Eigenschaften der Gliederungsfunktion zum Tragen: Es wird nicht nur »Bereich« gelöscht, sondern auch sämtliche Unterpunkte. Bewegen Sie den Cursor auf »Kopf-/Fußzeile« und betätigen Sie [Ins]. Der zuvor gelöschte Abschnitt wird an der korrekten Stelle wieder eingefügt. Die Gliederung wird übernommen. Steuern Sie den Cursor an den Beginn der Gliederung (auf das Wort »Format«). Drücken Sie [Del] und die komplette Gliederung wird gelöscht. Sobald Sie [Ins] betätigen, erscheint sie wieder auf dem Bildschirm. Nach wie vor wird die komplette Gliederung am Bildschirm dargestellt. Die Gliederung läßt sich jedoch auf ein Minimum reduzieren. Steuern Sie den Cursor wieder in die erste Zeile (»Format«). Falls in der Statuszeile »Aufbau« steht, aktivieren Sie die Gliederungsansicht mit [Shift-F5]. In der Statuszeile erscheint »Ebene 1«. Betätigen Sie [-], worauf anschließend lediglich noch das Wort »Format« am Bildschirm steht. In der Druckformatspalte weist das Plus-Zeichen (»+«) darauf hin, daß zu ei-



Nach § 106 UrhG ist das Kopieren von urheberrechtlich geschützten Computerprogrammen strafbar.

ABER NUR EIN MICROSOFT W O R K S.

Manche möchten gern und liegen trotzdem ziemlich daneben – MICROSOFT WORKS ist von Haus aus echt gut drauf.

Die komplette Grundausstattung für Ihren PC – gut für jede Disziplin in der täglichen Arbeit: Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Datenbank, Geschäftsgrafik und Kommunikation. Alles in einem Programm – und echtes Teamwork zwischen den einzelnen Modulen: Grafik in den Text, Adressen aus der Datenbank in den Serienbrief – eine klare Sache.

Alle geladenen Dateien sind immer voll da – einfach nur auswählen, welche Sie benötigen. Durch ein integriertes Lernprogramm im Handumdrehen zu erlernen. In einzelnen Lektionen oder gleich volles Programm – ganz wie Sie wollen. Durch die Bedieneroberfläche mit den aufklappbaren Menüs und mit Maus oder Tastatur leicht und locker zu bedienen. MICROSOFT WORKS – damit haben Sie Ihre fünf Module beisammen! In jedem Bereich voll ausreichend für alltägliche Funktionen und deshalb ganz und gar nicht alltäglich.

MS/DOS/MAC

Integriertes Paket:

- Tabellenkalkulation mit Grafikfunktionen
- Textverarbeitung mit Serienbrieffunktion und Funktion zum Ausdruck von Etiketten
- Datenbank mit Berichtsfunktionen
- Kommunikationsmodul
- Integriertes Lernprogramm
- Komfortable Datenaustauschmöglichkeiten.



Microsoft
ZUKUNFT DER SOFTWARE



COUPON

Bitte senden Sie mir Informationsmaterial zu Microsoft Works. Ich nutze Software: ☐ privat

☐ beruflich/Branche

Mein Rechner: ☐ MS-DOS ☐ MS-OS/2 ☐ Macintosh

Bitte senden Sie den Coupon an: Microsoft Info-Service • Postfach 129 • 8000 München 1

Absender nicht vergessen.

DOS 1/89

Werkstatt

nem Überbegriff ein oder mehrere Unterpunkte vorhanden sind (Bild 4). Sobald Sie die Plus-Taste (» + «) betätigen, wird die Gliederung wieder erweitert, allerdings lediglich die nächsthöhere Ebene (Bild 5). Falls weitere Unterpunkte vorhanden sind, erscheint ein » + « in der Druckformatspalte neben dem Eintrag. Mit [*] wird die komplette Gliederung erweitert.

Bis jetzt wurde lediglich die Gliederung bearbeitet. Der Vorteil der Gliederungsfunktion von Word besteht jedoch darin, daß auch Text zu den Gliederungspunkten erfasst werden kann. Der Text wird quasi den Überschriften zugeordnet. Hier die Vorgehensweise: Prüfen Sie, ob die Gliederungsansicht aktiv ist (in der Statuszeile muß wieder »Ebene X« erscheinen). Falls »Aufbau« angezeigt wird, betätigen Sie [Shift-F5]. Plazieren Sie den Cursor mit [End] an das Ende der ersten Zeile. Drücken Sie [Return]. Sie haben eine Leerzeile eingefügt, wobei die Gliederungsebene von der vorhergehenden Zeile übernommen wurde. Betätigen Sie [Alt-N], in der Druckformatspalte erscheint ein großes »T«, und in der Statuszeile wird »Ebene 1« durch »Text« ersetzt. Geben Sie jetzt einen Text nach Wahl ein (Bild 6). Dieser Text darf übrigens beliebig lang sein und in beliebiger Form formatiert werden, Mehr dazu später.

Zu den einzelnen Gliederungspunkten können Sie mit der Gliederungsfunktion auch Text erfassen

Zur besseren Übersicht läßt sich der Text ebenfalls reduzieren. Bewegen Sie den Cursor auf die zugehörige Überschrift, im Beispiel »Format«, und betätigen Sie [Shift-[-]]. Der Textblock wird reduziert, und neben »Format« erscheint in der Druckformatspalte ein kleines »t«. Mit [Shift-[+]] wird der Text wieder eingeblendet und das kleine »t« durch ein großes »T« ersetzt. Tabelle 3 zeigt sämtliche Anzeigen in der Druckformatspalte mit eingeschalteter Gliederungsfunktion.

Während Ihrer Arbeit mit Word sind Sie sicherlich auf den Menüpunkt »Bibliothek Numerieren« gestoßen. Waren Ihre Versuche, eine Nummerierung zu erhalten, bisher erfolglos? Dann haben Sie vor Aufruf des Befehls nicht mit eingeschalteter Gliederungsfunktion gearbeitet.

Dieser Umstand geht bedauerlicherweise weder eindeutig aus der Anleitung zu Word noch aus den Hilfetexten hervor.

Deaktivieren Sie die Gliederungsfunktion mit [Shift-F2]. Die Gliede-

Taste(n)	Funktion
[Shift-F2]	Gliederungsfunktion aktivieren. In der Statuszeile erscheint »Ebene x« oder »Text«.
[Shift-F5]	Gliederungsaufbau bearbeiten (funktioniert nur, wenn zuvor die Gliederungsfunktion mit [Shift-F2] eingeschaltet wurde). In der Statuszeile erscheint die Meldung »Aufbau« und der Cursor wird auf die volle Länge einer Überschrift oder eines Absatzes eines Textblocks erweitert.
[-]	Sämtliche zur aktuellen Überschrift zugeordneten Überschriften und Textblöcke ausblenden. Das »+« in der Druckformatspalte weist Sie darauf hin, daß zur nebenstehenden Überschrift weitere Überschriften und/oder Text vorhanden sind.
[+]	Falls neben der aktuellen Überschrift in der Druckformatspalte ein »+« steht, werden mit [+] sämtliche Überschriften der nächsttieferen Ebene eingeblendet.
[*]	Falls neben der aktuellen Überschrift in der Druckformatspalte ein »+« steht, werden mit [*] sämtliche Überschriften, unabhängig von der Gliederungsebene, eingeblendet.
[Shift- [+]]	Falls neben der aktuellen Überschrift in der Druckformatspalte ein »+« steht, wird mit [Shift- [+]] der Textblock eingeblendet.
[Shift- [-]]	Falls unmittelbar auf die aktuelle Überschrift ein Textblock folgt (neben der ersten Zeile des Absatzes steht in der Druckformatspalte ein »T«), wird der Absatz mit [Shift-[-]] ausgeblendet. Neben der aktuellen Überschrift erscheint in der Druckformatspalte anschließend »t«.
[Shift-F10] [Shift- [+]]	Sämtliche Textblöcke zu den eingeblendeten Überschriften einblenden.
[Shift-F10] [Shift- [-]]	Sämtliche Textblöcke zu den ausgeblendeten Überschriften ausblenden.

Tabelle 1. Tastenkombinationen, die während der Änderung des Gliederungstextes und während der Bearbeitung des Gliederungsaufbaus gültig sind

Taste(n)	Funktion
[unten]	Zur nächsten, unterhalb der aktuellen Überschrift folgenden Überschrift der gleichen Gliederungsebene springen. Untergeordnete Überschriften werden übergangen.
[oben]	Zur nächsten Überschrift oberhalb der aktuellen Überschrift der gleichen Gliederungsebene springen. Untergeordnete Überschriften werden übergangen.
[rechts] oder [F10]	Nächste Überschrift oder nächsten Absatz innerhalb eines Textkörpers unabhängig von der Gliederungsebene markieren.
[links] oder [F9]	Vorhergehende Überschrift oder vorhergehenden Absatz innerhalb eines Textkörpers unabhängig von der Gliederungsebene markieren.
[Home]	Zur vorhergehenden Überschrift der nächsthöheren Ebene springen.
[End]	Zur letzten Überschrift der folgenden, nächsttieferen Gliederungsebene springen.
[F6]	Sämtliche zur aktuellen Überschrift zugehörigen Unterüberschriften und Textkörper markieren.
[F6] [unten]	Zusätzlich die folgende Überschrift der gleichen Gliederungsebene inklusive sämtlicher Unterpunkte und Textkörper markieren.
[F6] [oben]	Zusätzlich die vorhergehende Überschrift der gleichen Gliederungsebene inklusive sämtlicher Unterpunkte und Textkörper markieren.
[Del]	Aktuelle Überschrift inklusive sämtlicher untergeordneter Überschriften und Textkörper löschen.
[Ins]	Zuvor mit [Del] gelöschte Überschriften und Textkörper wieder einfügen. Die so eingefügten Überschriften werden gegebenenfalls automatisch höher oder tiefer eingestuft, abhängig von der Gliederungsebene im Text.
[Ctrl- [+]]	Sämtliche Überschriften einer bestimmten Gliederungsebene einblenden. Nach Betätigung der Tastenkombination [Ctrl- [+]] (Plus-Taste der numerischen Tastatur) erscheint die Aufforderung »Geben Sie eine Zahl zwischen 1 und 7 ein«. Drücken Sie [1], um lediglich die Überschriften der Gliederungsebene 1 einzublenden. Drücken Sie [2], um sämtliche Überschriften der Gliederungsebene 1 und 2 einzublenden etcetera. Falls nach [Ctrl- [+]] nicht die erwähnte Abfrage erscheint, müssen Sie Word mit [Esc]-[Q] für »Quitt« verlassen und mit »word/k« erneut starten. Die Option »/k« teilt Word mit, daß Sie mit einer erweiterten AT-Tastatur arbeiten. Verwenden Sie zusätzlich »/l«, um den zuletzt bearbeiteten Text wieder zu laden.

Tabelle 2. Tastenkombinationen zum Ändern des Aufbaus einer Gliederung. In der Statuszeile muß »Aufbau« stehen. Falls nicht, aktivieren Sie die Funktion mit [Shift-F5].

In der Druckformatspalte:	
Anzeige	Bedeutung
t	Unmittelbar auf die Überschrift folgt ein Textblock. Blenden Sie den Text mit [Shift- [+]] ein.
T	Bei eingeblendetem Textblock
+	Zur Überschrift sind Unterüberschriften vorhanden. Erweitern mit [+], reduzieren mit [-]
In der Statuszeile:	
Anzeige	Bedeutung
Text	Textblock bearbeiten
Ebene 1	Überschrift der Ebene 1 bearbeiten
Ebene 2	Überschrift in der angezeigten Ebene bearbeiten etcetera
Aufbau	Gliederungsaufbau bearbeiten (dient zum Umstellen von Überschriften mit zugehörigen Unterüberschriften und Textblöcken)

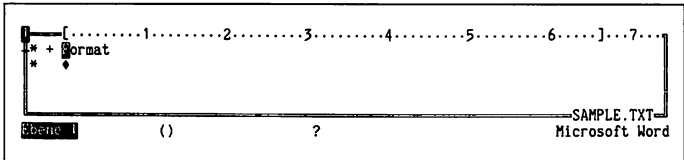


Tabelle 3. Die Anzeigen am linken Ende der Druckformatspalte mit eingeschalteter Gliederungsfunktion

Bild 4. Lediglich eine Zeile der ursprünglichen Gliederung wird noch am Bildschirm dargestellt

rung wird als normaler Text und ohne Einrückungen am linken Rand dargestellt. Rufen Sie die Menüpunkte [Esc]-[B]-[N] (»Bibliothek« »Numerieren«). Bestätigen Sie mit [Return], um die Funktion auszuführen. Anschließend hat sich im Text nichts geändert, abgesehen davon, daß der komplette Text invertiert dargestellt wird.

Mit [Cursor-aufwärts] gelangen Sie an den Anfang des Textes, wobei der Text anschließend wieder »normal« dargestellt wird. Und so funktioniert es: Schalten Sie mit [Shift-F2] die Gliederungsfunktion ein. Aktivieren Sie erneut den Menüpunkt [Esc]-[B]-[N] (»Bibliothek« »Numerieren«). Starten Sie den Numerierungsvorgang mit [Return]. Damit erhält jede Überschrift und Unterüberschrift eine Nummer. Sagt Ihnen die Art der Numerierung nicht zu? Wünschen Sie eine Numerierung nach DIN in der Form 1., 2., 2.1, 2.2, 2.1.1 etc.? Dann müssen zunächst sämtliche Kapitelnummern mit [Esc]-[B]-[N]-[E] (»Bibliothek« »Numerieren« »Entfernen«) gelöscht werden. Anschlie-

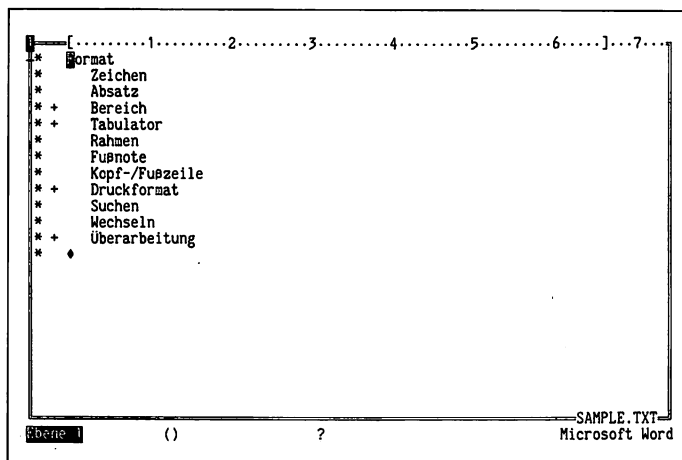


Bild 5. Nach Betätigung der Taste [+] wird die nächsthöhere Ebene eingeblendet

End markieren Sie die erste Überschrift und tippen »1.« ein. Nach dem Punkt (».«) muß ein Leerzeichen oder Tab-Stopp folgen. Statt eines Punktes können Sie auch eine geschlossene, runde Klammer wählen. Starten Sie die Funktion erneut, und Sie erhalten das gewünschte Nummerierungsformat (Bild 7). Zwei der möglichen Varianten zeigen die Bilder 8 und 9.

Die automatische Numerierung von Kapitelüberschriften spart Ihnen viel Zeit. Im Gegensatz zur manuellen Numerierung wird Word kein Fehler unterlaufen. Selbst wenn Sie ein komplettes Kapitel mit der Gliederungsfunktion umstellen, brauchen Sie sich um die Kapitelnummern nicht zu kümmern. Starten Sie erneut die Numerierungsfunktion, und jedes Kapitel und Unterkapitel erhält auto-

matisch die korrekte Nummer im bereits gewählten Format, unter der Voraussetzung, daß Sie die alten Zeilennummern nicht entfernen. Dies kann, Stunden an eingesparter Arbeit bedeuten. Einen Nachteil müssen Sie allerdings in Kauf nehmen: Kapitelverweise innerhalb des Textes, werden von der Numerierungsfunktion nicht berücksichtigt.

(Werner Breuer/hi)

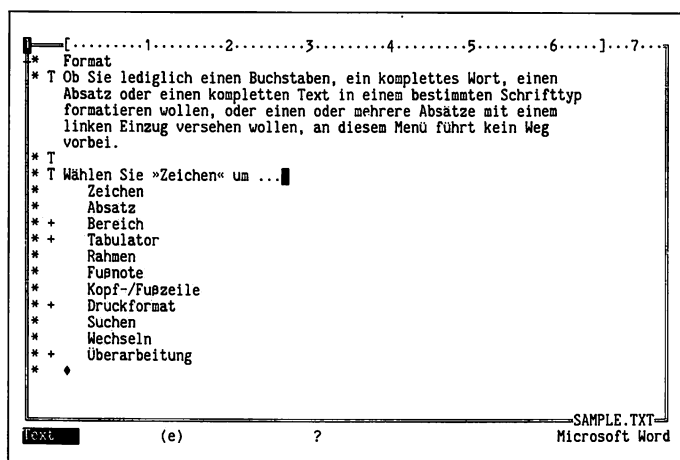


Bild 6. Einer Überschrift kann ein beliebig langer Text zugeordnet werden

I. Format	
A. Zeichen	
B. Absatz	
C. Bereich	
1. Seitenrand	
2. Paginierung	
3. Layout	
4. Zeilennummern	
D. Tabulator	
1. Setzen	
2. Löschen	
3. Gesamtlöschen	
E. Rahmen	
F. Fußnote	
G. Kopf-/Fußzeile	
H. Druckformat	
1. Verbinden	
2. Zeichen	
3. Absatz	
4. Bereich	
5. Festhalten	
I. Suchen	
J. Wechseln	
K. Überarbeitung	
1. Optionen	
2. Aufnehmen	
3. Rückgängig	
4. Suchen	

Bild 7. So sieht die numerierte Gliederung aus

1. Format	
1.1 Zeichen	
1.2 Absatz	
1.3 Bereich	
1.3.1 Seitenrand	
1.3.2 Paginierung	
1.3.3 Layout	
1.3.4 Zeilennummern	
1.4 Tabulator	
1.4.1 Setzen	
1.4.2 Löschen	
1.4.3 Gesamtlöschen	
1.5 Rahmen	
1.6 Fußnote	
1.7 Kopf-/Fußzeile	
1.8 Druckformat	
1.8.1 Verbinden	
1.8.2 Zeichen	
1.8.3 Absatz	
1.8.4 Bereich	
1.8.5 Festhalten	
1.9 Suchen	
1.10 Wechseln	
1.11 Überarbeitung	
1.11.1 Optionen	
1.11.2 Aufnehmen	
1.11.3 Rückgängig	
1.11.4 Suchen	

Bild 8. Streng nach DIN-Vorschriften nummeriert

1. Format	
1.1. Zeichen	
1.2. Absatz	
1.3. Bereich	
1.3.1. Seitenrand	
1.3.2. Paginierung	
1.3.3. Layout	
1.3.4. Zeilennummern	
1.4. Tabulator	
1.4.1. Setzen	
1.4.2. Löschen	
1.4.3. Gesamtlöschen	
1.5. Rahmen	
1.6. Fußnote	
1.7. Kopf-/Fußzeile	
1.8. Druckformat	
1.8.1. Verbinden	
1.8.2. Zeichen	
1.8.3. Absatz	
1.8.4. Bereich	
1.8.5. Festhalten	
1.9. Suchen	
1.10. Wechseln	
1.11. Überarbeitung	
1.11.1. Optionen	
1.11.2. Aufnehmen	
1.11.3. Rückgängig	
1.11.4. Suchen	

Bild 9. Auf Wunsch erscheint am Ende jeder Kapitelnummer ein Punkt.


```

D:\TELIX>copy con x.slt
main()
{
flushbuf();
clear_scr();
}
^Z

1 Datei(en) kopiert

D:\TELIX>cs x

CS done...
D:\TELIX>telix sx

```

Bild 1. Ein Mini-Script-Programm läßt Telix schneller starten

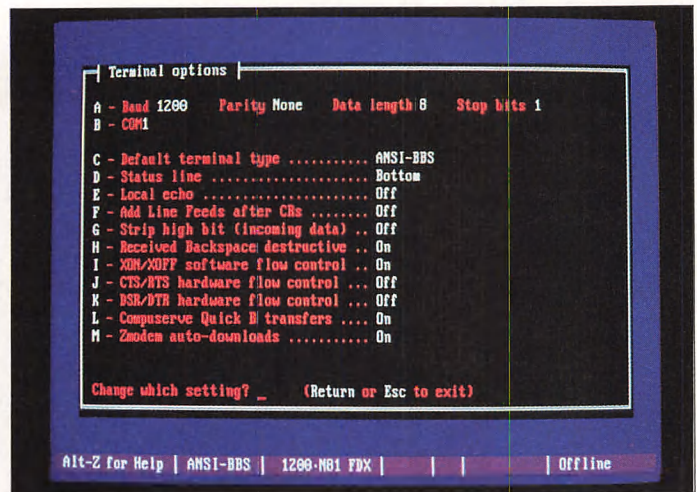


Bild 2. Das Menü »Terminal Options« wirft noch viele Fragen auf (siehe Tabelle 2)

Die Telix-Werkstatt

Das Terminalprogramm Telix 3.00 hat gute Chancen, der neue Standard auf diesem Software-Sektor zu werden. Eine Vielzahl an gut durchdachten Zusatzfunktionen und eine hervorragende Script-Sprache lassen Konkurrenzprodukte wie Procomm Plus oder GT Powercomm vor Neid erblassen. In der Telix-Werkstatt lesen Sie vor allem viele Tips zur manchmal problematischen Anpassung des Programms an verschiedene Modems.

Telix 3.00 stammt aus dem Software-Haus »PTel« in Ontario, USA, und wird nach dem »User supported Software Concept« (vom Anwender unterstütztes Software-Konzept) vertrieben. Telix darf frei kopiert und auch zum Beispiel in Mailboxen zum Download angeboten werden. Wer mit dem Programm zufrieden ist und es ständig benutzen möchte, schickt eine Registrierungsgebühr von 35 US-Dollar an den Hersteller. Gegen eine Bearbeitungsgebühr von 10 US-Dollar ist eine Diskette mit der kompletten Software erhältlich, wobei dies die Registrierung jedoch noch nicht mit einschließt. Die Adresse lautet: PTel, Post Office Box 130, West Hill, Ontario M1E 4R4, USA. In den meisten deutschen Fidonet-Mailboxen steht Telix 3.00 als Archiv-Datei unter dem Namen »telix300.arc« (zirka 330 KByte) mittlerweile zum Download bereit.

Was unterscheidet Telix zum Beispiel von Procomm? Auffälligstes Merkmal ist die Telix-Script-Sprache »Salt« (Salz). Scripts lassen sich am einfachsten mit MS-DOS-Batch-Dateien vergleichen und dienen der automatisierten Bedienung von Telix. Salt ist so komplex und umfangreich, daß die Programmierer ein getrenntes Handbuch – eine Textdatei wird mitgeliefert – mit einer Länge von ganzen 188 KByte verfaßten. Zum Vergleich: Die restliche Telix-Doku-

mentation umfaßt »nur« 156 KByte. Als weitere Besonderheiten sind ein integriertes Zmodem-Protokoll mit »autodownload« (automatische Download-Funktion, dazu später mehr), ein bis zu 64 kByte großer »Scroll-Back-Puffer« (hier merkt sich Telix ständig die zuletzt empfangenen Zeichen) und mögliche Übertragungsgeschwindigkeiten von bis zu 115000 Bit pro Sekunde zu nennen.

Ein Modem mit Hayes-kompatiblen Befehlssatz ist sehr zu empfehlen

Telix 3.00 läßt sich sowohl mit einem Akustikkoppler als auch mit jedem beliebigen Modem sowie über ein Nullmodem oder eine Standleitung an einem Großrechner betreiben. Um jedoch wirklich alle Fähigkeiten voll auszuschöpfen, sei der Einsatz eines Telefon-Modems mit AT-Kommandoatz empfohlen. Diese gibt es mittlerweile auch mit Postzulassung für den leider noch sehr hohen Preis von zirka 2000 Mark.

Das RS232-Verbindungskabel zwischen PC und Modem sollte sowohl die DTR- (Data Terminal Ready, Pin 20) als auch die CD-Leitung (Carrier Detect, Pin 8) durchgeführt haben. Die Tabelle zeigt die genormte Pin-Belegung des 9poligen RS232-Einbausteckers eines AT und des

25poligen Standard-Einbausteckers, wie er in XT's zu finden ist. In einem universell einsatzfähigen Verbindungskabel sind alle genannten Leitungen vom Stecker zur Buchse durchgeführt. Die Pin-Nummern finden Sie auf der Rückseite der Stecker und Buchsen neben den jeweiligen Lötstiften.

Damit Telix einwandfrei arbeiten kann, muß das Modem die jeweiligen Schaltzustände von DTR und CD (oder DCD) berücksichtigen. Fast alle Geräte haben hierzu eingebaute Dipschalter, die in der englischen Modem-Beschreibung häufig mit »DTR followed/ignored« und »CD supported/forced true« bezeichnet werden. Stellen Sie die Dipschalter so ein, daß das Modem auflegt und in den Kommandomodus schaltet, sobald die DTR-Leitung den »Low«-Zustand annimmt (»DTR followed«), und daß der Zustand der CD-Leitung durch eine bestehende Verbindung bestimmt wird (»CD supported«). Hat Ihr Modem für diese Konfigurationen keine Dipschalter, existieren meist entsprechende AT-Kommandos, zum Beispiel »at&d« für die DTR- und »at&c« für die CD-Konfiguration. Ohne diese Berücksichtigungen funktioniert der automatische Wählmodus von Telix nicht einwandfrei.

So testen Sie, ob Ihr Modem richtig konfiguriert ist:

1. Nach dem Start von Telix muß ganz rechts in der Statuszeile das Wort »Offline« stehen. Bei Verbindung mit einer Mailbox, und nur dann, ändert sich der Text sofort in eine bei 00:00 startende Zeitanzeige. Ist dies nicht der Fall, dann stimmt etwas mit dem CD-Signal nicht.
2. Beim Wählen muß Telix eine zustandegekommene Verbindung sofort erkennen (»connected – press any key«). Zählt das Programm die Verbindungs-wartezeit stur herunter bis auf Null, obwohl zum Beispiel die

Carrier-Detect-Lampe am Modem leuchtet, dann ist dies ein Zeichen für ein fehlerhaftes RS232-Kabel (CD-Leitung nicht durchgeführt).

3. Haben Sie Verbindung mit einer Mailbox, dann muß das Modem nach Drücken von [Alt-H] und eventuellem Bestätigen der nachfolgenden Frage mit »yes« auflegen. Legt das Modem zwar auf, aber Telix meldet trotzdem einen »Hangup failed« (Auflegen fehlgeschlagen), so überprüfen Sie die CD-Konfiguration des Modems, und ob nicht am Computer-Ende Ihres RS232-Kabels der CD-Pin (1 oder 8) aus irgendwelchen Gründen ständig mit DSR (Pin 6) verbunden ist.

Durch einen Trick läßt sich Telix deutlich schneller starten

Beim Aufruf mit »telix.exe« erscheint ein Bildschirm mit Copyright-Vermerken des Herstellers, der erst auf Tastendruck wieder verschwindet und Sie in das eigentliche Programm bringt. Mit einem Trick läßt sich dies aber auch umgehen. Telix erlaubt nämlich beim Start die Angabe eines Script-Programms, das dann sofort zur Ausführung gelangt – ohne den Copyright-Bildschirm anzuzeigen. Wechseln Sie in Ihr Telix-Unterverzeichnis, in dem sich auch der Script-Compiler »cs.exe« befinden muß. Dann legen Sie sich ein Mini-Programm »x.slt« an, wie in Bild 1 gezeigt, und compilieren es durch die Eingabe von »cs x«. Der erste Befehl »flushbuf();« löscht den RS232-Puffer von Telix, in dem sich zu diesem Zeitpunkt noch die Rückmeldung der Modeminitialisierung befindet. »clear__scr();« löscht den Bildschirm. Starten Sie Telix jetzt mit »telix sx«. Die Option »S« bewirkt ein sofortiges Ausführen eines compilierten Script-Programms, dessen Name unmittelbar hinter der Option steht. Im vorliegenden Beispiel ist dies das Programm »x.slc«, der Compiler erzeugt aus der Script-Datei »x.slt« ein von Telix ausführbares Programm »x.slc«.

Die Anpassung eines Modems an Telix ist manchmal problematisch

Wenn Sie alles richtig gemacht haben, startet das Terminalprogramm nun ohne die Anzeige des auf die Dauer etwas lästigen Copyright-Vermerks. Und als Zugabe erhalten Sie durch die beiden Befehle »flushbuf();« und »clear__scr();« einen »saubereren« Bildschirmaufbau. Wer ein neues Terminalprogramm installiert, muß als erstes die Modem-

Kommandos anpassen, die meist für amerikanische Modelle vordefiniert sind. Wählen Sie über [Alt-O] das Optionen-Menü an und dort den Unterpunkt »Modem and Dialing«. Nach dem Start schickt Telix zuerst den Text zum Modem, der in der ersten Zeile unter Punkt A (»Init String«) definiert ist. Ein Tildenzeichen »~« bedeutet eine Pause von einer halben Sekunde Dauer und »^m« symbolisiert das Drücken von [Enter]. Wenn Sie mit Modemparametern nicht so vertraut sind, setzen Sie die nachfolgenden Kommandos ein:

```
~at^m~ats9=1 s7=30 s0=0 b0 e1 v1 q0 x1 m1^m
```

Diese Befehlsfolge versetzt ein Hayes-kompatibles Modem in einen akzeptablen Ausgangszustand. Die Zeichen »~at^m~« zu Beginn der Zeile lassen dem Modem Zeit, die Baudrate des Terminalprogramms zu erkennen. Falls Sie mit Ihrem PC keine andere DFÜ-Software wie zum Beispiel ein Mailboxprogramm betreiben, genügt auch ein Minimal-Initialisierungs-String mit dem Inhalt:

```
ats0=0^m
```

Das Host-Programm »host.slt« von Telix schickt nämlich als erstes den »Auto answer string« aus Punkt I an das Modem, der dieses in den Antwortmodus versetzt. Nach Beendigung des Host-Programms ist es nötig, diesen Modus wieder auszuschalten, da Ihr Modem ansonsten den nächsten Anrufer mit einem Carrier (Pfeifton) begrüßt. Deshalb muß der Init-String den Befehl »ats0 = 0« enthalten.

Der Auto-answer-String hat normalerweise den Inhalt

```
~ ~ ~ +++ ~ ~ ~ ATSO=1^M
```

und benötigt zur Ausführung aufgrund der vielen Wartezeichen ganze drei Sekunden. Da sich ein Modem beim Start des Host-Programms aber sowieso im Kommandomodus befin-

Signal	9polig	25polig
CD	1	8
RS	2	3
TX	3	2
DTR	4	20
SG	5	7
DSR	6	6
RTS	7	4
CTS	8	5
RI	9	22

Tabelle 1. Nützliche Tabelle zum Eigenbau von Verbindungs- und Adapter-Kabeln: Die Pin-Belegung einer RS232-Buchse

det, kann der Eintrag auch viel kürzer lauten:

```
ats0=1^m
```

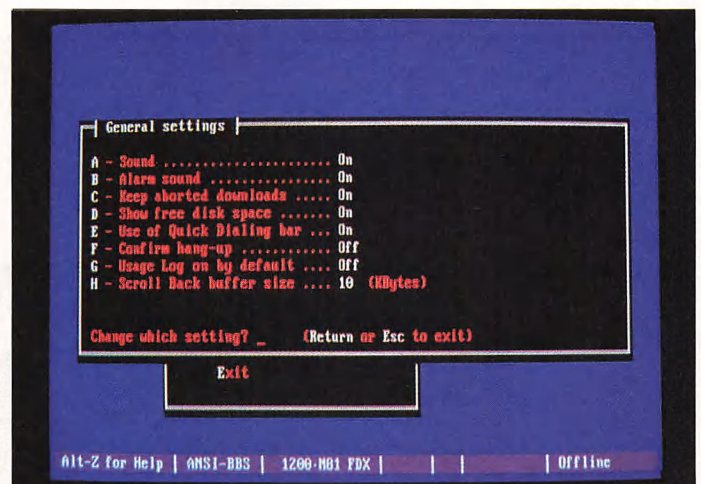
Die Zahl 1 gibt übrigens an, beim wievielten Klingeln Ihr Modem das Telefon abhebt.

Beim Ändern von Einträgen in der Konfiguration ist zu beachten, daß die Eingabe mit [Enter] bestätigt wird. Drücken Sie [Escape], so stellt Telix den alten Zustand des Eintrags wieder her.

Weitere sinnvolle Anpassungen in der Modem-Konfiguration sind zum Beispiel das Zurücksetzen der Wartezeit beim Wählen (»dial time«, Punkt K) von 40 auf 30 und das Umschalten auf das in Deutschland übliche Pulswahlverfahren. Dazu ändern Sie in den »Dialing Prefixes« (Punkte B bis D) den Inhalt von »atdt« (»dial tone«) auf »atdp« (»dial pulse«). Ist Ihr Modem in der Lage, ein Besetztzeichen zu erkennen, dann verwenden Sie im Initialisierungs-String das Kommando »x4« anstatt »x1« und ändern den »Dialing Suffix« (Punkt E) auf »,,^m«. »Dialing Suffix« bedeutet »Wählen Endung« und enthält die Zeichen, die im Anschluß an eine Telefonnummer an das Modem gesendet werden. Meldet das Modem spä-

(Fortsetzung auf Seite 201.)

Bild 3. Die »General Settings« verwalten wichtige Telix-Grundeinstellungen (siehe Tabelle 3)



GESCHÄFTSZEITEN:

Montag bis Freitag von 9.00–13.00 Uhr und 14.30–18.00 Uhr.
Samstags ist nur unser Ladengeschäft von 9.00–13.00 Uhr
geöffnet (telefonisch sind wir an Samstagen nicht zu erreichen).

Sie erreichen uns über die Autobahn A1 Abfahrt Münster-Nord –
B54 Richtung Steinfurt / Gronau – Abfahrt Altenberge / Laer – in
Laer letzte Straße vor dem Ortsausgang links (Schild „Marien-
hospital“) – neben der Post (ca. 10 Automin. ab Münster / A1).

Ein Preisvergleich lohnt sich!

ernst mathes – seit 6 Jahren ein Begriff für preisbewußte Käufer!

Fordern Sie unsere aktuelle Gesamtpreisliste an, die wir Ihnen gern kostenlos und postwendend zusenden.

PLANTRON

Neu: PLANTRON PT-286 AT TOWER-
Computer, 640 K RAM (Takt 8/10 MHz),
Super-EGA-Grafikkarte, Centronics- u. se-
rielle Schnittstelle, große dt. Tastatur mit
einem 5¼"-Floppy, 1.2 MB, einem 3½"-
Floppy, 720 K und 64-MB-Festplatte 3789,-
MS-DOS 3.3 deutsch 210,-

Commodore

COMMODORE AMIGA 2000, 1 MB
RAM, CPU 68000, 1 eingebautes 3½"-
Floppy 380 K, deutsche Tastatur, inkl.
Mouse und diverser Software 1898,-
Weitere COMMODORE-Computer zu in-
teressanten Preisen auf Anfrage.

VICTOR

VICKI 640 K RAM, CPU 8088-2 (Taktfre-
quenz 4,77 MHz/7,16 MHz), mit 12"-Mono-
chrom-Monitor, MS-DOS 3.2, BASIC mit
einem 5¼"-Floppy, 360 K und 20-MB-Fest-
platte 2360,-

AMSTRAD

AMSTRAD PC 1640, CPU 8086, 640 K
RAM, Grafikkarte, inkl. Monochrom-Mo-
nitor
• mit zwei Floppies à 360 K 1689,-
AMSTRAD PPC 512 Portable
• mit einem 3½"-Floppy, 720 K 1435,-
• mit zwei 3½"-Floppies, à 720 K 1689,-
Voraussichtlich in Kürze lieferbar:
AMSTRAD-PC 2086-Serie (IBM-PS/2-
kompatibel). Preise auf Anfrage.

Schneider

NEU: SCHNEIDER TOWER AT 220,
CPU 80286, 512 K RAM, ein 3½"-Floppy,
720 K, 20-MB-Festplatte, deutsche Tastatur
• mit Monochrom-Monitor MM 12 2298,-
• mit Farbmonitor CM 14 3398,-
Weitere SCHNEIDER-Computer auf An-
frage.

Seagate

SEAGATE ST 225, 20-MB-Festplatte 449,-
SEAGATE ST 238R, 30-MB-Festpl. 475,-
Weitere SEAGATE-Platten auf Anfrage.

ATARI

ATARI-ST/MEGA-ST-Serie weit unter
den unverbindlich empfohlenen Verkaufs-
preisen von ATARI.

Fordern Sie bitte kostenlos die aktuelle Preisliste über unser gesamtes Lieferprogramm an,
oder besuchen Sie uns. Selbstverständlich können Sie auch telefonisch bestellen. Preise
zuzüglich Versandselbstkosten, Versand per Nachnahme. Alle Preise beziehen sich auf den
vollen Lieferumfang, wie vom Hersteller angeboten, soweit nicht ausdrücklich anders
erwähnt. Soweit in dieser Anzeige keine längere Garantiezeit angegeben ist, gewähren wir
7 Monate Garantie! Das Angebot ist freibleibend. Liefermöglichkeiten vorbehalten. Bei
großer Nachfrage ist nicht immer jeder Artikel sofort lieferbar. Bei neuen Produkten können
während der Einführungsphase Lieferzeiten auftreten. – Preise gültig ab 19. 12. 88.

ZENITH

ZENITH eaZY PC, 512 K RAM, CPU-
8088-kompatibel (7.16 MHz), IBM-kompa-
tibel, MS-DOS 3.2, GW-BASIC, Mono-
chrom-Monitor
• mit zwei 3½"-Floppies, à 720 K 1295,-
Bitte fordern Sie unser kostenloses
Prospektmaterial an.

EIZO

EIZO-Monitore auf Anfrage.

TOSHIBA

TOSHIBA T1000 Portable, 512 K RAM,
IBM-PC-kompatibel, Supertwist-LCD-Bild-
schirm, ein Floppy 720 K, Centronics- und
RS-232-C-Schnittstelle, Akku-Betrieb 1895,-
TOSHIBA T 3100/20 Portable 6498,-
Systemkit mit Handbüchern 125,-
Weitere TOSHIBA-Computer und -Druk-
ker auf Anfrage.

Tandon

TANDON-Computer auf Anfrage.

COMPAQ

NEU: COMPAQ 386/25-110, 1 MB RAM,
ein 5¼"-Floppy, 1.2 MB und 110-MB-Fest-
platte 15 798,-
COMPAQ-Computer zu interessanten Prei-
sen auf Anfrage.

HANDY SCANNER

CAMERON Handy Scanner kompl. mit
Handy Reader f. IBM-komp. Rechner 679,-
CAMERON Handy Scanner für ATARI ST
(16 Graustufen) 698,-
DFT HS 2000 Handy Scanner 468,-

BONDWELL

BONDWELL BWH Portable, 1 MB RAM,
CPU 80C88 (4.77/8 MHz Takt), Supertwist-
Flüssigkristall-Bildschirm, Centronics- und
RS-232C-Schnittstelle, deutsche Tastatur,
Echtzeithor, MS-DOS, BASIC u. div. Soft-
ware mit zwei 3½"-Floppies à 720 K 2998,-
Weitere BONDWELL-Computer auf An-
frage.

olivetti

NEU: OLIVETTI M200-Serie zu interes-
santen Preisen auf Anfrage.

NEC

NEC-Monitore auf Anfrage.
NECP 2200 Pinwriter 24-Nadel-Drucker
inkl. deutschem Handbuch nur 798,-
NECP 220 Pinwriter mit englischem ohne
deutsches Handbuch nur 750,-
Die neuen NEC-Matrix-Drucker und NEC-
Monitore zu interessanten Preisen auf An-
frage.

OKIDATA

NEU: OKI Microline 320 Matrix-Dr. 999,-
NEU: OKI Microline 321 Matrix-Dr. 1289,-
Weitere OKI Microline-Drucker zu interes-
santen Preisen.

CITIZEN

Preissenkung bei vielen Artikeln!
CITIZEN Matrix-Drucker 120 D 378,-
CITIZEN Matrix-Drucker LSP 100 485,-
CITIZEN Matrix-Drucker MSP 40 765,-
CITIZEN Matrix-Drucker MSP 45 899,-
CITIZEN Matrix-Drucker MSP 50 1098,-
CITIZEN Matrix-Drucker MSP 55 1289,-
CITIZEN Matrix-Drucker LSP 180E 465,-
CITIZEN HQP 40 24-Nadel-Drucker 999,-

FUJITSU

FUJITSU DL 3300 Matrix-Drucker 1648,-
FUJITSU DL 3400 Matrix-Drucker 1748,-
Weitere FUJITSU-Drucker auf Anfrage.

star

STAR LC 10 Matrix-Drucker 575,-
STAR LC 10 C Matrix-Drucker nur 575,-
STAR LC 10 COLOR nur 698,-
NEU: STAR LC 24-10 Matrix-Drucker
(24 Nadeln) nur 889,-
Auf alle STAR-Drucker gewähren wir 12
Monate Garantie. Die Preise verstehen sich
selbstverständlich mit deutschem Hand-
buch.
Weitere STAR-Drucker auf Anfrage.

JUKI

PREISENKUNGT!
JUKI 6200 Typenrad-Drucker nur 798,-
JUKI 7100 Farbmatrix-Drucker 1098,-
Weitere JUKI-Drucker auf Anfrage.

olivetti

OLIVETTI DM 105 Farb-Drucker 549,-
OLIVETTI-Computer auf Anfrage.

SEIKOSHA

SEIKOSHA-Drucker auf Anfrage.

EPSON

EPSON LX 800 Matrix-Drucker 495,-
EPSON EX 800 Matrix-Drucker 1345,-
EPSON EX 1000 Matrix-Drucker 1689,-
EPSON LQ 500 24-Nadel-Drucker 798,-
EPSON LQ 850 24-Nadel-Drucker 1389,-
EPSON LQ 1050 Matrix-Drucker 1789,-
EPSON FX 850 Matrix-Drucker 1045,-
EPSON FX 1050 Matrix-Drucker 1328,-
EPSON GQ 3500 Laserdrucker 3789,-
Weitere EPSON-Drucker auf Anfrage.

Panasonic

PANASONIC-Drucker auf Anfrage. Die
neuen Modelle sind voraussichtlich in Kürze
lieferbar.

BROTHER

BROTHER M 1209 Matrix-Drucker 599,-
BROTHER M 1509 Matrix-Drucker 945,-
BROTHER M 1709 Matrix-Drucker 1145,-
BROTHER M 1724 L Matrix-Dr. 1365,-
Weitere BROTHER-Drucker zu interessan-
ten Preisen auf Anfrage.

DICONIX

DICONIX 150 Tintenstrahl-Drucker 898,-

Wir sind seit Jahren bekannt für:

- Markenprodukte zu günstigen Preisen
- herstellernabhängige Beratung
- große Auswahl
- guten Service (auch nach der Garantiezeit)
- täglichen Versand
- gute Lieferbereitschaft
- ständige Qualitätskontrollen

**7 Monate Garantie
auf alle Geräte!**

**Benutzen Sie bitte
zur INFO-Anforde-
rung oder Bestel-
lung die eingehef-
tete Antwortkarte.**



MICROCOMPUTER-VERSAND
ernst mathes

Pohlstraße 28, 4419 Laer, Beratung und Auftragsannahme: Tel. 02554/1059

DOS INTERNATIONAL

»Abonnement«

Bestellen Sie
noch heute
Ihr Abonnement
mit dieser
Postkarte!

Antwortkarte
DMV-Verlag
DOS International
Postfach 250
3440 Eschwege

Bitte
ausreichend
frankieren

MICROCOMPUTER-VERSAND
ernst mathes 1980

INFO-ANFORDERUNG

DOS 1/89

- ☐ Senden Sie mir bitte kostenlos Ihre neueste Gesamtpreisliste zu.
☐ Ich bitte um kostenlose Zusendung von Informationsmaterial über folgende Produkte (bitte Gerätetyp angeben):

☐ **COMMODORE**

☐ **Panasonic**

☐ **ZENITH**

☐ **PLANTRON**

☐ **TANDON**

☐ **TOSHIBA**

☐ **olivetti**

☐ **ATARI**

☐ **Schneider**

☐ **star**

☐ **TAXAN**

☐ **SEIKOSHA**

☐ **BROTHER**

☐ **OKIDATA**

☐ **CITIZEN**

☐ **EPSON**

☐ **FUJITSU**

☐ **JUKI**

☐ **NEC**

☐ **CITOH**

Bemerkungen: _____

(Zutreffendes bitte ankreuzen)

DOS INTERNATIONAL

Absender: »Servicekarte«

Name, Vorname

Straße, Haus-Nr.

PLZ, Ort

Telefon

In das Anschriftenfeld bitte Name und Anschrift der Firma, an die Ihre Anfrage bzw. Bestellung gerichtet werden soll, eintragen.

Postkarte

Fa.

Straße, Haus-Nr.

PLZ, Ort

Bitte
ausreichend
frankieren

DOS INTERNATIONAL

Bestellung »DATABOX«

Absender: (Bitte genaue Anschrift angeben!)

Name

Vorname

Firma

Straße/Nr./Postfach

PLZ/Ort

Antwortkarte

DMV-Verlag
DOS International
Postfach 250
3440 Eschwege

Bitte
ausreichend
frankieren

Sammelmappen

Ich mache von Ihrem Angebot Gebrauch und bestelle hiermit:

Datum _____ Unterschrift (Bei Minderjährigen des gesetzl. Vertreters) _____

IN 110 211

Bei Angeboten:
Ich bestätige, daß ich alle Rechte an den
angebotenen Sachen besitze.

Bitte Absender auf der Rückseite angeben!

Bitte
ausreichend
frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag

DOS International
Postfach 250

3440 Eschwege

DOS INTERNATIONAL

Einzelhefte Buchservice

Absender:

Name, Vorname

Straße, Haus-Nr.

PLZ, Ort

Telefon

Bitte
ausreichend
frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag

DOS International
Postfach 250

3440 Eschwege

DOS INTERNATIONAL

»DOS-Bestellservice«

Absender: (Bitte genaue Anschrift angeben!)

Name

Vorname

Firma

Straße/Nr./Postfach

PLZ/Ort

☒ **Ja, senden Sie mir sofort**

(Bitte Zutreffendes ankreuzen)

___ Expl.

___ Expl.

Intel 16/32 Bit Assemblerhandbuch

stabiler Ringbuchordner,
Format DIN A4,
Grundwerk ca. 1100 Seiten,
inkl. Diskette
Bestell-Nr. 2200 / 72200,
Preis: DM 98,-

Alle 2 - 3 Monate erhalte ich
Ergänzungsausgaben zum Grund-
werk mit jeweils ca. 120 Seiten
zum Seitenpreis von 38 Pfennig.
(Abbestellung jederzeit ohne
Angabe von Gründen möglich.)

Erfolgreiches Program- mieren mit komfortablen Musterlösungen in C

stabiler Ringbuchordner
im Format DIN A4, Grundwerk
ca. 750 Seiten, inkl. Diskette,
Bestell-Nr. 3600/73600,
Preis: DM 98,-

Alle 2 - 3 Monate erhalte ich
Ergänzungsausgaben zum Grund-
werk mit jeweils ca. 120 Seiten
zum Seitenpreis von 38 Pfennig.
(Abbestellung jederzeit ohne
Angabe von Gründen möglich.)

Ihre
Anforderungskarte

Bitte
ausreichend
frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag

DOS International
Postfach 250

3440 Eschwege

Meine Anschrift:

Name, Vorname

Straße, Hausnummer

PLZ, Wohnort

Datum

Unterschrift

Bitte unterschreiben Sie auch Ihre Sicherheitsgarantie,

mit der Sie folgendes zur Kenntnis nehmen. Sie haben das Recht, Ihr angefordertes Werk sowie jede nachfolgende Ergänzungsausgabe innerhalb von 10 Tagen ab Lieferung an den INTEREST-VERLAG, Industriestr. 21, 8901 Kissing zurückzusenden, wobei für die Fristwahrung das Datum der Absendung genügt. Sie kommen dadurch von allen Verpflichtungen aus der Bestellung frei.

Datum

Unterschrift

DOS INTERNATIONAL

»Kleinanzeigen«

Absender: (Bitte genaue Anschrift angeben!)

Name

Vorname

Firma

Straße/Nr./Postfach

PLZ/Ort

Ihre Praxisratgeber für systemnahes Programmieren

Für Ihre Anforderung verwenden Sie bitte nebenstehende Bestellkarte

Neu!
Jetzt jedes Nachschlagewerk inklusive Programmierscheibe

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



...in Assembler

Das Intel 16/32 Bit Assemblerhandbuch bietet Ihnen

- **systematische Programmierkurse** mit sofort nachvollziehbaren Übungsbeispielen, z.B. zur Stringverarbeitung, Interruptprogrammierung oder Makrotechnik, Assemblerkurs 5.0 und Code-View;
- **detaillierte Dokumentationen von Architektur und Registern** der Prozessoren 8088 und 80(x)86 sowie der Coprozessoren 80(2)87;
- **den Befehlsvorrat** dieser Prozessoren; übersichtlich aufbereitet und mit ausführlichen Kommentaren;
- **Makrobibliotheken:** u.a. Stringbibliothek, ROM-BIOS-Routinen zur Druckeransteuerung;
- **Module eines komfortablen Makroassemblers:** Von Anfang an sind Sie bei der Entwicklung eines Makroassemblers für den 8086-Prozessor dabei. Sie erkennen Aufbau und Funktion der einzelnen Module sowie deren Zusammenwirken. So erhalten Sie Schritt für Schritt ein exzellentes Programmierwerkzeug;
- **bewährte Musterlösungen in Assembler:** Sie erhalten **Systemprogramme**, u.a. Fenster für DOS, Ändern der Fatal-Error-Interrupt-Routine, **Druckerutilites** wie ein Druckertestprogramm, **Schnittstellenprogramme**, u.a. ein Programm

zum Datentransfer zwischen PC-/MS-DOS-Rechnern, **technische Programme** wie das Muster einer Interruptroutine oder die Programmierung des Timers 8253-5, **mathematische Programme**, u.a. CRC-Prüfsummen/-wörter für Dateien, **Anwenderprogramme** wie Passwörter für Systemdisketten oder Ver- und Entschlüsseln von EXE-Dateien sowie **Utilities** wie zum Dateien-Dump,

■ **die Grundwerks-Diskette** mit sofort einsetzbaren Assemblerprogrammen und -Utilities sowie

■ **Ergänzungsausgaben zum Grundwerk** mit aktuellen Prozessorbeschreibungen (80386), neuen Musterprogrammen, nützlichen Routinen oder auch Erweiterungen der Makrobibliothek.

Fordern Sie noch heute an:

Intel 16/32 Bit Assemblerhandbuch

stabiler Ringbuchordner, DIN A4, Grundwerk ca. 1100 Seiten, inkl. Diskette, Bestell-Nr. 2200/72200, Preis: DM 98,-

Alle 2-3 Monate erhalten Sie Ergänzungsausgaben zum Grundwerk mit je ca. 120 Seiten zum Seitenpreis von 38 Pfennig (Abbestellung jederzeit möglich).



Industriestraße 21
D-8901 Kissing
Tel. 082 33 / 2101-0

INTEREST-VERLAG
Fachverlag für
Special Interest
Publikationen und
Anwendersoftware

...in C

Dieses Nachschlagewerk bietet Ihnen

■ **das Know-how zum C-System:** Programmierungsumgebung (Compiler, Preprozessor, Linker, Library Manager, MAKE-Utility, Debugger...), **Sprachkonzept/-elemente** (Datentypen, Operationen und Ausdrücke, Strukturen, Vektoren und Zeiger...), **Bibliotheksfunktionen von Microsoft- und Turbo-C** (Ein-/Ausgabe, Dateizugriff, Speicherverwaltung, Konvertierung, Stringbehandlung...);

■ **Kurse zur Softwareerstellung:** Dateiverwaltung (Dateianzeige, Kopieren von Dateien...), **Grafik** (Zeichnen von Linien, Kreisen, Schraffieren/Invertieren sowie geometrische Transformationen...), **Softwareengineering**;

■ **detaillierte Betriebssystembeschreibungen** von Unix/MS-DOS: Ein-/Ausgabe (z.B. Bildschirmsteuerung), Interrupts und Signalbehandlung, Dateizugriff u.a.;

■ **Utilities zur hardwarenahen Programmierung:** Werkzeuge in Assembler (direkter Zugriff auf den CGA-Bildschirm-Speicher), E-/A-Port, Erzeugung von Softwareinterrupts, Zugriff auf den gesamten PC-Speicher, Bios-Interrupt-Programmierung;

■ **nützliche Tools**, u.a. Tastaturcode ermitteln, Programm-/Maskengenerator, Headerdateien und Druckroutinen (Sonderzeichen, Bildschirmattribute für CGA);

■ **einen C-Compiler zum Selbstprogrammieren** inkl. der wichtigsten E-/A-Funktionen. Mit ausführlicher Beschreibung aller Einzelbaugruppen wie Token Interpreter, Parser und Code-Generatoren;

■ **den „Desktop-Menü-Conductor“**, eine komfortable Benutzerschnittstelle mit Pull-down-Menüs und ausgefeilter Window-technik;

■ **eine Grafik-Modulbibliothek** (Liniengrafik, horizontale und vertikale Balken);

■ **Add-ons zu dBase**;

■ **die Grundwerks-Diskette** mit sofort lauffähigen Musterprogrammen, Tools und Utilities;

■ **Ergänzungsausgaben zum Grundwerk** mit Erweiterungen Ihrer Anwender- und Funktionsbibliotheken, Betriebssystem- und Assembler-routinen sowie neuen Tools und Utilities.

Fordern Sie noch heute an:

Erfolgreiches Programmieren mit komfortablen Musterlösungen in C

unter besonderer Berücksichtigung von Microsoft C, Lattice C und Turbo C.

Stabiler Ringbuchordner, DIN A4, Grundwerk ca. 750 Seiten, inkl. Diskette, Bestell-Nr. 3600/73600, Preis: DM 98,-

Alle 2-3 Monate erhalten Sie Ergänzungsausgaben zum Grundwerk mit je ca. 120 Seiten zum Seitenpreis von 38 Pfennig (Abbestellung jederzeit möglich).

Organisation

im Ameisenstaat. Faszinierend, wie diese kleinen Lebewesen, zu Millionen zusammenlebend, es schaffen, ihr Leben und ihre Arbeit bis ins kleinste Detail zu organisieren. Trotzdem sind sie flexibel genug, um sekundenschnell planvoll und systematisch zu reagieren.

Für solche Leistungen benutzen wir Menschen ein zeitgemäßes Werkzeug: GFA-DESK plus, das integrierte System mit der professionell einfachen Bedienung.

Es besteht erstens aus einer leistungsfähigen Datenverwaltung mit freier Maskenerstellung und mathematischer Feldverknüpfung.

Anwendungsgebiete:

Von der einfachen Adreßverwaltung bis zur komplexen Datenorganisation mit vielen Selektierverfahren und statistischen Auswertungsmöglichkeiten.

Und zweitens aus einer leicht zu bedienenden Textverarbeitung mit der Möglichkeit zur Erstellung von Textbausteinen.

Daten und Texte lassen sich beliebig und problemlos miteinander verknüpfen. Das ermöglicht z. B. Serienbriefherstellung mit individueller Anrede und Zielgruppenauswahl nach bis zu drei verschiedenen Kriterien; oder etwa das Ausdrucken von Stücklisten.

Drittens aus einem Datenmanager, der Sie bei der Organisation Ihrer Festplatte/Disketten unterstützt, ohne dabei das Programm verlassen zu müssen.

GFA-DESK plus für zeitgemäße Organisation zu einem fairen Preis:

DM 149,-

GFA-DESK plus für IBM komp. PCs und ATs

GFA DESK plus

Dateiverwaltung
Textverarbeitung
Serienbriefherstellung

Außerst bedienerfreundlich – kurze Lernphase
Leistungsfähig und schnell
Cursor- oder Maussteuerung
Pull-Down Menues
10 x 10 Floskeltasten

GFA Systemtechnik GmbH
Heerdter Sandberg 30-32
D-4000 Düsseldorf 11
Telefon 02 11/5504-0



ter beim Wählen ständig »no dialtone«, dann versuchen Sie es mit »x3« anstatt »x4«. Das deutsche Besetztsymbol unterscheidet sich übrigens vom amerikanischen, auf das die meisten Import-Modems eingerichtet sind. Die wenigsten Geräte erkennen das normale, alte Besetztsymbol der Bundespost. In den Großstädten ist man gerade dabei, verschiedene Telefonanlagen umzurüsten und unter anderem auch das amerikanische Besetztsymbol-Signal (etwas leiserer Ton und langsamere Wiederholfrequenz) zu installieren.

Verlassen Sie das Modem-Konfigurationsmenü mit [Escape] oder [Enter], und speichern Sie die Änderungen

mit [W]. Telix initialisiert das Modem nur nach dem Programmstart. Um den neuen Init-String wirksam zu machen, verlassen Sie daher Telix und starten es erneut.

Für DFÜ-Neulinge sind die vielen Optionen manchmal völlig unverständlich

Die Programmierer von Telix haben sich mit ihrem sehr ausführlichen Handbuch wirklich viel Mühe gegeben. Doch die beste Dokumentation nützt dem Einsteiger nichts, wenn sie – wie bei Telix leider der Fall – mit vielen unbekannten Fachausdrücken durchsetzt und obendrein in Englisch

verfaßt ist. In den Tabellen 2 und 3 finden Sie Hinweise zu den beiden wichtigsten Konfigurations-Menüs von Telix (Bild 2 und 3). Es folgen nun ein paar Tips zu den restlichen Einstellmöglichkeiten in anderen Menüs:

– »Modem and dialing parameter setup«, Punkt M: »Auto baud detect« bedeutet, daß Telix nach einem erfolgreichen Wählvorgang die Connect-Meldung des Modems überprüft und gegebenenfalls auf eine andere Baudrate schaltet. Beispiel: Sie wählen mit 300 Baud eine Mailbox an, eine Verbindung kommt aber mit 1200 Baud zustande. In diesem Fall schickt das Modem (mit 300 Baud)

A und B – Um zum Beispiel dauerhaft die Standard-Übertragungsgeschwindigkeit von Telix von 1200 auf 2400 Bit pro Sekunde zu setzen, verwenden Sie dieses Menü. Über [Alt-P] (Übertragungsparameter) vorgenommene Änderungen werden nach dem Verlassen von Telix nämlich nicht gespeichert.

C – Für die meisten Mailboxen ist die Terminalemulation »Ansi-BBS« zu empfehlen, die unter anderem auch farbige Grafiken darstellen kann, natürlich nur auf einem Farbmonitor, und nur, wenn die jeweilige Mailbox »Ansi-Farbe« unterstützt. Die gängigsten VT100-Steuersymbole sind ebenfalls enthalten. Die Emulation »VT102« ist eine Weiterentwicklung von »VT100« und zu dieser voll kompatibel.

D – Die Statuszeile am unteren Bildschirmrand (»bottom«) läßt sich auch in die oberste Zeile (»top«) verlegen oder ganz ausschalten (»none«). Dabei ist zu beachten, daß Mailboxen mit beispielsweise einem bildschirmorientierten Konferenz-Modus oder mit Online-Texteditoren bei VT100- oder Ansi-Emulation 24 Zeilen pro Bildschirm erwarten. Schalten Sie die Statuszeile aus, dann hat Ihr Bildschirm 25 Zeilen zur Verfügung, was mitunter zu Problemen führt. Außerdem ist die Statuszeile am unteren Bildschirmrand, zusätzlich zur sehr nützlichen Online-Zeitangabe, eine gute Orientierungshilfe, wenn Sie bei Eingaben dem Zeilenende nahekommen.

E und F – Die Optionen »local echo« (Halbduplex) und »Add Line Feeds« – sie sind zu verwenden, wenn eine Mailbox am Zeilenende kein Zeichen für einen Zeilenvorschub sendet – lassen sich im Online-Modus bei Bedarf jederzeit mit

[Alt-E] beziehungsweise mit [Shift-Tab] zu- und wieder abschalten. Dauerhafte Änderungen sind in diesem Menü im allgemeinen nicht notwendig.

G – Auch »Strip high bit« ist eine Einstellung, die der normale DFÜ-Anwender ständig auf »Off« belassen kann. Sie bewirkt, daß Telix von ankommenden Zeichencodes vor der Darstellung das Bit Nummer 8 ignoriert (»abschneidet«).

H – Leider haben die Programmierer von Telix bei »Received Backspace destructive« einen Fehler gemacht, denn eine Änderung dieser Einstellung wird nicht auf Diskette gespeichert – beim nächsten Start steht die Option wieder auf »On«. Viele bildschirmorientierte Online-Spiele, zum Beispiel Hack oder NetHack, senden anstatt des Codes für »Cursor nach links« ein Backspace-Zeichen. In diesem Fall muß diese Option auf »Off« stehen, ansonsten löscht Telix das Zeichen unter dem Cursor. Im Wählmeneü ([Alt-D]) wird die Einstellung der dort noch einmal vorhandenen Backspace-Option jedoch korrekt gespeichert. Man sollte sie immer auf »Off« setzen, da die genaue Definition der Backspace-Taste ein Löschen des jeweiligen Zeichens eigentlich nicht mit einschließt.

I, J und K – Im normalen Mailbox-Verkehr ist die Voreinstellung (»On«, »Off«, »Off«) dieser Optionen vollkommen ausreichend. »CTS/RTS« und »DSR/DTR« sollten Sie nur bei direkten Verbindungen zweier Rechner sowie bei sehr hohen Übertragungsgeschwindigkeiten (höher als 9600 Baud) einschalten und nur, wenn das verwendete Kabel die jeweiligen Leitungen durchgeführt hat und auf dem anderen Computer ebenfalls Telix oder

ein anderes Terminalprogramm mit entsprechender Option läuft.

»XON/XOFF« bezieht sich auf die beiden Tasten [Ctrl-Q] und [Ctrl-S], mit denen sich die Textübertragung bei fast allen Mailboxen kurzzeitig anhalten läßt. Bei reinen ASCII-Übertragungen ohne Übertragungsprotokoll synchronisieren sich Telix und der Mailboxcomputer mittels dieser beiden Zeichen, falls einem der beiden Rechner die Übertragung zu schnell abläuft. Beispiel: Ein langsamer 4,77-MHz-XT muß die Datei gleichzeitig auf Diskette mit speichern, was einige Zeit in Anspruch nimmt.

L – Der »Compuserve Quick B transfer« hat nur bei Dateiübertragungen zwischen Ihnen und einer Mailbox nach dem in den USA weit verbreiteten Compuserve-Standard Bedeutung. Die Mailbox ist dann in der Lage, Telix vollkommen automatisiert fernzusteuern. Um zu verhindern, daß Ihr Computer durch einen unglücklichen Zufall, beispielsweise eine ganz bestimmte Folge von Steuersymbolen, plötzlich macht, was er will, lassen Sie diese Option lieber auf »Off« gesetzt.

M – Der unscheinbare Punkt »Zmodem auto-downloads« im Menü der Grundeinstellungen gehört zu den Glanzpunkten von Telix. Angenommen, Sie wollen sich per Z-Modem-Protokoll eine Datei aus einer Mailbox holen. Normalerweise müssen Sie dann erst der Mailbox das Kommando zum Senden geben und danach Ihr Telix durch [PgDn] (Taste [3] auf dem Tastatur-Ziffernblock) und Auswahl von Z-Modem auf Empfangen schalten. Durch die Option »Zmodem auto-downloads – On« erkennt Telix, wenn eine Mailbox mit dem Senden einer Datei beginnt, und schaltet dann sofort auf »Download«.

Tabelle 2. Die Bedeutung der einzelnen Punkte im Menü »Terminal Options« (siehe Bild 2)

den Text »CONNECT 1200« zum Computer und schaltet dann selbstständig auf 1200 Baud. Telix erkennt den Zusatz »1200«, und daß es auf 300 Baud eingestellt ist, und korrigiert deshalb seine Baudrate auf 1200. Dies funktioniert jedoch nur mit Modems, die die entsprechenden Meldungen auch unterstützen, also bei Hayes-kompatiblen Geräten (beachten Sie den Modembefehl »atx...«).

– »Filenames and paths«: In diesem Menü definieren Sie, in welchem Verzeichnis Telix empfangene Dateien ablegen soll, in welchem es bei Uploads zur Mailbox eine Datei suchen soll, falls kein Pfad angegeben wurde, und wo Sie Script-Programme abgelegt haben. Verzeichnisangaben müssen immer mit einem »Backslash« [\] enden und können auch Laufwerksangaben enthalten. Beispiel:

Download directory: c: \ tmp \
Upload directory: d: \ programm \
Script directory: c: \ telix \ scripts \

Das Z-Modem-Protokoll bringt leider keinerlei Hinweise oder Fehlermeldungen, wenn das Download-Verzeichnis oder -Laufwerk nicht existiert. Es bricht die Übertragung sofort wieder ab und meldet lediglich »transfer cancelled« (Übertragung abgebrochen). Meistens vermutet der

Benutzer den Fehler dann irrtümlich bei der Mailbox.

Die beiden Angaben »telix.cap« und »telix.img« bei den Punkten D und F können Sie nach Wunsch um Pfad- und Laufwerksangaben erweitern. Beispiel:

Default Capture file: c: \ tmp \ telix.cap

Der Text »Directory program« (Punkt E) ist erst dann eindeutig, wenn man seine Bedeutung kennt. Hier geben Sie ein, welche Funktion Telix im Menü »DOS Functions« ([Alt-F]) unter »Files directory« ausführen soll, also zum Beispiel »dir /p« oder auch »ls.com«, wenn Ihr Programm »ls.com« ein MS-DOS-Inhaltsverzeichnis auf dem Bildschirm ausgibt. Die Definition »Editor name« (Punkt G) gehört zur Tastenkombination [Alt-A]. Statt eines Editornamens ist hier jeder beliebige Programmaufruf zulässig, wie zum Beispiel »nc« für den Norton Commander oder »pctools«. Gegebenfalls müssen Sie auch eine Pfadangabe voranstellen.

– »ASCII file transfer settings«: Alle Einstellungen in diesem Optionen-Untermenü beziehen sich auf Dateiübertragungen ohne Protokoll (ASCII-Texte). Hier müssen Sie unbedingt die Übersetzung eines Zeilenvorschubs (»LF translation«, Punkt I) bei Uploads auf »Strip« (entfernen) setzen. Fast alle Mailboxen reagieren sehr empfindlich, wenn nach einem

Return noch ein Linefeed-Zeichen folgt. Unter MS-DOS bearbeitete Texte haben am Zeilenende jedoch immer beide Codes.

Damit ist nun das Ende der Telix-Werkstatt erreicht. Auf den letzten Seiten haben Sie eine Fülle von Informationen vorgefunden, trotzdem war beim besten Willen kein Platz mehr für Hinweise etwa zur Telix-Script-Sprache. Wollte man einen Programmierkurs zu »Salt« veröffentlichen, so würde das wahrscheinlich ein ganzes Sonderheft der DOS International füllen. Es sei dem Interessierten jedoch empfohlen, sich vor allem die ausführliche Einleitung in der Textdatei »salt.doc« mit den vielen Beispielen zu Gemüte zu führen.

Dazu noch ein wichtiger Hinweis: Wer verzweifelt versucht, in einem Script-Programm mit

```
cputs_tr(_modem_init);
```

eine Modem-Initialisierung durchzuführen, sollte es lieber mit

```
cputs_tr(_mdm_init_str);
```

versuchen. Die entsprechende Stelle in der Salt-Dokumentation ist falsch. Die Lösung des Problems liefert übrigens die Zeile 160 des als Script-Datei vorhandenen Telix-Hostmodus (»host.slt«).

(tr)

A und B – Es gibt zwei verschiedene akustische Signale beim Arbeiten mit Telix: Einen kurzen Piepston, ausgelöst durch das Empfangen des ASCII-Code [Ctrl-G] (Bell), und eine Melodie, die zum Beispiel ertönt, wenn die Verbindung zu einer Mailbox aufgebaut wurde. Die Option »Sound« bezieht sich auf beide Signale. Steht sie auf »Off«, dann ist Telix also völlig »stumm«. Ist hingegen »Alarm sound« ausgeschaltet, unterbleiben nur die beschriebenen Melodie-Signale. Übrigens bewirkt der Parameter »q« (»quiet«) beim Starten von Telix (»telix q«) das gleiche wie die Einstellung »Sound – Off«.

C – Nach einer abgebrochenen Dateiübertragung befindet sich auf Ihrer Diskette der bis zur Unterbrechung empfangene Dateianfang. Steht die Option »Keep aborted downloads« auf »Off«, dann löscht Telix diese unvollständige Datei gleich nach dem Abbruch.

D – Wer unter chronischem Platzmangel auf seiner Festplatte oder Diskette leidet, sollte »Show free

diskspace« auf »On« schalten. Dadurch zeigt Telix nach dem Anwählen des Download-Modus automatisch den noch freien Speicherplatz auf dem gerade aktiven Datenträger an.

E – Im Online-Modus bewirkt [Alt-H], daß Telix die Verbindung mit einer Mailbox unterbricht. Bei eingeschalteter Option »Confirm hang-up« (»Auflegen bestätigen«) fragt das Programm bei [Alt-H] zur Sicherheit nach, ob auch wirklich aufgelegt werden soll. Wer sich seiner Tastendrucke stets sicher ist, kann hier »Off« einstellen.

G – Die Funktion »Usage Log« (Benutzungs-Protokoll) verwaltet die ASCII-Textdatei »telix.use«. In diese trägt das Programm ein, wann Telix gestartet und wieder beendet wurde, wann Sie Verbindung mit welcher Mailbox hatten und welche Dateiübertragungen erfolgten. Das Benutzungs-Protokoll läßt sich im Online-Modus mit [Alt-U] jederzeit an- und ausschalten. Hier im General-Settings-Menü legen Sie nur fest, ob Telix nach dem Start automatisch die

Protokollfunktion aktiviert. Dies ist zum Beispiel nützlich, wenn Sie einen Kollegen im Verdacht haben, unbefugt Ihren Computer für nächtliche Mailbox-Ausflüge zu benutzen. Zum Darstellen der Datei genügt der MS-DOS-Befehl »type telix.use«.

H – Der »Scroll-Back-Buffer« (im Online-Modus [Alt-B] drücken) sollte eigentlich die aktuelle Mailbox-Sitzung im Speicher mitprotokollieren. Ist eine wichtige Meldung gerade aus dem Bildschirm »herausgerollt«, dann sollte der Puffer, dessen Größe Sie mit »Scroll back buffer size« einstellen, die gewünschten Informationen auf Tastendruck liefern. »Sollte« deshalb, weil diese sehr nützliche Funktion leider einen Programmierfehler aufweist, den die Programmierer in der Datei »bugs.doc« auch zugeben. Ab und zu gerät anscheinend die Telix-Speicherverwaltung durcheinander und der Puffer zeigt den Inhalt in falscher Reihenfolge. Dieser »kleine Schönheitsfehler« macht den Puffer leider völlig unbrauchbar. Hoffentlich wird er bald behoben.

Tabelle 3. »General Settings« – die Telix-Grundeinstellungen (siehe Bild 3)

In letzter Minute...

Wie wir lange nach Redaktionsschluß noch erfahren, ist die neue Version 3.11 von Telix jetzt fertig. Sie liegt in drei Teilen (»tlx311-1.arc«, »tlx311-2.arc« und »tlx311-3.arc«) in vielen Fidonet-Mailboxen zum Download bereit. Hier kurz die wichtigsten Änderungen gegenüber Telix 3.00:

- Der Hersteller hat sich nun unter neuem Namen als Gesellschaft eintragen lassen. Die Adresse blieb gleich, der Firmennamen lautet jetzt »Exis Inc.«.
- Im Wählmenü können zur Auswahl eines Eintrags nun die Cursor-Tasten verwendet und mehrere Nummern mit [Space] markiert werden.
- Für EGA- und VGA-Grafikkarten steht ein 43-beziehungsweise 50-Zeilen-Modus zur Verfügung.
- Z-Modem hat jetzt eine Recovery-Funktion. Damit können abgebrochene Z-Modem-Übertragungen an der Abbruchstelle fortgesetzt werden.
- Die Salt-Scriptsprache erhielt einige neue Funktionen und Systemvariablen. Die Option »Auto Baud Detect« ließ sich in Version 3.00 zwar anwählen, jedoch waren die entsprechenden Programmroutinen noch nicht implementiert. Dies ist jetzt behoben.
- Der Fehler im Scroll-Back-Puffer ist ebenfalls beseitigt.
- Ein neuer Fehler wurde hinzugefügt: Der Dateiname von »telix.use:« im Optionen-Menü läßt sich nicht dauerhaft ändern. Nach jedem Einschalten des »usage.log« steht der Dateiname wieder auf Standardeinstellung.

RS-232 Mouse

Die Maus, die Ihren Computer schneller macht
für IBM-PC/XT/AT und kompatible PCs - 100% MICROSOFT* kompatibel

extrem preiswert -
vergleichen Sie!

DM 129,-
unverbindliche Preisempfehlung

Händleranfragen erwünscht.

reis-ware
Computer-Produkte GmbH

Postfach 36
D-5584 BULLAY

Telefon 06542/2086-2087
Telex 4721802 reis d
Fax 06542/21017

Incl. Software

- MOUSE COM (Maustreiber)
- DEMOPROGRAMM GWBASIC
- MOUSE-IT ermöglicht endlich die Bedienung aller Standard-Programme mit der Maus
- MOUSE PAINTER ein leistungstarkes Grafikprogramm mit 14 verschiedenen Werkzeugen, 43 Schriftarten, beliebig modifizierbar, CGA, MGA, EGA-Anpassung Datenaustausch mit verschiedenen Textverarbeitungs- und Grafikprogrammen
- DEUTSCHES HANDBUCH

Handy Scanner

für IBM-PC/XT/AT und kompatible PCs

Die neue, effektive Eingabe von
Grafik und Text auf den Bildschirm.

Texterkennung - endlich
Schluß mit dem Abtippen vieler
bereits gedruckter oder
geschriebener Vorlagen! Uni-
versell einsetzbar - Zeichen-
erkennung nahezu unabhängig
von der Schriftart und der
Schriftgröße.

Ideal zum superschnellen Einlesen
von Bildern, Grafiken, Skizzen, Zeich-
nungen, Entwürfen, Handschriften,
Logos, Buch- und Zeitungstexten,
Unterschriften, Photos!
Abgespeicherte Textdateien können
unmittelbar von den bekanntesten
Textprogrammen wie MS-Word, Word-
Perfect, Framework, Wordstar, Lotus
123, Open Access, MS-Writer, etc.
eingelese werden. Voll kom-patibles
Eingabewerkzeug für leistungsstarke
Grafik- und Desktop-Publishing-
Pakete wie z.B. VENTURA-PUBLISHER,
PAGE MAKER etc.



Handy-Scanner Typ 2 598,- DM*
schwarz-weiß, mit Texterkennung

Handy-Scanner Typ 3 898,- DM*
mit 16 Graustufen und Texterkennung

* unverbindliche Preisempfehlung

IBM ist ein eingetragenes Warenzeichen von Internationale Business Machines Corp., USA · MICROSOFT ist ein eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corp., USA



Aus der Praxis des Dr. Disk

Bei unserem Besuch in der Praxis erleben wir diesmal einen gar nicht so seltenen Beweis für die Tatsache, daß auch ausgefuchste Profis Fehler machen können. Lesen Sie, wie Dr. Disk selbst ins Schwitzen gerät, als sein PC plötzlich abstürzt. Vielleicht können Sie ihm bei seinem Problem weiterhelfen?

Doch zunächst zur Auflösung des Rätsels aus der Ausgabe 12'88 der DOS International. Haben Sie das Problem mit dem virenverseuchten Sort-Programm gelöst? Dr. Disk erinnert sich: »Der junge PC-Freak wollte die Ausgabe des Dir-Befehls durch das Sort-Programm sortieren lassen, wogegen ja auch nichts einzuwenden ist. Als er die beiden Angaben bei »Bytes frei« verglich, hat ihn jedoch die Angst gepackt. Er hat mir die beiden Bildschirmausdrucke dagelassen (Bild 1 und 2). Um verstehen zu können, warum bei Verwendung von »sort« auf der Platte plötzlich ein paar Bytes fehlen, muß man wissen, was das Pipe-Zeichen »|« im allgemeinen bewirkt. Ein Beispiel:

Dr. Disk greift zur Tastatur und tippt:
echo. | dir

»Diese Zeile bewirkt, daß die Bildschirmausgabe des ersten Befehls als Eingabe des zweiten Kommandos dient. Die Ausgabe von »echo.« ist bekanntlich eine Leerzeile. Nun kann MS-DOS ja nicht zwei Programme gleichzeitig bearbeiten, also muß zuerst der Echo-Befehl ausgeführt, die

Bildschirmausgabe irgendwie zwischengespeichert und dann das zweite Programm gestartet werden. Und genau bei diesem Zwischenspeichern liegt des Rätsels Lösung.

MS-DOS legt beim Aufruf des ersten Programms (die Befehle »echo« und »dir« sind ja im Prinzip auch Programme) eine Datei an und schreibt alle Bildschirmausgaben in diese Datei. Ist das Programm fertig, startet MS-DOS das zweite Programm und holt sich Tastatureingaben bei Bedarf aus der vorher angelegten Datei. Die Zeile »dir *.sys | sort« aus unserem Problemfall läßt sich auch als Batch-Programm formulieren:

```
dir *.sys > tmp.tmp
sort < tmp.tmp
del tmp.tmp
```

Die Abkürzung »tmp« bedeutet übrigens »temporär«, also »vorübergehend. Große Programmierer«, Doktor Disk lehnt sich behaglich in seinem Ledersessel zurück, »verwenden diese Bezeichnung, um kurzzeitig eine Datei anzulegen, die aber später nicht mehr benötigt wird.«

»Herr Doktor, Sie weichen etwas vom Thema ab...«, werfen wir ein, da wir

endlich alles über das Pipe-Zeichen erfahren wollen. »Entschuldigung, wo war ich stehengeblieben?«

Dr. Disk wirkt leicht benommen von seinem letzten Satz, der ihn selber offensichtlich weit mehr beeindruckt hat als uns. Aber natürlich findet er den Gesprächsfaden gleich wieder. »Wie wir eben gesehen haben, legt MS-DOS bei Verwendung eines Pipe-Zeichens also zwischenzeitlich eine Datei an, die auf der Festplatte schließlich auch eine Anzahl an Bytes belegt. Diese Anzahl ist dann in unserem Fall die Differenz der beiden Werte bei »Bytes frei«. Konkret: In Bild 2 wurde im Hauptverzeichnis der Festplatte noch eine zusätzliche Datei angelegt und in Bild 1 nicht.«

Wir haben die Sache begriffen:

»Wenn man also die Ausgabe des Dir-Befehls in eine Datei umleitet, dann ist die Länge dieser Datei gleich der Differenz der beiden Werte?« »Nun, nicht ganz,« korrigiert Dr. Disk.

»Denn eine Datei belegt auf einer Festplatte nie genau den Platz, der beim jeweiligen Eintrag im Dir-Befehl angegeben ist, sondern immer Vielfache von 2048 Bytes (auf einer

```
C:\DOS>dir *.sys

Volume in Laufwerk C ist DISK1_VOL1
Verzeichnis von C:\DOS

CONFIG   SYS           60   22.08.86   14.15
DRIVER   SYS        1112   22.08.86   14.15
ANSI     SYS       1699   22.08.86   14.15
RAMDRIVE SYS     6614   22.08.86   14.15
         4 Datei(en)       36864 Bytes frei

C:\DOS>
```

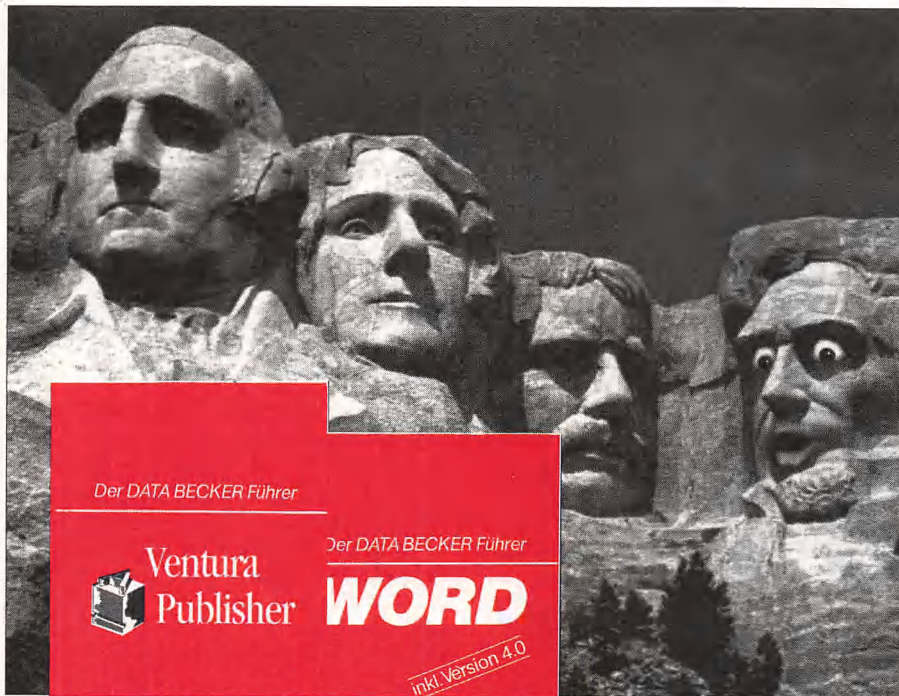
Bild 1. Das Problem aus der letzten Ausgabe: Ein Inhaltsverzeichnis, einmal unsortiert...

```
C:\DOS>dir *.sys | sort

         4 Datei(en)       32768 Bytes frei
Verzeichnis von C:\DOS
Volume in Laufwerk C ist DISK1_VOL1
ANSI     SYS       1699   22.08.86   14.15
CONFIG   SYS           60   22.08.86   14.15
DRIVER   SYS        1112   22.08.86   14.15
RAMDRIVE SYS     6614   22.08.86   14.15

C:\DOS>
```

Bild 2. ...und einmal mit dem MS-DOS-Sort-Programm bearbeitet. Warum ist die Anzahl der freien Bytes unterschiedlich?



JETZT GIBT'S WIEDER EIN PAAR NEUE!

- | | | |
|--|---|---|
| NEU! DATA-BECKER-Führer QuickBASIC
249 Seiten, DM 24,80 | NEU! DATA-BECKER-Führer Windows
DM 29,80 | NEU! DATA-BECKER-Führer Ventura Publ.,
151 Seiten, DM 29,80 |
| NEU! DATA-BECKER-Führer Turbo Pascal 5.0
DM 29,80, in Vorb. | NEU! DATA-BECKER-Führer Autocad
DM 29,80 in Vorbereitung | NEU! DATA-BECKER-Führer Sidekick Plus,
DM 29,80 erscheint ca. 12/88 |
| NEU! DATA-BECKER-Führer MS-DOS 4.0
DM 29,80 erscheint ca. 12/88 | NEU! DATA-BECKER-Führer dBase IV
DM 29,80 in Vorbereitung | DATA-BECKER-Führer dBase II
122 Seiten, DM 19,80 |
| DATA-BECKER-Führer MS-DOS (bis Version 3.3)
240 Seiten, DM 24,80 | DATA-BECKER-Führer WORD (inkl. Version 4.0)
218 Seiten, DM 29,80 | DATA-BECKER-Führer dBase III/III Plus
218 Seiten, DM 24,80 |
| DATA-BECKER-Führer Unix
214 Seiten, DM 29,80 | DATA-BECKER-Führer WordPerfect
191 Seiten, DM 29,80 | DATA-BECKER-Führer Lotus 1-2-3
142 Seiten, DM 29,80 |
| DATA-BECKER-Führer GEM
192 Seiten, DM 29,80 | DATA-BECKER-Führer WordStar (bis Version 4.0)
285 Seiten, DM 24,80 | DATA-BECKER-Führer Multiplan
128 Seiten, DM 19,80 |
| DATA-BECKER-Führer PC Tools (inkl. Version Deluxe)
197 Seiten, DM 29,80 | DATA-BECKER-Führer MS-Works
335 Seiten, DM 24,80 | DATA-BECKER-Führer Turbo Pascal (inkl. Version 4.0)
285 Seiten, DM 24,80 |
| DATA-BECKER-Führer Norton Utilities
186 Seiten, DM 29,80 | DATA-BECKER-Führer Framework II
160 Seiten, DM 29,80 | DATA-BECKER-Führer Turbo C
224 Seiten, DM 29,80 |
| DATA-BECKER-Führer Schneider PC
255 Seiten, DM 29,80 | DATA-BECKER-Führer Open Access II
222 Seiten, DM 29,80 | DATA-BECKER-Führer GW-/PC-BASIC
160 Seiten, DM 24,80 |

Da gehen so manchem klugen Kopf die Augen über: Die DATA-BECKER-Führer, ohnehin kompletteste und erfolgreichste Serie ihrer Art, haben schon wieder Zuwachs bekommen.

Und während manch einer noch versteinert über Computer-Problemen sitzt, haben findige Geister längst alle Lösungen im Blick. DATA-BECKER-Führer sind die schnelle Nachschlage-Hilfe bei Fragen zu Betriebssystemen, Benutzer-Oberflächen, Utilities, Programmen (von der Textverarbeitung bis zu Software-Paketen) und Programmiersprachen.

So unterschiedlich die Themen sind, so einheitlich ist die Gestaltung aller Führer: Die benötigten Informationen werden schnell und zuverlässig gefunden, weil alle Bände klar gegliedert sind - etwa nach der Menüstruktur eines bestimmten Programms oder nach den verwendeten Befehlen.

Die Informationen sind kurz, aber präzise und erschöpfend, zu weiterführenden Kapiteln wird bei Bedarf verwiesen.

**Die DATA-BECKER-Führer.
Alles auf einen Blick.**

Coupon bitte senden an:
DATA BECKER, Merowingerstr.30, 4000 Düsseldorf

☐ per Nachnahme ☐ Verrechnungsscheck liegt bei
zzgl. DM 5,- Versandkosten unabhängig von der bestellten Stückzahl

Hiermit bestelle ich

Name, Vorname

Straße

Ort

DATA BECKER
Merowingerstr.30 . 4000 Düsseldorf . Tel.(0211) 31 00 10

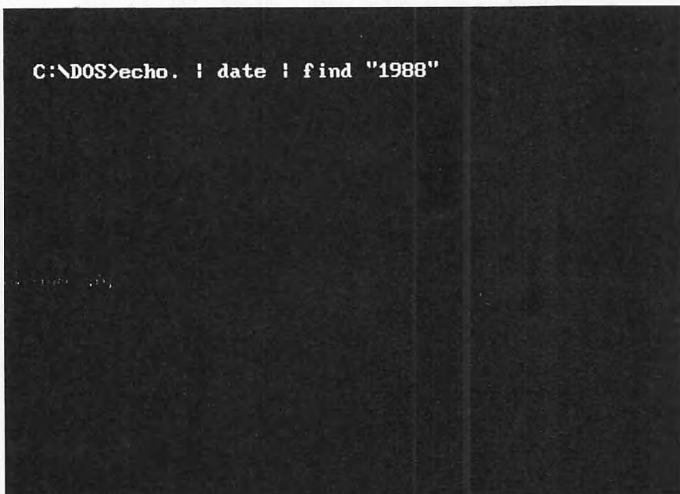


Bild 3. Auch Doktoren machen Fehler. Was stimmt hier nicht?

Diskette sind es Vielfache von 512 Bytes). Ist die Ausgabe des Dir-Befehls also weniger als 2048 Zeichen lang, dann beträgt die Differenz genau 2048, zwischen 2048 und 4096 Zeichen sind es genau 4096 und so weiter. Teilen Sie einmal die Angabe bei »Bytes frei« des Dir-Befehls durch 2048, und sie werden immer eine ganze Zahl herausbekommen.

Aber ich wollte Ihnen eigentlich noch etwas anderes zeigen, nämlich ein sehr nützliches Anwendungsbeispiel des Pipe-Zeichens, das eben meinem genialen Geist entsprungen ist...« Der Doktor wendet sich wieder seinem PC zu und tippt eine Befehlsfolge ein (Bild 3).

Seine Hand schwebt über der Enter-Taste. »Was passiert wohl, wenn ich diese Zeile ausführen lasse?« Wir überlegen. »Der Date-Befehl zeigt das aktuelle Datum an und wartet dann

auf die Eingabe eines neuen Datums. Der Befehl »echo.« gibt eine Leerzeile, also ein Return-Zeichen aus. Wird dieses dem Date-Kommando durch das Pipe-Zeichen zugeführt, beendet es die Datumseingabe, ohne das aktuelle Datum zu verändern. Richtig?« Dr. Disk nickt. »Gut, und aus der Bildschirmausgabe von »date« filtern Sie die Zeile heraus, in der die Zeichen »1988« vorkommen. Das müßte dann die aktuelle Datumsangabe sein.«

»Gut erkannt,« lobt der Doktor. »Diese Zeile läßt sich zum Beispiel in Batch-Dateien einsetzen, die das heutige Datum auf dem Bildschirm anzeigen sollen«, sagt Dr. Disk und drückt [Enter]. Sein ruhiger und zufriedener Gesichtsausdruck ist jedoch sofort verschwunden, denn – auf dem Bildschirm seines PC passiert gar nichts. Der Cursor hat sich an den Anfang der nächsten Zeile bewegt,

aber von einer Datumsausgabe ist überhaupt nichts zu sehen. Es kommt auch kein Prompt mehr. Panikartig drückt Dr. Disk ein paar mal auf [Enter] – wieder nichts. »Das gibt's doch nicht!« Erste Schweißperlen zeichnen sich auf seiner Stirn ab...

Ausnahmsweise ist auch Dr. Disk einmal ratlos

Hiermit verlassen wir die Praxis und geben das Problem an Sie, lieber Leser, weiter. Um es vorweg zu nehmen: Die Zeile ist vom Prinzip her schon in Ordnung, nur hat der penible Doktor eine winzige Kleinigkeit übersehen. Probieren Sie die Befehlsfolge ruhig aus, aber tippen Sie sie bitte genau so ein, wie in Bild 3 abgebildet. Freuen Sie sich, wenn auch diese harte Nuß kein Problem für Sie darstellt. Die Auflösung gibt's wie immer in der nächsten Ausgabe der DOS International.

(tr)

Knobeleien fördern das logische Denkvermögen, sagt man. Hoffentlich machen Ihnen die kniffligen Rätsel aus der Praxis des Dr. Disk Freude. Kennen Sie auch ein Problem, mit dem Sie lange Zeit nicht fertig wurden? Das dann aber schließlich doch den langersehnten Aha-Effekt hervorrief? Schreiben Sie an:

**Redaktionsbüro Everts & Hagedorn
zu Händen Dr. Disk
Hans-Stießberger-Str. 3
8013 Haar bei München**

Dr. Disk freut sich über jede Zuschrift.

Software-Autoren gesucht

Haben Sie interessante Programme geschrieben?

Zum Beispiel Anwendungen, die zu umfangreich sind, um als Listing abgedruckt zu werden? Oder Programmierertools, die mit professionellen Produkten konkurrieren können? Spiele? Grafikprogramme? Datenbanken? Utilities?

Haben Sie Ideen für neue Software?

Vielleicht haben Sie bereits begonnen zu programmieren, aber scheitern an einem bestimmten Problem?

Oder Sie können aus Zeitmangel nicht alle Ideen realisieren?

Haben Sie Erfahrung als Programmierer?

Suchen Sie eine Aufgabe, die fasziniert? Wollen Sie im Team ein Projekt realisieren?

Zögern Sie nicht, uns Ihre Programme und Ideen zuzusenden. Gern werden wir uns gegebenenfalls mit Ihnen um eine Vermarktung der Produkte kümmern. Wenn Sie interessiert sind, schicken Sie uns die aktuelle Version des Programms auf Datenträger und einen Ausdruck der Dokumentation.

Redaktionsbüro Everts & Hagedorn,

Redaktion DOS International, Stichwort »Software-Autor«, Hans-Stießberger-Str. 3, 8013 Haar

Diesen Monat
mit kostenloser zu-
sätzlicher Demo-Diskette

DATABOX

Die Software zum DOS-Magazin
Jeden Monat neu!

Databox

ist der Softwareservice von
DOS International, der Ihnen das
langwierige Eintippen der im Heft
enthaltenen Superprogrammen
erspart!

Databox

enthält sämtliche Listings der
jeweiligen DOS International
im Quellcode und als direkt
ausführbares Programm.

Databox

gibt es für MS-DOS auf
5 1/4"-Diskette für IBM PCs bzw.
kompatible Computer.

Databox

wird prompt geliefert.

Inhalt der Databox zu Heft 1/89:

- Variablen-Dump für Basic
- Keine Kommentare in Basic-Programmen
- Exe-Datei im Selbstbau
- Intelligenztest für Computer
- Neuer Checksummer für geprüfte Eingaben
- sowie alle begleitenden Listings zu den Werkstätten, Kursen und Tips & Tricks-Rubriken

Den Aufbau der Databox-Diskette finden Sie in der Datei "read.me" erklärt. Geben Sie deshalb vor dem Start "type read.me" ein. Sämtliche Pascal- und C-Programme liegen auch in einer compilierten Form für Hercules- und Farbgrafik-Karten vor. Es ist allerdings nicht gewährleistet, daß diese Versionen auf Hardware, die nicht vollständig kompatibel zum IBM-PC ist, problemlos laufen. In diesem Fall müssen Sie den Quellcode mit dem entsprechenden Compiler neu übersetzen. Basic-Programme arbeiten mit dem GW-Basic-Interpreter von Microsoft einwandfrei. Bei Interpretern und Compilern anderer Hersteller kann es zu Problemen bei der Programmausführung kommen, sofern diese nicht voll kompatibel sind.

Die Demo-Diskette, die der Databox 1/89 kostenlos beigelegt wird, enthält folgende Software-Demo

InfoWare



Einzelbezugspreise Databox Inland:

Diskette	24,- DM
zzgl. Versandkosten	3,- DM
Endpreis	27,- DM

Einzelbezugspreise Databox Ausland:

Diskette	24,- DM
zzgl. Versandkosten	5,- DM
Endpreis	29,- DM

Zahlungshinweise:

Am einfachsten per Vorkasse (Verrechnungsscheck)
oder als Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr
(in das Ausland ist Nachnahme nicht möglich).

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte

DMV-Verlag · DOS International · Postfach 250 · 3440 Eschwege

Biete an Software

Sie haben Grafikprobleme?
Sie können keine Grafikprogramme auf Ihrem PC laufen lassen?
Sie wollen BASIC-Befehle wie "CIRCLE", "GRAPH" usw. anwenden, können dies aber nicht, weil Ihre Monitorkartei nicht grafikfähig ist? Dann sollten Sie schnellstens unsere neue Diskette anfordern, die in bezug auf Graphik keine Wünsche mehr offenläßt. Dieses Programm ist in Maschinensprache geschrieben und erzeugt dadurch keine Verzerrungen.
Preis? Nur müde DM 49.—
Stefan Bruckbauer
Gilmweg 19
8491 Schorndorf
Tel. 0 94 67/2 86

G

Börsensimulation
EFFEKTEN-MARKT
- Ein Wirtschafts(lern)spiel -
für IBM + komp. PC mit mind. 256 KB
Grafiken in CGA/EGA/Herc.
individuelle Spielparameter
versch. Erweiterungen möglich
ab 65 DM, Info/Demodisk 15 DM
(Verr. bei Kauf), NN + 5 DM
M. Schöngarth, Tucherweg 82,
4010 Hilden, (0 21 03) 6 52 89

G

Public Domain & Free-Software
IBM/Schneider PC + Kompatible
Disk. ab DM 1,80-Gratiskatalog
M. Karbach, Remscheiderstr. 18,
5650 Solingen 1 - Tel. 02 12/4 31 40

G

Freie Software
für PCs unter MS-DOS auf 5,25 Zoll
Disketten, ca. 270 Disk
mit deutschen Programmen.
Katalog auf Disk gegen 80 Pf Rückporto.
G. Webers - C. D. S.
Steinstr. 41, 6300 Giessen

G

LEHRERKNECHT 2.0 PCs und komp.
SCHÜLERINDIVIDUALDATEI VERW.
SCHÜLERLEISTUNGSDATEI VERW.
BUNDESJUGENDSPIEL AUSWERTUNG
Komf. Menüf., sehr schnell, 175 DM
Demo + 70 S. Handb. 35 DM, Anr. b. Kauf
Info: 0 52 54/6 86 67, W. Tombers,
Rodenbruch 50, 4790 Paderborn

Assembler-Power für MC-COBOL-Compiler
(V2.1) 4 0 ASM-Call's
in RUNCOB. EXE implementiert.
Demodisk DM 10.— G. Wiedemann
Mathenstr. 31, D-5558 Schweich

LEHRER! Zeugnisse mit Computer
CGA + Epson oder IBM-komp.-Drucker.
Einfache und schnelle Eingabe.
Demo-Disk. 18 DM (Verr.-Scheck).
Wird bei Kauf (98 DM) angerechnet.
Angabe des Schultyps (G, H, R).
Ley, Ibacher-Feld 36, 5630 Remscheid

PD-Software IBM ab 3.— DM
Ute Tillmanns, 4150 Krefeld 1
Prinz-Ferdinand-Straße 86,

Public Domain IBM nur 5 DM oder Tausch
L. Weich, 0 21 51/60 23 84, 4150 Krefeld,
Evertstraße 20 / Liste

Achtung Software-Entwickler
Alles für Handbücher, z.B. Ringbücher,
Buchschuber, Verpackungen und Zubehör
Sigmund, 3051 Suthfeld, 0 57 23-8 14 15

G

MS MASM 5.1 200 DM PIZAZZ 100 DM
Printmaster plus 120 DM
Ab 1600 Uhr 0 79 46/67 33

PC Free- & Shareware ab 2 DM.
Gratisliste. Sven B. 0 47 37/7 11

EXPO-SOFT
IBM/ATARI/PC + Komb. Freesoftware
Disk ab DM 1,70 - Gratis-Infokatalog
S. Schülke, Wuppertaler-Straße 130,
5650 Solingen 1, Tel. 02 12/59 12 08

G

LITERATURSTELLENVERWALTUNG
ZITAT 2.1 nur 50,— DM
FOTO-ARCHIV
MOTIV-PC nur 45,— DM
Info: U. Riecken, A. d. Köllenhof,
5307 Wachtberg-Ließem

G

WORD 4.0 TASTATURSCHABLONE
mit allen Funktionen und Tips,
passend für ATXT 15,— DM.
Oliver Tresselt, Geulenstraße 98,
4040 Neuss, Tel. (0 21 01) 54 47 63
jetzt neu: Tastaturschablone
für **FONTASY!** dto. 15,— DM

G

SUPER - LOHN - EINKOMMENSTEUER
Jahresausgleich 88 mit Kundenverw.,
Analyse, Formelardruck, jährlich aktuelle
Demo-Disk
RENTENBER. - BEAMTENVERSORGUNG
MIET, LASTEN- WOHNELDBERECHNUNG
mit allen Kreisen und Gemeinden der BRD
SONDERAUSGABENOPTIMIERUNG
Vorsorgeanalyse für Versicherungsnehmer.
Info gegen RP Disk ab DM 80,—
H-I SOFTWARE, Niederfelderstr. 44,
8072 Manching, Tel. 0 84 59/16 69

G

Stress-Profil u. a. Programme
zur Gesundheitsberatung und
Präventivmedizin v. WELLSOURCE
neu bei CAB Computerservice
Postfach 365, 1000 Berlin 37

G

FREEWARE und Shareware in deutsch
und USA. Katalogdiskette mit über
200 Bildschirmseiten kostenlos!
Software ab DM 4,— je Disk bei:
Erika Zeller, Freesoft-Service,
Martinstraße 6, 8906 Gershofen 2

G

KHK-FiBu, versiegelt, NP 2300 DM für
950 DM. Tel. 09 31/4 46 60

Privatbuchhaltung 195 DM
Vereinsverwaltung 295 DM
Einnahme-Überschuß Buchh. 295 DM
KASSE 295 DM
Lagerverwaltung 295 DM
Schmidt, Software (0 81 39) 74 73
Sternstraße 2, 8061 Röhrmoos

G

Zurück zur Idee!
MS-DOS PD Disk. 2.00—3.50 DM
Hardware - Software - Zubehör
Info Disk. 2.00 DM in Briefm.,
wird bei Bestellung verrechnet.
EDV Service H.-J. Braden
Stolzburgerstr. 2, 5370 Kall-Keldenich
Neu MAILBOX!
300/1200 Baud 8 N 1 * 20 - 7 Uhr
Tel. 0 24 41—87 34

G

TEXTMAKER: 130,—, GFA-Fakt: 135,—
alles origin. incl. Handbuch
0 56 57/72 54, ab 1700 Uhr

Freie Software Tel: 07 11 - 35 79 08

FÜR ALLE LEHRER
KLASSENDATEI f. PCs (MS-DOS)
berechnet u. verwaltet alle Not-
ten schriftl. + mündl., Eingabe v.
Punkten oder Noten, versch. Ab-
stufg., eigene Notenschlüssel,
auch gymn. Oberstufe, automat.
Durchschn. und Rangplätze. Druck
aller Listen u. Tabellen. Komfortable Me-
nüführung auch f. Comp.-Laien.
Nur 59 DM. Info: Dieter Arnold,
Dürer-Str. 38 a, 7835 Teningen 1
VOM LEHRER — FÜR LEHRER

Von Priv.: IBM-PD-LISTE gegen Rückporto.
Disk ab 2,70. Kratz, Arendstraße 4,
6050 Offenbach, 86 94 99

Deutsche Programmanleitungen
PC-Tools de Luxe V 4.24 45 DM
Copy II PC V 5.01 25 DM
Norton Commander V 1.0 30 DM
PC-Tools V 3.24 35 DM
Flug-Simulator V 2.13 40 DM
Norton Adv. Utility 40 DM
Copywrite V 04/88 25 DM
V Feature de Luxe V 2.5 45 DM
Fastback V 5.14 30 DM
PC Paintbrush V 1.01 40 DM
Newsroom V 1.00 30 DM
Disk Optimizer V 2.2 25 DM
Versand NN/V-Scheck + 5 DM
Otto Stock GmbH, Postfach 10
7926 Böhmekirch
0 73 32-50 78 FAX 0 73 32 41 90

G

Lohn-Einkommensteuer 1988
für PC 1512/IBM vom Fachmann. Be-
rechnet alles. Umfangr. Erläuterungen.
Update für 1989 garantiert. 75 DM.
Demo 10 DM. Info. Scheck an:
Dipl. FinWirt U. Olufs, Bachstr. 70,
5216 Niederkassel 2, 0 22 08-48 15

G

TOP-PD-SOFTWARE:
Spiehallenspiele; Rechnungsschreibung;
Biorhythmus uvm. Gratskatalog bei
Dieter Strack, Altenbergstraße 3,
7570 Baden-Baden 23

Turbo Pascal Programmierer
brauchen unsere Tool-Pakete!
Jedes Paket (12 Disketten Quell-Code)
kostet 48,— DM. Info Diskette für 5,— DM.
Pascomp Software - Heinrichstr. 4,
4500 Osnabrück, 05 41/8 34 24

G

PUBLIC DOMAIN für IBM/Kompat. und
ATARI St, 200 deutsche und über 1600
engl. Progr.-Disk. auch 3,5" ab 5,— DM
Gratskatalog mit Neuheitenliste
PD-Versand Moosriethe 13, 3070 Nienburg
HOTLINE (0 50 21) 6 26 13 (24h)

G

Einkommensteuer 1988
Umfassendes, aber trotzdem einfach zu
handhabendes Programm:
Alternativberechnungen, Datenspeicher,
Hilfsfenster und Anleitung. 70 DM,
Demo-Disk 5 DM. Udo Bockermann,
Drosselweg 9, 4901 Hiddenhausen
Tel: 0 52 21-6 49 24

G

Neue Library für Clipper 9' 87!
Util 87 und Mathe. LIB mit mehr
als 80 Funktionen. Demo für 20,— DM.
Beide Libraries kosten 298,— DM.
G. Ahrens, Karl-Ludwig-Str. 7,
6800 Mannheim 1

G

FREEWARE ab 2.80 inkl. Porto!!
Kostenl. Liste per frankiertem
Rückumschlag bei: H. Göttlicher,
Brahmsweg 2, 7060 Schorndorf

Verkaufe Original-Software:
COPY II PC OPTION BOARD DM 180,—
originalverp. mit Softw. V. 4.5
Microsoft FLIGHT SIM. DM 90,—
Macadam BUMPER DM 40,—
oder alles zusammen für DM 290,—
Tel. 05 11 - 57 51 00 ab 19.00h

ACHTUNG!! ERWACHSENE
7 Disk. 5 1/4 oder 3 1/2 mit delikaten
Programmen nur DM 50,— VS/Bar.
M. Karbach - Remscheiderstr. 18,
5650 Solingen

G

FREIE - SOFTWARE
über 1100 IBM-Disk. lieferbar
2 Tage-Schnell-Service
Jede 5 1/4-Disk nur 4 DM
auch 3 1/2-Disk lieferbar
Kat-Disk / Liste kostenlos

SHAP-DATA Klaus Haertel
Kirchstr. 13, 2874 Lemwerder
Telefon: 04 21 - 67 14 45

G

25 JAHRE FUBBALL-BUNDESLIGA
Alle Ergebnisse und Tabellen
LIGAVERWALTUNG
Spielplan/Ergebnisse, Tabellen
mit div. Auswertungen für IBM/PC
DM 59. PEPPER-SOFT - Pfersdorff
Torwarstr. 5, 8500 Nürnberg 30

G

PD-Software für IBM+Kompak.
5,—/Disk Gratskat. bei R. Müller
Gördelestr. 7, 7030 Böblingen

G

AKTIENANALYSE + DEPOTVERWALTUNG
FÜR PCs mit HGG incl. einigen
ausgewählten Börsenkursen 99 DM
AUGUSTIN Dipl.Ing. (0 63 32) 1 75 82
Rinckenhof, 6660 Zweibrücken

PUBLIC DOMAIN PC 4 Kat.-Disk 7.— DM
PDI, P. O. Box 11 18, D-6464 L. A.

G

SCHUL-/KLASSENVERW. (GS/HS/RS)
SS-Dat/Notenverw./ZEUGNIS INFO
gg. RP DEMODISK 15 DM
LEARNPRG ZELLE (Mitose/Meiose/
Chromosomen) DM 69,—
W. Mütting, Siemensstr. 4
4780 Lippstadt 0 29 41/01 02 25

SOFT-LOK für MÄRKLIN.DIGITAL
Profi-Modellb.Steuerung f. alle
Anlagen. Unterst. alle Funkt. v.
MÄRKLIN.DIGITAL. Indiv. Fahrprogr.
für jede Lok. Abl.Steuerung d.
Schrittketten. Kompl. Bedienung
über Pull-Down Menüs. Info anl.
für MS-DOS. DM 298,—. Dipl.Ing.
W. Schapals, Franz-Wunner-Str. 4,
8948 Mindelheim Tel. 0 82 61/96 15

G

PC-Tools deluxe Vers. 4.3 jetzt in
Deutsch. Komplett nur 171,—Update
von älteren Versionen nur DM 60,—.
Metzner Software, Kühnertsgasse 5,
8500 Nürnberg 1, Tel: 09 11 - 20 30 14

G

FREE - SOFT
1000 IBM/Disk aller Bereiche,
viele deutsche, 2.60/5.— DM/5 1/4
KAT. Disk gratis, 02 12/5 75 88

G

VC 20, C16 und C64, Tel. 0 55 07/23 61

G

PD-SOFTWARE für IBM/Kom. bringt
Abwechslung in den Computer!!
Sehr viele dtsh. PD und SPIELE. Das ist
NEU! Meine englische PD ist Wz.W
(DOC. Erkl. und Readme Dateien) in dtsh.
übers. v. 4.50 - 2,70 DM, Kat. g. R.porto
0,80 DM Schulz, Hasselstr. 38,
4937 Lage

BAU/Handwerk
Abrechnungsprogramme schon ab
DM 80,—. Info DM 5,— in Briefm.
Georg Huonker, Erlenbachhof,
7463 Rosenfeld-Leidringen

PUBLIC DOMAIN m. GARANTIE
f. IBM/ATARI ST. Jetzt über 2300
engl. und 220 DEUTSCHE Disketten
(auch auf 3,5"). **Je nur DM 5,—**
bis 6,—! Auslieferung in 24h .
NEU - Hardwareliste - NEU
GRATISKATALOG bei: FS-VERSAND
Pf. 610 247, Berckhusenstr. 125
3000 Hannover 61, (05 11) 55 53 35

G

STOP*PD SOFTWARE*STOP
MS-DOS XT/AT ab 2,50 DM z.B. deutsche Prog., Girls, Rechnng., Textverarb., Datenverarb., Grafik, Basic, Pascal, Spiele etc.....
Katalog gratis, 8. Auflage.
CGA Emulator bei Bestell. gratis, auch 3 1/2"
Achim Psenitzka, Schloßstr. 6
4300 Essen 11, Tel. 02 01/68 22 89 **G**

Die besten Public-Domain-Prog.
für IBM u. Kompatible. Sofort-Lieferung. Telefonischer Beratungsservice. Ab 2,70/Gratisdisk.
R. Humpohl, Büchel 40,
5100 Aachen. Tel. 02 41/2 83 90 **G**

BILDARCHIVPROGRAMM
Dias, Negative usw. ordnen mit PC bis zu 100 000 Bilder; Suchzeit 1 Sekunde. Info gegen Rückporto bei: Dipl.-Ing. W. Grotkasten, Birnenweg 6, 7060 Schorndorf
Tel: 0 71 81/4 28 46 **G**

STEUERMAT
Lohn- und Einkommensteuer 88: Ausdruck direkt aufs Formular, Analyse, alle Einkünfte, 89,— DM
FORMULARPRINT
Formularbearbeitung, 40,— DM
FIBUMAT
Einnahme-/Überschuß-Rechnung, Kassenbuch, Ergebnisabr., 172,— DM
Für JOYCE U. IBM-PC: 5,25" u. 3,5"
Demo 15,— DM, Info: 80 Pfg. RP
FFSW, Farin, Elisabethstr. 65
4460 Nordhorn, T. 0 59 21/1 37 57 **G**

LITERATURSTELLENVERWALTUNG
ZITAT neu: Version 2.1 !!
f. IBM PC/XT und Kompatible nur DM 60,— (incl. dt. Anltg.)
kostenlose Info: U. Riecken, A. d. Köllenhof 101, 5307 Wachtberg **G**

PD-SOFTWARE f. IBM und KOMP.
über 1600 Disketten, über 250 deutsche, je 2,50 und weniger.
Gratisliste bei Bodo Wissmach, Wolkenweher Weg 22 b,
2060 Bad Oldesloe, Tel. 0 45 31/29 30 **G**

SHARP PC-12 - 14 - XT/AT
PC-Daten - ASCII - PC-Daten
kompl. Windowtechnik, kaum Hardw.
Updates gratis, incl. Doku + Demo
50 DM, W. Schrader, 0 52 21/7 35 55

22 WEIHNACHTSLIEDER auf dem PC
MS-DOS 51/4" DM 25,— + Nachnahme
Info D. Althoff, Tel. 0 52 21/3 18 12

Für Handwerk und Handel!!!
HBS 89
Blitzschnelle Erstellung von Angebot und Rechnung, endlich ohne umständliches Computerchinesisch! ...mit Kunden, Etiketten, Artikel ohne/mit Montagezeit, sehr viele Auswertungen, Textverarbeitung, Rechg-Verwalt., Off. Postenliste, ...mit DATANORM, DeskTop-Manager, Taschenrechner, etc.....
...aus der Praxis vom Handwerksmeistern und Kaufleuten entwickelt!
...Vollprogramm HBS 89 DM 1.495,—
Demo mit Handbuch nur DM 95,—
Software Palashevsky
Postfach 47 32 — 3000 Hannover 1 **G**

Hurra! *** DISC: EDV-REPORT ***
Die Softwarezeitschrift auf Diskette für IBM PC & komp. auf 5 1/4 Disk. Mit Demos, super Programmen.
Aktuell am Kiosk oder Verlag
Erwin Simon 07 31/26 33 95 **G**

ÖSTERREICH! Computer - Zubehör - Fachliteratur - Sonderangebote!
Liste gratis! JK-Elektronik, DO 1,
Postfach 187, **1110 Wien** **G**

Faktur, Bank, FiBu ab DOS 3.2, Fa. Gramatzki, Hansastr. 5, 1000 Berlin 51 **G**

STOP*PD SOFTWARE*STOP
MS-DOS XT/AT ab 2,50 DM z.B. deutsche Prog., Girls, Rechnng., Textverarb., Datenverarb., Grafik, Basic, Pascal, Spiele etc.....
Katalog gratis, 8. Auflage.
CGA Emulator bei Bestell. gratis, auch 3 1/2"
Achim Psenitzka, Schloßstr.6
4300 Essen 11, Tel. 02 01/68 22 89 **G**

**** Public Domain Software ****
IBM und komp. Disk nur 5,— DM
Atari ST Disk ab 3,— DM
Riesenauswahl - Superpreise
Katalog-Disk gegen Rückporto
Graf & Schick, Hauptstr. 32a
8542 Roth, 0 91 71 / 50 58-59 **G**

NEUE PD-SOFT + SHAREWARE
Monat für Monat
viele Neuerscheinungen von PD & Shareware. Jede GEPRÜFTE 51/4"
DISK NUR 6 DM. Katalog-Disk bei EDV-SERVICE Fath, Tauberstr. 55
8750 Aschaffenburg
Tel. 0 60 21/46 02 03 BTX: 3353388 **G**

Nachhilfe/Training auf dem PC
- PC/MS-DOS -
Englische unregelmäßige Verben DM 59,—
Übungen zu den unregelmäßigen Verben DM 59,—, Business English (Financial)
Band 1 DM 89,—, Vokabeltraining zu Band 1 Dtsch/Englisch DM 59,—, Business English (Financial) Band 2 DM 89,—, Vokabeltraining zu Band 2 Dtsch/Englisch DM 59,—, Unternehmerplanspiel 'MS' Deutsch DM 1200,—, Unternehmerplanspiel 'MS' Englisch DM 1200,—, Demo 'MS' Deutsch DM 59,—, Demo 'MS' Englisch DM 59,—. Die Preise verstehen sich incl. Mwst, ausgenommen die Vollversionen MS (zuzügl. Mwst) zuzügl. Verpackung DM 5,— u.
WDK Sprachen, Rosenstraße 9 6369 Nidderau 4 **G**

Nur für Hercules-Karten !
Public Domain CGA-Simulation mit 6 verschiedenen Emulatoren, auch für selbstbootende Progr.: 12 DM
Auswahl Grafikprogramme/Spiele, die damit wirklich laufen: 12 DM
zusammen 20 DM einschl. Versand!
EDV Marita Kaczmarek
Krummer Kamp 12, 4406 Drensteinfurt **G**

ZEUGNISSEMATHE**ZEUGNISSE**
BÄRENPROGRAMME—PC/XT & KOMP.
ZEUGNISSE (NN. zzgl. 5,—) VK.=145,—
Für ALLE Kl. u. Formulare (Texte u. Noten)
MATHE-AUFGABEN (Kl. 1—5/Lös. mögl.) VK.=70,—. Zum schnellen Erstellen v. Ma. Arbeitsbl. **DEMO-DISK** (wird b. Best. anger.)
NUR-VK.=20,— Paetsch, Atenser-Sand 5b, 2890 Nordenham
ZEUGNISSEMATHE**ZEUGNISSE** **G**

UNGLAUBLICH! 3000 Disk ab 5 DM für PC-Freiprg. Katalog frei!
Günther, Echternstr. 93—95
4920 Lemgo, Tel. 0 52 61/1 42 42 **G**

EDV-BUCHVERSAND
Ich liefere Ihnen direkt alle Bücher diverser Verlage.
INFO anfordern
H.J. KUHN, PRIESKAMP 16
3160 LEHRTE
0 51 32/5 21 95 **G**

Probleme mit Dongle oder Key-karte? Defekt! Nicht transparent! Schnittstelle überlastet Und, und, und...! Unsere Software-Lösung für: Autocad R9 485 DM
Personal Designer V3.0 635 DM,
P. CAD V3.0 685 DM, Realia Cobol V3.0 485 DM, CadVance V2.02 465 DM, Protel PCB Editor V3.1 285 DM, Schema II V2.13 485 DM, Cadkey V3.02 465 DM, Novell V2.11 445 DM, Genesis V2.5 395 DM, RangerPCB V1.5 565 DM, Eplan V3.2 615 DM, EICad86 V2.5 565 DM, WinChart V1.03 415 DM, MGCad V2.02 565 DM, CADESI V4.6 515 DM, S5-Siemens 685 DM, Orcad PCB V1.01 415 DM, Scientex V6.63 365 DM, Allplot V4.5.1 1450 DM, Logicad V3.4 415 DM, Micro Cadam V1.3 535 DM, WorkView V1.2 535 DM, MG 86 V2.4 535 DM, Allstar 1150 DM
Modeller V2.4 515 DM, FutureNet V2.4 615 DM, PCDraft V6.2 565 DM, Tripla 585 DM, Info anfordern!
Bitte Urheberrechte beachten
Otto Stock GmbH,
D 7926 Böhmekirch, Postfach 10
Tel. 0 73 32-50 78, FAX 0 73 32-41 90 **G**

PD Software Shareware
3DM/Disk. Liste bei: J. Fritz, Nordweststr. 11, 6296 Winkels **G**

Für IBM-kompatible XT, AT, PC
Freie Software Disk ab 4,50
super Hardware-Preise z.B.
XT, 10 MHz, 640 KB, gr. Tastatur,
1 Disk 360 KB, 1398,—, Katl.
kostenl. bei EIGENDORF & GÜNTHER GbR, Neuwerkstr. 2
3007 Gehrden, Tel. 0 51 08—59 84 **G**

Word 4.0, dBase III+, Excel, Open Access II je 600,— GEM 1st Word Plus 200,— Tel: 0 61 31/47 45 39 **G**

Super-Lotto PC, AT, Amiga, C64,
Bank-System + Zufallsz. + Auswertung,
Speichern Mathe-Berechnung
DM 49 NN oder VScheck Rechner ang.
ANS ELEKTRONIK Postfach 10 09 02
3180 Wolfsburg 1 **G**

Warum lange suchen?

"Qualität statt Quantität"
aus über 2000 PD-DOS-Disks
— mit deutscher Anleitung
— in neuester Version
— abs. virenfrei

GOLDEN GAMES I
5 Disks 39 DM
— 40 Spiele in Farbe
— keine Textadventures
— nur EXE- und COM-Dateien

BEST UTILITIES I
4 Disks 39 DM
— 24 Speicherprge. a. Tast-druck: Alarm, AT-Bremser, Uhr, Calc, Sp. leeren...
— 3 CGA-Emulatoren
— Festplatte autom. parken
— Monitorschutz
— Tastatur belegen...

Beilage: Virusskiller gratis

3 1/2- Disk: + 3 DM je Disk
Porto/Verp.-Anteil: 3 DM
gg. Scheck od. NN (+ 5 DM)

R. Schriml
Schöne Aussicht 58 b
8580 Bayreuth
09 21/1 21 20, 24-h-Service

PUBLIC-DOMAIN SOFTWARE für IBM u. komp. Über 200 deutsche Prg!
Jede Disk DM 2,50 u. weniger.
B. Demgenski, Grüningweg 25,
2000 Hamburg 74, Tel. 0 40/6 51 86 64 **G**

PC-Trainer und Wörterbuch für Englisch und Französisch, beliebig erweiterbar! Info anfordern!
Preis DM 30,—. Bestellen bei B. Reinke, Murgtalstr. 7
7290 Freudenstadt (Vork. o. NN).

Achtung Homepage User!
Alle 110 Hilfsfenster in Deutsch
Neue HB.HLP Datei gegen Verr.Scheck DM 20,—
W. Vrancken, Broicher Seite 11,
4044 Kaarst

STEUER-88 menüg.
Lohn/Einkommensteuerpr., Alternativber., Datensatzverwaltung, ausf. Ergebnisausgabe und....
sofort Info anfordern: Jonas, Rotkehlchenstr. 120, 2807 Achim **G**

Börsenspiel für bis zu 10 (!)
Spieler. CGA-Grafik. 20 DM.
Brunirode 18 — 3014 Laatzen

Gebraucht: Turbo-Pascal (3.0) + Edit. + Graphix + Numerical Toolb.
DM 200, Sidekick DM 50, Autosketch DM 80, Mathcad 1.0 DM 130, Neu: Norton Util. 40 DM 70, org. Hand-bücher + Disketten
H. Aust, Roissg. 24, A-1238 Wien
Tel. 02 22—88 32 01

MS-DOS Software! Verkaufe viele Utilities und Games. Eine leere Disk (für die ASCII-Liste) bitte an: Thomas Suschnik, Ritzingstraße 23/6, A-9100 Völkermarkt, Österreich.

Für Schneider PC 1512/1640!
31 Matheprogramme für Kl. 5—10!
Teilweise Grafik! Über 200 Kl!
Nur 50 DM! / Info kostenlos!
Schäfer / Pf. 72 22 /4800 Bielefeld 1

ÖSTERR: PDs um 20S; 0 72 62/84 77

Freie Software für MS-DOS!
Katalog mit ausführl. Beschrr.
kostenlos — Pro Disk max. 4 DM
U. Feldmüller Tel. 04 21—65 21 18
Gerh.-Rohlf's 48/280 Bremen 70 **G**

Deutsch ist angesagt!
Auch wir kennen US-PDs aber...
(Neue) deutsche PD-Soft, die nicht jeder kennt. Liste 80 Pf.
W. Tödter, Pf., 7530 Pforzheim 13 **G**

Achtung Clipper-Programmierer!
HM-Lib. Funktionen u. Tools als Library u. Prg. 125K Programm-Code. Handbuch. Info H. Matschke, Bekkamp 48, 2000 Hamburg 70
Tel.: 0 40/6 53 04 74

Microsoft RBase deutsch V. 1.01
VB 500,— DM. 0 24 23/43 22

Blindschreiben mit 10 Fingern
mit Programm TIFPIT, 700 Stunden Entwicklungszeit, getestet von 80 Personen, incl. 40-seit. Handbuch für DM 40,— Nur für IBM-Kompatible Computer, Mas-senlizenzen für Schulen, nicht kopiergeschützt. Informationen von Computer Service Tip, Postfach 12 41, D-7972 Isny **G**

DOS 1'89

Bergisch-Gladbach

FUNKENTSTÖRUNGSMESSUNGEN
von Hochfrequenzgeräten
sowie Durchführung von Zulassungs-
prozeduren für FTZ- und VDE-Zulassungen

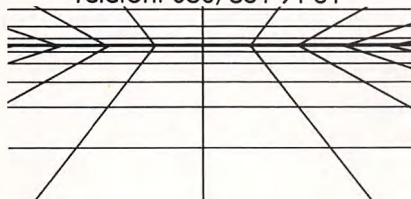
DUDDE Rottland 5a
5060 Bergisch-Gladbach 1
Tel. 0 22 07/77 44 oder 65 23
Fax 0 22 07/54 93

Electronic
Service

Berlin

DATAPLAY

Bundesallee 25 · 1000 Berlin 31
Telefon: 030/861 91 61



Hardware
Software
Zubehör

TCV
computer
centrum

Telefon (0 30) 8 82 68 04
Hohenzollerndamm 10 · 1000 Berlin 31

Erlangen

P & K Computerhandel
Verleih—Verkauf—Software

Software, Public-Domain-Programme und Spiele
für IBM-Kompatible zum Ausprobieren!!! Preis-
werte Komplettsysteme für alle Branchen mit Auf-
bau, Installation und Schulungen. Alle Produkte
sind auch über Versand erhältlich. Informations-
material oder eine Katalogdiskette gratis.
P & K, Mittlere Schulstraße 7,
8520 Erlangen, Telefon 0 91 31/20 62 75.

Hamburg

HOME COMPUTER
PERSONAL COMPUTER

SOFTWARE * HARDWARE
ZUBEHÖR * LITERATUR

**SOFT-
WARE
LADEN**

Gärtnerstraße 5
2000 Hamburg 20
Tel.: 040/4204621

Kiel

Elektronik-Computerring

Sauerstr. 13, 2330 Eckernförde-Süd
Tel. 0 43 51/40 39, Telex 1 7 435 130, Btx 4 11 22
Abholmarkt für Fachhändler u. Systemberater

**Löhne/
Ostwestfalen**

PC, Drucker & Softwarezentrum für Norddeutschland:
AMSTRAD, SCHNEIDER & VORTEX Regionalhändler & SERVICE-
CENTRALE. Samml. XT's, AT's, Laptops, Drucker, Peripherie & Zubeh. v. A-Z,
EDV Papier etc.
Fritz OBERMEIER COMPUTER*TELEFAX*BTX*HIFI*VIDEO*TV*
+ NEC*EPSON*OKI*TANDON*BROTHER*STAR*PHILIPS etc.
Netzwerk-Specialist
am Bahnhof* Bänder Straße 20*4972 LÖHNE 1*Tel. 0 57 32 61 26/32 46

Maintal-Dörnigheim

Commodore

Beratung, Service, Verkauf, Leasing
LANDOLT COMPUTER

Wingertstr. 114
6457 Maintal-Dörnigheim
Tel. 0 61 81 / 4 52 93

München

Computer-Schnell-Service

Reparaturen und Wartung von Computern,
Druckern, Laufwerken u. Peripheriegeräten, Er-
satzteile, Zubehör, Farbbänder, Kabel etc.

8000 München 2, Kazmaistr. 36
alram schnell + preiswert, Tel. 5 02 18 82

Pullach

Soft- und Hardware
Christoph Seitz
Postfach 133
8023 Pullach
089-793 81 21

Profiqualität
zu günstigen Preisen:

Tandon
PCA20 mit 20 MB/640k + 384k ab 4995.-
PAC 286 für 30 MB Wechselplatten ab 4995.-
Zur nachträglichen Erweiterung vorhandener Rechner:
Add-on-PAC Beistellgehäuse 1497.-
386 Tempohexer mit Cache ab 9995.-
Netzwerke von 3COM KYOCERA
NEC CAD

Beratung - Service -
Standard- und Individualsoftware

Steinfurt-Burgsteinfurt

ATARI, SCHNEIDER, STAR

CBS GmbH
COMPUTERSYSTEME

Tecklenburger Str. 27
4430 Steinfurt-Burgsteinfurt
☎ 02551/2555

ZENITH, MARKT & TECHNIK, GFA

Stuttgart

OKI **hp** **HEWLETT
PACKARD**
COMPUTERDRUCKER **Tandon**

TATUNG
Melchers
ATARI

Matrai
computer

**Matrai Computer
GmbH**
Bernhäuser Straße 8
7022 L.-Echterdingen
☎ (07 11) 79 70 49

ARCHE
TECHNOLOGIES

Die ersten
Personal Computer
mit 2-Jahres-
Garantie.

Exklusiv im Großraum Stuttgart.

Matrai
computer

**Matrai Computer
GmbH**
Bernhäuser Straße 8
7022 L.-Echterdingen
☎ (07 11) 79 70 49

Bonn

Ihr Spezialist in Bonn für EDV-Literatur

Behrendt

neben der Universität, Am Hof 5a

Impressum

Herausgeber
Christian Widuch

Chefredaktion
Andreas Hagedorn (hg), Volker Everts (ev)

Stellvertretender Chefredakteur
Martin Aschoff (ma)

Redaktion
Dieter Bäumler (db), Gabi Börger (gb), Ulli Eike (ue),
Johann Glas (gh), Eva-Maria Hierlmeier (hl),
Alois Kneisla (al), Dieter Müller (dm), Thomas Röder (tr),
Andrea Scheduling (as), Stefan Willmeroth (sw),
Johann Ziegler (zi)

Schlussredaktion
Eva-Maria Hierlmeier, Markus Stein,
Andrea Voß

Redaktionsassistent
Dorothea Lehner

Koordination
Stefan Ritter

Produktionsleitung
Gerd Köberich, Helmut Skoupy

Layout
Yvonne Hendricks, Patricia Reifenhäuser

Satz
Claudia Küllmer, Silvia Führer, Martina Siebert,
Gabriela Joseph, Marcus Geppert

Lektorat
Susanne Mias, Dagmar Wilhelm

Reprografie und Gestaltung
Manuela Eska, Margarete Schenk, Dieter Schnobl,
Silvia Erbrich, Andrea Gundlach

Werbegestaltung
Mohamed Hawa, Petra Biehl

Fotografie
Christian Heckmann, Klaus Jatho

Bildarchiv
Heike Meister

Anzeigenverkaufsleitung
Wolfgang Schnell

Anzeigenverkauf
Wolfgang Brill, Gerlinde Rachow

Anzeigenverwaltung und Disposition
Andrea Giese, Karina Ehrlich, Susanne Eska

Anzeigenpreise
Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 2 vom 01.06.1988

Anzeigenrundpreise
1/1 Seite s/w DM 5.800,- - Farbzuschlag: erste und zweite
Zusatzfarbe aus Europaskala je DM 900,- - Vierfarbzuschlag
DM 2.700,- -

Anschrift Redaktion:
Redaktionsbüro Everts & Hagedorn
Redaktion DOS International,
Hans-Stießberger-Str. 3, 8013 Haar/München
Tel. (0 89) 46 10 01-0

Anschrift Verlag:
DMV Daten und Medien Verlag
Widuch GmbH & Co. KG
Fuldaer Straße 6, 3440 Eschwege
Telefon: (0 56 51) 80 09-0
Telefax 993 210 dmv d
Telefax 0 56 51 / 80 09-33

Verlagsbüro München
Hans-Stießberger-Str. 3
8013 Haar/München
Leiterin Britta Fiebig

Vertrieb
Verlagsunion
Friedrich-Bergius-Straße 20
6200 Wiesbaden

Druck
Druckerei Jungfer, 3420 Herzberg

Bezugspreise
DOS International erscheint monatlich.
Einzelpreis DM 7,50/sfr. 7,50/ÖS 65,-

Abonnementpreise
Die Preise verstehen sich grundsätzlich einschließlich Porto
und Verpackung

Inland:
Bezugspreis 12 Ausgaben: DM 80,-
Bezugspreis 6 Ausgaben: DM 40,-

Europäisches Ausland:
Bezugspreis 12 Ausgaben: DM 100,-
Bezugspreis 6 Ausgaben: DM 50,-

Außereuropäisches Ausland:
Bezugspreis 12 Ausgaben: DM 150,-
Bezugspreis 6 Ausgaben: DM 75,-

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 Verlag schriftlich widerrufen werden.
Zur Wahrung der Frist reicht der Poststempel. Das Abonne-
ment verlängert sich automatisch um 6 bzw. 12 Monate,
wenn es nicht mindestens 6 Wochen vor Ablauf beim Verlag
schriftlich gekündigt wird.

Manuskripte, Programme:
bitte an Redaktionsbüro Everts & Hagedorn,
Redaktion DOS International, Hans-Stießberger-
Straße 3, 8013 Haar/München senden.

Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Datenträger
sowie Fotos übernehmen der Verlag und die Redaktion kei-
ne Haftung. Die Zustimmung zum Abdruck wird vorausge-
setzt.

Das Urheberrecht für veröffentlichte Manuskripte liegt aus-
schließlich beim Verlag. Nachdruck sowie Vervielfältigung
oder sonstige Verwertung von Texten nur mit schriftlicher
Genehmigung des Verlages. Für veröffentlichte Programme
und Bauteile übernehmen wir weder Gewähr noch Haf-
tung. Schaltungen und verwendete Bezeichnungen müssen
nicht frei von gewerblichen Schutzrechten sein.
Namentlich gekennzeichnete Fremdbeiträge geben nicht in
jedem Fall die Meinung der Redaktion wieder.

Der Gesamtauflage liegt ein Prospekt der Firma Soft Mail
bei. Einem Teil dieser Auflage liegt ein Prospekt des Lehrin-
stituts Christiani bei. Der ABO-Auflage liegt ein Prospekt
des Interest-Verlages bei.



Mitglied der Informationsgemeinschaft zur
Feststellung der Verbreitung von
Werbeträgern e.V. (IVW),
Bad Godesberg.
ISSN 0933-1557

Die Inserenten

AB Computersysteme.....	165	Mathes	194
Abacomp.....	69	MCI	119
a.b.c. Computer-Vertrieb.....	164	Melchior + Viethen.....	172
Albatros Computer GmbH.....	75	Mema	81
Ashton Tate.....	140,141	Microsoft.....	188,189
Atelco.....	55	R. Milde.....	163
Atlantis Industries.....	33	Mimsoft.....	126
Backauf Computer.....	95	MSE Software.....	179
Binkert, Software-Versand.....	164	Mükra Datentechnik.....	139
Soft- und Hardware Bitter.....	167	Müller Datentechnik.....	163,167
bsb Datentechnik.....	166	Müller Software.....	21
COM SOFT.....	65	Multisoft.....	163
Computer 2000.....	9,84,85	Nitsche EDV-Beratung.....	163
Computershop.....	131	NFA, Kowatsch.....	163
Computer Solution.....	145	Peter Norton Computing.....	63
Condor Computer Systeme.....	53	Obermeier.....	165
Copro.....	89	PC College.....	37
CPS Computer Peripherie Shop.....	167	PC Products.....	35
CPS Computer-Technik.....	59	Peacock.....	21
C-Soft.....	158	Peksoft.....	112
C.T.O. Software.....	164	Piel.....	165
CSV Riegert.....	174	PR8 Soft.....	115
CURTH-Softwareberatung.....	171	Prisma.....	45
Computerversand CWTG.....	166	ProSoft GmbH.....	125
Das Spielbrett.....	143	R & P.....	29
Data Becker.....	128,129,205	RATEV Elektronik.....	91
Dawicontrol.....	69	RD Software.....	177
DMV23,109,121,133,137,147,175,207,213		Redysoft.....	61
DFI-Computer.....	67	Rehwalde-Elektronik.....	164
DSM.....	47	Reis-Ware.....	203
EASY-Soft.....	149	Röntgen Software.....	166
EDV Buchversand.....	37,113	Soft- und Hardwarevertrieb Scheiba.....	164
Eurocomp.....	87	Schrandt-Computer.....	170
Europa Bokförlag.....	174	Schuster Elektronik.....	71
Express-Service Günther.....	126	Siener-Soft.....	49
Frank + Walter.....	15	Signum-Medien-Verlag.....	79
Fricke (Ing.-Büro).....	166	Silicon-Computer.....	123
Fuji.....	215	Simon.....	27,164
Fujitsu.....	43	Skyline Software.....	170
GAI-Computer.....	126	Soft Blitz.....	93
GFA-Systemtechnik.....	18,200	SoftMaker.....	13
Gigasoft.....	157	Softwarestudio Zipfel.....	26
Haase Hendrik Computersysteme.....	174	SOS-Software.....	181
Haase + Menrad.....	165	Spima Computer.....	165
HMC GmbH.....	163	Star Division.....	2,25
Hösch Electronic.....	165	Stippler-Elektronik.....	166
Dr. Huggle + Partner.....	164	Strauß Elektronik.....	153
Idee Soft.....	41	Sybex.....	77,103,187
IEA Rodziewicz.....	163	Syndrom.....	38,39
Imperial Software Systems.....	135	Systema Verlag.....	111
Interest Verlag.....	199	Taunus Elektronik.....	166
Janus Electronic.....	166	tewi-Verlag.....	155
Junge GmbH.....	21	Technocom.....	169,171
KaroSoft.....	169	Ueding electronics.....	163
Kaypro.....	31	Vorlicke-Elektronik.....	164
Kayser Datentechnik.....	127	Vortex.....	73,151
KDS Software.....	165	Wellesen.....	166
Keller.....	216	Welter.....	165
Kickstein.....	179	Wichmann Datentechnik.....	123
Kirschbaum Software.....	99	Wiski Software Entwicklung.....	27
KWEM Göttingen.....	97	Yellow Computing.....	150
L + W Computer.....	165	Ing.-Büro Zoschke.....	163
LOGITEAM.....	75		

MS-DOS Anwendungen für Profis – und solche, die es werden wollen

MaskEdit PLUS V. 4.1

Professioneller Maskengenerator

für Turbo Pascal 3.0, 4.0, 5.0, dBase III (plus) und C

MASKEDIT PLUS bietet die Möglichkeiten, die Sie bei professioneller Software erwarten:

Zaubern Sie Bildschirmmasken mit MASKEDIT PLUS in Sekundenschnelle. Alle Funktionen über Pulldownmenüs oder Funktionstasten aufrufbar. Linien und Rahmen, auch farbig, einfach mit der Maus oder Cursor zu zeichnen. Jederzeit kontextbezogene Hilfe auf Tastendruck.

Technische Details:

universeller Maustreiber (auch für andere Programme nutzbar) · 40 Funktionen zur Maskenerstellung · 8 verschiedene Rahmentypen · Teile der Maske können kopiert, gelöscht, verschoben, zentriert, farbig gestaltet und mit beliebigen Zeichen gefüllt werden · Zeilen einfügen und löschen · der komplette ASCII-Zeichensatz steht zur Verfügung (auch Zeichen kleiner 32) · gleichzeitige Bearbeitung von verschiedenen Masken · Sonderzeichen können auf Funktionstasten gelegt werden · Festlegung von Ein- und Ausgabefeldern · automatisches Anpassen von Kreuzungspunkten bei Linien und Rahmen · Undo-Funktion, um versehentliche Änderungen rückgängig zu machen · Farbeinstellung mit Hilfe einer Farbtabelle · Sonderzeichen jederzeit über eine integrierte ASCII-Tabelle zugänglich · diverse Ausgabeformate: ASCII, Pascal, Pascal-Units, dBase und C.

Notwendige Konfiguration:

PC XT/AT mit 256 kByte oder mehr, 1 Diskettenlaufwerk bzw. Festplatte, MS-DOS ab Version 2.11

MaskEdit PLUS

Disk 5 1/4", Best.-Nr. 238 Disk 3 1/2", Best.-Nr. 239

99,- DM*

(unverbindliche Preisempfehlung)

Die BASIC2-Toolbox

Das Buch zu BASIC2

PC 1512/1640-Besitzer können aufatmen. Jetzt ist sie da, die BASIC2-Toolbox. Mit diesem einzigartigen Buch sind Sie nun in der Lage, das Locomotive BASIC2 besser auszunutzen, die Programmierung wird zum Kinderspiel.

Die BASIC2-Toolbox bietet nicht die x-te Einführung, sondern gibt anhand leistungsstarker und praxisorientierter Routinen und Programme den nötigen Durchblick. Schritt für Schritt lernen Sie die strukturierte Programmentwicklung bis hin zum fertigen und lauffähigen Programm. Der Text ist in leicht und für jedermann verständlicher Form geschrieben, der Lerneffekt ist quasi garantiert. Alle Beispielprogramme sind sofort nachvollziehbar und stammen aus der täglichen Anwendungspraxis.

Einige Beispiele aus dem Inhalt:

- Kurze Einführung in die Software-Entwicklung
- Werkzeuge für BASIC2
- Werkzeuge zur Behandlung von Textdateien
- Werkzeuge zur Software-Entwicklung
- Ein kompletter Disassembler für den Intel 8086



Die BASIC2-Toolbox
Autor: Günter Born,
250 Seiten, 54 Abb.,
ISBN Nr. 3-926177-01-2

(Best.-Nr. 402)

49,- DM*

(unverbindliche Preisempfehlung)

FontEdit Pc

Universeller Zeichensatz- und Symboleditor

Eigene Zeichensätze selbst erstellt

Vektorzeichensätze, 100% kompatibel zum Borlands Graphics Interface (BGI) · bis zu 256 Zeichen in einem Zeichensatz (extended) · Zeichen beliebig vergrößerbar und drehbar · voll menuegesteuert · Zeicheneditor mit horizontalem und vertikalem Spiegeln · nun auch Umlaute und beliebige Sonderzeichen möglich.

Im Lieferumfang

Drei verschiedene Zeichensätze mit Umlauten und '§' · Griechischer und gotischer Zeichensatz · Zeichensätze für sehr große und sehr kleine Schrift · Zeichensatz "Script" · Kursiver "Sanserif"-Zeichensatz · Beispielprogramm zur Anwendung grafischer Objekte · Ausführliches Handbuch mit Beschreibung des Aufbaus der Vektorzeichensätze, deren Header und Eckwerte · Beschreibung der Routinen.

Symbole für Grafikprogramme & Spiele

Spießfiguren als Vektor-Objekte · Grafiken mittels BGI gestaltet · Auch Animationen (Arcadespiele) mittels "GetImage" und "PutImage" möglich.

Konfiguration:

PC XT/AT mit 384 kByte oder mehr, 1 Diskettenlaufwerk bzw. Festplatte, MS-DOS ab Version 2.0, CGA-, MCGA-, EGA-, VGA-, AT&T mit 400 Zeilen, 3270 PC und Herculeskarten werden unterstützt. Nutzbar mit Turbo Pascal 4.0, Turbo C 1.5, Turbo Prolog 2.0. Mittels der mitgelieferten Treiberrountinen auch anwendbar mit anderen grafikfähigen Pascal- und C-Compilern.

Best.-Nr. 242 5 1/4" Disk.

Best.-Nr. 243 3 1/2" Disk.

99,- DM*

(unverbindliche Preisempfehlung)

CGX V 1.2

Turbo Pascal 3.0 Toolbox der Superlative

CGX (Color Grafik EXtension) ist eine Sammlung von über 100 leistungsfähigen Routinen, mit denen grafisch beeindruckende und benutzerfreundliche Turbo Pascal-Programme sehr einfach geschrieben werden können.

Mit CGX können aus ein und demselben Quelltext lauffähige Programme für 3 verschiedene hochauflösende Grafikmodi erzeugt werden.

EGA Farbgrafik mit 16 Farben · PC 1512 Spezialmodus mit 16 Farben · CGA Hires-Grafik mit 2 Farben

Die CGX-Prozeduren sind durch Verwendung modernster Algorithmen mit Assembler äußerst effektiv.

Die **KERNEL**-Bibliothek stellt den CGX-Betriebssystemkern mit einem neuen Bildschirmtreiber dar. Dies ermöglicht verschiedene Schrifttypen mit Unterstreichen, Fettschrift, Exponenten und Indizes und vieles mehr.

Die **GRAPHIK**-Bibliothek enthält zahlreiche Grafik-Prozeduren mit Features wie Ellipsenbögen, Füllprozeduren mit Mustern und über 100 Farben, Verzerren und Biegen von Bildschirmausschnitten.

Die **MOUSE**-Bibliothek erlaubt einfache Erstellung von mausgesteuerten Programmen.

Mit der **HARDCOPY**-Bibliothek können Ausdrucke beliebiger Bildausschnitte in frei wählbaren Formaten erstellt werden.

Die **SCREEN**-Bibliothek erlaubt das Ablegen von Bildschirmbereichen im Hauptspeicher oder auf Diskette.

Mit der **WINDOW**-Bibliothek steht ein System zur Verwaltung von Text- und Grafikfenstern zur Verfügung, welche die Grundlagen einer modernen Menutechnik darstellen.

Neu: Die Bibliothek **CXKEYSIM** ermöglicht, mittels Cursorstasten eine Maus zu simulieren.

Im Lieferumfang enthalten:

Umfangreiches deutsches Handbuch · Füllmastereditor im Quellcode · Zeichensatzeditor im Quellcode · Dokumentierter Quellcode des Fraktalgenerators

Konfiguration: Turbo Pascal 3.0 auf MS-DOS, unterstützte Grafikmodi: EGA-, CGA- oder PC 1512 Grafik-karte

Best.-Nr. 224 5 1/4" Disk.

Best.-Nr. 223 3 1/2" Disk.

149,- DM*

(unverbindliche Preisempfehlung)

Update-Service:

Bei Zusendung Ihrer CGX-Originaldiskette erhalten Sie das Update von Version 1.0 auf 1.2 zum Preis von:

Best.-Nr. 244 5 1/4" Disk.

Best.-Nr. 245 3 1/2" Disk.

24,- DM*



bringt Ihrer Tastatur das Zaubern bei

Legen Sie ganze Texte auf 1 Taste!

Aktivieren Sie Befehlsfolgen mit 1 Tastendruck!

Recorderfunktion zur Makroaufzeichnung · mit "Copy Cursor" wird Bildschirmtext zum Makro · gezieltes Abspeichern mit Kommentaren · komfortable Editiermöglichkeiten aller Makros · verschiedene Makros auf 1 Taste · "Chaining": Makros rufen sich gegenseitig auf · "Sendkeys": Makros in der Batch-Datei · Hyperkey läuft im Hintergrund anderer Programme · mit Makros für Basic- und Pascalprogrammierer

mit TSR-Verwaltung

Auflisten aller geladenen speicherresidenten Programme · Angabe ihres Speicherplatzbedarfs und der verwendeten Interruptvektoren · Berechnung des noch zur Verfügung stehenden Speicherplatzes · Markieren von residenten Programmen beim Ladevorgang · Gefahrloses Entfernen

Alle Programme mit umfangreicher Dokumentation.

Best.-Nr. 229 5 1/4" Disk.

Best.-Nr. 235 3 1/2" Disk.

99,- DM*

(unverbindliche Preisempfehlung)

PASCAL SONDERDRUCK

Das Beste aus PASCAL 11/86 bis 6/87

Aus dem Inhalt:

Kurvendiskussion · Mathematische Funktionen selbst erweitert · Rechnen mit komplexen Zahlen in Turbo Pascal · Gleichungssysteme und Ausgleichspolynome · Strings unter Wirth'schem Standard selbstgemacht · Press & Unpress, Dateien komprimiert abspeichern · GSX – Die unbekannte Größe bei CP/M 3.0 · Source-Code Referenz Lister · Dreidimensionale Darstellungen in Pascal ST+ (Atari ST) · Bibliothek zum Rechnen mit Matrizen in Turbo Pascal · Simulation in Pascal, ein Fahrkartenautomat · Ähnlichkeitsbestimmung von Zeichenketten · Pascal Colleg · Vom Punkt zur dritten Dimension · Zweidimensionale Meßwertdarstellung in Pascal · Plotter-Simulator für den Matrixdrucker · Externe Kommandos in Turbo Pascal 3.0 · Menügesteuerte Druckereinstellung · Datenfernübertragungsprogramm in Pascal · HGR-Copy: Bildschirmausschnitte und Zoom bei Hardcopies · Interrupts · Der Case-Trick, PEEK und POKE für Pascal-Programmierer

Alle Programme sind in der Praxis getestet, Nachträge und Verbesserungen wurden eingearbeitet. Sie sind, mit einer Ausnahme, unter Turbo Pascal 3.0 lauffähig und eignen sich für alle Hardware und Betriebssysteme vom Homecomputer bis zum Mini.

PASCAL Sonderdruck Best.-Nr. 345

25,- DM

Alle Programme sind auf Datenträger in der abgedruckten Version erhältlich:

PASCAL Sonderdruck Volume 1 und 2

MS-DOS 5 1/4" Best.-Nr. 346 **35,- DM** Atari ST 3 1/2" Best.-Nr. 348 **35,- DM**

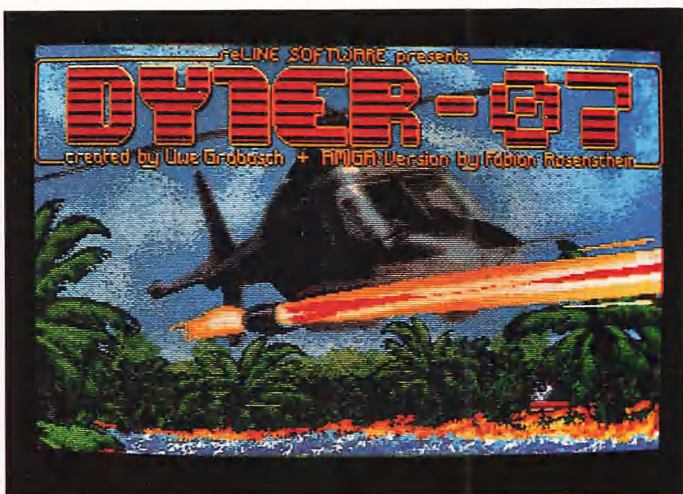
MS-DOS 3 1/2" Best.-Nr. 347 **35,- DM** andere Formate auf Anfrage

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland 3,- DM bzw. für das Ausland 5,- DM Porto und Verpackung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

Vorschau

DOS International
Ausgabe 2/89
erscheint am 23.1. 1989



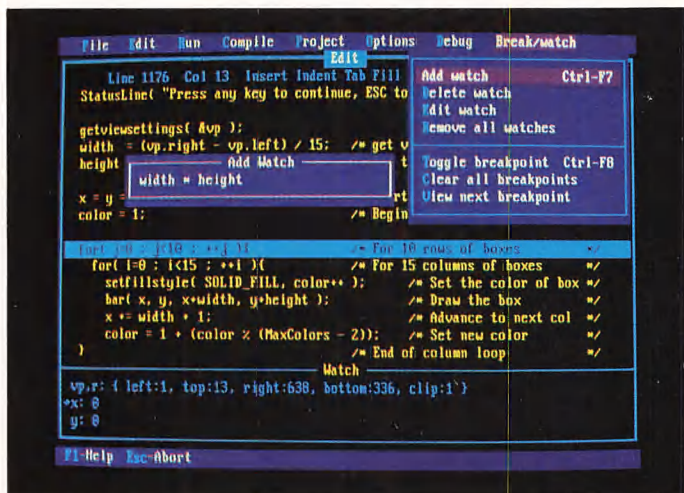
Spiele, Spaß und Spannung

Die Spiele für Personalcomputer werden salonfähig. Den Durchbruch schaffte »Larry Laffer«, der verhinderte Herzensbrecher, dessen Abenteuer weit über die Computerszene hinaus Beachtung fanden. In der Spiele-Corner, die das nächste Mal besonders umfangreich ist, finden Sie wieder viele wertvolle Tips und Tricks. In der nächsten DOS-Ausgabe lesen Sie einen Test über den zweiten Teil von Larry Laffers Suche nach der Liebe und einen Test von King's Quest IV. Beide Spiele unterstützen übrigens eine Soundkarte, die wir Ihnen natürlich auch vorstellen.

Und das Thema Joystick, das vielen Spielern (noch) Kopfbrechen bereitet, kommt ebenfalls nicht zu kurz.

Pascal für Einsteiger und Profis

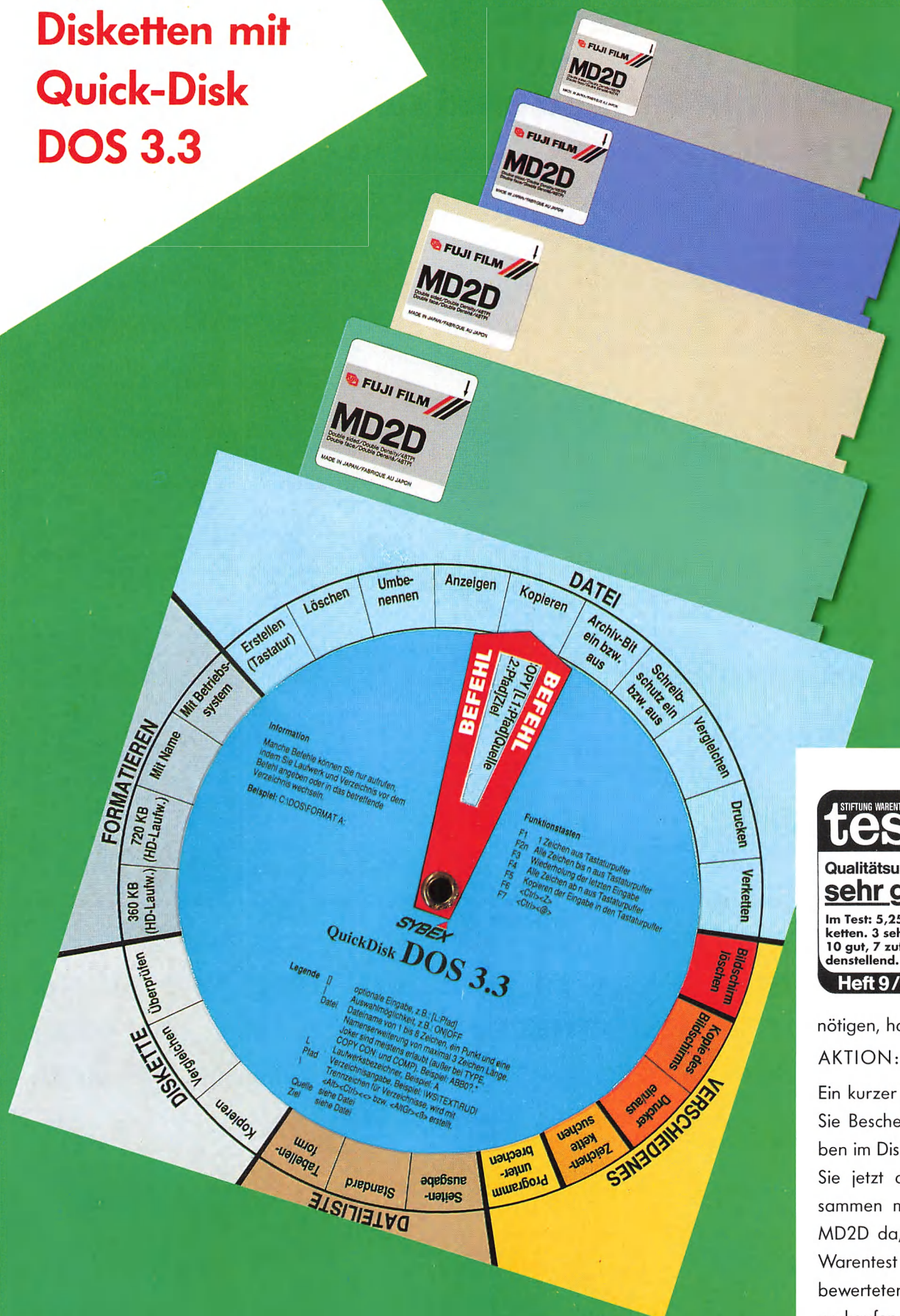
In der nächsten DOS International lesen Sie einen ausführlichen Test des brandneuen Turbo Pascal 5.0. Wer die Version 4.0 bereits besitzt, kann sich in einer Werkstatt informieren, wie sich in Turbo Pascal die Maus ansteuern läßt. Doch auch die Einsteiger kommen auf ihre Kosten, denn wir beantworten typische Fragen, die beim Umstieg auf Turbo Pascal auftreten. Und wenn Ihnen das Informationsangebot der DOS dann immer noch nicht ausreicht, empfehlen wir Ihnen zu verschiedenen Pascal-Themen die besten weiterführenden Bücher.



PC-Grafikkarten: Immer besser, immer bunter

Die professionellen Computergrafiken, die es im Fernsehen immer häufiger zu sehen gibt, sind faszinierend. Mit IBMs leistungsstärkster PC-Grafikkarte, die als 8514/A bezeichnet wird, sind solche Grafiken jetzt auch auf jedem gewöhnlichen Personalcomputer möglich. Ausgerüstet mit einem eigenen Video-Prozessor und Fähigkeiten, die eine maximale Auflösung von 1024x768 Bildpunkten in 256 Farben erlauben, ist die 8514/A-Karte unumstritten der Grafikstandard der Neunziger Jahre. Mehr über dieses technische Wunderwerk, wichtige Grundlagen zur Programmierung von EGA- und VGA-Karten sowie eine Marktübersicht zu hochauflösenden Farbgrafikkarten in der nächsten DOS International.

Zeit sparen: Fuji Film Disketten mit Quick-Disk DOS 3.3



Für alle, die ohne zeitraubendes Bücherwälzen ganz auf die schnelle die wichtigsten Funktionen und Befehle von DOS bis 3.3 be-

nötigen, hat Fuji jetzt die
AKTION: QUICK-DISK DOS 3.3

Ein kurzer Dreh – und schon wissen Sie Bescheid. Die handlichen Scheiben im Diskettenformat 5.25" finden Sie jetzt als praktisches Paket zusammen mit 10 Fuji Film Disketten MD2D da, wo Sie die von Stiftung Warentest (Heft 9/87) mit »sehr gut« bewerteten MD2D Disketten bereits zu kaufen pflegten: im Fachhandel und in gut sortierten Warenhäusern.

Das **WITCH-System** hat es in sich erstaunlich ist die Einfachheit der Anwendung der Textverarbeitung und der Datenbank . . . die Arbeit mit Witchpen ist eine wahre Freude . . . für eigene Anwendungen sind der Fantasie kaum Grenzen gesetzt . . . (Oliver Rosenbaum, Mikro + Klein Computer, 3/88)

(Wir garantieren die Echtheit sämtlicher Zitate. Hannes Keller
Witch Systems AG, Zürich 18. August 1988)

Das Neueste . . . für Apple gibt es die Hypercard . . . für die IBM-Welt
hat der Schweizer Mathematiker sein Witchpen auf eine Datenbank-
struktur aufgebaut . . . Informationen wie Adressen und Texte lassen
sich blitzartig aufrufen und integrieren . . . wird zu so etwas wie völlig
neuartigem Super-Text, gewissermaßen «lebendiger Text» der konti-
nuierlich wächst . . . Auskunft gibt in mehreren Dimensionen . . . stän-
dig neue Querverbindungen . . . eine Art synthetisches Gedächtnis
(Süddeutsche Zeitung Nr. 137/Seite 27)

. . . zauberhaftes Textprogramm . . . korrigiert Tippfehler, verwandelt
Kürzel in vollständige Sätze und erstellt Wort-für-Wort-
Übersetzungen fremdsprachiger Texte . . .
(Mikro Extra Sonderheft Textverarbeitung 1988)

Da staunte Andreas . . . mal wieder gute Software-Ideen . . . sogar aus
dem deutschsprachigen Raum . . . zauberte das Ding . . . Witchpen er-
spart das stundenlange Wälzen von Wörterbüchern . . .
(Der Spiegel 9.3.87)

. . . ganz begeistert . . . endlich einmal ein Textprogramm, das neben
seinem Können auch anwenderfreundlich ist . . .
(Monika Schellbach, Oscar Schellbach Institut, Baden-Baden)

Witchpen stellt also, das haben die Tests gezeigt, eine überaus inter-
essante und ausgesprochen preiswerte Möglichkeit der Text-
erfassung dar . . . dem Programmierer sei Lob und Dank . . .
(Handelsblatt 10. Aug. 87)

. . . da horcht unsereins natürlich auf . . . wer viel Texte tippen muß,
wird auf diesen Hexengriffel nicht mehr verzichten . . . ist das, was
man in der Computerei vermenschlicht ein «intelligentes Programm»
nennt . . . zeigt, wo der Spaß und die Effizienz bei der Computerei /
Textverarbeitung beginnen . . . (Qualifax 2/87 KLETT WBS)

. . . Textprogramm für Profis . . . wie der Blitz . . . offenes System mit
hoher Anpassungsfähigkeit an den Benutzer . . . Textgestaltung fast
grenzenlos . . . Witchpen bietet aber noch ganz andere Raffinessen . . .
(Personal Computer Juni 88)

. . . Dinge möglich, die bisher nicht denkbar waren . . . revolutionie-
rend . . . (Biomedical Journal Aug. 87)

Textverarbeitung die es in sich hat, und vor allem nahtlos mit der Datenbank verbunden ist – und das für unter 600 Mark . . . (Süddeutsche Zeitung Nr. 137/Seite 27)

Witchpen mal 5: viel Textverarbeitung für wenig Geld – aber Witch-
pen ist eben in keiner Hinsicht mit einem «normalen» Textsystem zu
vergleichen . . . (Mini-Micro Nov. 87)

. . . die imponierende Technik und Vielseitigkeit von Witchpen . . .
(Playboy Aug. 87)

Gerne senden wir Ihnen gratis unsere Informationen, oder für 10 DM/10 SFr. die WITCHPEN-Demodisk.
Das komplette Witchpen mal 5 (Textsystem, Rechtschreibautomat, Hyper-Netzwerk-Datenbank, Grafikeditor,
Programmiersprache HK, WITCH-DOS, Job-Automation) kostet 580 DM/495 SFr.
Für alle IBM-Kompatiblen mit Floppy oder Harddisk.

. . . Rechtschreib-Profi . . . Lobeshymnen für die Rechtschreibprü-
fung . . . vorbildliche Druckanpassungen . . . (Data-Welt Juni 87)

. . . Wahre Begeisterungstürme . . . Witchpen überzeugt durch seine
Geschwindigkeit und seinen hohen Bedienungskomfort . . . daß jeder
Anwender vollauf zufrieden sein wird . . . (PC Plus Magazin Nov. 87)

. . . uns ist keine vergleichbare Software bekannt . . .
(PC-Magazin Juni 87)

. . . Ihre Nerven, Herr Keller, möchte ich haben . . . den Leuten für ei-
nen derart himmelschreienden Mist auch noch Geld abzuknöpfen . . .
(H.W. Hamburg)

. . . eröffnet Möglichkeiten, die man oft mit künstlicher Intelligenz in
Verbindung bringt . . . (mini-Mikro April 88)

. . . das System ist ohne Einschränkung empfehlenswert . . .
(Mikro + Klein Computer 3/88)

. . . entspricht weitaus besser dem Prinzip einer rationalen Daten-
bank, als es beispielsweise bei dBase III der Fall ist . . . enthält all das,
was man von einer Programmiersprache erwarten darf . . .
(DOS International Sept. 88)

. . . Witchpen ist ein integriertes Büro-Organisationssystem. Beides
ist in Witchpen realisiert: Routinearbeiten sind einfach zu erledigen
. . . das System ist beliebig erweiterbar . . . mächtige Leistungen . . .
dienstbare Geister . . . Silbentrennung besser als vergleichbare Text-
systeme . . . selbst Datenbanken mit zehntausenden Sätzen durchaus
praktikabel . . . Positiv: Hervorragendes Preis/Leistungs-Verhältnis,
gute Dokumentation, mächtige Programmiersprache, extrem
schnelle Datenbankzugriffe und Rechtschreibhilfe, automatische
Silbentrennung mit hoher Trefferquote, einfaches Erstellen von For-
mularen und Lageplänen. . . WNETZ-Datenbank, die auch ein uner-
fahrener Anwender sofort einsetzen kann . . . sofort intuitiv verständ-
lich . . . Möglichkeiten kaum abzuschätzen . . . (PC WELT 8/88)

. . . Witchpen erhöht meine Produktivität beim Sprachübersetzen um
etwa 30% . . . (P. Borschberg, Viganello)

. . . halb so teuer wie Beluga-Kaviar aber mindestens so aufregend . . .
(Data-Welt Sept. 88)

. . . eines der ungewöhnlichsten . . . der preiswertesten Textpro-
gramme . . . Textprogramm für Faule . . . umfangreiche Handbü-
cher . . . bis in jede Einzelheit erklärt . . . mit HK . . . dieser sehr mäch-
tigen Programmiersprache . . . läßt sich nahezu jedes Problem lösen
. . . ein Bonbon ist die integrierte Datenbank . . . Universalpaket für
alle Anwendungsbereiche. Fazit: empfehlenswert. (Chip Juli 88)

Hannes Keller Witch Systems AG

Hannes Keller Witch Systems AG, Eidmattstr. 36, 8032 Zürich, Schweiz, Tel. 01/251 14 15
Hannes Keller Witch Systems GmbH, Breitestr. 3, 7890 Waldshut, Deutschland, Tel. 07741/3065

