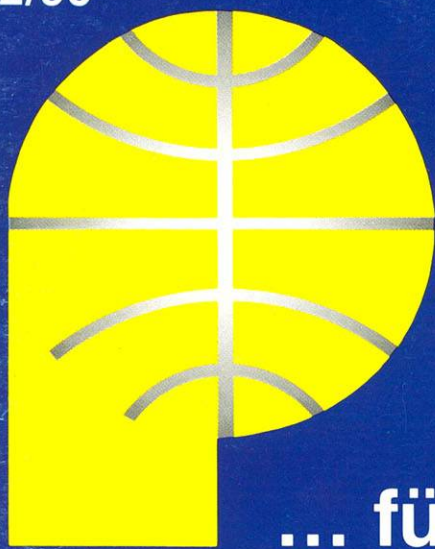




pur

12/90

Dezember 1990
3. Jahrgang

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



... für Einsteiger und Aufsteiger

Virenschutz mit DR DOS!

Drucker:

- Welche gibt es?
- So finden Sie den passenden

**Wettbewerb:
Drucker zu
gewinnen**

**PC berechnet Ihre
Lebenserwartung**



**Brandheiß:
Ventura Publisher
für Windows**



PD-SERVICE LAGE

Postfach 17 43 * 4937 Lage/Lippe
FAX 052 32/40 39 * BTX *PD Service #

liefert die allerneueste

PD & SHAREWARE

für IBM-kompatible PCs!



Autoren
Händler
Anwender

Interessengemeinschaft
deutschsprachiger
Shareware

Wir bieten Ihnen eine Riesenauswahl an VGA-GIF-Bildern,
Spielen, DTP-Ergänzungen, dt. & internationalen Programmen.

Unsere Kopiergebühren:

2,70 - 4,50 DM für 5,25 Zoll * 4,70 - 6,50 DM für 3,5 Zoll

Katalogdisketten für 2,50 DM (Porto)

Mit uns sind Sie immer Up-to-date!

CLIPPER 5	1395
DBXL DIAMOND V.1.3	430
DESQVIEW 386 (V.2.3/5.1)	364
FOXPRO V.1.02	1321
GOSCRIPPT PLUS V.3.0	548
HARVARD GRAPHICS MASTERPAK	763
KING'S QUEST V	118
LOTUS SYMPHONY V.2.2	1387
MEAN 18 ULTIMATE GOLF 5,25"	96
MS BASIC PRO DEVEL.SYS.V.7.0	998
MS MACRO ASSEMBLER V.5.1, 5,25"	328
MS QUICK C V.2.5	241
MULTIMATE IV	774
PAGEMAKER V.3.01 f. WIND.3.0	1572
PC PAINTBRUSH PLUS f. WINDOWS	267
PIZZAZ PLUS V.2.0	236
PRINT MASTER PLUS V.2.0	112
PUBLISHER'S PAINTBRUSH V.1.6	485
REVELATION ADVANCED V.2.0	1508
SIDEWAYS V.3.2	134

Leider ist uns hier nur möglich, einen kleinen Teilausschnitt aus unserem Angebot anzubieten! Wir liefern Ihnen Software von A bis Z! Auch für die "Spiele-Freaks" ist reichlich da!!

Preise sind in DM angegeben – Änderungen vorbehalten! Lieferung erfolgt per Nachnahme + 7,50 DM o. Vorkasse mit Scheck oder Kreditkarte + 4,50 DM



PD-SERVICE LAGE

Unser besonderer Kundenservice:

TOP-AKTUELLE US-IMPORTE kommerzieller Software

zu unschlagbar günstigen Preisen!

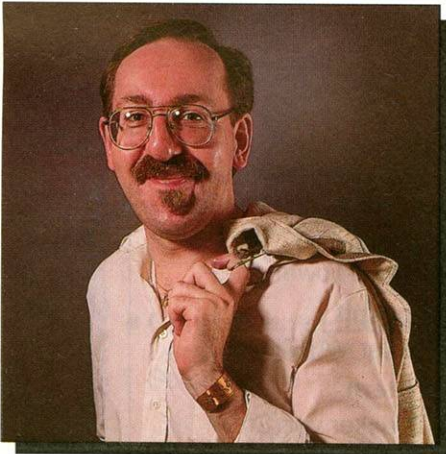
Nähere Informationen finden Sie auf unseren aktuellen
Katalogdisketten, die wir Ihnen für 2,50 DM
Portoerstattung umgehend zusenden.

COHERENT UNIX Preis nur: 325 DM

Wir haben für Sie mit eine der
weltweit größten UNIX-Shareware-
Bibliotheken !!!

1 DIR PLUS V.3.0	154
386 TO THE MAX V.5.0	240
AMI PROFESSIONAL V.1.2	847
ASKSAM V.4.2	499
COREL DRAW V.1.2	1006
DESIGN CAD 3D V.3.1	618
DRAWPERFECT V.1.1	824
GENERIC CADD LEVEL 3	635
GRAMMATIK FOR WINDOWS	160
HUNT FOR RED OCTOBER 5,25"	108
LOTUS 1-2-3 V.2.2	998
MATHCAD V.2.5	832
MICROGRAFX DESIGNER V.3.01	1337
MS C COMPILER V.6.0	1026
MS QUICK BASIC V.4.5	240
MS WORD V.5.0	680
NORTON UTILITIES V.5.0	345
PARADOX V.3.0	1322
PFS FIRST PUBLISHER V.3.0	288
POWERBASE V.2.3	533
PRINT SHOP, THE NEW	119
QEMM 386 V.5.1	179
SCO MS BASIC COMPILER V.5.71	1280
SMARTCOM III V.1.1	413
SOFTWARE CAROUSEL V.3.0	162
SPINRITE II V.1.1	269
SPRINGBOARD PUBLISHER 5,25"	238
TEST DRIVE II, THE DUELL 5,25"	111
TIME LINE V.4.0	1391
TURBO C++ PROFESSIONAL	497
TURBO EMS V.5.0	262
TURBO LIGHTNING V.1.0	209
WOLFPACK	113
WORDSTAR V.6.0	825
XTREE PRO GOLD	249

Ein Bekannter von mir hat sich neulich einen neuen Drucker zugelegt. Wirklich ein Top-Gerät mit den tollsten Funktionen und einem hervorragenden Preis-Leistungsverhältnis. Die Freude währte aber nicht lange: Die Farbbänder für den alten Drucker, im Dutzend eingekauft, weil billiger, paßten nicht mehr in den neuen. Es kam aber noch schlimmer. Die so tollen und auch benötigten Funktionen, wie doppelt unterstrichen, durchgestrichen, doppelt hoch und so weiter, standen zwar in der Software zu Verfügung, und auch der Drucker beherrschte sie. Aber halt jeder nur für sich – wie die beiden Königskinder im alten Volkslied, die nicht zusammenfinden konnten. Da stand er nun mit seinem neuen Drucker, dessen Leistungsumfang er nicht nutzen konnte, weil niemand sich für die Erstellung eines Druckertreibers zuständig fühlte. Der Softwarehersteller verwies auf den Druckerhersteller, und dieser



Neuer Drucker, neues Glück?

wiederum fühlte sich nicht für das Programm zuständig.

Ähnliches erlebt man, wenn man bei der Installation eines teuren Programms in der berühmten Auswahlliste "seinen" Drucker entdeckt und auch installiert und wenn dieser dann nur die Standardfunktionen liefert. Ja, ja, man kennt das Problem, man arbeitet daran, heißt es auf Rückfrage. Mit dem Ergebnis, daß es bald ein Update des Programms gibt, für das man wiederum teures Geld hinlegen darf. Die Frage nach dem Druckertreiber sollte man allerdings lieber nicht stellen. Ein großes Softwarehaus, das neben Betriebssystemen auch umfangreiche und nicht gerade preiswerte Standardsoftware herstellt und vertreibt, hat dieses Prinzip schon fast zur Firmenpolitik erhoben.

Zwei Beispiele von vielen. Sicher haben Sie auch schon ähnliches erleben müssen. Angesichts solch arroganten Verhaltens der Hard- und Softwarehersteller frage ich mich, was diesen Geschäftsleuten ihr Kunde noch wert ist. König ist er jedenfalls nicht, allenfalls ein Bettler. Sozusagen ein "lizenzierter Bettler".

Um so erfreulicher, wenn beispielsweise einer der größten Druckerhersteller seine Drucker erst dann auf den Markt bringt, wenn er auch die passenden Druckertreiber mitliefern kann. Offensichtlich geht es also doch.

Während sich im Bereich der PCs ein gewisser Standard – genannt IBM-Kompatibilität – durchgesetzt hat, scheint dies für Drucker nur in begrenztem Maße zu gelten. Doch wenn ich meinen PC wechsle, nehme ich die Laufwerke, die Festplatte und meine Steckkarten mit. Vielleicht auch die Grafikkarte und den Monitor. Beim Drucker kann ich al-

lenfalls das Kabel behalten. Schön wär's, ich könnte auch die alten Farbbänder weiterbenutzen oder mir aus verschiedenen Einzelteilen einen eigenen Drucker zusammenbauen – hier ein Druckkopf, da ein Farbband, dort ein Einzelblatteinzug. Aber das wird wohl noch lange der Traum eines unverbesserlichen Optimisten bleiben. Schließlich sind ja Autos genauso unkompatibel. Anwender, bleib bei deiner Marke, könnte die Devise heißen. Wenn wenigstens dies stimmen würde ...

Nun, ich wünsche Ihnen, daß Sie mit Ihrem Drucker möglichst wenig Probleme haben und daß er immer brav das macht, was Sie und Ihr Anwendungsprogramm von ihm wollen. Für den Fall, daß Sie sich ein neues Gerät zulegen möchten, haben wir Ihnen in dieser Ausgabe der PCpur einige Informationen zum Thema zusammengetragen. Ganz besonders nahelegen möchte ich Ihnen den Grundlagenbeitrag »Wie sucht man den richtigen Drucker aus?« auf Seite 24.

Im Namen der gesamten Redaktion wünsche ich Ihnen bereits jetzt ein schönes, ruhiges und besinnliches Weihnachtsfest,

herzlichst

Helmut F. Reibold
(Leitender Redakteur)

DURCHBLICK

- | | |
|--|-------|
| ● Was ist eigentlich ...?
PC-Fachbegriffe verständlich
erklärt | S. 14 |
| ● Rechner ins Bild gesetzt
Die bunte Welt der
Grafikkarten | S. 16 |
| ● Computer und Recht
Juristische Informationen
rund um den PC | S. 22 |
| ● Wie findet man den
richtigen Drucker?
Wir geben Ihnen Entscheidungs-
hilfen | S. 24 |
| ● Checkliste Druckerkauf
Was Sie unbedingt beachten
sollten | S. 28 |
| ● Verflixt und zugedruckt
Wenn der Drucker nicht
ordnungsgemäß funktioniert | S. 30 |
| ● EDV-Kurs (8)
Speichermedien | S. 59 |



Der PC berechnet Ihre Lebenserwartung

S. 54

 = auch
auf DATABOX

Thema dieser Ausgabe:
Drucker und Druckerzubehör

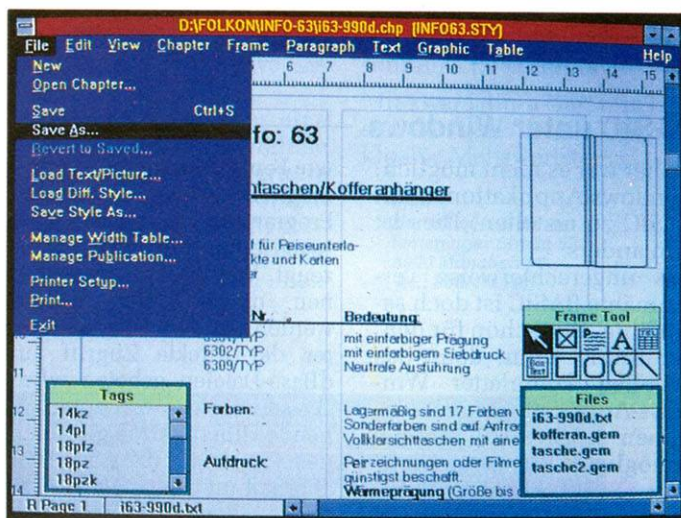
Hinweis: Alle Beiträge, die
auf dem Titelbild stehen,
sind im Inhaltsverzeichnis
unterstrichen



TEST

- | | |
|--|--------|
| ● PD-Schnupperecke
Schnellinfos aus der PD- und
Shareware-Szene | S. 78 |
| ● 386er zum Spartarif
Der Highscreen-Tower-AT | S. 82 |
| ● Drucker-Cockpit
Druckerspools VASTPRINT | S. 84 |
| ● Ein neuer Stern
Der neue Drucker von Star | S. 86 |
| ● Knall"hard" kopiert
Das Hardcopy-Programm
Pizazz Plus | S. 88 |
| ● Marktübersicht Drucker
17 Drucker unter 1200,- DM | S. 90 |
| ● Autorengespräche
Im Interview: Daniel Sillescu | S. 94 |
| ● Lektüre
Neue Bücher, für Sie gelesen | S. 96 |
| ● Das Lied der Weber
Neue Spiele für Ihren PC | S. 99 |
| ● Marktübersicht Spiele
PC-Spiele für die Hercules-
Karte | S. 104 |
| ● Ventura für Windows
Konkurrenz für den
Pagemager | S. 112 |

... im Dezember



Ventura Publisher für Windows

S. 112

AUSBILDUNG

- **Ampel im Eigenbau**
Ein ungewöhnliches Schulprojekt

S. 115

- **Gratis-Schulsoftware**
Der besondere PCpur-Schulservice

S. 116

RUBRIKEN

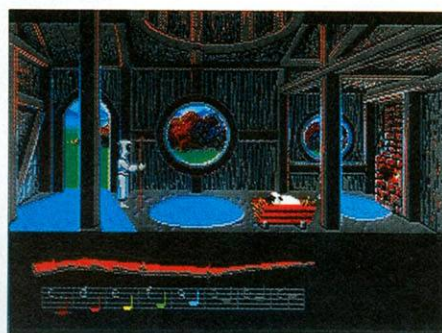
- **Editorial** S. 3
- **Basar** S. 6
Aktuelles rund um den PC
- **Briefe** S. 10
Das PC-Leserforum
- **MS-DOS zum Sammeln** S. 19
- **Alle Hefte im Überblick** S. 57
PCpur-Jahresinhaltsverzeichnis 1990
- **Kleinanzeigen** S. 73
- **PD-Hitparade** S. 77
Die Gewinner des Monats
- **Wettbewerb: Drucker zu gewinnen** S. 108
- **Die PCpur-DATABOX** S. 110
Alle Programme auf Diskette
- **Neues von der Orgatec** S. 114
- **Vorschau/Impressum** S. 118

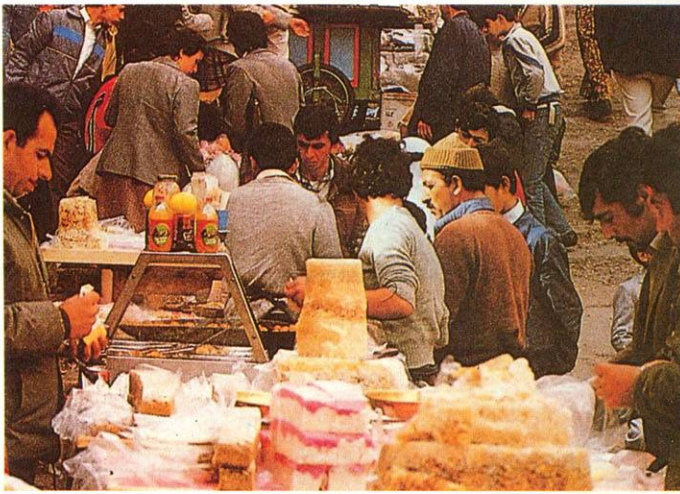
PRAXIS

- **Bewegte Bilder (II)** S. 34
Erstellen von bewegten Grafiken in GW-BASIC
- **Sind Sie auch schon infiziert?** S. 39
Alles über den Advent-Virus
- **Festplatte in Bestform** S. 40
Tips und Tricks zur Arbeit mit dem DMV-Optimierer
- **Druckerkurs (V)** S. 42
Alle Fachbegriffe verständlich erklärt
- **Programme unter der Lupe** S. 46
Programmierungen in GW-BASIC
- **Minitips** S. 50
Tips und Tricks rund um den PC
- **Hinter die Ohren geschrieben** S. 53
Wie Sie mit dem Setup umgehen
- **Leben live** S. 54
Berechnen Sie Ihre Lebenserwartung
- **DOS-Tips** S. 68
Mehr Komfort durch Batch-Dateien
- **Virenschutz mit DR DOS** S. 70
Gezielter Einsatz des Befehls XDIR
- **Timeworks** S. 74
Texte aus Dokumenten zurückgewinnen
- **Windeln und Affengriff** S. 76
Ein Programm gegen den unerwünschten Warmstart
- **DOS-Befehle (II)** S. 106
Vollständige Befehlsliste für MS-DOS und DR DOS

Begeben Sie sich in die magische Welt von LOOM

S. 99





BASAR

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

Das Schloß für den PC

Jetzt haben Diebe keine Chancen mehr. Mit der Diebstahlsicherung **LOK-KIT** der IC INTRACOM kann jeder seinen Computer und die Peripheriegeräte vor Langfingern schützen. LOK-KIT besteht aus je einer Befestigung für den Schreibtisch und die zu sichernden Geräte, einem Vorhängeschloß und einem bis zu 150 Zentimeter langen, kunststoffbeschichteten Stahlkabel.

Die PAD-LOK-Version, bei der die Metallplatten selbstklebend auf jeder glatten Oberfläche haften, kostet je nach Kabellänge zwischen 40,- DM und 80,- DM. An Computergehäuse anschraubbare Metallösen für PCs bietet die Version MICRO-LOK. Sie kostet für den PC oder XT 87,- DM und für den AT 120,- DM. Wer nur seine Tastatur gegen Fremdbenut-

zung schützen will, kann dies mit **KB-LOK** tun. Die KB-LOK-Version für PC/XT ist für 250,- DM zu bekommen.

Um zu verhindern, daß der Computer eingeschaltet oder aufgeschraubt wird, bietet IC INTRACOM das Produkt **PC-LOK** an. Das drei Millimeter dicke Metallgehäuse des verschlossenen PC-LOK verdeckt den Ein-/Ausschalter des Computers und verhindert gleichzeitig, daß das Gehäuse aufgeschraubt werden kann. Erhältlich ist diese Zugangskontrolle für etwa 220,- DM in der PC/AT-Version und für etwa 200,- DM für die übrigen Modelle.

Info:
IC INTRACOM GmbH
Frankfurter Straße 88
5884 Halver
Tel.: 02353/3044
Fax: 02353/13131

BASIC unter Windows

Bisher war es nicht möglich, Windows-Applikationen mit BASIC zu erstellen. Dies ist nun anders.

Das ungerechterweise verschmähte BASIC ist doch salonfähig. Wie schön für den, der BASIC kann, denn das Erstellen kompletter Windows-Applikationen mit einfachen BASIC-Programmen ermöglicht die neue Software **WinBasic** des DMV-Verlags. Die Grafikfähigkeit von WinBasic gestattet die Einbindung grafischer Elemente in BASIC-Programme, wie bei herkömmlichen BASIC-Dialekten.

Dialoge können erstellt werden, ohne die komplizierten Windows-Internia zu kennen. Außerdem ist der volle Zugriff auf alle wichtigen Windows-Systemkomponenten

wie Fonts, Bitmaps oder Icons möglich. Schnell ablaufende Programme werden von dem integrierten Compiler erzeugt. Von WinBasic aus können dBase-Dateien erstellt werden, da dem Programmierer der direkte Zugriff auf dBase-Dateien geboten wird. Die ständig zur Verfügung stehende Hilfefunktion gibt auch dem Einsteiger die nötige Sicherheit im Umgang mit WinBasic. Systemvoraussetzung ist Windows 2.0 oder 3.0.

Der Preis für WinBasic beträgt 295,- DM.

Info:
DMV Daten- und Medienverlag
Fuldaer Str. 6
3440 Eschwege
Tel.: 05651/809-0
FAX: 05651/809333

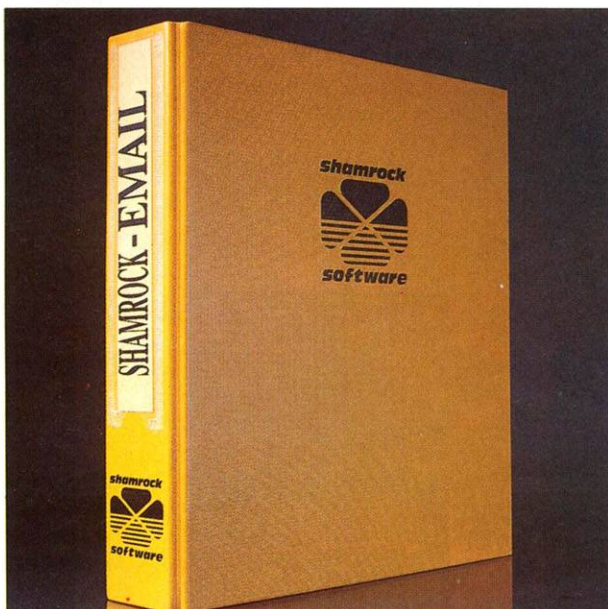
Ade PCMAIL

Das neue Mailbox-Programm **EMAIL** von Shamrock wird das frühere Produkt **PCMAIL** ablösen. EMAIL bedient bis zu vier Modems gleichzeitig, läuft speicherresident im Hintergrund und benötigt somit keinen eigenen Rechner mehr. Der PC auf dem dieses DFÜ-Programm installiert ist, steht weiterhin für Anwenderprogramme zur Verfügung. EMAIL läuft unter MS-DOS und bedient alle üblichen Modemtypen. Die Benutzeroberfläche kann der Anwender auf Wunsch auf englisch oder deutsch umschalten.

Voraussetzungen für die Lauffähigkeit von EMAIL sind ein IBM-kompatibler 8088-, 8086- oder 80x86-

Rechner, das Betriebssystem MS-DOS ab Version 3.10 und eine Festplatte. Bei 4800 Bit/Sekunde Übertragungsgeschwindigkeit und bei Multitasking-Betrieb ist es sinnvoller, einen 80x86-Rechner zu benutzen, da ein 8088-XT schnell an die Grenzen seiner Leistungsfähigkeit kommt. Mit deutschem Handbuch ausgestattet, kostet EMAIL 485,- DM inklusive Mehrwertsteuer. Besitzer des Vorgängers PCMAIL erhalten das neue Produkt gegen Einsendung der Originaldiskette zum halben Preis.

Info:
Shamrock Software Vertrieb
GmbH
Karlstraße 35
8000 München 2
Tel.: 089/595468



Der 24-Nadler

Der **Citizen 124D** ist sowohl für den Einsteiger als auch für den Einsatz in kleinen Unternehmen gedacht. Mit einer Druckgeschwindigkeit von 120 cps im Draft- und 40 cps im Schönschriftmodus ist er für Hobby-Programmierer genauso interessant wie für Bildungseinrichtungen oder für den Ausdruck von Berichten inklusive Geschäftsgrafiken.

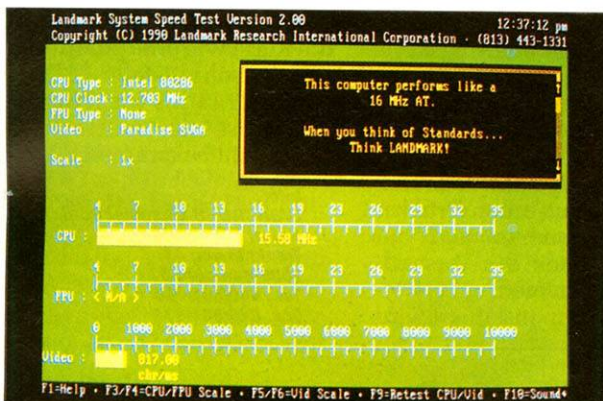
Der 124D verfügt über eine standardmäßige parallele Schnittstelle, drei integrierte Schriftarten und ist kompatibel zu Epson LQ, IBM Printer und NEC. Ebenfalls zum Standard gehören unter

anderem eine Paper-Parking-Funktion, ein Schub- und Zugtraktor, eine LED-Anzeige und ein 8-KByte-Speicher, der bis auf 32 KByte aufrüstbar ist.

Als weitere Optionen stehen ein automatischer und ein manueller Einzelblatteinzug, eine serielle Schnittstelle und ein Drucker-schrank zur Verfügung.

Mit zwei Jahren Garantie kostet der 124D 798,- DM inklusive Mehrwertsteuer.

Info:
Henschel + Stinnes
Ismaninger Straße 52
8000 München 80
Tel.: 089/474010



Geschwindigkeitstest

Wer wissen will, wie schnell sein Rechner ist, kann dies mit **Speed Test 2.0** überprüfen. Dieser Landmark Test bestimmt die Geschwindigkeit von CPU, mathematischem Coprozessor und Bildschirmadapter.

Die Leistungsfähigkeit von Prozessor und mathematischem Coprozessor wird in Beziehung zu einem 8-MHz-IBM-AT mit eingebautem 6-MHz-80287-Coprozessor in einer Grafik angezeigt.

Auf Farbsystemen ist schon an der Hintergrundfarbe des Bildschirms zu erkennen, mit welchem Prozessor das System arbeitet. So ist der Hintergrund bei einer 8086 CPU goldfarben, 80286 CPU grün, einer 80386 CPU blau

und bei einer 80486 CPU rot. Existiert ein mathematischer Coprozessor, so zeigt der Floating-Point-Unit-Test wenn möglich auch den Hersteller des Chips an. Beim Bildschirm-Test wird die reine Datenübertragungsrate von der CPU in den Bildschirmspeicher überprüft und die maximale Geschwindigkeit, mit der Daten gelesen und angezeigt werden können, ausgegeben.

Speed-Test 2.0 kostet 178,- DM inklusive Mehrwertsteuer.

Info:
THAM & FISCHER
Watmark 1
8400 Regensburg
Tel.: 0941/562471-72
Fax: 0941/562473

All you NEAT ...

Um die Einstellungsmöglichkeiten von Rechnern, die mit einem CHIPS-&TECHNOLOGIE-Chipsatz ausgerüstet sind, zu vereinfachen, hat MEBSware die Programmsammlung **NEAT-TOOLS** auf den Markt gebracht. Das Paket beinhaltet die Hilfsprogramme NEAT, HighDOS, LPT.SYS, FLUSH.EXE und NEAT-INSTALL. NEAT ermöglicht es, den Rechner menügesteuert so einzustellen, daß die Programme in einer optimierten Hardwareumgebung ablaufen können. Es läßt sich mit der Maus bedienen und zeigt alle Texte in deutscher Sprache.

HighDOS erweitert unter anderem den unter DOS nutzbaren Arbeitsspeicher, lädt residente Programme und

zeichenorientierte Treiber in den High-Memory-Bereich und kopiert langsames ROM in schnelles RAM.

Das Hilfsprogramm LPT.SYS arbeitet als Druckerpuffer und unterstützt beliebig viele parallele Schnittstellen. Eine Puffergröße bis 64 KByte je Schnittstelle wird ermöglicht, und der Puffer wird außerhalb des DOS-Speichers angelegt. Mit FLUSH.EXE wird der Puffer nach Abbruch des Druckvorgangs gelöscht.

Bekommen kann man diese Programmsammlung für 198,- DM inklusive Mehrwertsteuer.

Info:
Klever-Soft Handels GmbH
Hartmannstraße 34
5100 Aachen
Tel.: 0241/404110
Fax: 0241/404130

Speichereinstellungen					
Bank0	Bank1	Bank2	Bank3	gesamt	
0	0	0	0	0	0
10*256K	0	0	0	0	512Ks
10*1M	0	0	0	0	2Mb
10*256K	10*64K	0	0	0	640Ks
10*256K	10*256K	0	0	0	1Mb
10*1M	10*1M	0	0	0	4Mb
10*256K	10*256K	10*256K	0	0	1.5Mb
10*256K	10*256K	1M	0	0	3Mb
10*1M	10*1M	10*1M	0	0	6Mb
10*256K	10*64K	10*256K	10*256K	1.6Mb	1.6Mb
10*256K	10*256K	10*256K	10*256K	2Mb	2Mb
10*256K	10*64K	10*1M	10*1M	4.6Mb	4.6Mb
10*256K	10*256K	10*1M	10*1M	5Mb	5Mb
10*1M	10*1M	10*1M	10*1M	8Mb	8Mb
1 Wait					
Kein Page/Interleave					

Neues in Kürze

Intel hat seine Coprozessor-Familie vergrößert. Neu hinzugekommen sind die **Coprozessor-Typen 287XL und 287XLT**. Der 287XL paßt in jeden Coprozessor-Sockel eines 286-PC und beschleunigt den Bildaufbau bei CAD-Applikationen gegenüber dem 80287 um zirka 15 Prozent. Der

287XLT wurde für Laptops und Notebooks entwickelt. Auf alle Coprozessoren gewährt Intel fünf Jahre Garantie. Die Preisskala beginnt bei zirka 439,- DM.

Info:
COMPUTER 2000
Baierbrunner Str. 33
8000 München 70
Tel.: 089/78040-0

Das erste serienmäßige **20-MByte-Floppy-Laufwerk** der Welt hat Citizens vorgestellt. Es wird voraussichtlich Anfang 1991 zu bekommen sein und ungefähr 300 US\$ kosten. Das 3,5-Zoll-Laufwerk hat eine Bauhöhe von 1 Zoll und verfügt über eine SCSI-

und eine AT-Bus-Schnittstelle. Bei dem dazugehörigen Medium handelt es sich um eine vorformatierte 20-MByte-Diskette, die zirka 100 DM kosten wird.

Info:
HENSCHEL + STINNES
Ismaninger Straße 52
8000 München 80
Tel.: 089/474010

Neu im Verkaufsprogramm von HEAD Computer ist das **33 MHz System**. Das System kann mit einer Taktfrequenz von 33 MHz oder 8 MHz betrieben werden. Die Tischversion ist vorwiegend für den Einsatz im CAD/CAM-Bereich gedacht. Folgende Konfiguration ist für 6053,- DM inklusive Mehrwertsteuer bei HEAD zu bekommen: 2 MByte Hauptspeicher, 32 KByte Cache-Speicher, 106-MByte-Festplatte, AT-Bus-Controller, 16-Bit-VGA-

Karte mit 512 KByte Hauptspeicher, ein 5,25-Zoll- und ein 3,5-Zoll-Laufwerk. Die Tower-Version wird mit 8 MByte Hauptspeicher und einer 150-MByte-Festplatte ausgeliefert. Sie ist besonders für den Netzwerkbetrieb oder als UNIX Zentraleinheit geeignet und kostet 7957,- DM.

Info:
HEAD Computer GmbH
Rosenstr. 1
4000 Düsseldorf 30
Tel.: 0211/492656
Fax: 0211/490260

Eine Menüverwaltung für Turbo Pascal hat die Firma Softdesign entwickelt. Mit **Application Services**, einer Unit für Turbo Pascal 5.x, können eigene Pascal-Programme im Textmodus benutzerfreundlich gestaltet werden. Es stehen 25 neue Befehle für Pull-down- und Popup-Menüs, Alert- und Digitalboxen zur Verfügung. Programme,

die mit Application Services erstellt wurden, dürfen ohne Lizenzgebühr vertrieben werden. Die Unit und das deutsche Handbuch mit 5,25-Zoll- oder 3,5-Zoll-Diskette sind für 49,90 DM zu bekommen.

Info:
Softdesign Computer Software
Koppelweg 16a
3201 Diekhofen
Tel.: 05121/262007

Auf reges Interesse stößt laut DELL in Langen der angebotene Service bei der **Entsorgung ausgedienter Hardware**. Zu einem Selbstkostenpreis von 50,- DM sorgt die Firma DELL

für ein fachgerechtes Recycling durch das Unternehmen Reichart-Recycling GmbH. Dieses Angebot gilt jedoch nur für DELL-Produkte. Der Kunde hat die Möglichkeit, seinen

Computerschrott entweder per Post an das Langener Unternehmen zu schicken, oder er läßt ihn bei der Auslieferung seines neuen Gerätes abholen.

Info:
DELL Computer GmbH
Monzstr. 4
6070 Langen
Tel.: 06103/701-0
Fax: 06103/701701

Zur Archivierung und Datensicherung stellt die Firma CTT die **SCSI-Drivebox-Version** vor. Laufwerke mit 3,5-Zoll-Formfaktor und SCSI-Schnittstelle werden fest in einen Drivebox-Rahmen eingebaut, der dann von außen in den im PC installierten Drivebox-Träger eingeschoben wird. Einzeln erhältliche Drivebox-Träger erlauben dem An-

wender, bestimmte Laufwerke für einzelne Anwendungen zu reservieren. Zu beziehen ist die SCSI-Drivebox-Version über den Fachhandel für zirka 165 DM inklusive Mehrwertsteuer.

Info:
CTT
Truderinger Straße 240
8000 München 82
Tel.: 089/420900-0
Fax: 089/42090099

Mit der Erweiterungskarte **Labelcard** wird ein neuartiges Adressiersystem für PCs vorgestellt. Labelcard steuert zwei Drucker gleichzeitig, das bedeutet, daß auf dem einen Drucker die Dokumente und auf dem zweiten die Versandanschriften gedruckt werden können. Installiert wird

die Karte wie eine parallele Druckerschnittstelle. Für 590,- DM plus Mehrwertsteuer ist sie bei DATA-CROSS zu bekommen.

Info:
DATA-CROSS Microelectronic GmbH
Trenknerweg 43
2000 Hamburg 52
Tel.: 040/8811768
Fax: 040/8811804

Ab sofort ist die Firma STF-SOFTWARE mit dem Alleinvertrieb, Update und Service von CLARION-Produkten beauftragt worden. Das wohl bekannteste Entwickler-System ist der Datenbankcompiler **CLARION PROFESSIONAL DEVELOPER**. Dabei handelt es sich um einen dBase-kompatiblen Compiler, der neben einem Editor und verschiedenen Hilfsprogrammen, die alle unter einer

gemeinsamen Oberfläche zusammengefaßt sind, einen Designer beinhaltet. Der Designer ist ein Programmgenerator, der die Programme im Dialog mit dem Anwender erstellt. Dieses Datenbankentwicklungssystem kostet 2622,- DM.

Info:
STF-SOFTWARE Franz Stampflmeier
Von-der-Tann-Straße 11
8200 Rosenheim
Tel.: 08031/17631
Fax: 08031/31543

Voraussichtlich im Frühjahr 1991 ist **ERGO 4.0**, die neue Version dieser Benutzeroberfläche, lieferbar. ERGO 4.0 arbeitet im Grafikmodus und bietet die volle Unterstützung des EMS-Speichers. Durch das Clipboard hat der Anwender die Möglichkeit, beliebige Datenfragmente zwischen den einzelnen Komponenten von ERGO 4.0 auszutauschen. Diese neue

Version der Benutzeroberfläche verwendet eine grafische Symbolik und arbeitet mit dreidimensionalen Radio- und Pushbuttons. Der Preis von ERGO 4.0 lag bei Redaktionsschluß noch nicht vor.

Info:
DMV Daten- und Medienverlag
Fuldaer Str. 6
3440 Eschwege
Tel.: 05651/8090
Fax: 05651/809333

Clubs

COMSPEC

Im April 1990 hat sich der COMputer SPEzial Club in Braunschweig gegründet. Seine Hauptaufgabe sieht der Club momentan darin, seine männlichen und weiblichen Mitglieder mit ausgesuchter PD und Shareware zu versorgen. Die auf den Monatsdisketten enthaltenen Programme sind überwiegend mit deutschen Kurzanleitungen versehen.

Werktags zwischen 18 Uhr und 20 Uhr steht eine Hotline zur Verfügung, die

zum Erfahrungsaustausch oder bei Problemen rund um den PC genutzt werden kann. Der Club plant jedoch weitere Aktivitäten, wobei an erster Stelle ein gedrucktes Clubinfo steht. Gegen die Einsendung von 2,- DM in Briefmarken kann eine Info-Diskette angefordert werden.

Info:
Carsten Meiners
DV-Berater
Fuhneweg 18
3300 Braunschweig
Tel.: 0531/862612

Atari Club Colonia e.V.

Seit über 2 Jahren ist dieser überregionale Club für seine Mitglieder tätig. Vor kurzem wurde das Arbeitsfeld auf den ATARI-PC-Bereich erweitert, so daß nun auch mit MS-DOS gearbeitet werden kann. Den Mitgliedern wird eine große Auswahl an Soft- und Hardware angeboten.

Neben Vorführungen, wie Stricken mit dem Atari und

MIDI, finden aber auch gesellige Veranstaltungen, zum Beispiel Grillfeste, Karnevalspartys oder Weihnachtsfeiern, statt.

Nähere Informationen kann der Interessierte gegen Einsendung von 1,- DM Rückporto bekommen.

Info:
Raymund Straberg
Alzeystr. 32
5000 Köln 60
Tel.: 0221/172326 oder 171868

Klein ist in

Zwei neue Electronic Organizer, die auf den IQ-7100M aufbauen, stellt die Firma Sharp vor. Das Einstiegermodell ZQ-2250 besitzt alle Basisfunktionen des IQ-7100M, zum Beispiel einen Zeitplaner, eine Weltzeituhr, eine Telefondei und so weiter. ZQ-2250 kostet 199,- DM inklusive Mehrwertsteuer. Der Projektmanager ZQ-5100M besitzt zusätzlich noch eine Ausgaben- und Projektverwaltung und ist für etwa 349,- DM inklusive Mehrwertsteuer zu bekommen. Beide Geräte haben einen Arbeitsspeicher von 32 KByte.

Mit größeren Datenmengen kann der IQ-7300M umgehen. Er hat einen 64-KByte-Arbeitsspeicher und einige Extras. So besitzt er unter anderem eine Tabellenkalkulation, ein englisches Dic-

tionary und verschiedene BASIC-Programmkarten.

Die Kosten für den IQ-7300M liegen bei 480,- DM inklusive Mehrwertsteuer.

Die neuen XT-Laptops von Sharp werden die PC-4600 Reihe ablösen. Der Einstieger XT PC-4702 mit zwei 1,44 MByte Laufwerken und 640 KByte Hauptspeicher kostet 3816,75 DM. Der PC-4721 mit einer 20-MByte-Festplatte und einem 1,44-MByte-Laufwerk ist für 5925,72 DM zu bekommen, der PC-4741 kostet 6381,72 DM und ist mit einer 40-MByte-Platte ausgestattet. Alle Laptops werden mit MS-DOS 3.3 ausgeliefert.

Info:
SHARP ELECTRONICS
Sonninstr. 3
2000 Hamburg 1
Tel.: 040/23775-214
Fax: 040/23775510

Floppy's

TEAC-Einbaulaufwerke:

FD 55 GFR	5,25", 360 KB/1,2 MB	DM 185,-
FD 235 HF	3,5", 720 KB/1,44 MB	DM 159,-
Einbaurahmen	5,25"	DM 39,-
SHUGART SA455	5,25", 360 KB	DM 99,-

ANSCHLUSSFERTIGE Laufwerke (EURO PC, XT, AT):

* STARDISK 5,25" -TEAC- (720/360 KB)	DM 289,-
--------------------------------------	----------

DISKETTEN (Auszug):

5,25" - 48 TPI (MD2D)	no name (10 Stk.)	DM 8,50
5,25" - 48 TPI (MD2D)	SILICON (10 Stk.)	DM 12,50
3,5" - 135 TPI (MF2DD)	no name (10 Stk.)	DM 18,50
3,5" - 135 TPI (MF2DD)	SILICON (10 Stk.)	DM 26,50

ACHTUNG!

Ab sofort liefern wir auch komplette AT-Rechnersysteme, Monitore, Festplatten etc. zu attraktiven G+L-Preisen und höchster Qualität. Weitere Angebote entnehmen Sie bitte uns. Prospekten/Listen, die wir Ihnen gerne kostenlos zuschicken. Preis zzgl. Porto/Verpackung.

G+L electronic Computerhardware

6759 Hefersweiler * Seelenerstraße 4 * Tel: 063 59/25 82

MS-DOS-CP/M-Tool-Box inkl. dt. Handbuch	DM 59,00
Datentransfer CP/M <-> MS-DOS per Diskette, über 200 Formate lesen, Schreiben formatieren auf dem PC XT/AT, CP/M-Emulation ermöglicht weiteres Verwenden von CP/M-Software.	
FAX-Karte für PC XT/AT, papierlos faxen, kompatibel zu allen Fernkopierern und PC-basier. Telefax-Syst. der Gruppe III, menügesteuert, zeitversetztes Senden	DM 990,00
TEXTMaker 2.2	DM 258,00
DATAMaker 1.0	DM 248,00
VASTScreen - die CGA-Emulation für Herkuleskarten	DM 59,00
Echtzeitsimulation, auch für selbstboot. Programme	
8088er XT, 512 KB, s/w-Monitor, 1LW 360 KB, gr. Tastatur (aufrüstbar bis zum reinrassigen 80386er!)	DM 968,00
Zweitlaufwerke für EuroPC	ab DM 248,00
Intel-Inboard 80386 - hiermit rüsten Sie Ihren XT zum reinrassigen 386er auf. Voraussetzung: 8088er Prozessor	
Info anfordern	
Das weitere Lieferprogramm: kompl. Rechnersysteme, Festplatten	
Zweitlaufwerke, Drucker, Literatur, Software, div. Zubehör	
Katalogauszugsliste kostenlos	
Katalog auf Disketten (65,25" Disketten inkl. Infos)	DM 5,00

Soft- u. Hardwarevers. U. Becker

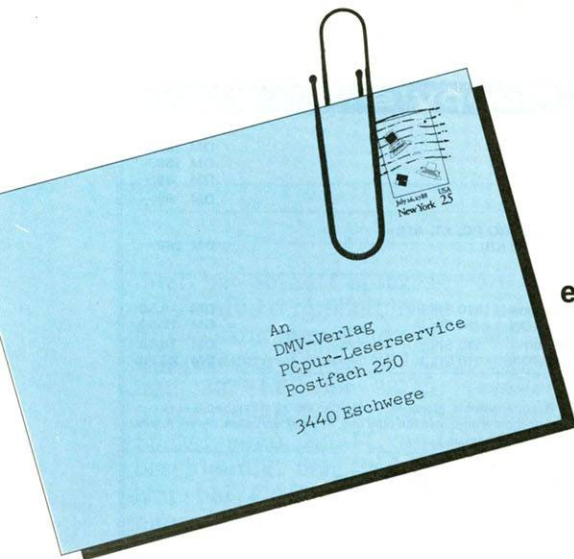
Fasanenweg 2 - 6690 St. Wendel 8 - Tel: 068 56-5 04
Usersprechstd. Mo-Do ab 20.00 Uhr

Ordnung und Übersicht schaffen die beliebten DMV Sammelmappen



Bitte Bestellkarte benutzen

DMV Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege



“Ich habe ein paar ganz dumme Fragen ...“ So beginnen viele der Briefe, die uns erreichen. In diesem Zusammenhang sollte noch einmal gesagt werden, daß es gar keine dummen Fragen, sondern höchstens dumme Antworten gibt. Sie können davon ausgehen, daß jedes Ihrer Probleme mit dem Computer von vielen anderen Anwendern geteilt wird. Scheuen Sie sich deshalb nicht, uns zu schreiben, und lassen Sie es uns auch wissen, wenn Sie selbst einmal die Antwort auf eine knifflige Frage kennen.

● Mannesmann-Drucker in IBM-Emulation

Ich besitze einen PC mit einem Mannesmann-Tally-MT-Drucker und habe diesen gemäß freundlicher Werksangabe auf die IBM-Proprinter-Emulation eingestellt.

Unter Works 2.0 versagen nun der Kursivdruck und der Fettdruck. Telefonisch sagte mir Microsoft, der Drucker beherrsche keinen Kursivdruck. Unter Works 1.05 war in der Epson-Emulation jedoch Kursivdruck möglich (allerdings fehlten einige Sonderzeichen). Mannesmann hat mir hier leider nicht weitergeholfen.

Muß ich tatsächlich auf die vom Programm angebotenen Schriftformate und -stile verzichten?

Hartmut Rahm,
Schüttorf

PCpur: Da wir die beschriebene Geräte- und Softwarekombination leider nicht haben, geben wir die Frage hiermit an unsere Leser weiter: Wer kennt den MT 81 so genau, daß er Herrn Rahm weiterhelfen kann?

● BASIC-Listings scannen?

Ich besitze einen 386er AT sowie einen Mars 800 Handy-Scanner mit OCR-Texterkennung (CAT-Reader), die mit dem Scanner ausgeliefert wird. Ist es nun möglich, Ihre BASIC-Listings mit dem Scanner einzulesen und anschließend in GW-BASIC zu laden, um das Pro-

gramm dann laufen zu lassen?

Herbert Deppe,
Minden

PCpur: Da GW-BASIC ASCII-Texte als Programme einlesen kann und Ihre OCR-Software höchstwahrscheinlich in der Lage ist, dieses Textformat zu schreiben, stellt es prinzipiell kein Problem dar, unsere Listings per Scanner in den Computer zu befördern.

Allerdings müssen Sie einige Probleme bedenken, die beim Erkennen normaler Texte nicht auftreten:

– Buchstabenfehler in natürlichsprachigen Texten erkennen Sie schnell, bei Programmen allerdings fallen einzelne falsche Zeichen erst beim exakten Vergleichen auf. Sie müssen sich also je nach Qualität des Texterkennungsprogramms auf eine mehr oder weniger langwierige Korrekturphase einstellen.

– BASIC braucht die <Enter>-Eingaben als Kennzeichen für das Zeilenende genau dort, wo sie hingehören. Auch hier müssen Sie durch entsprechende Nachbearbeitung dafür sorgen, daß das Listing am Ende aussieht, als hätten Sie's eingetippt; Prüfsummen zum Beispiel dürfen nicht eingescannt oder müssen nachträglich entfernt werden.

Am Ende entscheidet also die jeweils verbrauchte Zeit darüber, ob Abtippen oder Scannen sinnvoller ist. Schicken Sie uns einen Erfahrungsbericht?

● “Umziehen” mit Works

Ein AT 286 mit Optima/1024-Grafikkarte und Multiscan-

Monitor ersetzt meinen alten XT-Rechner, von dem ich mein Works 1.1 übernommen habe.

Works ist von mir ordnungsgemäß auf der Festplatte installiert. Nun zum Problem: Beim Start von Works verkleinert sich die Bildschirmanzeige, ich vermute auf EGA-Modus. Um nach der Nutzung von Works andere Software laufen zu lassen, muß ich mit Hilfe eines “Software-Schalters” auf VGA-Auflösung zurückschalten. Muß ich mich damit abfinden?

Georg Broens,
Neuss

PCpur: Nach unseren Erfahrungen weist die Verkleinerung der Bildschirmanzeige bei einer VGA-Karte eher darauf hin, daß diese in einen Hercules-Emulations- oder CGA-Modus geschaltet hat. EGA kann meist bildschirmfüllend betrieben werden.

In jedem Falle aber dürfte der Grund darin zu suchen sein, daß Sie Works nicht auf VGA-Auflösung eingestellt haben. Lassen Sie SETUP noch einmal laufen, und wählen Sie die entsprechende Bildschirmausrüstung!

● PC hochkant stellen?

Ich besitze einen sogenannten “Desktop-AT”, der auf dem Schreibtisch doch eine Menge Platz einnimmt. Kann ich das Gerät nicht zum “Tower” umfunktionieren, indem ich es einfach hochkant aufstelle?

Martin Sacher,
München

PCpur: Der Elektronik wäre es zwar gleichgültig, in welcher Lage sie ihre Arbeit verrichtet, aber Teile mit mechanischem Innenleben verkraften nicht immer jede beliebige Aufstellung. Festplatte und Diskettenlaufwerke könnten deshalb unter der Hochkant-Lage leiden. Nehmen Sie den gewünschten Umbau also höchstens dann vor, wenn Ihnen Ihr Händler oder die Lieferanten der Laufwerke dazu grünes Licht gegeben haben.

● Fehler in Works 2.0?

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

Heinz Kollarsch,
Ustersbach

Vor kurzem bekam ich das Update zu Works 2.0. Die Installation auf meinem EURO-AT mit VGA-Grafik ging problemlos und schnell vonstatten. Ich setze GEM 3 ein, um Works von der Festplatte zu starten. Der erste “Probelauf” vermittelte den Eindruck, daß die Verbesserungen ihr Geld wert sind. Doch schon nach kurzem, ernsthaftem Einsatz machten sich einige Fehlfunktionen bemerkbar. Es handelt sich dabei um störende Balken, die in unterschiedlichen Farben auf dem Arbeitsblatt erscheinen. Meist tritt dies beim

Verschieben des Arbeitsblattes oder beim Ändern der Größe auf. Auch Menü-, Meldungs- und Statuszeile sind oft betroffen, die Funktionen der Software wurden bislang aber nicht beeinträchtigt. Ich möchte auf diesem Wege in Erfahrung bringen, ob diese Fehler auch bei anderen Anwendern auftreten.

Martin Glück,
Fridolfing

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

Ansonsten können wir bislang leider nur den Rat geben, sich direkt an Microsoft zu wenden. Im zweiten geschilderten Fall könnten auch Fehler in Monitor oder Grafikkarte die Ursache sein.

• Festplatten

Ihr Heft 09/90 mit dem Schwerpunktthema Festplatten kam bei mir genau zur rechten Zeit. Ich hatte schon länger vor, meine Anlage mit einer größeren Platte zu erweitern. Ich konnte günstig eine 3,5-Zoll-Festplatte mit einer Kapazität von 40 MByte erwerben; leider war das Sonderangebot so günstig, daß nicht einmal ein Datenblatt beilag. Der Händler konnte mir dann aber mit folgenden Angaben weiterhelfen: 615 Zylinder, acht Köpfe und 17 Sektoren. Leider war eine solche Platte nicht in meinem AWARD-BIOS vermerkt. Zum Glück verfügte ich über das Hilfsprogramm Speedstor, bei dem man die Daten manuell vorgeben kann, so daß wenigstens erst einmal die Low-Level-Formatierung klappte.

Mein FDISK (von DR DOS 5.0) griff dagegen voll ins BIOS und ließ sich nicht beirren. Also wurde das Setup durchsucht und ein Typ mit 615 Zylindern, sieben Köpfen und 17 Sektoren gefunden. Leider blieben dadurch von meinen stolzen

40 MByte nur noch magere 30 übrig, da ja der achte Kopf ignoriert wurde. Damit war ich nun doch nicht zufrieden, obwohl Sie ja schrieben, man solle notfalls eine kleinere Kapazität in Kauf nehmen.

Also wurde nochmals die Setup-Liste studiert, und in meiner Einfalt fand ich eine Platte, die zwar acht Köpfe und 17 Sektoren, aber dafür satte 939 Zylinder hatte. Wider alle Warnungen in Ihren Artikeln und in anderen Büchern wählte ich diesen Plattentyp aus. Die Low-Level-Formatierung mit Speedstor störte das nicht, weil das Programm ja manuell auf 615 Zylinder eingestellt war. FDISK meinte nun, eine Festplatte mit einer Kapazität von 62 MByte vor sich zu haben. Ich richtete mir zwei Partitionen ein, die aber beide innerhalb der tatsächlichen 615 Spuren blieben (0-450: 30 MByte; 451-614: 10 MByte). Das klappte prima, und der Rechner akzeptierte das auch. Nur manche Testprogramme wollen mir partout vorgaukeln, ich hätte eine Platte mit 62 MByte Kapazität.

Man muß bei der ganzen Geschichte nur aufpassen, daß man nicht aus Versehen 615 als Wert für den Endzylinder angibt (615 = 0 bis 614), denn FDISK formatiert brav jeden "Mist". Nach dem Neubooten fehlt sonst nämlich das schöne logische Laufwerk.

Ich weiß zwar, daß verschiedentlich davor gewarnt wird, eine größere Platte anzugeben, als tatsächlich vorhanden ist, aber bei mir läuft diese Konfiguration seit einem halben Monat zur vollen Zufriedenheit. Auch Läufe mit einem Festplatten-Optimierungsprogramm hat sie schon klaglos überstanden, und es kam bisher noch zu keinem Fehler, weil ein Sektor nicht gefunden werden konnte. Ich hoffe, daß ich mit meiner Erfahrung eventuell anderen helfen kann, die ähnliche Probleme haben.

Gerd Schröder,
Pöcking

PCpur: Nicht zu Unrecht bestehen die Warnungen vor dem von Ihnen geschilder-

ten Trick: Unter Umständen müssen Sie mit Spätfolgen für Ihre Festplatte rechnen. Generell sollten Sie sich deshalb schon beim Kauf einer beliebigen Erweiterung vom Händler zusichern lassen, daß das jeweilige Gerät auch vollständig mit Ihrem Rechner zusammenarbeitet, beziehungsweise auf konkrete Änderungs- oder Rückgabeklauseln (siehe auch den Artikel "Computer & Recht" auf Seite 22 dieser Ausgabe) bestehen. Was nützt Ihnen schließlich ein "Schnäppchen", wenn Sie dessen Funktionen nicht ausschöpfen können oder mit schwerwiegenden Fehlern rechnen müssen.

• Externe Laufwerke für den EURO PC II

Können Sie mir einige Firmen benennen, die externe Laufwerke für den EURO PC II anbieten?

Bernd Hanrath,
Wassenberg

PCpur: Eigentlich sollten Ihnen die meisten Anbieter unterschiedlicher Rechnererweiterungen weiterhelfen können. Zwei Adressen nennen wir Ihnen stellvertretend für viele andere:

1. Frank Strauß Elektronik,
Schmiedstraße 11,
6750 Kaiserslautern;
2. G + L electronic,
Seelenstraße 4,
6759 Hefersweiler.

• Zu viele Dateien

Ich habe mir vor einiger Zeit Disketten aus Ihrem Verlag schicken lassen, auf denen Programme für dreidimensionale Grafik enthalten sind (Anmerkung der Redaktion: Gemeint ist 3-D-Draw). Auf meinem Rechner mit EGA-Karte und Farbmonitor laufen diese Programme einwandfrei, allerdings lassen sich die schönen Grafiken nicht mit Hilfe meines Druckers (NEC Pinwriter P2200) ausdrucken.

Vielleicht können Sie mir auch noch bei folgenden Problemen helfen:

1. Auf meiner Festplatte befinden sich momentan 509 Dateien. Ich wollte unlängst weitere Programme auf der Platte speichern und bekam die Fehlermeldung "Too many files" – obwohl noch einige MByte Speicherplatz vorhanden sind!

2. Ich wollte die bei Ihrem Verlag gekauften Disketten auf meiner Festplatte sichern. Dabei stellte ich fest, daß dies nur teilweise ausgeführt wurde. Verzeichnisse wurden mit dem Befehl COPY (MS-DOS) nicht auf die Festplatte übertragen. Wie kann ich auch die Verzeichnisse auf meine Festplatte bekommen?

Gerhard Rheinwald,
Deggendorf

PCpur: Bildschirminhalte auszudrucken, ist immer dann schwierig, wenn es sich nicht um Text-, sondern um Grafikdaten handelt (lesen Sie dazu auch den Beitrag "Verflucht und zugedruckt" auf Seite 30 dieser Ausgabe). Zum Glück gibt es Hilfsprogramme, die derartige Aufgabenstellungen lösen. Speziell für die EGA-Karte entwickelt wurde zum Beispiel das deutsche Sharewareprogramm EGAPRINT der Firma iVO Soft, Rudolf-Diesel-Str. 16, 7512 Rheinstetten/Karlsruhe.

Das Problem mit "zu vielen Dateien" auf Ihrer Festplatte hängt mit der Massenspeicherorganisation von MS-DOS zusammen. Beim Formatieren wird zunächst ein einzelnes, leeres "Haupt"-Verzeichnis angelegt, dessen spätere Einträge über eine Art Inhaltsverzeichnis, die sogenannte Dateizuordnungstabelle (englisch "File Allocation Table"; FAT), angesprochen werden. Diese Tabelle läßt insgesamt nur 512 Einträge im Hauptverzeichnis einer Festplatte zu (64 bei einseitigen, 112 bei zweiseitigen und 224 bei Disketten mit hoher Kapazität), wobei einer bereits für das Hauptverzeichnis selbst reserviert ist. Die "versteckten" Systemdateien IO.SYS und MSDOS.SYS (beziehungsweise IBMBIO.COM und IBMDOS.COM) nehmen zwei weitere Plätze ein, und zusammen mit den von Ih-

nen angesprochenen 509 Dateien ist die Kapazität des Hauptverzeichnisses erschöpft.

Um das Problem zu lösen, müssen Sie "Unter"-Verzeichnisse anlegen. Dazu müssen Sie zunächst einmal einige Dateien auf Disketten kopieren und anschließend auf der Platte löschen, damit Platz für die neuen Einträge geschaffen wird. Der DOS-Befehl für das Anlegen eines Verzeichnisses lautet wahlweise MD oder MKDIR (englisch "Make Directory"; mache ein Verzeichnis). Folgende Eingabe erzeugt also beispielsweise ein Unterverzeichnis für die Dateien Ihres Betriebssystems:

```
C>md system
```

Dabei bleibt es übrigens Ihnen überlassen, wie Sie die Unterverzeichnisse benennen, solange der Name nicht länger als acht Zeichen ist. Außerdem sollte er möglichst keine Umlaute, "ß" oder Sonderzeichen enthalten, da einige Programme damit nicht zurechtkommen. Auf die gleiche Weise können Sie weitere Unterverzeichnisse für andere, zusammengehörende Datei-

gruppen erstellen, die Sie anschließend mit Hilfe des Befehls COPY in diese hineinkopieren können. Unterverzeichnisse können übrigens beliebig viele Dateien und weitere Unterverzeichnisse enthalten (begrenzt natürlich durch die Gesamtspeicherkapazität Ihrer Platte).

Das Hauptverzeichnis selbst sollte also möglichst nur Unterverzeichniseinträge und die wichtigsten Systemdateien enthalten (neben den bereits erwähnten "versteckten" Dateien, zum Beispiel die AUTOEXEC.BAT, die CONFIG.SYS und den Kommandoprozessor COMMAND.COM). Nähere Informationen können Sie unter anderem Ihrem DOS-Handbuch entnehmen.

Auch der Artikel "Ohne Not auf allen Pfaden" in der Ausgabe 4/90 der PCpur enthält Tips und Tricks zur Organisation einer Festplatte. Schließlich ist Ihnen aufgefallen, daß Unterverzeichnisse sich mit dem Befehl COPY nicht übertragen lassen. Das hat auch seine Richtigkeit. Für diesen Zweck gibt es aber ab der Version 3.2 einen weiteren

DOS-Befehl mit Namen XCOPY. Wollen Sie zum Beispiel den Inhalt einer DATABOX-Diskette auf die Festplatte übertragen, so könnte das mit folgender Eingabe geschehen:

```
A>xcopy *.* c:\databox /s
```

Die Frage, ob es sich bei DATABOX um eine Datei oder ein Verzeichnis handelt, beantworten Sie mit <V>, und der Inhalt der Diskette wird mit allen Unterverzeichnissen und deren Inhalt in ein Unterverzeichnis DATABOX auf der Festplatte C: kopiert.

● Hercules-Hardcopy

In der PCpur 10/89 stieß ich auf die sehr interessanten Artikel über die Hercules-Grafikkarte. Da ich mich ebenfalls schon immer über die fehlende Möglichkeit, eine Hardcopy auszudrucken, geärgert habe, tippte ich das Programm HERCCOPY sofort ab. Die Datei HC.COM wurde auch einwandfrei erzeugt. Beim Aufruf entstanden aber Probleme: Erst einmal reagierte der Rechner mit einem völlig dunklen

Bildschirm, und nur im "Blindflug" kam ich wieder zu einer Anzeige. So weit, so gut. Als ich dann aber per "Hotkey" eine Hardcopy erstellen wollte, bekam ich nur ein Sammelsurium von Sonderzeichen, Balken und Strichen, das keinerlei Ähnlichkeit mit der Anzeige auf dem Bildschirm hatte. Könnten Sie mir sagen, was ich eventuell falsch gemacht habe? Mein Rechner ist ein Schneider TOWER AT 220 (80286) mit 512 KByte Hauptspeicher, und ich arbeite unter MS-DOS 3.3.

PCpur: Das erste Problem, das Sie uns schildern, hängt mit Ihrem Rechner beziehungsweise seinem nicht vollständig kompatiblen BIOS zusammen. Wie Sie selbst schreiben, können Sie diese Fehlfunktion aber "im Blindflug" umgehen und vielleicht so verschmerzen.

Das zweite Problem hängt unserer Meinung nach wahrscheinlich damit zusammen, daß Sie versucht haben, statt eines Grafikbildschirms einen Textbildschirm auszugeben. Ein solcher liegt auch dann vor, wenn beispielsweise

Leser antworten Lesern

● Works: Steuerzeichen an den Drucker

Ich besitze einen Schneider Tower AT 220 und das Programm Works. Außerdem habe ich als Drucker den NEC P 2200. Ich möchte gerne vom Programm aus den Drucker ansprechen. Wie ich weiß, könnte man dies mit "ESC 27" und so weiter, doch komme ich leider nicht weiter, da dies mit <Alt> und 27 bei Works nicht funktioniert.

Susanne Stehling

PCpur (9/90): Ihrem Brief entnehmen wir, daß Sie Ihren Drucker durch Senden eines "Steuerzeichens" zu einer bestimmten Reaktion veranlassen

wollen – vielleicht auf eine bestimmte Schriftart umschalten oder das Papier weiterbewegen.

Works jedoch steuert unseres Wissens den Drucker ausschließlich über die sogenannten Treiber-Programme. Schauen Sie einmal nach, ob Sie den gewünschten Effekt nicht erreichen können, wenn Sie den speziellen Treiber für die NEC-Drucker benutzen. Ansonsten fragen wir unsere Leser: Hat jemand eine Möglichkeit gefunden, unter Works direkt Steuerzeichen an den Drucker zu senden?

Man hat gefunden. Unsere Leser Reinhold Timpe aus Bielefeld, Alexander Schreijäg aus Rottweil und Paul Ley aus Oberwil sowie einige andere haben uns Antworten zu dieser Frage ge-

schenkt, die im Prinzip an verschiedenen Beispielen die gleiche Verfahrensweise zur Lösung des Problems beschreiben. Vielen Dank dafür!

Und so lassen sich nun die Steuerzeichen in den Text einbauen:

– Im normalen Text setzen Sie zunächst einen Platzhalter für jedes Steuerzeichen, das Sie einfügen möchten. Die Zeichen sollten in separaten Zeilen stehen.

– Wenn Sie mit der Eingabe des Textes fertig sind, springen Sie an den Textanfang zurück und wählen die Funktion Ersetzen aus dem Menü Auswahl.

– Tragen Sie dort unter Suchen jeweils einen Ihrer Platzhalter ein und unter Ersetzen das Steuerzeichen, welches Sie mit dem "Hütchen" der Form "↑" einlei-

ten. Sie finden das Zeichen auf der Tastatur (Beispiel: "↑14" für doppelt breiten Druck).

– Besonders elegant geht es, wenn Sie Steuerzeichen benutzen, die mit "ESC", also "ASCII 27" eingeleitet werden müssen. In diesem Falle können Sie die Steuersequenzen schon in den Text einsetzen, geben aber fürs "ESC" jeweils einen Platzhalter ein – etwa "#". (Beispiel: #q1 #w1 für doppelt hohen "Outline"-Druck beim Star XB 24-10). Über die Funktion Ersetzen wird dann nur noch jedes "#" durch "↑27" ausgetauscht, was im Text als kleiner Linkspfeil sichtbar wird.

Wir konnten uns übrigens auch bei anderen Druckern überzeugen, daß es funktioniert!

se eine sogenannte Blockgrafik mit den Sonderzeichen des erweiterten ASCII-Zeichensatzes angezeigt wird. Für die reine Text-Hardcopy, die auch ohne HERCCOPY in Verbindung mit einer Hercules-Karte einwandfrei funktioniert, bleibt bei Verwendung des Programms die Tastenkombination linke Umschalttaste und <Druck> (<PrtScr>) reserviert. Die beiden anderen "Hotkeys" liefern nur das gewünschte Ergebnis, wenn das jeweils aktive Programm tatsächlich im Grafikmodus arbeitet.

● Stoned-Virus

Vor kurzem hatte ich auf einem Schulcomputer mit dem dort vorhandenen Virusscanner (McAfee SCAN 3.5V63) eine meiner neuen, leeren Daten-Disketten untersucht. Prompt meldete das Suchprogramm: "Found Stoned Virus [Stoned] in boot sector." Da ich auf meinem eigenen AT bisher keinen Virus festgestellt hatte, war ich recht verunsichert und untersuchte die Festplatte des Schulcomputers. Und siehe da, auch hier lautete die Meldung: "Found Stoned Virus [Stoned] in partition table."

Weitere neun neue Disketten und die Festplatte meines eigenen Rechners habe ich überprüft und auf diesen glücklicherweise keinen Virus entdeckt. Interessanter habe ich anschließend mit einem Hilfsprogramm die Festplatte meines ATs gegen Schreibzugriffe gesperrt und versucht, den Bootsektor der infizierten Diskette zu editieren, was schließlich mit dem Editor aus PC Tools gelang. Erwartungsgemäß stand im Bootsektor der verschlüsselte Viruscode. Diesen Code habe ich daraufhin mit dem Programm CLEAN von McAfee erfolgreich gelöscht, und der ursprüngliche MS-DOS-Bootsektor wurde auch wieder an seine Stelle kopiert. Ich habe die Diskette außerdem sicherheitshalber noch einmal formatiert und gehe davon aus, daß der Viruscode damit (hoffentlich) vollständig

ig überschrieben ist. Ich habe zwei Fragen:

1. Auf dem Schulcomputer habe ich den Stoned-Virus in der Partitionstabelle gelöscht. Eine anschließende Überprüfung mit SCAN ergab keine Virenmeldung. Ist der Virus nun noch vorhanden oder nicht? In Ihrem Artikel über den Stoned-Virus schrieben Sie, daß bei einer Festplatte nur eine Low-Level-Formatierung hilft.
2. Kann ich meine Diskette beruhigt wieder einsetzen?

Armin R. Happ,
St. Augustin

PCpur: Im Gegensatz zu einer Diskette, die schon bei einer High-Level-Formatierung (zum Beispiel mit Hilfe des Befehls FORMAT unter MS-DOS) vollständig überschrieben wird, erfüllt diesen Zweck bei einer Festplatte nur die sogenannte Low-Level-Formatierung, zum Beispiel durch den Befehl FDISK. Da laufend neue Viren und neue Varianten zu bekannten Viren auftauchen, kann kein Virenerkennungs- oder -reinigungsprogramm vollständige Sicherheit garantieren. Das einzige uneingeschränkt wirksame Mittel ist und bleibt die Low-Level-Formatierung – immer vorausgesetzt, beim anschließenden Wiedereinrichten stehen garantiert virenfreie Backups zur Verfügung.

Ihre Diskette dagegen können Sie nach der Neuformatierung ohne weiteres "gesundschreiben".

● CGA-Emulation auf der Hercules-Karte

Ich besitze einen Euro-PC mit Hercules-Grafikkarte und Monochrom-Monitor. Für die Spielereien zwischendurch, die in vielen Fällen CGA benötigen, habe ich mir das Emulationsprogramm MultiScreen Euro besorgt, das bisher ohne Probleme funktioniert hat. Nun aber scheint es bei zwei Spielen (SOKOBAN und POPCORN) zu versagen. Bei SOKOBAN, das auf dem Euro-PC mit CGA-Karte und -Monitor bei sonst gleicher

Systemkonfiguration problemlos läuft, erscheint in der Startszene die Meldung "drive is not ready - check drive ...", egal welcher Emulationsmodus gewählt wird. Bei POPCORN bleibt der Schirm ganz und gar dunkel, auch wenn man die verschiedenen Hotkey-Möglichkeiten ausprobiert.

Kann es sein, daß die Programme bei der Abfrage des CGA-Adapters zu "clever" für MultiScreen Euro sind? Oder gibt es eine andere Erklärung?

Heinz Schmidt,
Schlüchtern

PCpur: Wir können Ihre Enttäuschung nachfühlen, daß die beiden von Ihnen genannten Programme auf Ihrem Rechner nicht laufen. Es ist uns aber nicht möglich, Ihnen einen einfachen und sicheren Lösungsweg aufzuzeigen. Eine Emulation im genannten Fall hängt nämlich nicht nur von einem, sondern gleich von drei Faktoren ab. Erstens vom Spiel selbst und seiner Programmierung: Je nachdem, ob sich die Entwickler an gewisse Standards für die Bildschirmausgabe gehalten haben, ist es einfacher, schwerer oder gar unmöglich, die CGA-Darstellung auf einer Hercules-Karte nachzubilden.

Auf den Rechner, beziehungsweise den Baustein für die grundlegenden Ein- und Ausgaberroutinen (BIOS) kommt es ebenfalls an und schließlich auch auf die Grafikkarte, denn in den meisten Fällen finden nicht echte Hercules-, sondern nur Hercules-"kompatible" Karten Verwendung. Deshalb ist und bleibt die CGA-Emulation ein Glücksspiel: Manchmal funktioniert's und manchmal nicht! Als Trost kann Ihnen vielleicht unsere kleine Aufstellung von Spielen mit Hercules-Unterstützung auf Seite 104 dieser Ausgabe dienen.

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

(Red.)

CP/M ↔ DOS PC-ALIEN

Das Multiformatkopierprogramm für IBM PC/XT/AT und Kompatible. Liest, schreibt und formatiert Disketten von über 400 verschiedenen Mikrocomputern mit CP/M oder MS-DOS (3,5", 5,25" und 8"-Disketten). Sie können •Software und Daten zwischen PCs mit unverträglichen Diskettenformaten kopieren •Hardware weiter einsetzen, die Sie eigentlich schon ausmustern wollten •so einfach arbeiten wie mit DOS.

Sollte Ihr CP/M- oder DOS-Format noch nicht unterstützt sein, wird es kostenlos in Ihr PC-ALIEN eingebettet! (Allerdings nicht: hartsektorierte Disketten, Apple/Commodore/Victor/Sirius-Formate, 5,25-Zoll-SD-Disketten)

Preis: nur DM 190,-

Auch für UNIX-Formate haben wir Lösungen wie für die verschiedensten Textsysteme oder Hardwares, z.B. DEC, Hermes, HP, IBM, Intel, Nixdorf, Siemens, TA, Thomson, Wang, Wordplex, Xerox usw.

Weitere Standard-DOS-Software:

PC-EIGHTY

CP/M-Emulation Intelcode f. PC/XT/DM 190,-

PC-ETS und PC-ET2010

Lesen von Olivetti ET-Disketten DM 684,-

Alles selbstverständlich in deutsch u. mit ausführlichen Handbüchern.

Tettweiler GmbH,
Brahmstr. 12, 8033 Krail-
ling, Tel.: (089)8577900
Fax: (089)8572183

Lern PC Universal Lernprogramm

Lern PC: flexibles, masken-orientiertes Universal-Lernprogramm für beliebiges Faktenwissen (z.B. Vokabeln). Enthält viele Funktionen: u.a. versch. Abfrage-Modi, stat. Analyse, Listendruck, Lexikon-Funktion u.v.m., komfortabler Eingabe-Teil für eigene Lerninhalte. Lern PC kostet inkl. aust. Handbuch u. integrierter Hilfe-Funktion ... **DM 79,-**

Zusatzdisketten für Lern PC je **DM 29,-**:
Englisch (5000 Vokabeln u. Wendungen),
Französisch (ca. 5000 Vokabeln und Wendungen),
Spanisch, Italienisch, Latein, Japanisch, Führersch.-Fragen, Geschichte, Quizfragen, Deutsch-Verben, Rechenaufgaben; Russisch*, Alt-Griechisch*), Norwegisch*).

*) Benötigen Zeichensatz-Modul für **DM 59,-** (EGA/VGA). Mit diesem Modul können Sie auch andere Sprachen lernen, z.B. Serbokroatisch, Polnisch, Türkisch.

Ulrich Veigel Software Service,
Mönchsestr. 83/6,
7100 Heilbronn,
Tel. 0 71 31 - 6 00 23,
Fax 0 71 31 - 8 31 39

Bitte Diskettenformat angeben.

Schweiz:
Data Trade AG,
Landstr. 1,
CH-5415 Rieden/
Baden
Tel. 0 56/
82 18 80



*) für IBM PC und Kompatible mit mind. 512 KB RAM

UVS-Software

Gratis-Info anfordern!

Was ist eigentlich...

?

!

PC-Fachbegriffe verständlich erklärt

● Quell- und Maschinencode

Was ist der Unterschied zwischen Quellcode und Maschinencode?

Mit dem Begriff Quelltext oder -code (englisch "Source Code") bezeichnet man den Originaltext eines Programms in der Assembler- oder einer höheren Programmiersprache wie BASIC oder Pascal. Der Quellcode kann geändert oder ergänzt werden, er ist vom Programmierer lesbar, aber nicht vom Computer ausführbar. Damit ein Programm ablaufen kann, muß der Quellcode in die Maschinensprache übersetzt werden. Diese Arbeit übernehmen sogenannte Inter-

preter, Compiler oder – je nach Programmiersprache – ein Assembler. Interpreter übersetzen ein Quellprogramm bei jedem Aufruf aufs neue und nur im Hauptspeicher. Mit Hilfe von Compilern oder Assemblern dagegen werden über eine Zwischenform, den sogenannten Objektcode, selbständig ablauffähige Programmdateien erzeugt. Deren Inhalt ist aufgrund der maschinensprachlichen Form für Menschen nahezu unverständlich.

Während die Art und Form des Quellcodes in erster Linie von der verwendeten Programmiersprache geprägt wird, unterscheidet sich der erzeugte Maschinencode im großen und ganzen nur in bezug auf verschiedene Computertypen. Die jeweili-

gen Compiler oder Interpreter bilden also immer eine Schnittstelle zwischen einem ganz bestimmten Computertyp und einer bestimmten Programmiersprache. EXE- oder COM-Dateien liegen immer im Maschinencode vor und sind damit direkt ausführbar. Bei BAS- oder PAS-Dateien beispielsweise handelt es sich dagegen um Programme im Quellcode.

● Speicherresidente Programme

Was sind "speicherresidente" Programme, und was ist im Zusammenhang mit ihrer Anwendung zu beachten?

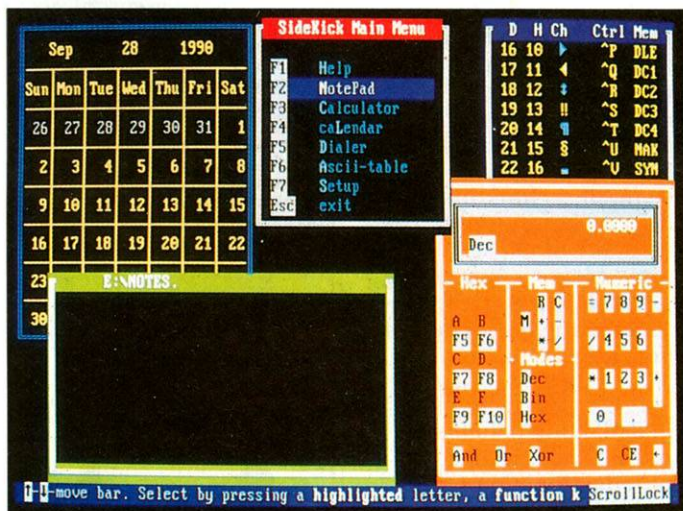
"Normale" Anwendungen werden beim Aufruf in den Hauptspeicher geladen, und der dazu notwendige Speicherplatz wird bei Programmende wieder freigegeben. Anwendungen, die sich nach dem Einlesen in den Hauptspeicher des Rechners vor dem Überschreiben durch andere Programme schützen, nennt man speicherresident. Durch ihre spezielle Natur stehen sie nach dem einmaligen Aufruf ständig zur Verfügung. Die speicherresidenten Helfer erledigen ihre Aufgaben entweder vollständig im Hintergrund (zum Beispiel das Treiberprogramm für die deutsche Tastaturbelegung) oder unterbrechen die Aus-

führung der Anwendung im Vordergrund, wenn eine vorher festgelegte Tastenkombination (Hotkey) betätigt wird. Sie können so zum Beispiel in einen speicherresidenten "Taschenrechner" verzweigen und finden anschließend die andere Anwendung so vor, wie Sie sie verlassen haben.

Einige speicherresidente Programme können durch eine zusätzliche Befehlseingabe dennoch wieder aus dem Speicher entfernt werden. Bei anderen helfen lediglich ein Neustart des Systems oder spezielle Hilfsprogramme, um den Speicher wieder frei zu machen.

Beim Einsatz von speicherresidenten Programmen sollten Sie Vorsicht walten lassen, besonders wenn Sie mehrere hintereinander aufrufen. So nützlich diese kleinen Helfer oft sind, müssen sie doch, um überhaupt zu funktionieren, ganz tief in die Arbeit des Prozessors eingreifen.

Dabei ist es leicht möglich, daß sich zwei oder mehrere speicherresidente Anwendungen gegenseitig in die Quere kommen. Im schlimmsten Fall folgt dann ein Absturz des Systems. Mit jedem geladenen Programm vermindert sich außerdem der verfügbare Speicherplatz für die hauptsächliche Anwendung, und deshalb sollten Sie sich vor dem Aufruf gut überlegen, welche speicherresidenten Programme wirklich gebraucht werden.



SideKick ist einer der Klassiker unter den speicherresidenten Programmen

● PCs, XTs und ATs

Worin besteht eigentlich genau der Unterschied zwischen PCs, XTs und ATs?

Diese Klassifizierung geht auf die Bezeichnung der MS-DOS-Rechner des Herstellers IBM zurück. Das erste ausgelieferte Modell wurde PC (Personal Computer) genannt. Es war mit einem oder zwei Diskettenlaufwerken à 360 KByte, dem Prozessor 8088 der Firma Intel mit einer Verarbeitungsgeschwindigkeit von 4,77 MHz und einem Hauptspeicher von 256 KByte ausgestattet. Die Weiterentwicklung dieser ersten Modelle wurde als XT (englisch "eXtended Technology; erweiterte Technologie") bezeichnet. Der XT wies standardmäßig bereits 512 KByte Hauptspeicher und eine Festplatte mit einer Kapazität von 10 oder 20 MByte auf. Die Zahl der freien Steckplätze für Erweiterungen war ebenfalls erhöht worden.

AT schließlich steht für den englischen Begriff "Advanced Technology" (fortgeschrittene Technologie). Neben einem leistungsfähigeren Prozessor, dem Intel 80286, gehören in der Regel eine schnellere Festplatte und ein Diskettenlaufwerk mit einer Kapazität von 1,44 MByte (3,5 Zoll) beziehungsweise 1,2 MByte (5,25 Zoll) zur Grundausstattung eines AT. Heute werden unter dem Namen AT auch die Modelle mit 80386- und 80386SX-Prozessor angesprochen, während Rechner mit den älteren 8088- oder 8086-Prozessoren gemeinsam als PC/XTs bezeichnet werden.

● Public Domain und Shareware

Was ist der Unterschied zwischen Public-Domain-Programmen und der sogenannten Shareware?

Sowohl Programme aus der Public Domain (deutsch: öffentliches Eigentum) als auch Anwendungen aus der

sogenannten Shareware (Ware zum Teilhaben) dürfen im Gegensatz zu "kommerziellen" Angeboten beliebig kopiert und weitergegeben werden. Firmen, die solche Software vertreiben, berechnen lediglich Bearbeitungsgebühren und die Kosten des Versands.

Wirklich umsonst sind allerdings nur die Public-Domain-Programme. Sie sind zum Teil mit der Unterstützung öffentlicher Mittel – beispielsweise an Universitäten – unter der Auflage entstanden, die Ergebnisse der Öffentlichkeit zur freien Verfügung bereitzustellen. Einige Entwickler entschließen sich auch aus anderen Gründen dazu, ihr Produkt auf diese Weise zu "verschenken".

Im Gegensatz zur Public Domain steht hinter der Idee der Shareware ein Vermarktungskonzept. Statt ihre Produkte aufwendig zu bewerben und ein Vertriebsnetz aufzubauen, gehen immer mehr Programmierer dazu über, die Erzeugnisse ihrer Arbeit für sich sprechen zu lassen. Dazu nutzen Sie die Vertriebswege der Public Domain. Interessenten können sich entsprechende Programme zukommen lassen und unverbindlich prüfen. Fällt die Prüfung positiv aus, so sind die Anwender dazu aufgerufen, das jeweilige Programm zu bezahlen. Sie lassen sich dafür beim Entwickler registrieren und erhalten als Gegenwert weitere Unterstützung in der Form der aktuellen Programmversion und ähnlicher Vergünstigungen. Weil kaum Vertriebs- und gar keine Werbekosten für Sharewareprogramme anfallen, sind diese in der Regel weit aus preiswerter als ihre "kommerziellen" Vetter.

Allerdings gibt es in zunehmendem Maße Anbieter, die nicht vollständige Programme, sondern "abgemagerte" Versionen oder Demos umfangreicherer Pakete als Shareware vertreiben. Diese lassen eine echte Prüfung oft gar nicht mehr zu. Es gilt also, Vorsicht walten zu lassen und mit Bedacht auszuwählen.

● EISA

Was verbirgt sich eigentlich hinter dem Begriff EISA?

EISA ist die Bezeichnung für einen speziellen Aufbau der Verbindungsleitungen (Bus) zur Übertragung von Impulsen zwischen den einzelnen Teilen eines Rechners (Prozessor, Hauptspeicher, Peripheriegeräte und so weiter). Die Abkürzung steht für die englische Bezeichnung "Enhanced IBM Standard Architecture" (erweiterte IBM-Standardarchitektur).

Die ursprüngliche IBM-Standardarchitektur (ISA) war eines der Merkmale des offenen Systems PC, das durch diesen Standard nahezu beliebig erweitert werden konnte. Weltweit schätzt man die Zahl der Computer mit ISA-Bus auf über 30 Millionen, die installierten Erweiterungskarten auf etwa 80 Millionen.

Der Rechenleistung moderner Prozessoren genügt der herkömmliche ISA-Bus nur noch in beschränktem Maße, und so hat man sich schon lange Gedanken über einen neuen Standard gemacht. Die Firma IBM selbst entwickelte den sogenannten Mikrokanal (Microchannel), der allerdings nicht kompatibel zu den bisher verwendeten Erweiterungskarten ist. Der EISA-Bus dagegen, den Mitbewerber von IBM gegen den Microchannel ins Feld schickten, wahrt die Kompatibilität und gestattet den weiteren Einsatz bereits vorhandener Steckkarten aller Art. Ein weiterer Vorteil des EISA-Busses gegenüber dem Microchannel ist die Tatsache, daß wie im Falle des älteren ISA-Busses Informationen über seine einzelnen Spezifikationen lizenzfrei zu erhalten sind.

● Systemdiskette

Wie erstellt man eigentlich eine sogenannte Systemdiskette?

Eine Systemdiskette ist eine Diskette mit einigen oder allen Dateien des Betriebssy-

stems, von der aus der Rechner gebootet beziehungsweise das Betriebssystem in seinen Arbeitsspeicher geladen werden kann. Nun kann man die notwendigen Dateien nicht einfach mit dem Befehl COPY auf eine neue Diskette übertragen, denn dabei werden zwei Dateien nicht berücksichtigt, die den Kern des Betriebssystems ausmachen. Je nach DOS-Version heißen sie zum Beispiel IO.SYS und MSDOS.SYS, IBMBIO.COM und IBMDOS.COM oder ähnlich. Sie sind "versteckt" angelegt, das heißt unter anderem, daß sie mit dem Befehl DIR nicht angezeigt und mit dem Befehl COPY nicht kopiert werden können. Weil diese zwei versteckten Dateien außerdem an eine ganz bestimmte Stelle der neuen Systemdiskette kopiert werden müssen, gibt es dafür einen eigenen Befehl mit dem Namen SYS.COM. Wollen Sie also zum Beispiel von einer Festplatte aus eine Systemdiskette im Laufwerk A: erstellen, so werden die versteckten Systemdateien durch folgende Eingabe auf eine formatierte Diskette übertragen

`C> sys a: <Enter>`

Anschließend können Sie allerdings tatsächlich mit dem Befehl COPY den ebenfalls unverzichtbaren Kommandoprozessor COMMAND.COM und alle anderen gewünschten Dateien hinzukopieren.

Noch einfacher geht es übrigens mit einer unformatierten Diskette. Ergänzen Sie den Befehl FORMAT durch den Parameter "/s", so werden sowohl die Systemdateien als auch der Kommandoprozessor während des Formatierungsvorgangs auf den neuen Datenträger kopiert. Die Eingabe lautet dann

`C> format a: /s <Enter>`

Haben Sie schließlich eine Systemdiskette nach Ihren Wünschen zusammengestellt, ist es ebenfalls möglich, diese mit dem Befehl DISKCOPY zu vervielfältigen.

(Dipl.-Ing. Oliver Rosenbaum/as) ●

Dipl.-Ing. Oliver Rosenbaum/Stefan Martin Asef

Rechner ins Bild gesetzt

Die bunte Welt der Grafikkarten

Mehr noch als der verwendete Monitor ist die Grafikkarte eines PCs verantwortlich für die Qualität der Bildschirmausgabe. Lassen Sie sich im folgenden darüber ins Bild setzen, wie diese unverzichtbaren Helfer ihre Arbeit verrichten.



Grafikkarten sind nicht nur für die Grafik-, sondern auch für die Textdarstellung auf dem Bildschirm eines Computers verantwortlich. Man unterscheidet deshalb zwischen Text- und Grafikbetriebsarten. Die mögliche Auflösung beider Modi, also die Zahl der insgesamt darstellbaren Bildpunkte, ist zwar für jede einzelne Karte gleich, aber die Art wie Bildpunkte gesetzt werden unterscheidet sich erheblich.

Im **Grafikmodus** werden tatsächlich einzelne Pixel (kleinste darzustellende Bildpunkte) auf dem Bildschirm gesetzt oder gelöscht, und gegebenenfalls wird ihre Farbe bestimmt oder verändert. Im **Textmodus** dagegen wird der Bildschirm in Zeilen und Spalten aufgeteilt: Die dadurch definierten Abschnitte bestehen jeweils aus einer Summe von Pixeln und können nur zur Ausgabe bestimmter, festgelegter Zeichen eingesetzt werden. Je nach der Art, wie die Pixel angesprochen oder wie viele Zeilen und Spalten definiert wer-

den, beherrschen viele Karten mehrere Text- und Grafikmodi: Ihre Qualität wird in erster Linie an der Zahl dieser Modi und der höchstmöglichen Gesamtauflösung gemessen.

Die ersten PCs mußten auf Farbe und Grafik verzichten

Die ersten IBM-PCs verfügten über eine heute nicht mehr verwendete Grafikkarte, den **"MDA"** (englisch "Monochrome Display Adapter": Adapter zur nichtfarbigen Abbildung). Diese Karte arbeitete lediglich im **Textmodus** und konnte 25x80 Zeichen auf dem Bildschirm darstellen, allerdings in der recht guten Auflösung von insgesamt 720x350 Pixeln. Weil diese jedoch nicht einzeln gesetzt werden konnten, war eine **Grafikdarstellung nicht möglich**.

Um Abhilfe zu schaffen, wurde für den PC die **CGA-Karte** entwickelt (englisch "Color Graphics Adapter": **Farbgrafikadapter**). Die Gesamtauflösung betrug zwar nur 640x200 Pi-

xel, diese konnten jedoch einzeln gesetzt und gelöscht werden. Dadurch wurde die **grafische Darstellung** auf dem PC-Bildschirm möglich. Farbe wurde auf entsprechenden Monitoren **durch die getrennte Ansteuerung der Grundfarben Rot, Grün und Blau erzeugt**; ähnlich entsteht zum Beispiel ein Fernsehbild.

Neue Bildschirmkarten setzten neue Standards

Die CGA-Karte wurde schnell zum Standard für die Grafikdarstellung und hatte den Vorteil, auch an preiswerte Monitore angeschlossen werden zu können (notfalls sogar an-

Standardgrafikmodi der am weitesten verbreiteten Bildschirmkarten

Grafikkarte	Auflösung in Punkten	Farben
MDA	–	–
CGA	320x200	4
	640x200	2
HGC	720x348	2
EGA	320x200	4
	320x200	16
	640x200	2
	640x200	16
	640x350	16
VGA	320x200	4
	320x200	256
	640x200	2
	640x200	16
	640x350	16
	640x480	2
	640x480	16

Fernsehgeräte). **Weniger ansprechend** war jedoch ihre **Zeichendarstellung** in einer Matrix von maximal 8x8 Pixeln im Standardtextmodus (80x25 Zeichen). Dies war relativ wenig im Vergleich zu den 9x14 Bildpunkten, die von der MDA-Karte geboten wurden. CGA-Karten kommen trotzdem noch heute zum Einsatz (meist in Billig-PCs), da sie eine preiswerte Farbdarstellung ermöglichen. Für eine professionelle Textverarbeitung zum Beispiel ist der CGA-Standard allerdings nicht geeignet, denn die **schlechte Qualität der Zeichendarstellung** läßt ermüdungsfreies Arbeiten am Bildschirm über längere Zeit nicht zu.

Wer hohe Ansprüche an die Qualität der Textzeichen stellt, auf Grafik

nicht verzichten will und dennoch eine preiswerte Lösung sucht, sollte auf die nach der Entwicklerfirma benannte Hercules-Karte zurückgreifen. Sie setzte seinerzeit einen Standard für PC-Grafikkarten zur nichtfarbigen Darstellung, der bis heute nicht überholt ist. Mit einer Auflösung von 720x350 Pixeln bietet die Hercules-Karte (HGC) sowohl im Grafik- als auch im Textmodus ein gutes Bild. Obwohl sie nicht von IBM entwickelt wurde (bisher meist die Voraussetzung für einen Standard), unterstützen fast alle wichtigen Anwendungsprogramme die Bildschirmmodi der Hercules-Karte. Wer allerdings selbst programmieren will, wird unter Umständen von einigen Schwierigkeiten überrascht, denn das BIOS (englisch "Basic Input Output System": Baustein zur Steuerung der Ein- und Ausgabe) IBM-kompatibler Rechner unterstützt zwar den Text-, nicht aber den Grafikmodus dieser Karte.

Über EGA zum VGA

Die EGA-Karte (englisch "Enhanced Graphics Adapter": erweiterter Grafikadapter) konnte sich anfangs nicht auf dem Markt durchsetzen, da ihre Anschaffung zunächst recht kostspielig war und sie später vom VGA-Standard (siehe unten) überholt wurde. Dabei bietet die EGA-Karte hervorragende Leistungen: Bemerkenswert ist vor allem ihre Flexibilität, die sich in der Emulation (der möglichen Nachbildung) aller bis dahin üblichen Modi, deren Erweiterung und der Zusammenarbeit mit recht unterschiedlichen Monitoren erweist.

Mit einer Zeichenmatrix von 8x14 Pixeln im Textmodus steht die EGA-Karte kaum schlechter da als MDA

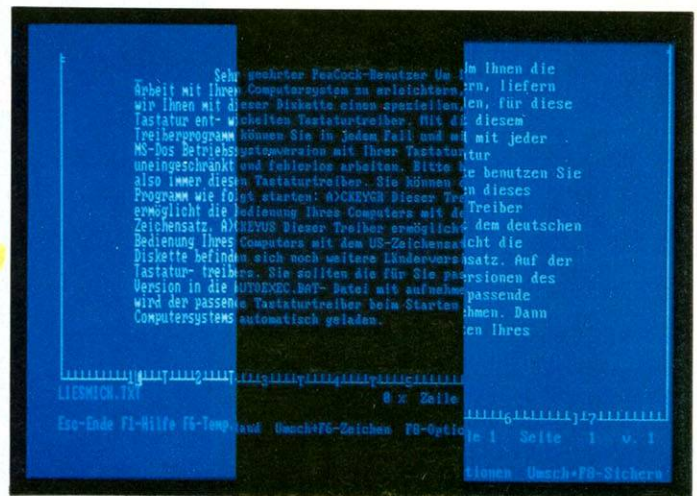
und Hercules, im Grafikmodus bietet sie sechzehn aus insgesamt 64 Farben bei einer Auflösung von 640x350 Pixeln.

Die VGA-Karte (englisch "Video Graphics Array": Videografikbereich) wurde erstmals mit den Rechnern der IBM-PS/2-Serie auf den Markt gebracht und besticht durch ihre hohe Auflösung und Farbfreudigkeit. Je nach Kartentyp können aus einer Palette von insgesamt 262144 Farben bis zu 256 gleichzeitig dargestellt werden. An einem geeigneten Monochrommonitor schafft die VGA-Karte bis zu 64 Graustufen

gegenüber den sechzehn einer normalen EGA-Karte. Damit ist die VGA-Karte zum Standard für grafische Anwendungen im professionellen Bereich geworden, und in letzter Zeit steht sie in zunehmendem Maße auch auf den Tischen privater PC-Besitzer.

Daß die Technik der VGA-Karte sehr stark von der ihrer Vorgänger abweicht, geht auch aus ihrem Namen hervor: Man hat es hier nicht mehr lediglich mit einem "Adapter" zu tun. Als eigenständiger "Bereich" ist die VGA-Karte mit einem eigenen Bildschirmspeicher für die Ausgabe auf dem Monitor zuständig. Sie kann alle bisherigen IBM-Modi (MDA, CGA und EGA) sowie in der Regel auch die Hercules-Modi emulieren. In den Standardmodi erreicht sie dabei Auflösungen zwischen 320x200 und 640x480 Pixeln. Viele VGA-Karten bieten darüber hinaus Sondermodi mit Auflösungen bis zu 1024x768 Pixeln.

Zur Zeit dürfte die VGA-Karte mit ihren verschiedenen Modi die interessanteste Grafikkarte sein, wenn auch ihre Anschaffung auf der Kostenseite immer noch



Textmodi der CGA-, HGC- und VGA-Karte (von links nach rechts) im Vergleich

Standard-Zeichenmatrizen der verbreiteten Karten in den Textmodi	
Grafikkarte	Zeichenmatrix (in Punkten)
MDA	9x14
CGA	8x8
HGC	9x14
EGA	8x14 9x14 8x8
VGA	8x16 8x14 8x8

deutlich zu Buche schlägt. PCs mit Grafikkarten nach den älteren Standards sind in der Regel mit einem Digitalmonitor verbunden, das heißt, einzelne Bildschirmpunkte werden entweder gesetzt oder nicht gesetzt. Diese Technik ist relativ einfach zu realisieren und kann zum Beispiel – wie im Falle des CGA – sogar für die Darstellung von Farben eingesetzt werden. Eine VGA-Karte dagegen kann nur mit einem Analogmonitor betrieben werden, bei dem auch die Intensität jedes einzelnen Bildschirmpunktes stufenlos verändert werden kann: Das ist die Grundlage für die enorme Farbenvielfalt der Darstellung.

Aus diesen Gründen arbeitet natürlich ein Programm, das speziell für die VGA-Karte entwickelt wurde, weder mit CGA oder Hercules, noch mit deren Monitoren zusammen. Anders-

Lesen Sie bitte weiter auf Seite 21

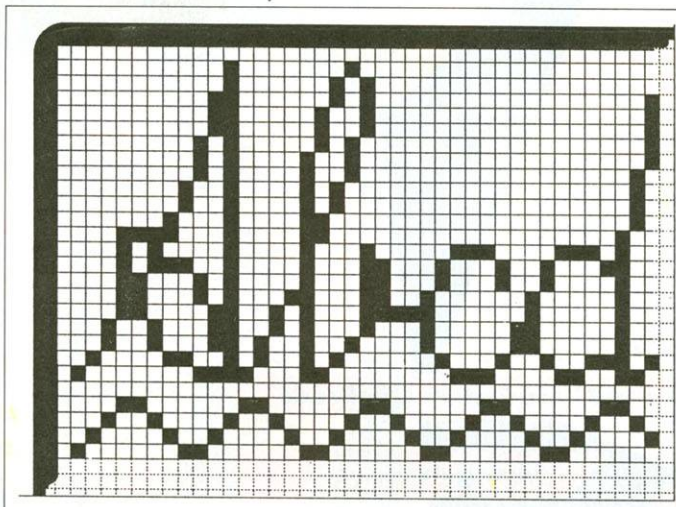


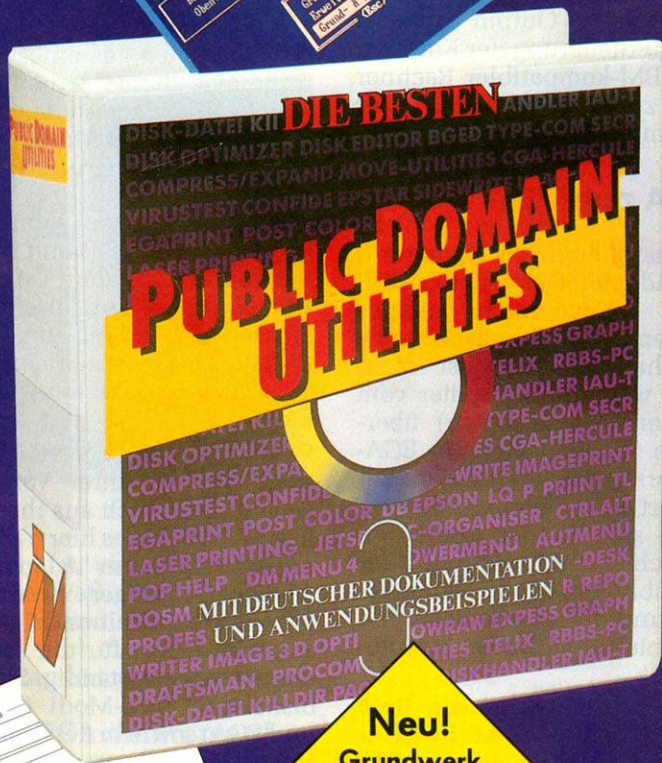
Abb. 1: Grafikmodus. Alle Bildschirmpunkte werden einzeln angesprochen

ERSTKLASSIGE PUBLIC DOMAIN- SOFTWARE

Diese PD-Bibliothek bietet Ihnen nach professionellen Kriterien ausgewählte Utilities. **Virengetestet und sofort lauffähig.** Zu jedem Programm erhalten Sie den **kompletten Quellcode** mit anwenderorientierter, deutscher Dokumentation – von der Installationsbeschreibung bis zur individuellen Anpassung an Ihre Bedürfnisse (u. a. Bedienungsanleitung, Bildschirmabbildungen, Programmbeschreibungen mit Struktogrammen).

Aus dem Inhalt:

- **DOS Tuning-Utilities:** z. B. Komprimier-, Archivierprogramme, Rückgewinnung gelöschter Dateien, Diskettenkopierprogramme, Paßwortschutz und Zugriffskontrolle;
- **Virenschutz-Utilities** für sicheres Arbeiten mit dem PC: Virenschannen zur Überprüfung und Zerstörung von Viren;
- **Benutzeroberflächen-Utilities**, z. B. komfortable Menü-Systeme und einen praxisgerechten Bildschirmmasken-Editor, Desk-Accessoires;
- **Test-Utilities**, z. B. Festplatten-Prüfprogramm, Hauptspeicherüberprüfung, DOS-Information der Konfiguration, Fehlermeldungs-Monitor-Anzeige der installierten Device-Treiber;
- **Druck-Utilities:** Sie erhalten eine komplette Zeichensatzweiterung mit Schriftenbibliothek für Ihren Drucker, komfortable Druckeransteuerung u.v.m.
- **Schnittstellen-Utilities**, u. a. Konvertierung von dBASE-Dateien in Word-Serienbriefe;
- **Grafik-Utilities:** CGA-Simulation für Herculeskarte, Umschaltung zum MONOCHROM-Modus, BIOS Patch Hercules;
- **Kommunikations-Utilities** für professionelles Senden und Empfangen mit Ihrem Modem oder seriellen Filetransfer zwischen PCs, Verschlüsselungs-, Entschlüsselungsprogramme, BTX-Manager;
- **Anbieter- und Autorenverzeichnis**



Neu!
Grundwerk
inkl. 6
Disketten



INTEREST-VERLAG
Fachverlag für
Special Interest
Publikationen
und Anwender-
software
Römerstraße 16
D-8901 Kissing
Tel. 0 82 33 / 211-0

Fordern Sie noch heute an:

„Die besten Public Domain-Utilities mit deutscher Dokumentation und Anwendungsbeispielen“

Stabiler Ringbuchordner, Format DIN A5, Grundwerk ca. 350 Seiten, inkl. sechs 5 1/4"-Disketten, Bestell-Nr.: 5100, Preis: DM 98,-, wahlweise drei 3 1/2"-Disketten (gegen DM 6,- Aufpreis).

Alle 2-3 Monate erhalten Sie Erweiterungsausgaben zum Grundwerk mit jeweils ca. 100 Seiten, inkl. Diskette, zum Komplettpreis von DM 59,- (Abbestellung jederzeit ohne Angabe von Gründen möglich).

mit komplettem Quellcode

virengetestet

somit lauffähig

für IBM PCs und Kompatible

Zum Sammeln unentbehrlich



Die DMV-Sammelordner

Referenzkarte



Das MS-DOS-Lexikon zum Sammeln

Sonderhefte • Sammelordner • Demonstrationen

Ausgabe DOS EXTRA DM 18,-	DATABOX 2 Stk. 5 1/4"-Disk DM 35,-	1 Stk. 3 1/2"-Disk DM 35,-
☐ 356 Nr. 3	☐ 357	☐ 358
☐ 381 Nr. 4	☐ 3811	☐ 3812
☐ 382 Nr. 5	☐ 3813	☐ 3814
☐ 383 Nr. 6	☐ 3815	☐ 3816
☐ 384 Nr. 7	☐ 3817	☐ 3818
☐ 385 Nr. 8	☐ 3819	☐ 3820
☐ 386 Nr. 9	☐ 3821	☐ 3822
☐ 387 Nr. 10	☐ 3823	☐ 3824
☐ 388 Nr. 11	☐ 3825	☐ 3826
☐ 389 Nr. 12	☐ 3827	☐ 3828
Pascal Sonderdruck DMV-Computer- wissen Band 1	☐ 346 ☐ 3512	☐ 347 ☐ 3513

DOS- Taschenbücher	5 1/4"-Diskette DM 24,-	3 1/2"-Diskette DM 24,-
BAND 1	☐ 60501	☐ 60502
BAND 3	☐ 60521	☐ 60522
BAND 4	☐ 60531	☐ 60532

Best.-Nr.		DM
☐ 60500	DOS-Taschenbuch Band 1	29,80
☐ 60510	DOS-Taschenbuch Band 2	29,80
☐ 60520	DOS-Taschenbuch Band 3	29,80
☐ 60530	DOS-Taschenbuch Band 4	29,80
☐ 402	Die Basic2-Toolbox	49,-
☐ 403	Die Basic2-Toolbox, 5 1/4"-Diskette zum Buch	29,-
☐ 345	PASCAL Sonderdruck	25,-
☐ 3511	DMV-Computer-Wissen, Band 1, Basic-Toolbox	18,-
☐ 482	QuickStart ConText PRO	19,80

Sammelordner 2 Stk. 15,80

☐ 530 DOS	☐ 531 PC International
☐ 534 toolbox	☐ 535 PCpur
☐ 536 DOS TEST	☐ 537 AMIGA DOS

Zwischensumme + Porto und Verpackung
(Inland 4,- DM, Ausland 6,- DM)

Demodisketten jeweils DM 5,- toolbox-PD-Service jeweils DM 10,-

☐ 001 Fraktal 3D + MaskEdit	☐ 296 - PD-Modula-Compiler, MS-DOS
☐ 003 ERGO 3.0	☐ 2652 - PD-Prolog-Compiler, MS-DOS
☐ 005 ConText PRO	☐ 2654 - SQL-Datenbankabfrage
☐ 007 3D-Draw 1.0	☐ 2655 - Quick-Basic-Übungscompiler
☐ 008 DMV-Show-Manager	
☐ 009 Navigator 4.0	
☐ 012 GraphBas PC	

Gesamtbetrag: _____ DM

S



Nr.28

SET SHARE

DAS MS-DOS-LEXIKON ZUM SAMMELN

SET [Systemvariable = Wert]

Typ: resident

Wirkung: Weist Umgebungsvariablen einen Inhalt zu oder zeigt ihren Inhalt

Beispiele: SET; SET PATH=C:\SYSTEM; SET %5=OPEN

Ihr Dolmetscher zum Computer ist der sogenannte "Kommandoprozessor" COMMAND.COM. Er nimmt Ihre Befehle entgegen und veranlaßt die jeweils zugeordneten Aktionen. Dazu benötigt er einen kleinen Arbeitsspeicher mit "Umgebungs"-Variablen, die wichtige Informationen fürs Betriebssystem enthalten. In PATH etwa steht, wo (außer im Hauptverzeichnis) nach aufzurufenden Programmen gesucht werden kann, COMSPEC informiert darüber, von wo der Kommandoprozessor wieder geladen werden kann, wenn ihn ein speicherhungriges Programm vorübergehend aus dem Speicher verbannen mußte, USER nennt vielleicht den jeweiligen Benutzer.

(b.w.)

BESTELLKARTE

Ja, senden Sie mir:

Expl. „Die besten Public Domain-Utilities mit deutscher Dokumentation und Anwendungsbeispielen“

- Alle Programme sind **sofort lauffähig** auf Diskette und **virengetestet**.
- Kompletter Quellcode für Ihre individuelle Anpassung.

Stabiler Ringbuchordner im Format DIN A5, Grundwerk ca. 350 Seiten, inkl. sechs 5 1/4"-Disketten, Bestell-Nr. 5100, Komplettpreis: DM 98,-, wahlweise

- ☐ drei 3 1/2"-Disketten (gegen DM 6,- Aufpreis)

Zu diesem Werk erscheinen alle 2-3 Monate Erweiterungspakete mit je ca. 100 Seiten, inkl. Diskette, zum Komplettpreis von DM 59,- (Abbestellung jederzeit möglich).



Meine Anschrift:

Name _____

Vorname _____

Straße, Haus-Nr. _____

PLZ, Ort _____

Unterschreiben Sie hier bitte Ihre Bestellung!

Bei Minderjährigen ist die Unterschrift eines gesetzlichen Vertreters erforderlich. Ohne Ihre Unterschrift kann die Ansichtsbestellung nicht bearbeitet werden.

Datum _____ Unterschrift _____

Bitte unterschreiben Sie auch Ihre Sicherheitsgarantie, mit der Sie folgendes zur Kenntnis nehmen: Sie haben das Recht, Ihr angefordertes Werk innerhalb von 10 Tagen ab Lieferung an den INTEREST-VERLAG GmbH, Römerstraße 16, 8901 Kissing zurückzusenden, wobei für die Fristwahrung das Datum der Absendung genügt. Sie kommen dadurch von allen Verpflichtungen aus der Bestellung frei.

Datum _____ Unterschrift _____

Ihre
Anforderungskarte

PC-Sonderhefte

Ja, ich mache von Ihrem Angebot Gebrauch und bestelle die umseitig ausgewählten Produkte. Bitte liefern Sie an folgende Anschrift:

Name

Straße/Postfach

PLZ/ORT

- ☐ Den Betrag bezahle ich mit dem beigefügten Verrechnungsscheck.
☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr (nur innerhalb der BRD).

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
PCpur
Postfach 250

3440 Eschwege

1. Informieren

DOS-Taschenbücher und DOS-EXTRA-Sonderhefte sind eine zuverlässige Informationsquelle für jeden PC-Besitzer. Nutzen auch Sie dieses Wissen, und vertiefen Sie es mit den dazu angebotenen Programmen aus dem Disketten-Service. Den PC beherrschen mit

- DOS-EXTRA-Sonderheften
- DOS-Taschenbüchern
- DOS-Disketten-Service

Zur Erinnerung:

Meine DOS-Sonderhefte, DOS-Taschenbücher, DOS-Disketten wurden bestellt am

(Fortsetzung zu SET)

SET zeigt Ihnen den Inhalt der jeweils bestehenden Variablen, den Sie mit SET Variable = ... auch ändern können. Außerdem dürfen Sie eigene Variablen schaffen, etwa um über Batch-Dateien Informationen weiterzureichen – mit "IF" auch bedingt. Wird zum ersten COMMAND.COM ein zweiter Kommandoprozessor geladen und während dessen Aktivität die Umgebung geändert, so sind diese Modifikationen nach EXIT im vorigen Kommandoprozessor nicht mehr wirksam.

SHARE /f:Puffer /l:Lock-Wert

Typ: transient

Aufgabe: Schafft Speicher und geschützte Dateien für Netzwerkbetrieb

Beispiel: SHARE /f:4096 /l:40

Im Netzwerkbetrieb muß Speicher für den Dateizugriff durch mehrere Benutzer bereitgehalten werden, und es müssen einzelne Dateien während eines Zugriffs durch einen Benutzer für andere Benutzer gesperrt werden können. SHARE schafft die Voraussetzungen dafür. Hinter /f: steht, wie viele Bytes für den Netzwerkzugriff reserviert sein sollen (normalerweise 2048). Für jede Datei werden 11 Byte zuzüglich der Byte-Länge ihres Namens benötigt. Hinter /l: findet man die Zahl der sperrbaren Dateien, Standard ist hier 20. Jede mögliche Datei benötigt ein Byte Speicherplatz.

3. Sammeln

Eine besondere Extra-Leistung für ihre Leser stellt die PCpur-Referenzkarte dar. In praktischem Kartonformat zum Abheften und Sammeln werden Ihnen alle wichtigen Bedienungsfunktionen des PC in Übersicht angeboten. Mit der PCpur-Referenzkarte vermeiden Sie langwieriges Suchen und Blättern in Handbüchern und Manuellen und sparen dadurch wertvolle Zeit.

Zur Erinnerung:

Meine PCpur-Referenzkarte wurde abgeheftet am

Nutzen Sie unser zusätzliches Angebot:

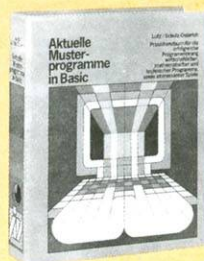
— Expl. „Aktuelle Musterprogramme in Basic“

Stabiler Ringbuchordner, Format DIN A4, Grundwerk ca. 1100 Seiten, inkl. 5 1/4"-Diskette, Bestell-Nr.: 1300, Komplettpreis: DM 98,-, wahlweise

- ☐ 3 1/2"-Diskette (gegen DM 2,- Aufpreis)

Dieses Handbuch bietet Ihnen u. a.

- das komfortable Textverarbeitungsprogramm „SOTEXT“
- praxisbewährte Anwenderlösungen aus Wirtschaft/Verwaltung (u. a. Finanzbuchhaltung, Terminkalender) und Technik/Physik (z. B. Querschnittwertberechnung);
- Tools und Utilities (u. a. Drucker-Utilities zur Ausgabe von Random-Dateien mit Zeilenvorschub);
- Programmierertechniken, z. B. Bildschirmmasken und Menütechnik
- Tips zur optimalen Dateiverwaltung (u. a. indexsequentielle Dateioorganisation) u. v. m.



inkl. Textverarbeitungsprogramm „SOTEXT“

Zu diesem Werk erscheinen alle 2-3 Monate Erweiterungspakete mit jeweils ca. 130 Seiten, inkl. Diskette, zum Komplettpreis von DM 59,- (Abbestellung jederzeit möglich).

IN 110 372

60 Pfennig,
die sich
lohnern!

Postkarte

INTEREST-VERLAG

Fachverlag für Special Interest
Publikationen und Anwendersoftware
z. Hd. Herrn Boos

Römerstraße 16

D-8901 Kissing

Verlagsgarantie

- Sie erhalten von mir Public Domain und PC-Fachinformationen, von absoluten Spezialisten für Sie geschrieben.
- Ihr Nachschlagewerk können Sie in aller Ruhe 10 Tage zu Hause prüfen und bei Nichtgefallen innerhalb dieser Frist zurücksenden. Der INTEREST-VERLAG gewährt nach Zahlung des Rechnungsbetrages das Recht, die beiliegende Software zu testen und zeitlich unbeschränkt zu nutzen.
- Ihr Nachschlagewerk ist immer aktuell. Dafür sorgt unser Ergänzungsservice.
- Den Erweiterungsservice können Sie jederzeit kündigen. Sie gehen also kein Risiko ein. Darauf gebe ich Ihnen mein Wort.

Ihr INTEREST-VERLAG
Fachverlag für Special Interest
Publikationen und Anwendersoftware
Michael Boos
Michael Boos
Verlagsleiter

herum können, wenn zum Beispiel Programme für CGA mit der VGA-Karte laufen sollen, trotz der Emulation durch die Karte Probleme auch mit dem jeweils verwendeten Monitor auftreten. Bei den preiswertesten Modellen müssen Sie unter Umständen das Bild beim Wechsel in ein fragliches Programm von Hand nachregeln, oder das Gerät wird mit kleinen Hilfsprogrammen ausgeliefert, die diese Arbeit für sie erledigen.

Bildschirmmodi müssen von Anwendungen unterstützt werden

Sogenannte MultiScan-Monitore erkennen die verschiedenen Grafikmodi automatisch und nehmen die entsprechenden Anpassungen vor. Neben den von IBM gesetzten Standards MDA, CGA, EGA und VGA sowie der Hercules-Karte gibt es eine ganze Reihe von Nachbauten (Clones), die oft erweiterte Leistungsmerkmale aufweisen. Einige bisher nicht erwähnte Sonderentwicklungen, die "Hercules Graphics Card Plus", die AGA-Karte (englisch

"Advanced Graphics Adapter": weiterentwickelter Grafikkarten) und die MCGA-Karte (englisch "Multicolor Graphics Array": Vielfarbengrafikbereich) konnten sich aufgrund mangelnder Unterstützung durch wichtige Anwendungsprogramme oder durch die Produktionseinstellung bestimmter Rechnerreihen nicht durchsetzen. Schließlich gibt es einige neuentwickelte Grafikkarten, die ebenfalls Standards setzen möchten. Zu nennen wären hier beispielsweise die VGA-kompatible "Hercules Graphics Station Card" (die interessanterweise die "alten" Hercules-Modi nicht emuliert) und sogenannte TIGA-Karten ("Texas Instruments Graphics Architecture";

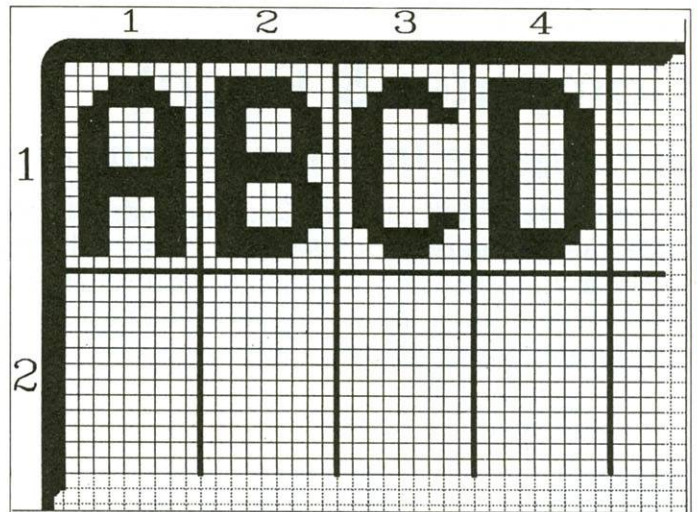


Abb. 2: Textmodus. In Zeilen und Spalten werden festgelegte Zeichen abgebildet

Grafikarchitektur der Firma Texas Instruments). Beide verfügen neben eigenem Bildschirmspeicher und Grafikprozessor auch über zusätzlichen Arbeitsspeicher, entlasten damit den Hauptprozessor und beschleunigen das Gesamtsystem. Wie sie den Markt beeinflussen werden, wird sich erst noch herausstellen.

Die PCpur-Redaktion
sucht ständig

Programme,
Tips + Tricks
zur Veröffentlichung.

Honorar nach
Vereinbarung.

Einsenden an:
DMV-Verlag
Postfach 250
3440 Eschwege

CIMRING

EINER DER GRÖSSTEN
STAR-
STÜTZPUNKTHÄNDLER
DEUTSCHLANDS

star
der ComputerDrucker

Richten Sie bitte Ihre
Händleranfragen mit
Gewerbenachweis an:

CIMRING

COMPUTER-GROSSHANDEL

Industriepark 71
6242 Kronberg 2
Telefon: 0 61 73 / 69 61

Int./Ext. Laufwerke für PC-XT/AT/Kompatible	
AMSTRAD PC-Serie 2086 2286 2386: 3,5" 1,44 MB ext. Anschlußfertig geprüft betriebbereit 3,5" 1,2 MB ext. Anschlußfertig geprüft betriebbereit 3,5" 720 KB ext. Anschlußfertig geprüft betriebbereit PC-XT/AT/KOMPATIBLE UND SCHNEIDER/AMSTRAD PC 1512/1640: 3,5" 1,44 MB ext. Anschlußfertig geprüft betriebbereit 3,5" 720 KB int. Anschlußfertig geprüft betriebbereit CO-CONTROLLER zum zusätzlichen Anschluß bei vorhandenem, nicht abschaltbarem, Poppy-Controller: ALLE FORMATE: 3,5" 5,25" und 3,5" 960 KB - 1,44 MB (XT-8US) DISKETTEN: 3,5" 720 KB DS/DD 1040 Pack Notname 3,5" 1,44 MB DS/HD 1040 Pack Notname 3,5" 1,2 MB DS/HD 1040 Pack Notname 3,5" 720 KB DS/DD 1040 Pack Boeder 3,5" 720 KB DS/DD 1040 Pack Boeder NEU IM LIEFERPROGRAMM: PC-XT/AT 386, GRAFIKKARTEN, FESTPLÄTTEN, PC-Software u. v. m. Lieferung nur gegen UPS-Nachnahme (DM 9,50) oder Vorkasse (Versandkosten DM 7,50) Ausland: Lieferung nur gegen Vorkasse/Versandkosten. von DM 15,00 zum Auftragswert berechnen. KOM-2U ELEKTRONIK Michael Kurbis Maudschel Str. 215 D-4700 LUDWIGSHAFEN FAX: 06 21/55 95 03 TEL: 06 21/55 95 58	normale Kommunikation Branchenlösungen Systemdienste Rundumservice Schulungen Tel.: 06 21/55 95 58 D-4700 LUDWIGSHAFEN

VIDEO plus 3.1

Die VHS-Cassetten-Verwaltung für Ihren PC

Pulldown-Menüs • druckt paßgenaue Etiketten • druckt
sortierte Listen • verwaltet bis zu 999 Cassetten • Band-
restzeitberechnung • DOS-Shell • Mausunterstützung
Online-Hilfe • Druckerinstallationsprogramm usw.

Vorgestellt in der PC Pur 9/90. Seite 7!

NUR DM 49,90

Alle Preise zuzügl. Versand: Vorkasse DM 3.50, NN DM 6.00.

EP Soft • E. Pullnig

August-Macke-Weg 4 • 8000 München 71 • 089-791 37 29

Carsten Bloß

Computer & Recht

Juristische Informationen rund um den PC

Es ist heute üblich, daß im Geschäftsverkehr allgemeine Geschäftsbedingungen verwendet werden. Dies sind Vertragsbedingungen, die für eine Vielzahl von Verträgen vorformuliert sind. Wir finden sie im Bankverkehr genauso wie im Kaufhaus und natürlich auch im Handel mit Computern und Software.

Gegenstand der allgemeinen Geschäftsbedingungen sind im Kaufrecht zum Beispiel die Lieferung des Kaufgegenstands, seine Bezahlung, die Lieferzeit, der Lieferort und Regelungen darüber, in welchem Umfang für etwaige Mängel gehaftet wird. Diese allgemeinen Geschäftsbedingungen müssen, um wirksamer Bestandteil des Vertrages zu werden, in den Vertrag mit einbezogen werden. Oft geschieht dies dadurch, daß der Vertragspartner sich schriftlich mit ihrer Geltung einverstanden erklärt.

Alle Vertragsbedingungen unterliegen einer gesetzlichen Kontrolle

Zum Schutz des Kunden hat der Gesetzgeber im Jahre 1976 das Gesetz zur Regelung der allgemeinen Geschäftsbedingungen geschaffen. Hiernach werden sogenannte überraschende Klauseln nicht Bestandteil des Vertrages. Überraschende Klauseln sind solche, mit denen der Vertragspartner nach den Umständen des Falls nicht rechnen konnte. Ein Beispiel wäre die Verpflichtung zum Kauf einer Mietsache, wenn in einem Mietvertrag eine bestimmte Zeitspanne überschritten wird, denn bei einem Mietvertrag ist es ja typischerweise so, daß der Vermieter nach Ablauf der Mietzeit Eigentümer bleibt.

Alle Vertragsbedingungen unterliegen aber noch einer weiteren Schranke. Das Gesetz nennt sie Inhaltskontrolle. Danach unterliegen Regelungen, die von den

gesetzlichen Regelungen abweichen oder diese ergänzen, einer besonderen Kontrolle. Damit soll verhindert werden, daß der jeweils wirtschaftlich stärkere Vertragspartner einseitig und über Gebühr bevorteilt wird. Dies ist zum Beispiel der Fall, wenn sich dieser Vertragspartner von sämtlichen Pflichten freizeichnet, die ihn normalerweise betreffen, wenn er eine fehlerhafte Ware liefert. Ebenfalls unwirksam sind Klauseln in einem Kaufvertrag, in denen

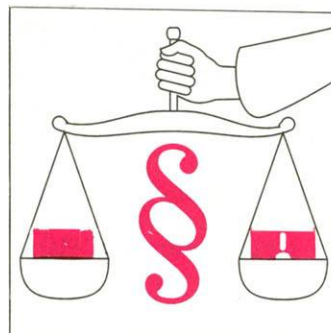
einer Generalklausel enthält das Gesetz über die allgemeinen Geschäftsbedingungen einen umfangreichen Katalog unwirksamer Klauseln. So ist es nicht zulässig, Schadensersatzansprüche vollständig auszuschließen oder aber den Schadensersatz unangemessen zu pauschalisieren. Ebenfalls nicht zulässig ist es, bestimmte gesetzliche Fristen zu verkürzen. So beträgt im Kaufrecht die Frist, in der der Käufer Mängel der Kaufsache geltend machen kann, sechs

eine individuelle, für den einzelnen Vertrag ausgehandelte Bedingung hat immer Vorrang vor allgemeinen Geschäftsbedingungen. Hieran ändern auch grundsätzlich sogenannte Schriftformklauseln nichts, die mündliche Abreden ausschließen wollen. Trotzdem ist es aber immer ratsam, eine mündliche Vereinbarung schriftlich zu fixieren, denn im Streitfall muß derjenige, der sich auf die Individualvereinbarung beruft, diese beweisen. Und dies ist am leichtesten mit Hilfe eines Schriftstückes möglich.

Auch mündliche Vereinbarungen sind gültig

Auch wenn die meisten allgemeinen Geschäftsbedingungen den Kunden durchaus nicht über Gebühr benachteiligen, ist es dennoch ratsam, sich diese Bedingungen vor Vertragsschluß durchzulesen. Zwar werden die obengenannten Geschäftsbedingungen nicht Vertragsbestandteil (und können also unter Umständen von Gerichten im Wege der Inhaltskontrolle für unwirksam erklärt werden), aber in einer Zeit, in der die Preise für Computer immer günstiger werden und mehr Verkäufer um den Markt konkurrieren, besteht durchaus die Möglichkeit, in den Genuß zusätzlicher Vorteile zu kommen. Das kann zum Beispiel den Einschuß der zusätzlichen Lieferung von Anwendungsprogrammen in den Vertrag über den Kauf eines Rechners oder die Heraufsetzung der Garantiezeit von sechs Monaten auf ein Jahr bedeuten.

as ●



Fallbeispiel

Computerfreund C. möchte einen neuen Computer kaufen. Er geht zu Händler H., sucht sich dort ein passendes Gerät für 4500,- DM aus und unterschreibt auch sogleich einen Vertrag. Zu Hause angekommen, stellt C. überrascht fest, daß auch auf der Rückseite des Vertrages noch ein Text steht, der mit "Allgemeine Geschäftsbedingungen" überschrieben ist.

Unter anderem steht dort:

- Der Verkäufer haftet nur, wenn ihm Vorsatz zur Last fällt.
- Schadensersatzansprüche gegen den Verkäufer bestehen nur hinsichtlich des dreifachen Warenwerts, höchstens jedoch bis zu einem Betrag von 30000,- DM.

- Alle Ansprüche gegen den Verkäufer müssen innerhalb einer Frist von drei Monaten nach der Lieferung geltend gemacht werden.

Nach knapp vier Monaten bricht aufgrund einer fahrlässig nicht ordnungsgemäßen Verarbeitung des Geräts ein Feuer in der Wohnung des C. aus: Es entsteht ein Schaden von zirka 40000 DM.

Sicher ist dieses Beispiel konstruiert, aber allgemeine Geschäftsbedingungen in dieser Art hat es gegeben und wird es auch weiterhin geben. Zum Glück für Herrn C. hat der Gesetzgeber im Jahre 1976 das Gesetz zur Regelung der allgemeinen Geschäftsbedingungen geschaffen.

sich der Käufer eines Programms formularmäßig verpflichtet, zukünftige, verbesserte Versionen des jeweiligen Programms ebenfalls abzunehmen. Neben

Monate: Eine Verkürzung wäre unwirksam. Oft findet man eine Bestimmung, wonach mündliche Vereinbarungen unwirksam seien. Dies ist nicht so, denn

Jetzt können Sie starten!

... in einzigartiger
Programmierungsumgebung

GFA-BASIC für PC

NEU!

GFA-BASIC für
SCO Open Desktop
UNIX / 386 V 3.2
DM 2.298,-

GFA-BASIC für
MS-DOS
80386
8086/8088/80286
DM 798,-

GFA-BASIC für
MS-DOS
8086/8088/80286
DM 498,-

GFA BASIC

GFA-BASIC für
OS/2 1.2
80286/80386
DM 1.898,-

GFA-BASIC für
Windows 3.0
8086/8088/80286
DM 998,-

GFA-BASIC für
Windows 3.0
80386
8086/8088/80286
DM 1.298,-

Weltneuheit:

**Integratives Konzept für verschiedene
GFA-BASIC Versionen
ermöglicht die syntaxkompatible Entwicklung
von GFA-BASIC Programmen
unter 6 verschiedenen Betriebssystemen
in 3 verschiedenen Rechnerwelten.**

Das ist weltweit einzigartig.



Das BASIC für PC/AT **und** 386 Real Mode für MS-DOS + das BASIC für OS/2 + das BASIC für Windows 3.0 + das einzige BASIC, dessen Syntax und Struktur an BASIC, C und Pascal angelehnt ist + eine der schnellsten Programmiersprachen der Welt + ein Werkzeug für jedermann, für jeden Zweck einfach und schnell zu handhaben + Jenseits von 64KByte – nur die Größe des Hauptspeichers entscheidet + rund 400 Kommandos für Windows 3.0 + rund 800 Kommandos für OS/2 + rund 600 Kommandos für UNIX, X-Windows und Motif.

MS-DOS und Windows sind eingetragene Warenzeichen der Firma Microsoft Corporation
SCO ist eingetragenes Warenzeichen der Firma The Santa Cruz Operation, Inc.
OS/2 ist eingetragenes Warenzeichen der Firma International Business Machines Corporation

GFA Systemtechnik
Heerdter Sandberg 30
D-4000 Düsseldorf 11
Tel.: 02 11/55 04-0
Fax: 02 11/55 04 44



Coupon ☐ Hiermit bestelle ich: ☐ Verrechnungsscheck liegt bei ☐ Lieferung per Nachnahme

Datum: _____ Unterschrift: _____

Schicken Sie Infos über: _____

Name: _____ Straße: _____ Ort: _____

Telefon: _____

PUR 12/90

Dr. Charles Gerhard Rump

Wie sucht man den richtigen Drucker aus?

Computer, gleich ob PC, Workstation oder Großrechner, sind heute für alle Wirtschaftszweige ein unersetzliches Werkzeug. Fehlentscheidungen in diesem Bereich haben weitreichende, vielleicht sogar fatale Folgen. Die Stunden, die deshalb in die Entscheidungsvorbereitungen für eine Systemanschaffung und für die entsprechende Software fließen, sind ungezählt.

Fast alles, was vom Computer an Arbeit geleistet wird, endet als Ausdruck auf dem Papier. Erstaunlicherweise wird ein Drucker aber meist nur nach den Kriterien "schnell" und "billig" gekauft. Und wenn er dann streikt, wenn gerade die Rechnungen gedruckt werden sollen oder die Umsatzzahlen für die Vorstandssitzung, dann erkennt man oft erst, daß es noch andere Kriterien für die Druckerwahl gibt.

Nun gibt es über 1000 verschiedene Modelle von über 60 Anbietern auf dem Markt, und sich da zurechtzufinden, erscheint unmöglich. Jedoch wird die Aufgabe einfacher, wenn man sich der Sache systematisch nähert. Für die Auswahl des richtigen Druckers sind drei Fragen wesentlich:

- Welche Anwendungen kommen vor?
- Welches Druckvolumen ist gefordert?
- Welche Drucker erfüllen diese Anforderungen überhaupt?

● Auswahl eines Druckers

Drucker unterscheiden sich hauptsächlich in ihrer Technologie. Vier davon sind am weitesten verbreitet.

● Serielle Matrixdrucker

Diese Drucker machen "Druck": Ihre Nadeln, 9, 18 oder 24 an der Zahl, werden durch elektromechanische Kräfte gegen ein Farbband gedrückt, wodurch auf dem Papier ein Punkt entsteht. Die Punkte gruppieren sich zu Zeichen - zu Buchstaben oder zu grafischen Zeichen. Daher spricht man auch von einer "Punkt-Matrix". In der Regel sind es sogenannte "serielle" Drucker, die zum Einsatz kommen. Diese besitzen einen Druckkopf, der die Drucknadeln enthält. Er fährt beim Drucken hin

und her und bringt die Zeichen seriell, also waagerecht nebeneinander zu Papier.

Punktmatrixdrucker in anschlagender Technik sind immer noch die erfolgreichsten Geräte auf dem Markt. Sie bieten eine Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten in Textverarbeitung, Grafikdruck, Strichcodierungsdruck - und sie können etwas, was außer ihnen kein anderer Drucker kann: Sie liefern Durchschläge, und daher sind sie die einzigen Drucker, die man zum Beispiel für das Ausfüllen von Fracht- und Zollformularen benutzen kann. Sie sind außerdem vergleichsweise preiswert - professionelle Drucker gibt es schon ab etwa 400 DM - und mittlerweile drucken sie so leise, daß man daneben auch noch einigermaßen telefonieren kann.

Ein weiterer Vorteil der seriellen Drucker ist, daß ihre Folgekosten sehr gering sind - der Druck eines Geschäftsbriefes kostet nur Bruchteile von Pfennigen.

● Hammerbankdrucker

Hammerbankdrucker sind Zeilendrucker. Auch sie sind eigentlich Matrixdrucker mit anschlagender Technik, jedoch liegen hier die "Hämmer" genannten Druckelemente nebeneinander auf einer "Bank". Mit der Hammerbank werden die Zeichen einer Zeile gleichmäßig gedruckt, wobei die Hammerbank schnell hin- und herbewegt wird, um alle Schreibstellen zu füllen, denn die Hämmer stehen ja weiter auseinander als die geforderten Punkte (Shuttle-Matrix). Serielle Drucker sind zwar billiger, aber Zeilendrucker um ein Vielfaches schneller.

● Tintenstrahldrucker

Tintenstrahldrucker sind serielle Matrixdrucker, aber sie arbeiten an-

schlagsfrei, liefern also daher keine Durchschläge, sind dafür aber wohl die leisesten Drucker am Markt. Moderne Tintenstrahldrucker sind überaus zuverlässig und bedrucken auch Normalpapier. Es gibt sie mit 24 oder auch mit 48 Düsen. Da die Auflösung bis 360 Punkte/Zoll reicht, bürgen diese Drucker für sehr gute Qualität in Text und vor allem auch in Grafik. Für einfachere Desktop-Publishing-Anwendungen sind 48-Düsen-Tintenstrahldrucker daher ideal.

Die "Dampfblasentechnologie" ist heute bei Tintenstrahldruckern führend. Dabei wird die in der feinen Düse stehende Tinte kurz vor der Mündung schnell erhitzt, und die so entstehende Dampfblase treibt den davorliegenden Tropfen heraus, der einen Punkt aufs Papier bringt. Ein weiterer Vorteil: Tintenstrahldrucker mit 48 Düsen lassen sich mit Endlospapier und mit Einzelblättern bis zur Größe von DIN-A3-Blättern füttern.

Mit Druckern der genannten Technologien sind beinahe alle gängigen Anwendungen möglich. Für darüber hinaus gehende Anforderungen stehen Spezialdrucker zur Verfügung. Das sind zum Beispiel Drucker, die vom Endlospapier Formulare unterschiedlicher Größe bedrucken und selbsttätig abschneiden, oder Drucker, die Einträge in Sparbücher drucken, wobei sie sich selbsttätig auf die Dicke der zu bedruckenden Unterlagen einstellen und so weiter.

● Laserdrucker

Laserdrucker, besser: elektrofotografische Drucker, bedrucken eine ganze Seite in einem Arbeitsgang. Sie werden daher auch "Seitendrucker" genannt. Ein Laserstrahl "schreibt" das Bild in einer Auflösung von 300x300 Punkten pro Zoll auf eine Trommel. Der Strahl verändert die elektrische Ladung der Trommeloberfläche, die ganz wie beim Fotokopierer, das entgegengesetzt geladene Tonerpulver anzieht und es wiederum auf dem Papier ablegt. Vor Ausgabe wird das Tonerpulver durch Hitze auf dem Papier fixiert. Laserdrucker sind schnell (meist sechs bis zehn Seiten pro Minute) und bieten vor allem die beste Druckqualität. Für anspruchsvolle DTP-Anwendungen sind sie unersetzlich.

● Die monatliche Druckleistung

Ein entscheidendes Kriterium bei der Auswahl des Druckers ist die zu erwartende monatliche Drucklei-

stung. Es ist schon ein Unterschied, ob der Drucker 1000, 5000 oder 10000 und mehr Seiten im Monat bedrucken soll. Ebenso zu beachten ist, ob der Drucker vorwiegend Texte oder Grafik drucken soll, ob vorwiegend "draft" (Schnellschrift) oder Korrespondenzqualität gefordert ist. Davon hängt nämlich ab, wie lange der Drucker hält.

Technisch wird das im Kürzel "Stunden MTBF" zusammengefaßt. Das bedeutet "Mean Time Between Failures" und gibt die Zahl der Stunden an, die ein Drucker voraussichtlich störungsfrei arbeiten wird. Die MTBF ist ein in langen Tests ermittelter statistischer Wert.

Die MTBF hängt vom Belastungsgrad ab (wieviel Prozent der achtstündigen Betriebszeit der Drucker tatsächlich druckt), aber auch von der Druckdichte (Verhältnis der Anzahl der gedruckten Zeichen zur Seitenkapazität – ein Standardbrief wird mit 25 Prozent Dichte angesetzt). Für Büroanwendungen kommen eigentlich nur Drucker mit einer Mindest-MTBF von 2000 Stunden in Frage.

Nimmt man dann noch den Durchsatz, die wirkliche Geschwindigkeit des Druckers, gemessen in Seiten pro Stunde nach dem Test "ECMA 132" der European Computer Manufacturers Association, dann kann man einen Drucker in seiner Leistung gut einschätzen: Ein Drucker mit einem Belastungsgrad von 25 Prozent und einem Durchsatz von 200 Seiten pro Stunde druckt 400 Seiten am Tag (das macht ein Druckvolumen von 8000 Seiten im Monat) und läuft drei Jahre lang störungsfrei.

Beim Druckvolumen unterscheidet man das niedrige Volumen bis zu 200 Seiten pro Monat, das mittlere bis 5000 Seiten pro Monat und das hohe bis 20000 Seiten.

• Anwendungen im Büro

Im Bürobereich gibt es hauptsächlich vier Anwendungen: Datenverarbeitung, Textverarbeitung, Grafik und Desktop Publishing (DTP).

• Datenverarbeitung

Für Anwendungen vom Typ Datenverarbeitung, also Ausdruck von Ta-

bellenkalkulationen, Druck von Lieferscheinen und Rechnungen oder Listings, sind in der Regel Nadel-Matrixdrucker am besten geeignet.

Bei niedrigem Druckvolumen geht es meist um Anwendungen, bei denen der Drucker für einen Arbeitsplatz gedacht ist und oft auch Textverarbeitungen mit erledigen soll. Der Drucker sollte Endlospapier und Einzelblätter in verschiedenen Größen aus der Stapelzufuhr mit leichter Wechselmöglichkeit verarbeiten können. Eine sinnvolle Ergänzung ist die Frontzufuhr, wenn häufiger besondere Formulare und dickeres Papier bedruckt werden sollen. Wenn keine Durchschläge gebraucht werden, sind auch Tintenstrahldrucker geeignet.

Bei mittlerem Druckvolumen gilt das gleiche, nur sollte man hier auf hohe Durchsatzraten achten – nicht unter 200 Seiten/Stunde. Vorteilhaft ist die Wahlmöglichkeit zwischen Schub- und Zugtraktor, also der Zufuhr von Endlospapier von hinten und von unten.

Bei hohem Volumen sollte der Drucker wenigstens 300 Seiten in



-Telefonservice

Streikt Ihr PC, oder läuft Ihr Programm nicht? Haben Sie versehentlich wichtige Daten gelöscht, oder hatten Sie Ärger mit Ihrem Computerhändler? Wissen Sie nicht, welchen Drucker Sie kaufen sollen, oder wollen Sie einfach nur wissen, wie es uns geht?
Kurz und bündig:

**Haben Sie Fragen, die nicht warten können?
Rufen Sie uns an!**

Die PCpur-Hotline steht Ihnen

jeden Montag von 15.00 bis 18.00 Uhr zur freien Verfügung.

Auf Ihren Anruf freuen sich:



Peter Möller
05651/809-711



Stefan M. Asef
05651/809-712

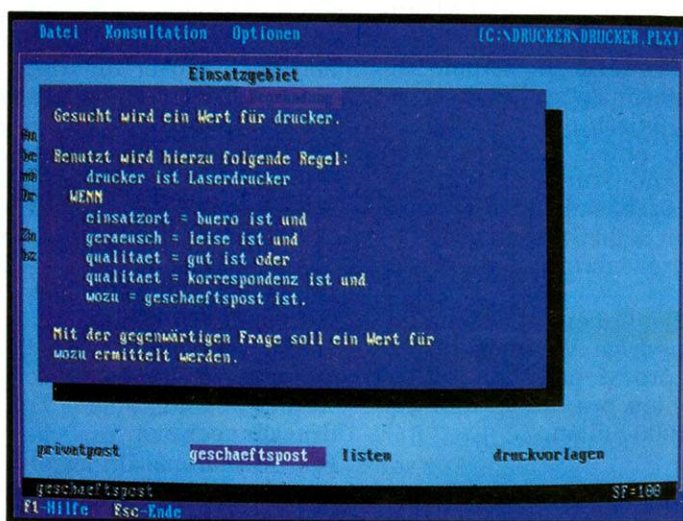


Petra Bühler
05651/809-713

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

PCpur-Service

Druckerkaufberater



Auf der DATABOX zu dieser Ausgabe der PCpur befindet sich ein Programm, das Ihnen bei der Auswahl des für Sie geeigneten Druckers behilflich ist. Das Programm arbeitet mit der sogenannten Künstlichen Intelligenz. Es wertet Ihre Eingaben nach vorgegebenen Regeln aus und kommt so zu einem Lösungsvorschlag, welcher Drucker für Ihre

Zwecke am besten geeignet ist. Sie können die einzelnen Kriterien, wie Druckergeräusch, Einsatzgebiet und so weiter, sogar prozentual einschränken. Außerdem können Sie das Expertensystem auch fragen, warum es Ihnen eine bestimmte Frage stellt. Auf Wunsch kann die Konsultation auch in einer Textdatei protokolliert werden.

Tintenstrahldrucker völlig ausreichend. Bei höheren Anforderungen, wenn zum Beispiel auch gescannte Bilder gedruckt werden sollen, muß ein Laserdrucker her.

Bei niedrigem Druckvolumen kann ein Laserdrucker etwas teuer werden. Da sind gute Nadel-Matrixdrucker oder Tintenstrahldrucker eine sparsamere, aber dennoch wirkungsvolle Lösung.

Schon vom mittleren Volumen ab aber kommt eigentlich nur noch ein Laserdrucker in Frage. Ein 6-Seiten-Drucker, der ab mindestens 1,5 MByte Speicher haben muß, ist hier geeignet.

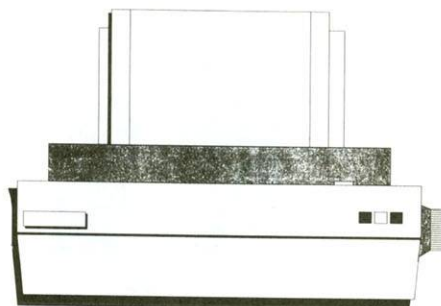
Für hohes Volumen sind 10-Seiten-Laserdrucker gut. 500 Blatt (2x250) sollten in die Papierzufuhr passen, um zu häufiges Nachfüttern zu vermeiden, und der Speicher sollte eine Seite mit komplexer Grafik und verschiedenen Schriften fassen, also mindestens 1,5 MByte groß sein.

Eine Seitenbeschreibungssprache – ein spezielles Programm, das das Setzen der Punkte auf der Seite berechnet – ist für viele Anwendungen vorteilhaft. Und es gibt spezielle Systeme, die den Seitenaufbau und damit den Ausdruck beschleunigen, indem sie die Rechenarbeit in den Computer verlagern und den Laserdrucker über die Video-Schnittstelle ansteuern. Eine komplette Seite, die sonst gut 20 Minuten (!) benötigt, kann mit solch einem System in nur vier Minuten ausgedruckt werden.

Diese grundlegenden Hinweise zur Druckerauswahl betreffen Standardanwendungen, und ein Drucker wird meistens zwei oder drei dieser Anwendungen erfüllen müssen. Kompromisse sind daher wohl unvermeidlich.

Dr. Gerhard Charles Rump ist Corporate Marketing Communications Manager beim Druckerhersteller Mannesmann Tally.

hr ●



Stunde bedrucken und 10000 oder mehr Seiten pro Monat ausgeben können. Robustheit ist angesagt. Hier sind Zeilendrucker mit 450, 600 oder 900 Zeilen pro Minute eine gute Wahl. Diese Drucker können meist auch Barcodes, Grafik und Schönschrift ausdrucken und sind daher besonders vielseitig in der Anwendung. Textverarbeitungsanwendungen sind äußerst vielseitig, und fast jede benötigt einen besonderen Drucker.

Niedriges Volumen ohne Tabellenkalkulationsdruck bedeutet, daß meist ein Drucker mit einer Druckbreite von 80 Zeichen ausreicht, der sehr schön druckt und dennoch recht preiswert ist. Es gibt durchaus 9-Nadel-Drucker mit hervorragendem Schriftbild.

Für mittleres Druckvolumen gibt es außer 24-Nadel-Druckern die Tintenstrahldrucker mit 24 oder 48 Düsen und die Laserdrucker mit sechs Seiten/Minute. Der Laserdrucker ist hier ideal, aber bei häufigen Tabellenkalkulationen als Zweitnutzung sind Matrixdrucker auch eine gute Wahl – als 24-Nadler oder als Tintenstrahldrucker mit einer Druckbreite von 136 Zeichen. Papierverarbeitung, insbesondere was die Verarbeitung von Einzelblättern angeht,

ist besonders wichtig. Stapelzufuhren sind unverzichtbar.

Das hohe Volumen verlangt in der Regel Zwei-Schacht-Stapelzufuhren, damit aus einem Schacht ein Vordruck, Blankopapier aus dem zweiten Schacht zugeführt werden kann.

● Grafiken drucken

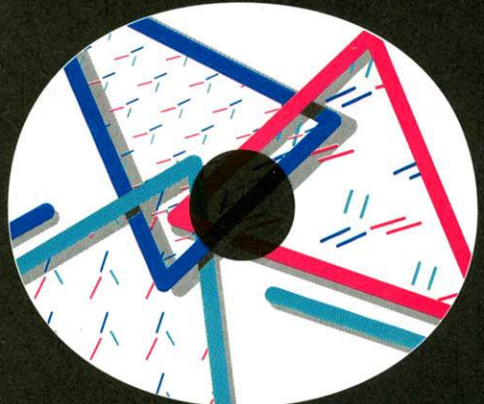
Hierbei handelt es sich meist weniger um Kunst als vielmehr um industrielle Anwendungen. Strichcodierungen (Barcodes) sind eine typische Anwendung. OCR-Druck (Optical Character Recognition – maschinenlesbare Schrift) eine andere. Natürlich auch die Torten- und Balkengrafiken, aber auch Großschriftdruck und ähnliche Dinge mehr. Matrix- und Laserdrucker sind hierfür geeignet.

● Desktop Publishing

Wer Mitteilungsblätter, Einladungen, kleinere Kundenzeitschriften und Broschüren, attraktive Preislisten und so weiter selbst herstellt, um Zeit und Kosten zu sparen, der benötigt einen Drucker, der Text und Grafik in ausgezeichneter Qualität auf einer Seite unterbringen kann. Für einfachere Anwendungen und das "Desktop Publishing für jedermann" sind gute Matrixdrucker und

Soft Consult
plus

P shareware



**Gramm
einszehn**

bei rund 18 Gramm pro Diskette.



Shareware heißt: Erst testen, dann kaufen. Neben der geringen Sharewaregebühr wird nur bei Gefallen des Programms ein Autorenhonorar fällig. Dies liegt meist weit unter den Kosten vergleichbarer „kommerzieller“ Programme.

Natürlich gibt es auch professionelle Shareware-Programme. Aber wie findet man sie im unüberschaubaren Angebot? Soft Consult prüft für Sie und wählt nur das Beste für die „Soft Consult-Plus“-Serie. Nur auf Herz und Nieren geprüfte Shareware voll lauffähiger und bewährter Programme bekommt das Plus.

Jedes Programm installiert sich automatisch. Ob Profi oder Einsteiger mit minimalen Computer-Kenntnissen:

Sie starten mit >Starten< und können sofort loslegen. Auf allen „Soft Consult-Plus“-Disketten führt Sie eine stets gleiche, vorgeschaltete Menüstruktur direkt ins Programm.

„Soft Consult-Plus“-Disketten erkennen Sie an ihrem progressiven Design: Sie erhalten sie in den Fachabteilungen von Supermärkten und Kaufhäusern sowie im gut sortierten Computerfachhandel.

unverbindliche Preisempfehlung DM 19,95

RUSHWARE
Online with the trend

Rushware Microhandelsgesellschaft mbH
Bruchweg 128-132 • 4044 Kaarst 2
Tel.: 02101/60 70 Fax: 02101/60 71 11
(nur für Händleranfragen)

Soft Consult- Plus wiegt eben schwerer.
Probieren Sie's.

Soft Consult
Softwareberatungsgesellschaft mbH
Marktplatz 2 • 6277 Bad Camberg
Tel.: 06434/33 99 Fax: 06434/5356

Checkliste für den Druckerkauf

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

Steckbrief

Name des Druckers: _____

Hersteller: _____

Preis: _____

Funktionsweise und Technik

Druckprinzip:

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

Zeichensätze:

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

Kleinste Geschwindigkeit: _____

Größte Geschwindigkeit: _____

Schriften:

Roman: ☐

Sonstige: _____

Grafik:

Maximale Auflösung? _____

Kompatibilität:

Epson-kompatibel? ☐IBM-kompatibel? ☐NEC-P6-kompatibel? ☐HP-III-kompatibel (Laserdrucker) ☐

Papierverarbeitung:

Maximale Papierstärke? _____

Zahl der möglichen Durchschläge? _____

Wie funktionieren Einzelblatt- und Endlospapierverarbeitung? _____

Datentechnik:

Druckerpuffer in KByte: ☐

Schnittstelle(n):

parallel ☐seriell ☐

Der Drucker und sein Benutzer

Bedienung:

Hauptbedienungsfeld: _____

Handbuch deutsch? ☐DIP-Schalter außen? ☐Zugtraktor? ☐Schubtraktor? ☐
(spart oft Papier)

Besondere Lösungen zur Erleichterung der Bedienung? _____

Sonstiges: _____

Kosten:

Preis des Farbbandes: _____

Lebensdauer: _____

Preis des Druckkopfes: _____

Lebensdauer: _____

Mitgeliefertes Zubehör: _____

Ausbaumöglichkeiten/lieferbares Zubehör? _____

Art und Dauer der Garantie: _____

Besondere Einschränkungen? _____

Zur Erinnerung:

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

Datenverarbeitung ohne Virenschutz ist die reinste Glückssache.

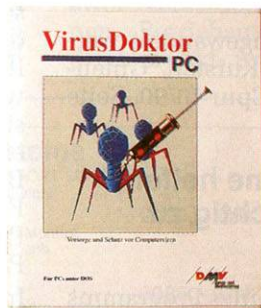
Mit dem neuen
Virenschutz-System
von DMV
schützen Sie Ihren
Datenbestand
nach modernsten
Erkenntnissen
zuverlässig
und sicher



VirusDoktor PC

Vorsorge und Schutz

- Programm-Dateien sicher gegen Virusangriffe sperren
- Infektionsversuche registrieren und unterbinden
- Gesetzte Read-Only-Attribute dauerhaft absichern
- Direktes Schreiben auf Datenträger verhindern
- Dateien auf Veränderungen durch Viren prüfen
- CMOS-RAM-Bereiche gegen Computerviren absichern
- Informationen über die Wirkungsweise von Computerviren



VirusDoktor PC
Vorsorge und Schutz

DM 99,-*

VirusFinder PC

Aufspüren und Vernichten

- Datenbestände schnell auf Boot- und Linkviren absuchen
- Virusinfektionen analysieren und protokollieren
- Einfache Aktualisierungsmöglichkeit des Suchprogramms
- Infizierte Dateien absolut virussicher löschen
- Automatische, selbständige Überprüfung von Programmen
- Blockieren von infizierten Programmen vor der Ausführung
- Informationen über den Umgang mit Computerviren



VirusFinder PC
Aufspüren und Vernichten

DM 149,-*

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

DMV-Verlag • Postfach 2 50 • 3440 Eschwege

DMV
Daten- und
Medienverlag

Stefan Martin Asef

Verflixt und zugeedruckt

Wenn der Drucker nicht wunschgemäß funktioniert ...

Kaum ein anderes Teil eines Rechnersystems wird wohl so oft verflucht wie der Drucker. Es ist wirklich nervenaufreibend, wenn der wiederholte Versuch, eine ansprechende Ausgabe zu Papier zu bringen, vergeblich bleibt. Im folgenden geben wir Ihnen einige Informationen, die Ihnen helfen sollen, Ihren Drucker besser zu verstehen und verschiedene Probleme zu vermeiden.



Wenn Sie neben Ihrem PC über einen Drucker verfügen, so haben Sie sicherlich auch schon einmal Probleme damit gehabt. Vielleicht verfügt Ihr Modell zum Beispiel über verschiedene Schriftarten, doch das eine oder andere Anwendungsprogramm weigert sich beharrlich, Ihre Texte auch in diesen Schriften zu Papier zu bringen. Nach einigen Nachforschungen und dem Blick in die verschiedenen Handbücher finden Sie vielleicht heraus, daß für das ordnungsgemäße Funktionieren des Druckers unter anderem sogenannte Treiberprogramme zuständig sind. Diese sorgen in Zusammenarbeit mit der jeweiligen Anwendung dafür, daß Ihre Eingaben auch richtig interpretiert und in die korrekten Steuerbefehle

für den Drucker umgewandelt werden (siehe auch den Kursteil "Gutenbergs Erben (IV)", PCpur 10/90, Seite 78).

Treiberprogramme helfen, Ihren Drucker richtig zu steuern

Bei der Installation eines Programms werden Sie in der Regel nach dem von Ihnen eingesetzten DruckermodeLL gefragt, damit der richtige Treiber installiert werden kann. Die entsprechende Auswahlliste enthält heutzutage oft weit über hundert Einträge. Das ist notwendig, weil es zwar gewisse Standards für die Steuerung eines Druckers gibt, auf der anderen Seite aber die Sonderfunktionen der Modelle verschiede-

ner Hersteller doch stark voneinander abweichen. Ist also ein Treiberprogramm für Ihr persönliches Gerät vorhanden, so können Sie sich glücklich schätzen, denn zumindestens in der fraglichen Anwendung werden Sie wahrscheinlich viele mißratene Druckausgaben vermeiden können. Schwieriger wird es, wenn Ihr Modell nicht in einer solchen Auswahlliste steht. Dann kommen Sie nämlich um einige Experimente nicht herum. Der erste Versuch sollte den erwähnten Standards zur Druckersteuerung gelten. Die zwei wahrscheinlich wichtigsten sind die sogenannten Epson- und IBM-Modi. Beide sind von diesen bedeutenden Herstellerfirmen ursprünglich für die Textausgabe auf Matrixdruckern entwickelt worden, und jeder Drucker bildet mindestens einen dieser Betriebsmodi nach beziehungsweise emuliert ihn, wie man in der Fachsprache sagt.

Im Druckerhandbuch finden Sie die entsprechenden Informationen. Zum einen sollten Sie sich für die Konfiguration (Voreinstellung) Ihres Druckers interessieren. Diese wird in der Regel durch eine kleine (DIP-)Schalterleiste bestimmt, die leider oft an recht verborgenen Stellen der verschiedenen Modelle untergebracht ist. Überzeugen Sie sich anhand der Übersicht im Anhang des Handbuchs über die Bedeutung der einzelnen DIP-Schalter, und sehen Sie einmal nach, welchen Modus Ihr Drucker "fährt". Setzen Sie ihn im Zweifelsfall in den Epson-Modus, der aufgrund seiner Verbreitung die naheliegendste Wahl ist.

Zum anderen enthält Ihr Handbuch in der Regel eine Übersicht über verschiedene verbreitete DruckermodeLL, deren Steuerbefehle auch von Ihrem speziellen Gerät verstanden werden. So können Sie bei der Installation eines Druckertreibers in einem Anwendungsprogramm zum Beispiel oft auf verschiedene Epson FX- oder LX-Modelle sowie den IBM Proprinter oder den IBM Graphics Printer zurückgreifen.

Im Prinzip sollte Ihr Drucker bei einem solchen Vorgehen schließlich ein einigermaßen ansprechendes Ergebnis liefern, doch sein voller Funktionsumfang wird dadurch trotzdem eher selten ausgeschöpft. Ehe wir deshalb näher darauf eingehen, wie denn eigentlich die Druckersteuerung genau funktioniert, schnell noch ein Tip: Wenden Sie sich, wenn eine Anwendung nicht über einen angepaßten Treiber für Ihr Mo-

PCpur-Info

Mit dem DOS-Befehl GRAPHICS steht für Rechner mit CGA-Karte und angeschlossenem IBM-kompatiblen Drucker ein speicherresidentes Programm zur Verfügung, das den Ausdruck von Grafikbildschirmen in den Auflösungen 320x200 und 640x200 Punkten gestattet. Die allgemeine Form der Eingabe lautet dabei:

`C>graphics printer /r /b`

„drucker“ steht dabei für folgende sieben Alternativen:

- **COLOR1** steht für einen Farbdrucker mit schwarzem Farbband;
- **COLOR4** steht für einen Farbdrucker mit sogenanntem RGB-Farbband (Rot, Grün, Blau, Schwarz);
- **COLOR8** steht für einen Farbdrucker mit sogenanntem YCM-Farbband (Gelb, Kobaltblau, Violett, Schwarz);
- **COMPACT** steht für den IBM-PC-Kompaktdrucker;
- **GRAPHICS** steht für den IBM-PC-Grafikdrucker und den IBM Proprinter;
- **GRAPHICSWIDE** steht (nur ab MS-DOS 4.0) für einen Ausdruck im DIN-A4-Querformat;
- **THERMAL** steht für den IBM-PC-AP-Drucker.

Der Schalter „/r“ erzeugt bei Verwendung einen inversen Ausdruck (alle Farben werden in ihr Gegenteil verkehrt), und der Schalter „/b“ läßt Sie die Hintergrundfarbe für den Ausdruck wählen.

Ab MS-DOS 4.0 werden außerdem die Schalter „/lcd“ (für den Bildschirminhalt einer Flüssigkristallanzeige) und „/pro“ angeboten. Letzterer ermöglicht die Anbindung anderer als der angeführten Grafikdrucker, sofern die Hersteller eine sogenannte Profilbeschreibungdatei mitgeliefert haben.

dell verfügt, vertrauensvoll an Ihren Händler oder die Entwickler des jeweiligen Programms. Die meisten Anbieter haben einen speziellen Service für derartige Fälle eingerichtet und werden sich (meistens kostenlos) bemühen, Sie mit Zusatzprogrammen oder entsprechenden Informationen zu versorgen.

Um die Probleme im Zusammenhang mit der Druckausgabe besser zu verstehen, müssen Sie sich klar machen, was eigentlich passiert, wenn Daten vom Rechner an das Ausgabegerät geschickt werden.

Der Betriebsmodus spielt eine entscheidende Rolle

Neben den Informationen, die Sie eigentlich zu Papier gebracht haben wollen, muß ja gleichzeitig gewährleistet werden, daß alles auch in der gewünschten Form an der richtigen Stelle auf dem Ausdruck landet. Weil Computer bekanntlich nur zwei Zeichen „kennen“, nämlich die „1“

und die „0“, müssen folglich sowohl die eigentlichen Daten als auch die Steuerbefehle in dieser Form ver- und entschlüsselt werden. In dieser Beziehung hat das Ausgabegerät Drucker vieles mit dem Ausgabegerät Monitor gemeinsam. Wie bei der Bildschirmausgabe wird grundsätzlich zwischen zwei verschiedenen Betriebsmodi, dem Text- und

dem Grafikmodus, unterschieden. In beiden Modi besteht jede Darstellung letzten Endes aus einzelnen Bildpunkten, sogenannten Pixeln. Während diese aber im Grafikmodus auch einzeln gesetzt werden, dient der Textmodus der Erzeugung bereits vorher festgelegter Punktmuster in einer Zeichenmatrix. Ausführliche Erläuterungen dazu gibt der Beitrag „Rechner ins Bild gesetzt“ auf Seite 16 dieser Ausgabe der PCpur.

Eine in einen Drucker „eingebaute“ Schriftart besteht zum Beispiel aus Informationen in einem Festspeicherbaustein, die es gestatten, bestimmte Datenabschnitte, die der Drucker vom Rechner empfängt, in eindeutige Punktmuster umzusetzen. Der Buchstabe „A“ zum Beispiel wird nach dem sogenannten ASCII-Standard (englisch „American Standard Code of Information Interchange“; amerikanischer Standardcode für den Informationsaustausch) durch das Byte „01000001“ gekennzeichnet. Wird dem Drucker im Textmodus diese Im-

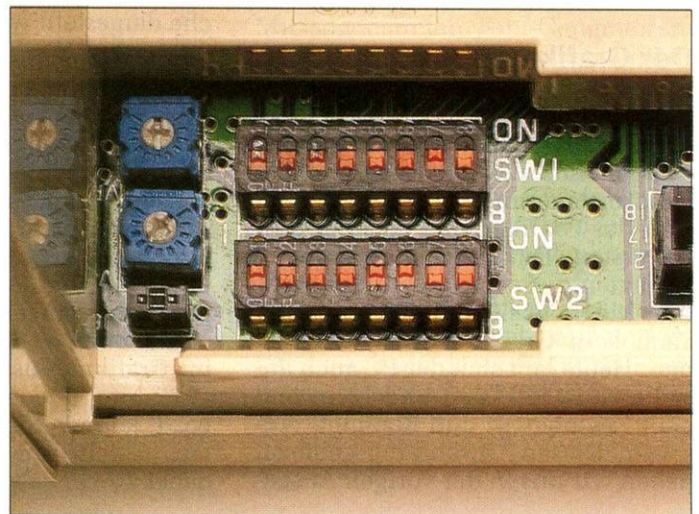


Bild 1: Mit Hilfe von DIP-Schaltern werden die meisten Drucker konfiguriert

SVS Computersysteme

Alle Preise verstehen sich inkl. 1 Jahr Vollgarantie mit VOR-ORT-SERVICE.
Alle Geräte werden versandkostenfrei per Nachnahme geliefert.

GS 210 2899,- DM
AT-Prozessor 80286, 12,5 MHz, 1 MB RAM, 14"-VGA-Mono-Monitor, LW 3,5" 1,44 MB, 40-MB-HD, MS-DOS 4.01, Tastatur, Handbuch
Weitere Ausstattungsvarianten für alle Geräte auf Anfrage.

GS 230 3099,- DM
AT-Prozessor 80286, 16 MHz, 1 MB RAM, 14"-VGA-Mono-Monitor, LW 5,25" 1,2 MB, 40-MB-HD, MS-DOS 3.30, Tastatur, Handbuch
Superpreiswerte Komplettangebote wie z.B. GS 210 + NEC P60 = 4499,- DM

GS 300 4499,- DM
MCA-Prozessor 80386 SX, 16 MHz, 2 MB RAM, 14"-VGA-Mono-Monitor, LW 5,25" 1,2 MB, 40-MB-HD, MS-DOS 3.30, Tastatur, Handbuch
Natürlich auch mit Multisync Monitoren von NEC, Cetera, JVC, etc.

GS 310 3699,- DM
AT-Prozessor 80386 SX, 16 MHz, 2 MB RAM, 14"-VGA-Mono-Monitor, LW 3,5" 1,44 MB, 40-MB-HD, MS-DOS 3.30, Tastatur, Handbuch
Geräte der Klassen 386 33 MHz bzw. 486 25/33 MHz auf Anfrage.

GS 347 6199,- DM
AT-Prozessor 80386, 32 KB Cache, 25 MHz, 4 MB RAM, 14"-VGA-Mono-Monitor, LW 3,5 1,44 MB, HD, MS-DOS 4.01, Handbuch

Hausenerstr. 4-6, 5440 Mayen, Tel.: 026 51/4 10 36
Lieferzeit ca. 10 Tage nach Auftragsingang.

Qualitäts-Software für Ihren PC/AT:


Atlantik PC
Oberfläche


Atlantik PC
Datenbank


Finanz-
Manager PC


Omega-Alpha-
Horoskop


CD-Verwaltung
PC


Video-
Datenbank PC


Artisten &
Künstler PC

Wir haben garantiert das Richtige für Sie! Deshalb noch heute kostenlosen Katalog anfordern!

Händleranfragen erwünscht!

Software und Service aus einer Hand!

Werner Stähle-Softwarelösungen

Rahm 27 • 8500 Nürnberg • Hotline: 0911/55 46 51

pulsfolge zugeleitet, so wird sie dort in das entsprechende Matrixzeichen umgesetzt. Das könnte ungefähr so aussehen wie in Abbildung 1. Insgesamt stellt der ASCII-Zeichensatz auf diese Weise 256 (= 2^8) verschiedene Zeichen zur Verfügung, nicht alle jedoch können auf dem Drucker ausgegeben werden. Insgesamt 32 dieser Codes dienen nämlich allein der Druckersteuerung und bewirken unter anderem den "Wagenrücklauf" am Zeilenende oder die notwendigen Zeilen- und Seitenvorschübe. Mit einem dieser Zeichen (ASCII dezimal 27) hat es darüber hinaus eine besondere Bewandtnis, denn es dient als Einleitung für erweiterte Steueranweisungen. Es handelt sich dabei um sogenannte Escape-Sequenzen, die – je nach Drucker – teilweise verschiedene Funktionen erfüllen. Hier wiederum verbirgt sich die Ursache für den größten Teil der Probleme mit dem Drucker, und es lohnt durchaus, auch in dieser Hinsicht einmal die verschiedenen Handbücher zu durchforsten.

Der Grafikmodus stellt hohe Speicheranforderungen

Wie Sie sehen, bietet der Textmodus weitgehende Einheitlichkeit in der Druckersteuerung. Ganz anders stellt sich der Grafikmodus dar. Zur Zeit der ersten "Persönlichen Computer" verfügten diese gar nicht über grafische Möglichkeiten, und folglich war auch kein Grafikausdruck vorgesehen. Heute läßt sich der PC auch anstelle von Malkasten und Leinwand oder Zeichenstift und Reißbrett einsetzen. Diesen Anwendungsgebieten haben wir uns in der vorigen Ausga-

be der PCpur ausführlich gewidmet. Wenn Sie zu unseren regelmäßigen Leserinnen und Lesern gehören, erinnern Sie sich vielleicht: So vielfältig die einzelnen Anwendungen, so verschieden sind auch die Datenformate, in denen Bildinformationen abgespeichert werden. Um sie jedoch auf einem Drucker (oder Bildschirm) auszugeben, muß das jeweilige Format in eine Folge einzelner Punkte umgerechnet werden. Dabei kommt es in erster Linie darauf an, welche Gesamtauflösung das in Frage kommende Ausgabegerät aufweist oder wieviel einzelne Punkte in welcher Anordnung auf einer bestimmten Fläche dargestellt werden können.

Als Maß für die Auflösung wird in der Regel die Einheit dpi (englisch "dots per inch"; Punkte pro Zoll) eingesetzt. Einfache Nadeldrucker weisen zum Beispiel oft eine Auflösung von 60 dpi auf, während hochwertige Ausgabegeräte wie professionelle Fotosatzbelichter Werte bis über 2400 dpi erreichen. Wenn Sie bedenken, daß jeder einzelne Punkt – auch dann, wenn er nicht gesetzt wird – im Grafikmodus durch ein eigenes Datenbit ("1" oder "0") repräsentiert wird, können Sie sich leicht vorstellen, welche riesigen Datenmengen dabei zu verwalten sind. Unter Um-

ständen fallen für eine Darstellung im DIN-A4-Format mehrere Megabyte an. Dementsprechend können Sie sich beim Drucken im Grafikmodus durchaus auf längere Wartezeiten einrichten.

Um die Druckersteuerung im Grafikmodus brauchen Sie sich im allgemeinen nicht zu kümmern; diese Aufgabe erledigen entsprechende Routinen des jeweiligen Anwendungsprogramms,

die das Speicherformat der Darstellung in eine druckerverständliche Form umsetzen. Allerdings gibt es eine wichtige Ausnahme, die wir nicht unerwähnt lassen wollen. Manche "grafischen" Programme sehen aus dem einen oder anderen Grunde nämlich gar keine Möglichkeit zum Ausdruck vor, zum Beispiel Computerspiele. Trotzdem haben wir Anwender oft den Wunsch, auch einmal ein besonders gelungenes Bild aus diesem Bereich zu Papier zu bringen.

Am schwierigsten ist es, den Bildschirminhalt auszugeben

Der erste Gedanke gilt dann stets der Taste <Druck>. Die englische Aufschrift lautet ja "PrtScr" und steht für "Print Screen" (drucke den Bildschirminhalt). Das gilt aber in erster Linie dem Textmodus der jeweiligen Bildschirmdrucker und führt im Grafikmodus regelmäßig zu herben Enttäuschungen und höherem Papierverlust. Die Ursache ist zweigeteilt: Zum einen fehlt der Befehl an den Drucker, daß jetzt eine Datenübertragung im Grafikmodus erfolgt (die Daten werden also als ASCII-Zeichen interpretiert), zum anderen fehlen auch die Informationen darüber, wie die Anordnung der Daten im Bildschirmspeicher in eine druckerverständliche Impulsfolge umzuwandeln ist.

Gut haben es da noch diejenigen, deren Rechner mit einer CGA-Karte und einem IBM- oder IBM-kompatiblen Matrixdrucker ausgestattet sind. Sie können einen DOS-Befehl einsetzen, um zum gewünschten Ergebnis zu kommen. Der Aufruf von GRAPHICS mit verschiedenen Variationsmöglichkeiten (nähere Informationen ent-

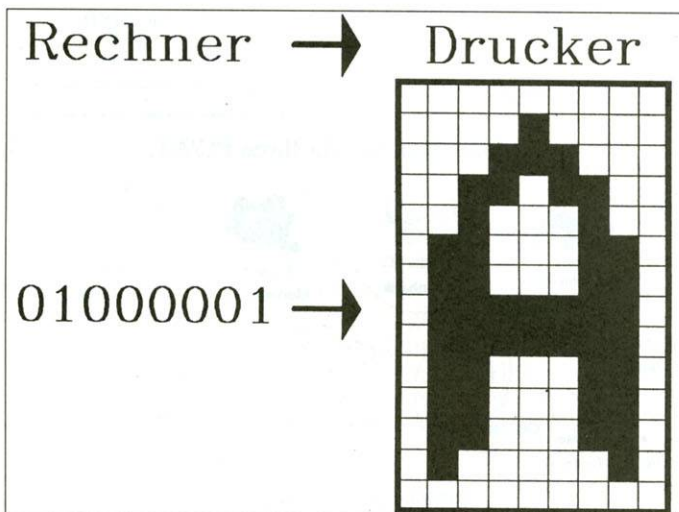


Abb. 1: Im Textmodus werden den Signalfolgen vom Rechner Punktmuster aus einer Zeichenmatrix zugeordnet

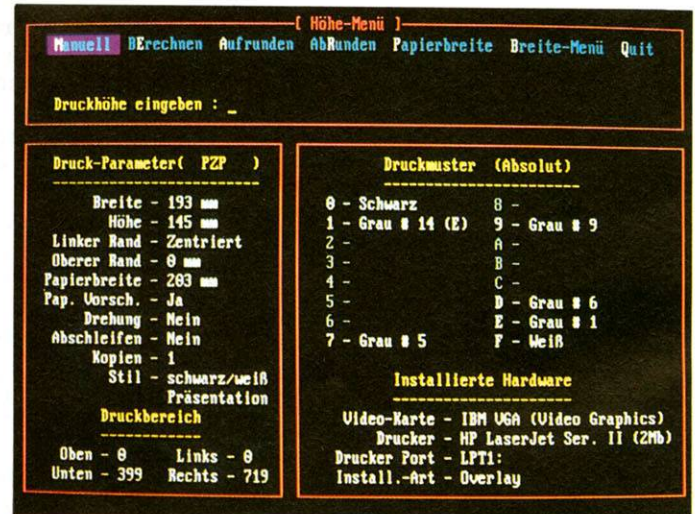


Bild 2: Pizazz Plus ist ein Hilfsprogramm zum Drucken von Grafikbildschirmen

hält unser Info) legt ein kleines Programm in den Speicher, das die Taste <Druck> auch in Verbindung mit dem Grafikbildschirm in den Auflösungen 320x200 oder 640x200 Punkte funktionieren läßt.

Die Voreinstellung kann geändert werden

Alle anderen "schauen in die Röhre", weil verschiedene Bildschirmkarten sich unterschiedlicher Tricks für die Speicherung der Daten des Grafikbildschirms bedienen. "Logisch" würde uns die Abarbeitung der einzelnen Punktzeilen von links oben nach rechts unten erscheinen, denn es entspricht unseren üblichen Gewohnheiten. Die Hercules-Grafikkarte dagegen, um ein besonderes Sorgenkind herauszugreifen, speichert die insgesamt 250560 (720x348) Punkte ihres Grafikbildschirms zwar in solchen Zeilen, das Ganze aber in vier einzelnen Abschnitten, innerhalb derer nur jede vierte Zeile berücksichtigt wird. Der erste Abschnitt beginnt also mit Zeile 0 und wird von Zeile 4, 8 und so weiter gefolgt, der zweite mit Zeile 1, der dritte mit Zeile 2 und der vierte mit Zeile 3.

Noch schwieriger verhält es sich mit den höherauflösenden Farbgrafikkarten (zum Beispiel EGA und VGA). Neben den Informationen über die zu setzenden Bildpunkte werden hier ja auch weitere Hinweise auf Farb- oder Graustufenwerte der Darstellung hinterlegt, und außerdem sind bei diesen Karten mehrere Grafikmodi mit unterschiedlichen Auflösungen zu berücksichtigen.

Wer trotzdem nicht auf die sogenannten Hardcopies von Grafikbildschirmen verzichten möchte, dem bietet

der Markt zahlreiche Hilfsprogramme. Sie können zwischen Programmen wählen, die sich ähnlich wie GRAPHICS in den Speicher legen

PCpur-Fachbegriffe

Bit: Abkürzung für den englischen Begriff "binary digit" (binäre Ziffer). In der elektronischen Datenverarbeitung wird damit die kleinstmögliche Speichereinheit angesprochen, die nur die Werte "1" oder "0" annehmen kann.

Byte: Acht Bits machen ein Byte. Weil die ersten PCs in der Lage waren, jeweils acht Bit auf einmal zu verarbeiten, wurde für diese Speichereinheit eine spezielle Bezeichnung erfunden.

Pixel: Der kleinste darstellbare Bildpunkt in einer Darstellung auf dem Drucker oder Bildschirm. Im Grafikmodus wird jedes Pixel im Rechner durch ein eigenes Bit repräsentiert.

und aktiv werden, wenn Sie die Taste <Druck> betätigen, und solchen, die den Bildschirminhalt "einfangen" und in einem der verbreiteten Speicherformate für Grafiken ablegen, so daß diese Datei später weiter bearbeitet werden kann.

Fehlerhafte Druckergebnisse sind kein Grund zu resignieren

Ein Beispiel für ein Programm, das beide Funktionen in sich vereinigt, ist Pizazz Plus, das außerdem zahlreiche Einflußmöglichkeiten wie die Wahl von Farben (beziehungsweise Graustufen) und Formaten zuläßt.

Wenn also beim Druck einmal etwas nicht klappt, ist das kein Grund zu resignieren. Moderne Computerdrukker sind leistungsfähige Ausgabegeräte, die oft mehr können, als es auf den ersten Blick den Anschein hat. Allein die Handbücher sind in vielen Fällen schwer verdaulich und machen auf Einsteiger oft einen eher verwirrenden Eindruck.

Oft hilft auch das Handbuch weiter

Lassen Sie sich aber nicht von den mitunter zahlreichen Anweisungen zur "Selbstprogrammierung des Grafikmodus" oder ähnlichen Erklärungen ins Bockshorn jagen.

Wie wir in diesem Artikel erläutert haben, können Ihnen entweder die verschiedenen Anwendungsprogramme selbst oder eine Vielzahl preiswert erhältlicher Hilfsmittel die meisten Sorgen im Umgang mit dem Drucker abnehmen. Vor allem bei Matrixdruckern ist die zu erreichende Vielfalt der Ausdrücke bemerkenswert.

Mit sogenannten Font-Generatoren, die es erlauben, zusätzliche Schriftarten für Ihren Drucker zu entwerfen, oder Zusatzprogrammen zum Seitwärtsdruck (zum Beispiel für umfangreiche Tabellen) steht Ihnen darüber hinaus eine Reihe von Angeboten zur Auswahl, die den Funktionsumfang Ihres Modells unter Umständen sogar erweitert.

Die Druckerhandbücher schließlich bleiben Ihnen, um bei stärkerem Interesse anhand der aufgeführten Beispiele die einzelnen Funktionen Ihres Ausgabegeräts allmählich und Stück für Stück genauer kennenzulernen.

SECOND HAND COMPUTER

Ankauf * Verkauf * Vermittlung * Inzahlung

Gebraucht-Computer:

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

Angebote solange Vorrat

AT-Paket: 12 MHz (16 LM), NEU, 1 MB, 200'er Netz, 20 MB Platte 38ms, s/p/g, 14" s/w-Monitor.....1649,-
Aufpreise: 40 MB Harddisk: 89,- 70 MB Harddisk: 218,-
386-SX-Paket: 16 MHz, NEU, 1 MB, VGA 512 KB, s/p/g, 40 MB Platte 28 ms, 1024*768 VGA-Farbmonitor...3199,-
386er: Markengeräte + No Name.....auf Anfrage
FESTPLATTEN z.B.: 40 MB MFM.....399,- 70 MB MFM.....595,-
90 MB ESDI.....985,- 180 MB SCSI.....1485,-
350 MB ESDI + SCSI.....1985,- 760 MB SCSI.....3995,-

WO SONST



Wir kaufen und verkaufen:

- * Homecomputer
- * XTs und ATs
- * Büroanlagen
- * Anrufbeantworter

NEU:

Jetzt auch in der DDR!

DRUCKER: 9-Nadler.....ab 180,-
24-Nadler.....ab 495,-
Laser.....ab 1995,-
FTZ-Betrieb strafbar.....338,-
MODEM: Discovery 2400, neu ohne
ANRUFBEANTWORTER: mit Fernanfrage, neu ohne FTZ-Betrieb strafbar.....138,-
Weitere gebrauchte und neue Geräte sowie Software auf Anfrage!

ALPHA 2000 GmbH, 6000 Frankfurt/M. 1, Ingolstädter Str.27 Tel.: 069-443000, Fax 44 30 22, Alpha 2000 GmbH, 6000 Frankfurt/M. 80, Wasgaustr. 34
ALPHA 2001 GmbH, 24 Std. Info: 05 61-52 50 66, 3501 Niestetal (bei Kassel), Witzenhäuser Str. 10
ALPHA 2002, DDR-1512 Werder/H., Unter den Linden 17, Tel.: 26 49
ALPHA 2003, DDR-6500 Gera, Sachsenplatz 10, Tel.: 2 83 27
Alpha 2005 GmbH, DDR-3600 Bautzen, Mühlstr. 5
Alpha 2007 GmbH, DDR-9260 Hainichen, Turnerstr. 12, Tel.: 726

COMAT - SOFTWARE BERLIN

Kiehluf.9 * 1000 Berlin 44 / Tel. 030 - 496 04 43

PC - LINE ADRESS/BRIEF/MEMO Nur 148.00 DM

Adressverwaltung mit Serienbrief- & Memomodul. Ideal für Anfänger - Supereinfach. Enorm leistungsfähig und mit Update Service. Ihre Korrespondenz und Ihre Adressen? Mit Pc - Line kein Problem. Am besten noch heute bestellen.

TURBO / POWER BASIC TOOLBOX 1 / Nur 89,- DM

Ein unbedingtes Muß für jeden Power - Basic Programmierer. Spitzen Routinen für ein Erstellen von anspruchsvoller Software. Fensterln auf Monocrom - Kein Problem. Mausroutinen,Requester,Bildschirm-,Ein & Ausgaberroutinen,Tastaturroutinen u.v.m. Die Toolbox 2 erscheint voraussichtlich im Dezember 90.

CS - TERMINPLANNER NUR 178,- DM

Alle Termine maugesteuert und speicherresistent verwalten. Rechtzeitig an alles erinnert werden. Übersichtlich und aktuell bleiben. Mit Memofeldern. Bis zu 10 Benutzer bearbeitet unser Planer. Ausdrucken der Termine,Stornieren,grafische Auslastung der Termine.Anzeige für Jahr/Monat/Tag/Stunde/Minute.Nie wieder Ärger mit versäumten Terminen.

Alle Preise verstehen sich rein Netto. Demoversionen können gegen 20,- DM bei uns bestellt werden.Versand innerhalb Deutschlands zzgl.6.00 DM Porto & Verpackung,Versand per Nachnahme. Händleranfragen erwünscht.

Thorsten Kasten

Bewegte Bilder (II)

Animierte Grafik unter GW-BASIC

Im zweiten Teil unseres kleinen Kurses wollen wir uns mit der Verfeinerung der Darstellung von Grafiken unter GW-BASIC befassen. Insbesondere soll es uns darum gehen, wie bewegte Grafik möglichst realitätsgetreu dargestellt werden kann.

PRAXIS

Wie schon im ersten Teil erwähnt, kann man mit PUT durch den Zusatz von XOR Bilder scheinbar in Bewegung bringen. Dies wird erreicht, indem man ein gespeichertes Bild zweimal mit PUT an die gleiche Stelle setzt, danach den X- und/oder Y-Wert für PUT vergrößert oder verkleinert, dann den Vorgang wiederholt, wieder die Koordinaten verändert und so weiter. Für das Auge entsteht so der Eindruck, daß sich das Bild frei über den Bildschirm bewegt. Dazu sehen wir uns nun einmal ein kleines Beispielsprogramm an (Listing 1), in dem ein Ball vertikal den Bildschirm "hinunterfällt".

Von Zeile 40 bis 80 wird zunächst das Objekt gezeichnet. Der Befehl CIRCLE leistet hier die meiste Arbeit. Da wir aber einen Ball und keinen Kreis erhalten wollen, müssen wir mit PAINT (Zeile 50) den Kreis in der Zeichenfarbe ausfüllen. In Zeile 60 wird dann der Platzbedarf für die Grafikdaten berechnet und in Zeile 70 reserviert.

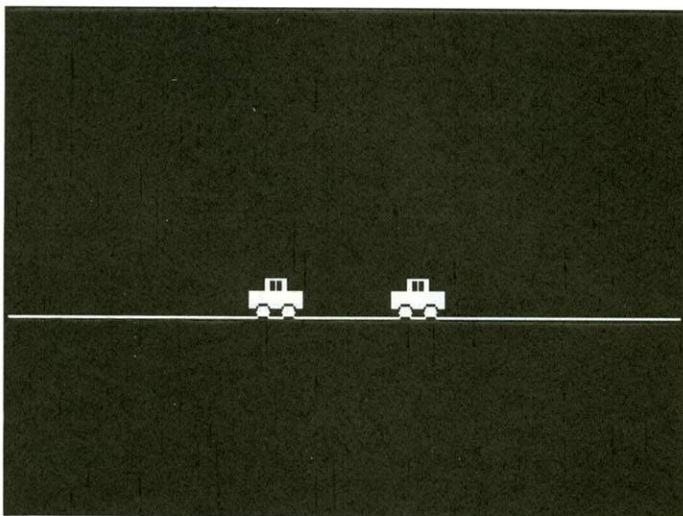


Bild 2: Es lassen sich auch zwei und mehr Objekte gleichzeitig bewegen

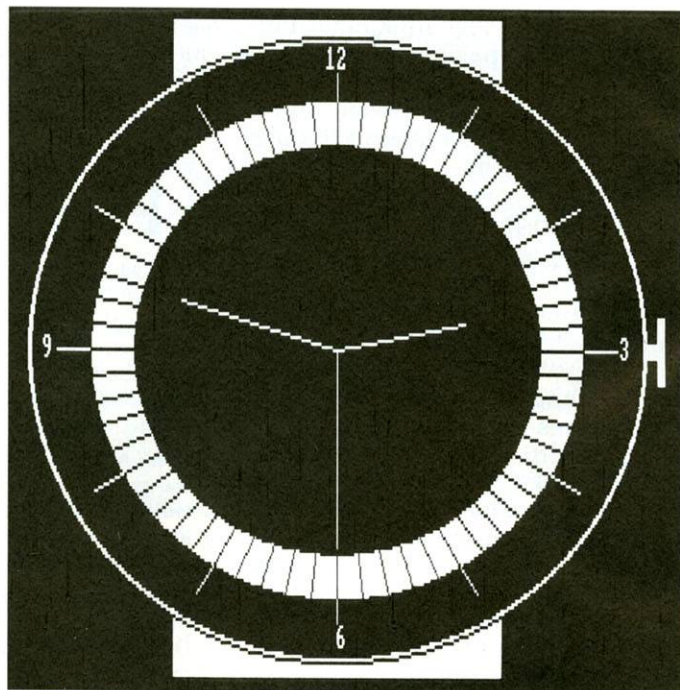


Bild 1: Die GW-BASIC-Uhr wird über die Systemzeit gestellt

In Zeile 110 beginnt eine Schleife von 90 Schritten. In Zeile 130 wird der Ball auf dem Bildschirm dargestellt. Vor dem Löschen des Objekts an der alten Position wird die Y-Position bereits um 2 vergrößert (Zeile 140), um eine Zeitverzögerung von Zeile 160 zu 130 möglichst klein zu halten, denn größere Zeitverzögerungen zwischen dem Löschen eines Bildes und dem Setzen an der neuen Position führen zu Bewegungsabläufen mit starkem Flimmern.

Zeitverzögerungen führen zum Flimmern

Als nächstes folgen zwei weitere Listings, in denen Fahrzeuge in Bewegung versetzt werden. Als erstes simulieren wir den Start einer Rakete (Listing 2). Ein Problem ist, daß wir nicht die ganze Zeit das am Anfang definierte Bild verwenden können, da während des Raketenstarts der verbrennende Treibstoff als Ausstoßflamme, die sich zunächst auch erst einmal vergrößert, ergänzt werden muß. Deshalb wurde die Animation in zwei Teile

untergliedert. Zunächst (ab Zeile 220) wird mit jedem Schritt, den die Rakete steigt, der Ausstoß neu gezeichnet (Zeile 250 bis Zeile 270). Das geht bis zu einer bestimmten Position, von da aus wird dann das Bild der Rakete mit dem brennenden Treibstoff gespeichert und für den Rest der Animation weiterverwendet (ab Zeile 360).

Man kann auch mehrere Bilder gleichzeitig bewegen

Da wir nun schon etwas Übung in den Bewegungsabläufen auf dem Bildschirm haben, wollen wir einmal versuchen, zwei Objekte gleichzeitig zu bewegen. In dem folgenden Programm fahren zwei Autos aufeinander zu (Listing 3). Auch hier wird zuerst ein Auto gezeichnet, das aufgrund der Symmetrie in beide Fahrrichtungen eingesetzt werden kann, und wir können uns das Zeichnen eines zweiten Wagens sparen.

Der Unterschied zu den vorherigen Animationsbeispielen liegt darin, daß nun zwei Objekte gleichzeitig bewegt werden müssen. Dies geschieht in den Zeilen 240 und 250 für das erste Auto und in den Zeilen 270 und 280 für das zweite Auto.

Diese Vorgehensweise hemmt natürlich den Programmablauf etwas, was wiederum das Flimmern verstärkt. Sie sehen aber, daß es durchaus möglich ist, in mehreren Teilen des Bildschirms Bilder zu bewegen, leider zu Lasten der sonst recht flotten Bildschirmausgabe, bei langsameren PCs jedenfalls.

Und damit sind wir schon fast am Ende unserer Einführung in die Programmierung von Animationsgrafiken. Zuvor haben wir aber noch ein letztes Programm (Listing 4). Es handelt sich dabei um eine Uhr mit Stunden-, Minuten- und Sekundenzeiger. Die Bewegung des Sekundenzeigers wird hier jedoch nicht mit PUT hervorgerufen, sondern durch schlichtes Übermalen des Zeigers an der alten Position mit der Farbe 0 (schwarz), sobald die nächste Sekunde beginnt.

Der Trick bei der Uhr liegt darin, daß die entsprechenden Zeiger mit dem Befehl DRAW (der ja auch Winkelanlagen zuläßt) relativ zum Winkel = 0 (bei 12 Uhr) gezeichnet werden. So vergrößert sich der Winkel des Sekundenzeigers beispielsweise um 6 Grad mit jeder Sekunde (360 Grad /

60 Sekunden = 6 Grad pro Sekunde).

Die Zeit wird nach dem Start des Programms von der Systemuhr des Computers gelesen; falls diese nicht durch eine Batterie regelmäßig mit Strom versorgt wird, legen Sie vorher bitte die Uhrzeit unter DOS oder GW-BASIC fest, damit die Uhr auch die korrekte Zeit anzeigt.

Damit schließen wir zunächst das Thema Animationen unter GW-BASIC ab. Wir hoffen, daß es Ihnen Spaß gemacht hat. Vielleicht inspiriert dieser Artikel ja auch den einen oder anderen von Ihnen, einmal selbst eine etwas umfangreichere und professionellere Animation oder sogar ein Actionspiel zu schreiben.

pm ●

PCpur-Hinweis

Die einzelnen Programme arbeiten unter GW-BASIC mit den Grafikarten CGA, EGA und VGA zusammen. Die links neben den Zeilennummern befindlichen Zahlen sind Prüfsummen für den Eingabeeditor EdiPur aus der PCpur 5/90 und dürfen nicht mit abgetippt werden. Die zentrierten Punkte (·) dürfen ebenfalls nicht abgetippt werden; geben Sie für jeden dieser Punkte jeweils ein Leerzeichen ein. Die Zeilen, die nicht mit einer Zeilennummer versehen sind, gehören zu der vorhergehenden Zeile und müssen dementsprechend abgetippt werden (also erst <Enter> drücken, wenn eine neue Zeilennummer erfolgt); nach dem Abtippen (vor dem ersten Start) unbedingt abspeichern!

LISTING >BALL<, REMARK = >REM<.

```
<19> 10·REM---ROLLENDER·BALL
<63> 20·REM
<97> 30·SCREEN·2:KEY·OFF:CLS
<84> 40·CIRCLE(320,5),5
<61> 50·PAINT(320,5),1
<45> 60·ARRAY=4+INT((10*1+7)/8)*10
<95> 70·DIM·BALL(ARRAY)
<37> 80·GET(315,0)-(325,10),BALL
<63> 90·Y=0:CLS
<83> 100·REM---ANIMATION·STARTEN
< 2> 110·FOR·I=1·TO·90
<60> 120·REM---BALL·AN·NEUE·POSITION
<46> 130·PUT(315,Y),BALL
<43> 140·Y=Y+2
< 0> 150·REM---BALL·LOESCHEN
<97> 160·PUT(315,Y+2),BALL,XOR
<58> 170·NEXT·I
```

LISTING >RAKETE<, REMARK = >REM<.

```
<51> 10·REM---RAKETENSTART
<63> 20·REM
<97> 30·SCREEN·2:KEY·OFF:CLS
<11> 40·REM---RAKETE·STARTEN
<17> 50·LINE(310,160)-(330,185),,BF
<60> 60·LINE(310,185)-(300,190)
<55> 70·LINE·-(295,190)
<88> 80·LINE·-(310,180)
<27> 90·PAINT(308,183),1
<41> 100·LINE(330,185)-(340,190)
<77> 110·LINE·-(345,190)
<78> 120·LINE·-(330,180)
<69> 130·PAINT(332,183),1
```

Listing ANIMATION

```
<72> 140·LINE(310,160)-(320,150)
<50> 150·LINE·-(330,160)
<57> 160·PAINT(320,159)
<75> 170·LINE(310,160)-(330,160),0
<12> 180·REM---BILD·SPEICHERN
<43> 190·ARRAY=4+INT((60*1+7)/8)*60
<41> 200·DIM·BILD(ARRAY)
<94> 210·GET(295,150)-(345,190),BILD
<75> 220·CLS
<76> 230·REM---DUESENAUSSTOSS
<24> 240·Y=150
<81> 250·FOR·I=1·TO·10
< 9> 260·PUT(295,Y),BILD
<74> 270·FOR·J=300·TO·340·STEP·2
<63> 280·LINE(320,Y+30)-(J,190)
<73> 290·NEXT·J
<53> 300·Y=Y-2
<17> 310·PUT(295,Y+2),BILD,XOR
<50> 320·NEXT·I
<26> 330·REM---RAKETE·MIT·ANTRIEB·SPEICHERN
<72> 340·PUT(295,130),BILD
<75> 350·GET(295,130)-(345,190),BILD
<84> 360·PUT(295,130),BILD,XOR
<25> 370·REM---ANIMATION·FORTSETZEN
<81> 380·Y=128
<71> 390·FOR·I=1·TO·60
<98> 400·PUT(295,Y),BILD
<56> 410·Y=Y-2
<42> 420·FOR·D=1·TO·40·NEXT·D
<22> 430·PUT(295,Y+2),BILD,XOR
<55> 440·NEXT·I
```

LISTING >AUTO<, REMARK = >REM<.

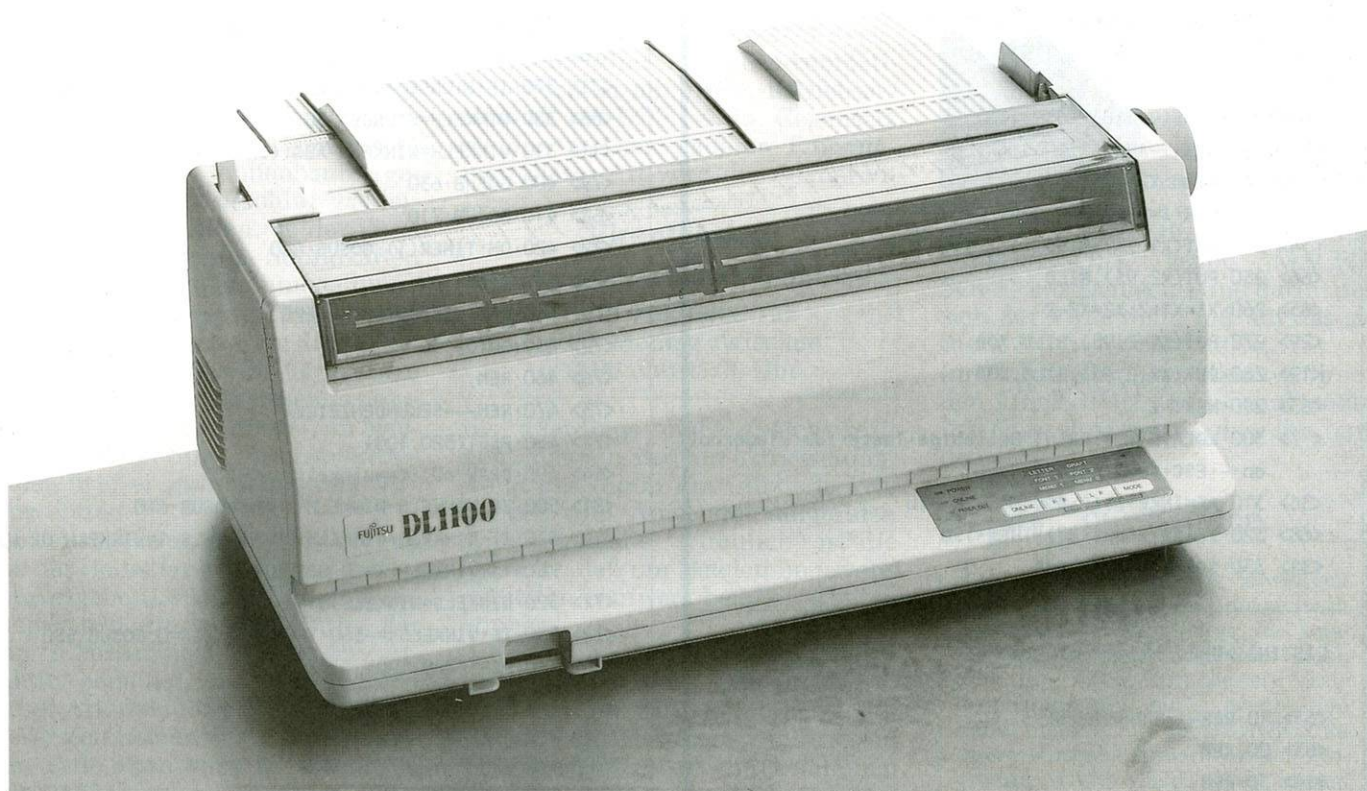
```
<92> 10·REM---fahrende·Autos
<63> 20·REM
```

Listing ANIMATION



GANZ DER PAPA

Ein echter FUJITSU zum kleinen Preis.



Unser jüngster 24-Nadel-Drucker, der DL1100, ist in allen Leistungs- und Qualitätsmerkmalen ganz der Papa. Schließlich konnten wir bei seiner Entwicklung auf einen reichen Erfahrungsschatz zurückgreifen. Denn wir haben das Know-How für professionelle Lösungen.

Fakten, die für sich sprechen:

- A4-Druck im Querformat bei kleinster Standfläche (46 x 25 cm!)
- 240 Zeichen/Sekunde - Grafikauflösung 360 x 360 Punkte/Zoll
- Einzel- und Doppelschacht optional
- Einer der leisesten seiner Klasse, weniger als 53 dB(A)
- 7 residente Schriften - 3 Durchschläge
- Farboption nachrüstbar

- Bitte senden Sie mir genauere Unterlagen über
- ☐ den Jüngsten von FUJITSU, den DL1100
 - ☐ das gesamte FUJITSU-Drucker-Programm

Name _____

Straße _____

PLZ, Ort _____

Firma _____

Coupon an FUJITSU DEUTSCHLAND GMBH · Frankfurter Ring 211 · 8000 München
Tel. 089/32378-0

PUR 12/90

FUJITSU

The global computer & communications company.


```

<97> 30·SCREEN·2:KEY·OFF:CLS
<43> 40·REM---AUTO·ZEICHNEN
<33> 50·LINE(0,100)-(50,106),,BF
<76> 60·LINE(15,95)-(35,100),,BF
<22> 70·LINE(20,96)-(30,99),0,BF
<50> 80·LINE(25,95)-(25,100)
< 5> 90·CIRCLE(13,108),7
<62> 100·CIRCLE(37,108),7
<49> 110·PAINT(15,109),1
<73> 120·PAINT(35,109),1
<91> 130·CIRCLE(13,108),7,0
<70> 140·CIRCLE(37,108),7,0
<94> 150·REM---ARRAYGROESSE·FESTLEGEN
< 2> 160·ARRAY=4+INT((50*1+7)/8)*20
<54> 170·DIM·BILD(ARRAY)
<94> 180·GET(0,95)-(50,115),BILD
<88> 190·CLS
<81> 200·LINE(0,110)-(639,110)
<86> 210·REM---ANIMATION·STARTEN
<13> 220·X1=0:X2=589
<10> 230·FOR·I=1·TO·588·STEP·2
<54> 240·PUT(X1,95),BILD
<66> 250·PUT(X2,95),BILD
<65> 260·X1=X1+2:X2=X2-2
<29> 270·PUT(X1-2,95),BILD,XOR
<19> 280·PUT(X2+2,95),BILD,XOR
<63> 290·NEXT·I
< 7> 300·LOCATE·1,1:PRINT"Beliebige·Taste·zum·Wiederhol
en·--·ESC·fuer·Ende"
<36> 310·A$=INKEY$:IF·A$=""·THEN·310
<68> 320·IF·A$<>CHR$(27)·THEN·190
<31> 330·SCREEN·0:CLS:END

```

LISTING >UHR<, REMARK = >REM<.

```

<63> 10·REM---ARMBANDUHR
<63> 20·REM
<64> 30·REM
<98> 40·SCREEN·2:KEY·OFF:CLS
<65> 50·REM---ZIFFERNBLATT
<15> 60·CIRCLE(320,100),150
<79> 70·CIRCLE(320,100),180
<93> 80·FOR·I=225·TO·227
<12> 90·CIRCLE(320,100),I
<15> 100·PAINT(320,30),1
<46> 110·NEXT·I
<66> 120·REM---ARMBAND
<55> 130·LINE(200,0)-(200,20)
<35> 140·LINE(440,0)-(440,20)
<83> 150·PAINT(320,1),1
<90> 160·LINE(200,179)-(200,199)
<82> 170·LINE(440,179)-(440,199)
<43> 180·PAINT(320,198),1
<73> 190·CIRCLE(320,100),228,0
< 3> 200·REM---KRONE

```

Listing ANIMATION

```

<79> 210·LINE(546,98)-(555,102),,BF
<47> 220·LINE(555,90)-(560,110),,BF
<49> 230·REM---ZIFFERNBLATT·EINTEILEN/BESCHRIFTEN
<28> 240·FOR·I=0·TO·-360·STEP·-6
<63> 250·PSET(320,100)
<93> 260·DRAW"c0;·ta=i;·u76"
<27> 270·IF·I·MOD·30=0·THEN·DRAW"c1;·ta=i;·u10"
<61> 280·NEXT·I
< 3> 290·LOCATE·2,40:PRINT"12";
<72> 300·LOCATE·24,40:PRINT".6";
<85> 310·LOCATE·13,14:PRINT"9"
<16> 320·LOCATE·13,67:PRINT"3";
< 7> 330·REM---ANFANGSWINKEL·FUER·AKTUELLE·ZEIT
<64> 340·WINKEL=-6*VAL(RIGHT$(TIME$,2))
<46> 350·WINKEL=-6*VAL(MID$(TIME$,4,2))
<76> 360·STUNDE=VAL(LEFT$(TIME$,2))
<71> 370·IF·STUNDE>=12·THEN·STUNDE=STUNDE-12
<88> 380·WINKELH=STUNDE*-30
<11> 390·WINKELH=WINKELH-ABS((INT(WINKELM/72)+1)*6)
<79> 400·GOSUB·630
<68> 410·GOSUB·710
<72> 420·ON·TIMER(1)·GOSUB·480
<63> 430·TIMER·ON
<63> 440·REM---ENDLOSSCHLEIFE
<72> 450·GOTO·450
<76> 460·REM
<73> 470·REM---SEKUNDENZEIGER
<71> 480·PSET(320,100)
<14> 490·DRAW"c0;·ta=winkels;·u60"
<81> 500·IF·WINKEL=WINKELM·THEN·GOSUB·640
<14> 510·IF·WINKEL=WINKELH·OR·WINKEL-1=WINKELH·OR·WIN
KEL+1=WINKELH·THEN·GOSUB·720
<71> 520·WINKEL=WINKEL-6
<72> 530·IF·WINKEL<=-360·THEN·WINKEL=0:GOSUB·580
<64> 540·PSET(320,100)
<18> 550·DRAW"c1;·ta=winkels;·u60"
<47> 560·RETURN
<80> 570·REM---MINUTENZEIGER
<72> 580·PSET(320,100)
<65> 590·DRAW"c0;·TA=WINKELM;·u50"
<49> 600·IF·WINKELM=WINKELH·THEN·GOSUB·720
<88> 610·WINKELM=WINKELM-6
<24> 620·IF·(WINKELM·MOD·72=0)·AND·(WINKELM<>-360)·THEN
·GOSUB·680
<32> 630·IF·WINKELM<=-360·THEN·WINKELM=0:GOSUB·680
<65> 640·PSET(320,100)
<52> 650·DRAW"c1;·ta=winkelm;·u50"
<48> 660·RETURN
<32> 670·REM---STUNDENZEIGER
<73> 680·PSET(320,100)
<23> 690·DRAW"c0;·TA=WINKELH;·u40"
<36> 700·WINKELH=WINKELH-6
<83> 710·IF·WINKELH<-360·THEN·WINKELH=0
<62> 720·PSET(320,100)
< 6> 730·DRAW"c1;·ta=winkelh;·u40"
<45> 740·RETURN

```

Listing ANIMATION

Peter Möller

Sind Sie auch schon infiziert?

Alle Jahre wieder ... der Advent-Virus

Wenn im Dezember die Tage kürzer und die Abende länger werden, schlägt er zu – der Advent-Virus. Zwar ist er nicht besonders bösartig und auch nicht sonderlich gefährlich, dennoch gehört auch er zur Gattung der Computerschädlinge.

Tatsächlich mutet das, was der Advent-Virus auf dem infizierten Rechner anstellt, als ein Gag an. Pünktlich zum ersten Advent eines jeden Jahres entzündet der Virus eine Kerze auf dem Bildschirm. Zusätzlich wird dem Anwender "Merry Christmas", also "frohe Weihnachten", gewünscht und das Lied "O Tannenbaum" gespielt. Bis Redaktionsschluß war leider nicht festzustellen, ob der Virus dabei auch spezielle Soundkarten wie AdLib oder Roland unterstützt.

Am zweiten Adventssonntag wird dann die zweite Kerze, am dritten die dritte und am vierten die letzte Kerze entzündet. Bis zum Jahresende brennen dann alle vier Kerzen. Am Neujahrstag ist der Spuk genauso unvermutet, wie er gekommen war, verschwunden.

Der Advent-Virus gehört also genau wie der Herbstlaub-Virus, den wir in der Ausgabe 11/90 der PCpur besprochen haben, zu dem Typ Virus, der nur zu bestimmten Zeiten aktiv ist. "Aktiv" bedeutet, wie bei allen Viren dieser Art, daß der Virus sich nur in dieser Zeit bemerkbar macht (in diesem Falle eben vom 1. Advent bis zum 31.12. eines jeden Jahres). Eine Infektion und somit eine Verbreitung des Virus findet aber auch außerhalb der Adventszeit statt.

Der Virus infiziert alle COM- und EXE-Dateien einschließlich dem Kommandointerpreter COMMAND.COM und verlängert deren Programmcode um 2761 bis 2776 Bytes. Gefährdet sind alle IBM-kompatiblen Rechner mit einem Betriebssystem ab MS-DOS 3.0. Im Gegensatz zu den meisten anderen Programmen dieser Art wird der Advent-Vi-

Virentelefon

Bitte nur in Notfällen benutzen!

Tel.: 05651/809-710
Jeden Montag zwischen
14.00 und 15.00 Uhr

rus allerdings nicht speicherresident. Er kann also nur aktiv werden, wenn das durch ihn infizierte Programm vom Anwender aufgerufen wird. Ebenfalls "erfreulich" ist die Tatsache, daß nur Dateien im jeweils aktuellen Laufwerk befallen werden können.

Außer den oben angesprochenen Bildschirm- und Lautsprecherattacken hat der Virus keinerlei zerstörerische Auswirkungen. Aus diesem Grunde genügt es, die befallenen Programme von der Diskette oder der Festplatte zu löschen, um wieder in den Besitz eines virenfreien Computers zu kommen. Eine Neuformatierung oder Partitionierung ist nicht notwendig. Da der Advent-Virus große Ähnlichkeiten mit dem Syslock-Virus aufweist, wird er von den meisten Virenschutzprogrammen fälschlicherweise als Syslock angezeigt. Der Unterschied zum Advent-Virus besteht denn auch lediglich in der Wirkung (in den infizierten Pro-



grammen wird die Zeichenfolge "MIRCROSOFT" gegen "MACROSOFT" ausgetauscht) und darin, daß sich der Virus nicht nur auf das aktuelle Laufwerk beschränkt.

Im nächsten Monat stellen wir Ihnen den "Diskkiller" vor – und natürlich ein Programm, das ihn entdeckt.

PCpur-Service

Auf der DATABOX der jeweiligen Ausgabe der PCpur befindet sich ein Virenerkennungsprogramm, das komplette Festplatten/Disketten nach dem im Heft besprochenen Virus durchsucht und einen eventuellen Befall meldet. Auf der DATABOX zu dieser Ausgabe finden Sie das Programm ADVENT.EXE. Es sucht und findet – falls vorhanden – den Advent-Virus. Dazu brauchen Sie das Programm lediglich mit dem Namen gefolgt von <Enter> direkt auf der DOS-Ebene aufzurufen:

A>advent <Enter>

Bisher sind in dieser Reihe folgende Virensuchprogramme erschienen:

- **Israel-Virus**
PCpur 11/89, Seite 80
- **Hallöchen-Virus**
PCpur 8/90, Seite 82
- **Stoned-Virus**
PCpur 9/90, Seite 72
- **Datacrime-Virus**
PCpur 10/90, Seite 64
- **Herbstlaub-Virus**
PCpur 11/90, Seite 69
- **Advent-Virus**
PCpur 12/90, Seite 39

Die Reihe wird fortgesetzt.



Jörg Rensmann

Festplatte in Bestform

Der Optimierer bringt Ihre Dateien in Form

Datenzugriffszeit und Datensicherheit sind zwei Schlagworte, die mit zunehmender technischer Entwicklung immer mehr an Bedeutung gewonnen haben und weiterhin gewinnen werden. Größere Speicherkapazitäten führen zu einem mit der Zeit immer undurchschaubareren Datenwust auf der Festplatte oder Diskette. Der Festplattenoptimierer aus der Softwarereihe des DMV-Verlags bringt hier wieder Ordnung in das Chaos.

Um mit dem Festplattenoptimierer effektiv arbeiten zu können, müssen einige Einstellungen vorgenommen werden. Hilfe bei solchen Aktionen verspricht zwar immer die Anleitung, aber Anleitungen sind bekanntlich nicht jedermanns Sache. Aus diesem Grunde wollen wir Ihnen im folgenden einige Tips dazu geben.

Die Bedienungsanleitung ist auf der Diskette gespeichert

Um den Preis für das Programm möglichst gering zu halten, wurde die Anleitung als Textdatei auf der Diskette gespeichert. Sie ist unter der Bezeichnung "OPT.DOC" im Hauptverzeichnis zu finden und kann mit dem Startprogramm auf dem Drucker oder dem Bildschirm ausgegeben werden. Dazu geben Sie einfach von der DOS-Ebene aus den Befehl

A>start <Enter>

ein und beantworten die folgenden Fragen – ob Drucker oder Bildschirm – entsprechend.

Nach dem Ausdruck der Anleitung können Sie durch Eingabe von

A>opt <Enter>

am DOS-Prompt das Programm starten. Die Bildschirmmaske wird dann sofort aufgebaut. Sie enthält in der oberen Zeile Informationen über die Diskette, den Maßstab der dargestellten Speicherbereiche und die augenblicklich eingestellten Arbeitswerte.

Im unteren Bildschirmbereich wird der "Zustand" der auf der Diskette abgelegten Dateien aufgezeigt. Durch die verschiedenen Symbole werden Speicherbereiche auf der Diskette dargestellt. Es wird dabei zwischen belegten, freien und defekten Speicherbereichen unterschieden.

Die Festplatte wird vom DOS in verschiedene Bereiche eingeteilt. Der kleinste Bereich ist dabei immer 512 Byte groß und wird als Sektor bezeichnet. Auf dem Monitor werden

PCpur-Hinweis

Der Datenwirrwarr auf einem Datenspeicher entsteht, weil Daten einer Datei oder eines Programms nicht unbedingt direkt hintereinander abgespeichert werden, sondern weil sie in mehreren Bereichen auf dem Datenträger unabhängig voneinander abgelegt werden können. Eine "Zerstückelung" einer Datei ist besonders dann zu erwarten, wenn häufig Dateien abgespeichert und wieder gelöscht werden.

MS-DOS bemüht sich nämlich, die Cluster (Speicherbereiche) eines Laufwerks immer möglichst von "vorne nach hinten" zu belegen. Sobald eine Datei abgespeichert werden soll, wird der erste freie Speicherbereich vom System ausgenutzt, ungeachtet der Tatsache, daß die Datei eventuell für diesen Speicherbereich zu groß ist. Der Rest der Datei wird dann wiederum in den nächsten freien Speicherbereich geschrieben, der allerdings physikalisch gesehen vom Anfang der Datei weit entfernt liegen kann. Je nach Größe der Datei kann es so zu einer mehrfachen Fragmentierung kommen.

Das hat eine höhere Datenzugriffszeit zur Folge, da der Schreib-/Lesekopf beim Einlesen der Datei zusätzlich von einer Stelle an eine andere bewegt werden muß. Um dies zu vermeiden, sucht der Optimierer alle Cluster, die zu einem Programm gehören, zusammen und speichert sie hintereinander auf der Platte ab.

Sie jedoch nicht das Wort Sektor, sondern den Begriff Cluster finden. Dahinter verbirgt sich die kleinste logische Einheit, mit der das Betriebssystem MS-DOS Daten auf das entsprechende Speichermedium ab-

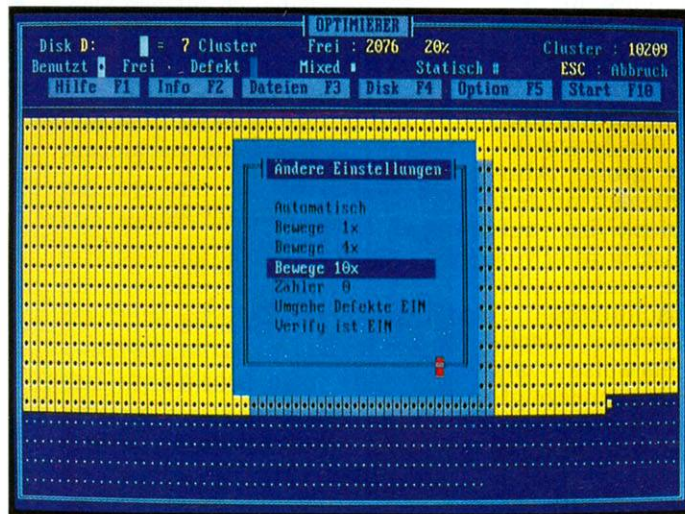


Bild 1: Die Arbeitsweise des Programms kann festgelegt werden

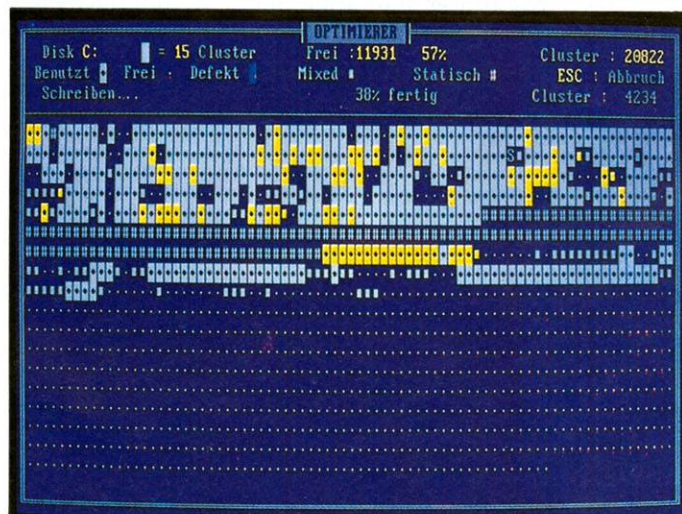


Bild 2: Die vielen freien Cluster lassen auf eine ungeordnete Dateistruktur schließen

legt. Ein Cluster kann dabei durch- aus einem Sektor entsprechen, ist aber meist, besonders bei Festplat- ten, größer.

Ein Sektor ist unter DOS immer 512 Byte groß

Da der Bildschirmplatz begrenzt ist, ist es besonders bei großen Festplat- ten nötig, mehrere Cluster durch ein einzelnes Zeichen darzustellen. Wie viele Cluster sich hinter einem Zei- chen verbergen, wird ebenfalls im oberen Bildschirmbereich ange- zeigt. Dies ist vergleichbar mit dem Maßstab einer Landkarte.

Ebenfalls in der oberen Bildschir- mählfte wird neben der Legende au- ßerdem angezeigt, wie viele Cluster auf dem Laufwerk vorhanden und wie viele davon noch frei sind. Mit den Funktionstasten <F2> und <F3> können Sie ebenfalls Infor- mationen über den gerade bearbei- teten Datenträger erhalten, zum Bei- spiel maximale Speicherkapazität, vorhandene Dateien, vorhandene Verzeichnisse und vieles mehr.

Die vom Programm bereits als opti- mal vorgefundenen Bereiche werden in der unteren Anzeigehälfte gelb dargestellt, nicht optimal angelegte Sektoren dagegen werden weiß ge- kennzeichnet (beziehungsweise her- vorgehoben und nicht hervorgeho- ben auf monochromen Monitoren).

Sind viele Sektoren gelb gekenn- zeichnet oder hervorgehoben, also bereits optimal, lohnt sich der Ein- satz des Optimierers noch nicht, ist die Zahl jedoch gering, sollte er un- verzüglich die Arbeit aufnehmen. Dies geschieht mit Hilfe der Funk- tionstaste <F10>.

Die Arbeit des Optimierers kann gesteuert werden

„Optimal“ ist ein relativer Begriff. Daher können Sie im Menü *Optio- nen* – aktivierbar mit der Funk- tionstaste <F5> – festlegen, auf welche Weise und wie genau der Op- timierer arbeiten soll. So können Sie zum Beispiel bestimmen, in welcher Reihenfolge die Unterverzeichnisse und Dateien zu bearbeiten sind. Die hier angegebene Reihenfolge hat al- lerdings auf die Darstellungsweise im Inhaltsverzeichnis unter DOS kei- ne Auswirkungen, denn dort wird nach anderen Kriterien sortiert.

Intern sieht es aber ganz anders aus, denn wenn oft benutzte Dateien ei- ner Festplatte oder Diskette am An- fang der Platte liegen, können Sie

etwas schneller geladen werden.

Mit dem dritten Punkt können Sie bestimmen, wel- che Dateien unbe- wegt gelassen wer- den sollen. Diese Dateien werden als statische Dateien bezeichnet. Zu ih- nen gehören alle Dateien, die das Read-Only-Attribut (nur lesen) besit- zen oder die ver- steckt sind. Au- ßerdem sind die Systemdateien sta- tisch, also nicht bewegbar, da sie immer am Anfang eines Datenträgers stehen müssen, um beim Einschalten des Rechners automatisch geladen werden zu können.

Unter dem Punkt *Optimierungsstra- tegie* können Sie bestimmen, ob der Optimierer die gesamte Platte opti- mieren, also alle Dateien bearbeiten soll oder ob zur besseren Übersicht lediglich die Unterverzeichnisse an den Anfang des Inhaltsverzeichnis- ses gestellt werden sollen. Der Punkt *Einstellungen* läßt Sie schließlich die Genauigkeit des Optimierers ein- stellen.

Sie können wählen zwischen ver- schiedenen Einstellungen, von der automatischen Erkennung bis hin zu zehnmaler Wiederholung, was nichts anderes heißt, als daß das Programm bis zu zehnmal über- prüft, ob die optimale Struktur schon gefunden wurde oder ob noch eine Verbesserung möglich ist. Na- türlich verlängert diese Überprü- fung den Optimierungsvorgang teil- weise erheblich, so daß Sie sich den Einsatz dieser Einstellungsmöglich- keit genauestens überlegen sollten. Die standardmäßige automatische Erkennung arbeitet jedoch immer

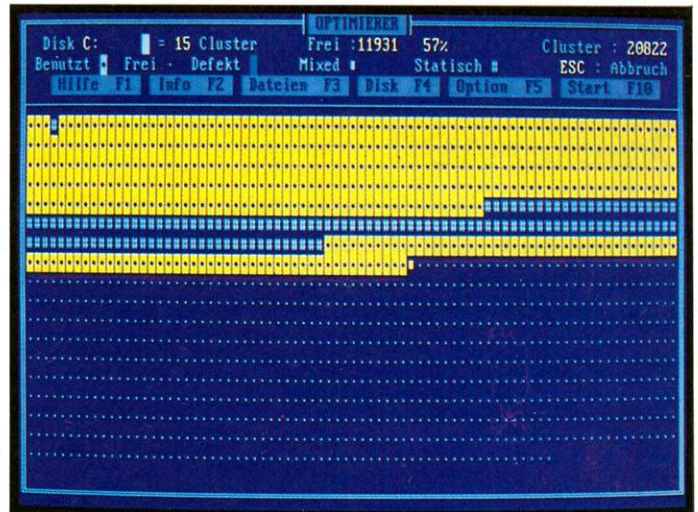


Bild 3: Nach der Optimierung sind keine „Löcher“ mehr vorhanden

sehr zuverlässig, so daß Sie getrost diese Einstellung übernehmen könn- en. Außerdem läßt sich hier festle- gen, ob defekte Cluster mit Daten „umschrieben“ werden sollen oder ob nach einem defekten Cluster eine neue Datei angefangen werden soll. Letzteres ist zwar meistens mit ei- nem geringen Platzverlust auf dem Datenträger verbunden, da kleine Speicherbereiche frei gelassen wer- den müssen, bietet aber die bessere Zugriffszeit. Auch eine Überprüfung der Arbeitsvorgänge kann durch Ak- tivierung des Verify-Befehls vorge- nommen werden.

Die Einstellungen müssen abgespeichert werden

Um Ihre im Menü *Optionen* vorge- nommenen Einstellungen auch wirksam werden zu lassen, müssen Sie die Einstellungen mit dem Me- nüpunkt *Einstellungen sichern* auf der Diskette oder Festplatte abspei- chern. Ohne das Speichern werden die vorgenommenen Einstellungen nicht berücksichtigt.

Damit der Optimierer seine Arbeit verrichten kann, muß er etwas freien Platz auf der Platte vorfinden, um Daten zwischenspeichern zu könn- en. Ist nicht genügend oder kein Platz auf dem Speichermedium vor- handen, so müssen Sie welchen schaffen, indem Sie Dateien zum Beispiel zwischenzeitlich auf eine Diskette oder eine andere Festplat- tenpartition kopieren und gegebe- nenfalls dort nach dem Zurückko- pieren wieder löschen.

Nun bleibt nur noch, Ihnen bei der Arbeit mit dem Optimierer viel Er- folg zu wünschen.

pm ●

PCpur-Info

Der Festplattenoptimierer ist in der Reihe PC-Software-pur erschienen und über folgende Adresse zu be- ziehen:

DMV-Verlag
Postfach 250
3440 Eschwege

Oder benutzen Sie einfach die in je- der Ausgabe der PCpur vorhande- nen Bestellkarten. Der Preis für das Programm beträgt 69,- DM.

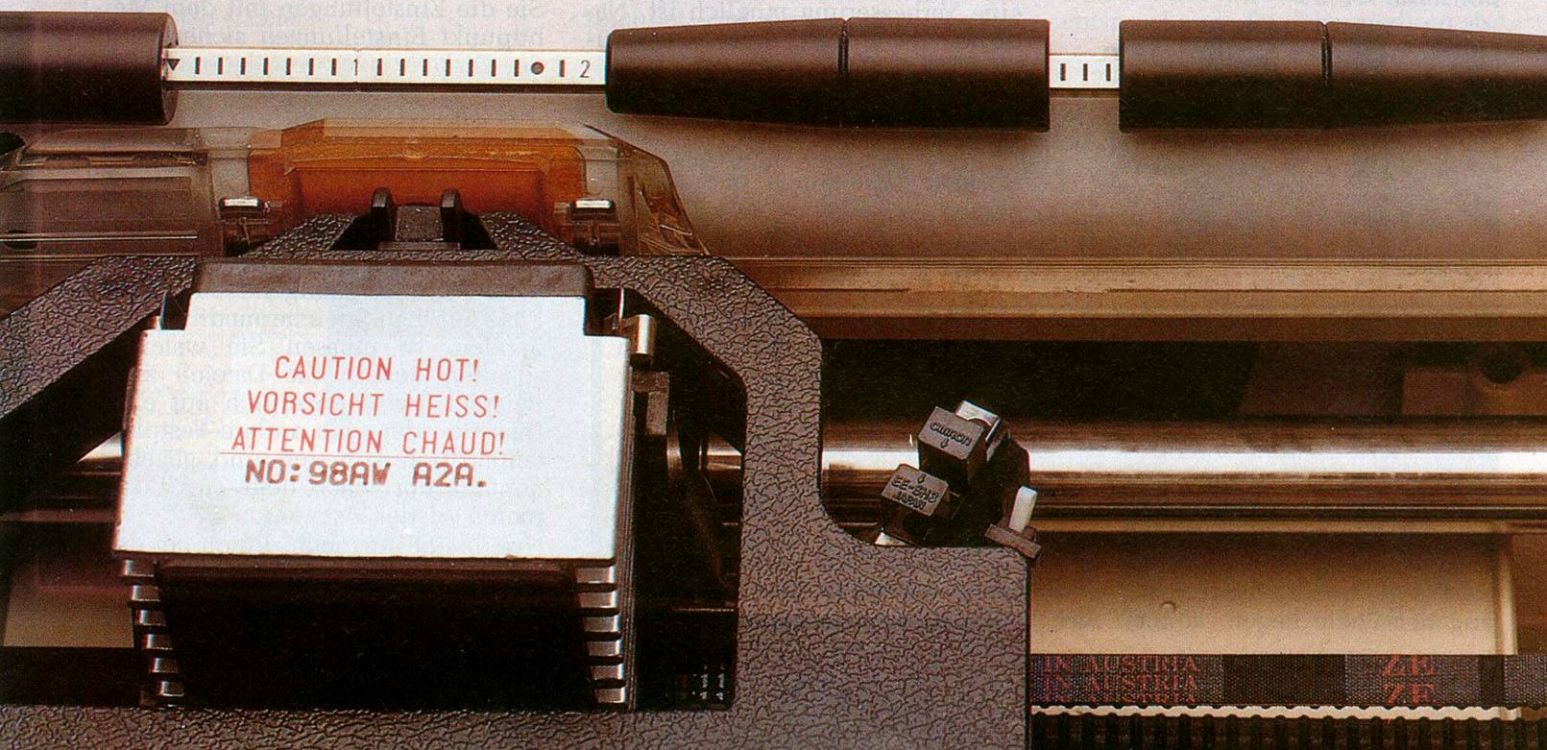
Jörg Rensmann

Gutenbergs Erben (VI)

Drucker-ABC

In dieser und der nächsten Ausgabe der PCpur beenden wir unseren Kurs über Drucker mit dem sechsten Teil. Zu Ihrer besseren Übersicht können Sie dem folgenden Überblick die einzelnen Themen des Kurses entnehmen.

Teil I:	Der richtige Drucker: Vorstellung der verschiedenen Druckertypen, PCpur 7/90, Seite 44
Teil II:	Erste Inbetriebnahme: Das Aufstellen und Anschließen, PCpur 8/90, Seite 84
Teil III:	Die richtige Einstellung: Der Umgang mit Dip-Schaltern, PCpur 9/90, Seite 78
Teil IV:	Die notwendige Software: Druckertreiber und Programme, PCpur 10/90, Seite 78
Teil V:	Die Pflege: Reparatur und Wartung des Druckers, PCpur 11/90, Seite 44
Teil VI:	Drucker-ABC: Alle Fachbegriffe verständlich erklärt,



ASCII-Code:

Datencode, bestehend aus acht Bits, in den jedes Zeichen des Computers übersetzt wird, damit es verarbeitet werden kann (Teil III). Damit der Computer und der Drucker sich "verstehen" können, gilt als Code-Norm der ASCII-Standard, der für alle Personalcomputer eingeführt wurde. ASCII ist die Abkürzung für "American Standard Code for Information Interchange" (deutsch: amerikanischer Standardcode für den Datenaustausch).

ASCII-Code 27:

Steuerzeichen mit der Bezeichnung Escape (kurz: ESC), durch das die meisten Druckerbefehle eingeleitet werden (Teil IV). Mit dem Escape-Zeichen eingeleitete Druckerbefehle werden auch als →Escape-Sequenzen bezeichnet. Das Schicken des Escape-Zeichens an den Drucker veranlaßt diesen, die folgenden Zeichen nicht als Text zu drucken, sondern die den Zeichen entsprechenden Befehle auszuführen oder die entsprechende Einstellung zu verändern.

Auflösung:

→ Zeichendichte

Ausgabegeschwindigkeit:

Geschwindigkeit, mit der der Drucker die Zeichen auf das Papier "auftragen" (Teil I). Die Ausgabegeschwindigkeit ist besonders dann wichtig, wenn größere Datenbestände ausgedruckt werden sollen. Sie wird meist in Zeichen pro Sekunde (Zeichen/s) angegeben. Hohe Ausgabegeschwindigkeiten erreichen →Matrixdrucker im →Draft-Modus und →Laserdrucker.

Automatischer Einzelblatteinzug:

Erweiterungsgerät, das für die meisten Drucker erhältlich ist und das automatische Einlegen von →Einzelblättern in den Drucker ermöglicht (Teil I + III). So wird das Einlegen von Einzelblättern mit der Hand überflüssig. Wenn oft Einzelblätter bedruckt werden müssen, empfiehlt sich die Anschaffung eines automatischen Einzelblatteinzuges.

Bedienerefeld:

Tastenfeld, meist an der Front- oder Oberseite des Druckergehäuses, mit dem der Anwender den Druckerzustand verändern kann (Teil III). Unter Druckerzustand werden dabei die Einstellung für die zu bedruckende Zeile, das bedruckte Blatt und die verwendete →Schriftart sowie →Schriftgröße und weitere Einflüsse auf das →Druckbild verstanden.

Bidirektionale Druckrichtung:

→ Druckrichtung

Bit:

Kleinste Informationseinheit (Teil III). Ein Bit besteht aus einem der beiden elektrischen Zustände (1 = Strom vorhanden/0 = kein Strom vorhanden). Mit Hilfe von Bitfolgen werden Daten von einem → Speicher in einen anderen oder von einem Speicher auf Diskette oder Festplatte geschrieben. Mit Bits erfolgt auch die Übertragung der Daten an den Drucker (→ Datenwortlänge).

Briefqualitätsmodus:

→ LQ-Modus und → NLQ-Modus

Carriage Return; <CR>:

→ Wagenrücklauf

Cartridge:

Erweiterungskarte für den Drucker, die bei den Druckern mit Einschubschacht für ein Cartridge verwendet werden kann, um dem Drucker zum Beispiel zusätzliche → Schriftarten zugänglich zu machen (Teil IV). Cartridges werden in der Regel erst ab 24-Nadel-Druckern eingesetzt.

Datenwortlänge:

Bezeichnung für die Anzahl der → Bits, mit denen die Daten an den Drucker übertragen werden (Teil III). Meist beträgt die Datenwortlänge 8 Bit, sie kann aber auch nur 7 Bit lang sein. Die Verwendung der korrekten Datenwortlänge wird durch die → Konfiguration des Druckers festgelegt.

DIP-Schalter:

Kleine "Hebelchen", meist an der Hinterseite des Druckergehäuses, mit denen die → Konfiguration des Druckers vorgenommen wird (Teil III). Einige Drucker kommen ohne DIP-Schalter aus. Sie werden vom Computer aus oder über das → Bedienerfeld konfiguriert.

Download-Font:

→ Schriftart, die durch Neudefinition der für die Schriftzeichen verwendeten → Matrizen im → Druckerspeicher vom Computer aus erzeugt wird (Teil IV). Ein Download-Font kann mit einem → Softfontgenerator erzeugt werden. Da die Download-Fonts nicht hardwaremäßig im Drucker verfügbar sind, sondern zusätzliche Software darstellen, werden sie auch als → Softfonts bezeichnet.

dpi:

Abkürzung für "dots per inch" (Druckpunkte pro Inch/Zoll; Teil IV). Einheit, in der die → Zeichendichte bei unterschiedlichen → Grafikmodi angegeben werden.

Draft-Modus:

→ Schnellschreibmodus, der vor allem bei Matrixdruckern Verwendung findet (Teil I). Im Draft-Modus wird nicht auf die Schönheit der erzeugten Schrift geachtet, sondern es wird nur die Druckgeschwindigkeit optimiert. Daher eignet sich der Draft-Modus hervorragend zum Ausdruck größerer Datenbestände.

Druckbild:

Mit dem Begriff Druckbild wird das Aussehen der von einem Drucker erzeugten Schrift beziehungsweise → Grafik beurteilt (Teil I). Gute Druckbilder werden von → Laserdruckern erreicht. Relativ schlechte Druckbilder erzeugen die 9-Nadel-Drucker.

Druckerbefehl:

Befehlssprache des Druckers, durch die die verschiedenen Funktionen und Einstellungen des Druckers beeinflusst werden können (Teil IV). Durch Druckerbefehle kann zum Beispiel eine → Schriftart des Druckers ausgewählt oder ein → Seitenvorschub vorgenommen werden. Die "Kommunikation" zwischen Computer und Drucker wird immer durch die Druckerbefehle vorgenommen. Die meisten Druckerbefehle werden durch den → ASCII-Wert 27 eingeleitet.

Druckerinstallation:

Installation eines Druckers innerhalb eines Anwendungsprogramms mit Hilfe eines → Druckertreibers (Teil IV; → Installation).

Druckerkabel:

Kabel, das den Computer mit dem Drucker über eine → Schnittstelle verbindet (Teil II). Es muß meist über den Fachhandel bezogen werden, da es im Lieferumfang des Druckers üblicherweise nicht inbegriffen ist.

Druckerspeicher; Druckerspooles:

Programm, das einen Teilbereich des Computerspeichers als Druckerpuffer einrichtet und den an den Drucker geschickten Text dort zwischenspeichert (Teil IV). Dadurch bleibt der Computer nicht mehr so lange durch die Datenübertragung blockiert, sondern es kann mit einem anderen oder demselben Programm weitergearbeitet werden, während die Daten des reservierten Speicherbereichs unabhängig von dem zweiten Programm vom Druckerspooles an den Drucker übertragen werden.

Druckerstandard:

Vereinheitlichung des → Zeichensatzes sowie der → Escape-Sequenzen zur Ermöglichung der unkomplizierten Anpassung zwischen Software und Matrixdruckern (Teil III). Es gibt derzeit zwei Standards: Zum einen den von IBM und zum anderen den von Epson. Ein Drucker sollte zu einem dieser beiden Standards → kompatibel sein (für → Laserdrucker gilt der HP-Standard).

Druckertreiber:

Programmteil, der zur → Installation eines Druckers in ein Programm verwendet wird (Teil IV). Für jeden vom Programm unterstützten Drucker steht hierbei ein eigener Druckertreiber zur Verfügung, der Informationen über die Fähigkeiten des Druckers sowie die zu verwendenden → Druckerbefehle enthält.

Druckkopf:

Der Teil des Druckers, der das Schriftbild auf dem Papier erzeugt (Teil I). Außer bei → Laserdruckern wird bei allen anderen Druckertypen ein Druckkopf zur Schriftzerzeugung verwendet. Der Druckkopf kann dabei je nach Druckertyp aus verschiedenen Materialien bestehen. Bei → Nadeldruckern besteht er aus → Nadelreihen, bei → Tintenstrahl Druckern aus den Tintenkanälen und bei → Thermodruckern aus den Heizplättchen. Die Mechanik, die die Nadeln, Tintenkanäle oder Heizplättchen durch elektrische Impulse vom Computer aus steuert, wird ebenfalls zum Druckkopf gezählt. Da der Druckkopf beweglich angeordnet sein muß, wird grundsätzlich der gesamte sich beim Drucken horizontal über das Papier bewegende Druckerteil als Druckkopf bezeichnet.

Druckkosten:

Unter Druckkosten versteht man den Preis, der bei einem Drucker für den Ausdruck einer kompletten DIN-A4-Seite anfällt (Teil I). Er ist je nach verwendetem Druckertyp unterschiedlich, liegt jedoch bei → Laserdruckern am höchsten und bei → Nadeldruckern am niedrigsten.

Druckrichtung:

Richtung, in der bei den Druckern mit → Druckkopf das Papier beschrieben wird (Teil III). Sie kann meist mit Hilfe der → DIP-Schalter zwischen → unidirektional (uni = eins) und → bidirektional (bi = zwei) umgeschaltet werden. Bei der unidirektionalen Druckrichtung wird das Papier nur bei der Druckkopfbewegung von links nach rechts beschrieben, bei

der bidirektionalen Druckrichtung hingegen bei Druckkopfbewegung in beide Richtungen. Daher ist die bidirektionale Druckrichtung schneller, aber qualitativ etwas schlechter als die unidirektionale.

Düsenkanal:

Bestandteil des → Druckkopfes bei → Tintenstrahl Druckern (Teil I). Durch die Tintenkanäle wird die Tinte bei Tintenstrahl Druckern auf das Papier "aufgespritzt".

Einzelblatteinzug:

→ automatischer Einzelblatteinzug

Einzelblätter:

Einzelblätter können zum Beispiel handelsübliche DIN-A4-Blätter sein, die vor allem bei der Erledigung der täglichen Korrespondenz verwendet werden. Um Einzelblätter nicht jedesmal von Hand in den Drucker einlegen zu müssen, kann für fast jedes Druckermode ein spezieller → Einzelblatteinzug im Fachhandel erworben werden.

Endlospapier:

Endlospapier besteht aus mehreren "aneinandergehefteten" → Einzelblättern, die meist etwas dünner als die üblichen DIN-A4-Blätter und zudem an beiden Seiten mit einem Lochstreifen versehen sind (Teil II). Die einzelnen Blätter des Endlospapiers sind wie die → Lochstreifen, die einen sicheren Papiertransport im Drucker ermöglichen sollen, durch → Perforation untereinander abgetrennt. Das Endlospapier wird in verschiedenen Längen angeboten.

Erweiterter IBM-Zeichensatz:

Von IBM eingeführter einheitlicher → Zeichensatz, basierend auf den → ASCII-Codes (Teil III). Der erweiterte IBM-Zeichensatz enthält auch die Vereinheitlichung der Schriftzeichen oberhalb der Buchstabenzeichen (auch Grafikzeichen genannt). Der erweiterte IBM-Zeichensatz wird bei fast allen Computern eingesetzt und daher auch in fast allen Druckern verwendet. → Inkompatibilitäten können bei Verwendung von älteren Epson-kompatiblen Druckern auftreten.

Escape-Sequenzen:

Informationen, die an den Drucker zur Zustandsänderung (zum Beispiel Aktivierung des → Fettdrucks oder Wechsels der → Schriftart) übertragen werden (Teil III). Da die Informationen immer dem Sonderzeichen Escape (ASCII-Code: 27) folgen, werden sie auch Escape-Sequenzen genannt. Die Escape-Sequenzen sind zum Beispiel bei der Grafikausgabe unerlässlich, da sie die einzelne Ansteuerung der Druckkopfnadeln ermöglichen. (→ Druckerbefehle und → ASCII-Code 27).

ESC/P:

Abkürzung für "Epson Standard Code For Printers"; erster allgemeingültiger Standard für Drucker. Neben dem heute bei IBM-kompatiblen PCs verwendeten IBM-Standard ist der ESC/P bei den meisten Druckern verfügbar und kann auch unter IBM-PCs über spezielle → Druckertreiber genutzt werden.

Farbband:

Bestandteil der Farbbandkassette (Teil I + II), der die Farbe, die auf das Papier aufgetragen wird, enthält. Das Farbband besteht meist aus getränktem Nylon. Seit kürzerer Zeit werden aber auch nichttextile Filmfarbbänder verkauft, die zum Beispiel in Schreibmaschinen bereits seit längerer Zeit Einsatz finden. Sie sind zwar teurer als die textilen Farbbänder, sie schonen dafür aber den Druckkopf vor Verschleiß.

Farbdrucker; Farboption:

Einige Druckermodelle können Farben auf dem Papier darstellen (Teil I). Bei den meisten Druckern kann eine Farboption nachgerüstet werden, indem eine Erweiterung in das Druckergehäuse eingebaut wird. Um farbige Ausdrücke mit dieser Erweiterung durchführen zu können, wird noch ein spezielles mehrfarbiges → Farbband benötigt.

Fettdruck:

Variation einer → Schriftart, bei der die Schriftzeichen in stärkerer Farbgebung als die übrige Schrift dargestellt werden. Um die stärkere Farbgebung zu erreichen, wird beim Fettdruck die Anzahl der Druckvorgänge in der Regel verdoppelt. Der Fettdruck wird verwendet, um besonders wichtige Textstellen oder Wörter in einem Text hervorzuheben.

Formfeed; <FF>:

→ Seitenvorschub

Führungsstange:

Stange bei Druckern mit beweglichem → Druckkopf, auf der der Druckkopf angebracht ist (Teil II). Sie besteht meist aus Stahl, da dieses Material am widerstandsfähigsten ist.

Grafik:

Grafiken sind Bilder, die mit dem PC und einem entsprechenden Malprogramm erstellt werden (Teil I). Um Grafiken auf Papier ausgeben zu können, muß ein → Laser-, → Thermo-

oder –Matrixdrucker vorhanden sein. –Typendrucker können keine Grafiken ausgeben.

Grafikmodus:

Betriebsart des Druckers, in der die Nadeln des Druckers zur Grafikausgabe einzeln über entsprechende –Druckerbefehle angesteuert werden (Teil IV). Die meisten Druckermodelle stellen verschiedene Grafikmodi mit unterschiedlichen –Auflösungen beziehungsweise Zeichendichten zur Verfügung.

Graumuster:

Wird hauptsächlich bei der Grafikhardcopy benutzt (Teil IV). Bei einer Grafikhardcopy werden die Farben der Bildschirmdarstellung in Graumuster übersetzt, so daß die unterschiedlichen Farben auch auf einem Schwarzweißdrucker zu erkennen sind und somit keine Bildverfälschungen beim Ausdruck auftreten. Üblicherweise werden hellen Farben Graumuster mit starkem Weißanteil zugeordnet, wohingegen dunkle Farben vor allem mit schwarz wiedergegeben werden.

Hammer:

Der Teil des –Typendruckers, der die –Type gegen das Papier (serielle Typendrucker) beziehungsweise das Papier gegen die Typenwalze (parallele Typendrucker) „schlägt“ und somit die Farbe auf das Papier durch die Type aufdrückt (Teil I). Parallele Typendrucker besitzen so viele Hämmer, wie sie Zeichen in einer Zeile darstellen können, also meistens 80. Serielle Typendrucker besitzen dagegen nur einen Hammer, der Bestandteil des –Druckkopfes ist.

Hardcopy:

Ausgabe des Bildschirminhaltes auf dem Drucker (Teil IV). Dabei ist es egal, ob auf dem Bildschirm Text oder eine –Grafik zu sehen ist. Für eine Textausgabe kann zum Beispiel die –Print-Screen-Taste benutzt werden. Für eine Grafikhardcopy gibt es die sogenannten Screenshot- und Print-Tools.

IBM-Zeichensatz:

– erweiterter IBM-Zeichensatz

Impact-Drucker:

Zu den Impact-Druckern zählen die Nadelmatrixdrucker und die –Typenradrucker. Sie erzeugen das Schriftbild, indem sie das Papier mit mechanischen Vorgängen bedrucken (–mechanische Drucker).

Inkompatibel:

Gegenteil von – kompatibel; nicht kompatibel

Installation:

Einstellung der Software auf verschiedene Konfigurationen, wie zum Beispiel die Verwendung des richtigen Grafikadapters, der richtigen Laufwerke und auch des richtigen Druckermodells beziehungsweise –Druckerstandards (Teil IV). Die –Installation der Software wird meist bei der Einrichtung der Software auf einem Diskettenlaufwerk oder auf der Festplatte vorgenommen. Die Einbindung des richtigen –Druckertreibers bei der Installation ist für ein korrektes Zusammenarbeiten zwischen Software und Drucker unerlässlich.

Kompatibel:

Versteht ein Drucker dieselben Zeichen und –Escape-Sequenzen wie ein anderer Drucker, so ist er zu diesem Drucker kompatibel. Besonders wichtig sind hierbei die Kompatibilitäten zu mindestens einem der beiden –Druckstandards von IBM oder Epson (bei –Laserdruckern gibt es einen eigenen Hewlett-Packard-Standard, kurz HP-Standard genannt).

Konfiguration:

Einstellung des Druckers auf bestimmte Werte, die bei der weiteren Benutzung des Druckers meist nicht verändert werden müssen (Teil III). Durch die Konfiguration wird dem Drucker zum Beispiel auch mitgeteilt, welchen Sprachsatz (deutsch, amerikanisch, spanisch ...) und welche Umlaute er verwenden muß. Die Konfiguration bezieht sich also auf immer wieder benötigte „Standardangaben“ für den Druckerbetrieb. Sie wird meist mit –DIP-Schaltern vorgenommen.

Korrespondenzqualität:

–LQ-Modus

Kursivdruck:

Variation einer –Schriftart, bei der die Schriftzeichen leicht schräg geneigt ausgegeben werden. Der Kursivdruck wird verwendet, um besonders wichtige Textstellen oder Wörter in einem Text hervorzuheben. Er steht bei allen Druckern außer den –Typendruckern zur Verfügung.

Laserdrucker:

Nichtmechanischer Drucker, der das Schriftbild mit Hilfe eines Laserstrahls erzeugt (Teil I). Die Laserdrucker verursachen zwar die höchsten Betriebskosten, erzielen aber das beste Schriftbild aller derzeit auf dem Markt angebotenen Drucker. Die Laserdrucker können beliebige –Schriftarten

darstellen und sind auch für den Grafikausdruck verwendbar.

Linefeed; <LF>

– Zeilenverschub

Lochstreifen:

Linker und rechter Rand des –Endlospapiers, der zum sicheren –Papiertransport im Drucker in den Druckertraktor eingelegt wird und mit Hilfe der –Perforation leicht vom Blatt abgetrennt werden kann (Teil II).

LQ-Modus:

Briefqualitätsmodus (LQ = Letter Quality) oder auch Schönschreibmodus, der bei –Matrixdruckern ab 18-Nadel-Druckern vorhanden ist (Teil I). In ihm wird besonders auf die Schönheit der Schrift geachtet, was auf Kosten der Druckzeit geht. Im LQ-Modus „läuft“ der –Druckkopf zweimal über das Papier. Nach dem ersten Mal wird das Papier geringfügig vorwärts transportiert, wodurch praktisch eine Verdoppelung der Nadelanzahl erreicht wird. Es gibt verschiedene –Schriftarten, die im LQ-Modus Einsatz finden können. Der LQ-Modus ist hauptsächlich für die Erledigung der Korrespondenz mit der Textverarbeitung gedacht.

Matrix:

Unter Matrix versteht man ein rechteckiges Feld, das in gleich große Kästchen aufgeteilt ist (Teil I). Die Aufteilung der Matrix richtet sich dabei jeweils nach der Anzahl der vorhandenen –Druckernadeln, –Tintenkanäle oder Wärmeplättchen. Das Schriftbild wird bei –Matrix- und –Thermodruckern durch die Definition der Matrix für die verschiedenen Zeichen festgelegt. Die Matrixdefinition kann mit Hilfe von Software geändert werden. Daher können Matrixdrucker beliebige Zeichensätze und auch –Grafiken zu Papier bringen.

Matrixdrucker:

Mechanische Drucker, die das Druckbild durch eine –Matrix erzeugen (Teil I). Zu den Matrixdruckern zählen –Tintenstrahl- und –Nadeldrucker.

Mechanische Drucker:

Drucker, die die Farbe durch mechanische Vorgänge auf das Papier auftragen (Teil I). Zu den mechanischen Druckern zählen die –Matrixdrucker und die –Typendrucker.

Nadeldrucker:

Mechanischer –Matrixdrucker, der das Schriftbild mit Hilfe einer –Matrix und durch das Anschlagen von Nadeln auf ein –Farbband erzeugt (Teil I). Es gibt Nadeldrucker mit verschiedenen Nadelzahlen. Am gängigsten sind 9-Nadel-, 18-Nadel- und 24-Nadel-Drucker. Je mehr Nadeln ein Nadeldrucker hat, um so besser ist in der Regel sein Schriftbild.

Nadelreihe:

Anordnung der Nadeln bei einem Nadelmatrixdrucker (Teil I). Bei 9-Nadel-Druckern wird nur eine Nadelreihe mit 9 Nadeln verwendet, während 18- und 24-Nadel-Drucker mit zwei Nadelreihen arbeiten. Bei 18-Nadel-Druckern bestehen die Nadelreihen aus jeweils 9 Nadeln, bei 24-Nadel-Druckern aus jeweils 12 Nadeln. Die Nadelreihen sind hierbei leicht gegeneinander versetzt angeordnet.

Nichtmechanische Drucker:

Drucker, die die Farbe durch nichtmechanische Vorgänge auf das Papier auftragen (Teil I). Dazu gehören die –Thermo- und –Laserdrucker.

NLQ-Modus:

–Schönschreibmodus, ähnlich dem –LQ-Modus, der bei 9-Nadel-Druckern eingesetzt wird (Teil I). Es wird zwischen LQ und NLQ (Near Letter Quality) unterschieden, da bei 9-Nadel-Druckern auch im NLQ-Modus meist noch die einzelnen Nadeln auf dem Ausdruck erkennbar sind.

Non-Impact-Drucker:

Zu den Non-Impact-Druckern zählen die –Laserdrucker, die –Thermodrucker und die –Tintenstrahlrucker (–nichtmechanische Drucker).

Offline:

Zustand, in dem der Drucker nicht für die Datenausgabe auf Papier bereit ist (Teil III). Sind also Daten im Druckerpuffer vorhanden, werden diese nicht an den Druckkopf weitergegeben. Im Offline-Zustand können die anderen Funktionen des –Bedienfeldes, wie zum Beispiel –Linefeed, –Formfeed oder Schriftartwechsel, durchgeführt werden. Soll der Drucker Daten ausdrucken, muß er zunächst mit einer im Bedienfeld integrierten Taste –online geschaltet werden.

Online:

Zustand des Druckers, in dem er für die Datenausgabe bereit ist (Teil III). Meist kann im Online-Modus keine Änderung der –Schriftart oder eine andere Funktion des –Bedienfeldes ausgeführt werden. Dazu muß der Drucker mit einer im Bedienfeld integrierten Taste zunächst –offline geschaltet werden.

Papierparkfunktion:

Funktion, die bei den meisten mit –Schubtraktor arbeitenden Druckern vorhanden ist (Teil II). Sie ermöglicht das „Liegenlassen“ des –Endlospapiers im Drucker, während ein –Einzelblatt bedruckt wird, und erspart somit das erneute Einlegen des Endlospapiers in den Traktor, wenn Einzelblätter benutzt worden sind.

Papiertransportsystem:

Unter dem Papiertransportsystem werden die Druckerteile verstanden, die zur Beförderung des Papiers dienen (Teil II).

Paralldrucker:

–Typendrucker, bei dem mehrere Buchstaben gleichzeitig auf das Papier gebracht werden (Teil I). Die Paralldrucker drucken so eine ganze Zeile „in einem Durchgang“. Sie besitzen daher auch keinen beweglichen –Druckkopf. Zu den Paralldruckern gehören die Typenkettendrucker und die Typenwalzendrucker. Sie sind wegen ihrer Größe und ihres relativ hohen Preises für einen Einsatz in der Heimanwendung kaum geeignet.

Parallele Schnittstelle:

–Schnittstelle, an der der Drucker im Normalfall an den Computer angeschlossen wird (Teil II + III). Die parallele Schnittstelle ermöglicht eine schnelle Datenübertragung zum Drucker und ist daher optimal für den Druckeranschluß geeignet. Die Datenübertragung kann über die parallele Schnittstelle so schnell vorgenommen werden, da sie bis zu 8 Bit gleichzeitig, also einen gesamten Buchstaben übertragen kann.

Perforation:

Lochung, die beim Endlospapier ein bequemes Abtrennen der Blätter ermöglicht (Teil II).

Perforationssprung:

Standardeinstellung des Druckers (–Konfiguration), bei der am Anfang und Ende jeder bedruckten Endlospapierseite ein Zoll (etwa 1,4 cm) Platz unbedruckt gelassen wird (Teil III). Der Perforationssprung wird vor allem dann eingesetzt, wenn längere Datenlisten auf –Endlospapier gedruckt werden sollen.

Print-Screen-Taste <PrtScr> <Druck>:

Taste, mit der eine auf dem Bildschirm befindliche Textseite auf dem Drucker ausgegeben werden kann (Teil IV). Jeder PC besitzt eine solche Taste.

Proportionalschrift:

–Schriftart, die die Buchstaben entsprechend ihrer tatsächlichen Breite setzt (vergleiche „i“ und „m“). Sie ermöglicht eine leichtere Lesbarkeit, indem überflüssige Zwischenräume wegfällt.

Puffer:

Speicher des Druckers, in dem die Daten, die über die parallele Schnittstelle übertragen werden, zwischengespeichert werden, bevor sie durch den –Druckkopf in das Druckbild umgesetzt werden. Die Verwendung von Puffern ist nötig, da Daten wesentlich schneller über die –parallele Schnittstelle übertragen werden, als sie ausgedruckt werden können. Von der Größe des Puffers ist abhängig, wie lange der Computer durch die Datenübertragung an den Drucker nicht für andere Zwecke eingesetzt werden kann.

Reset:

Zurücksetzen des Druckers in den Einschaltzustand. Bei einem Reset werden alle per Programm eingestellten Werte wie Schriftart, Zeichensatz und anderes gelöscht.

Schnellschreibmodus:

–Draft-Modus

Schnittstelle:

Ausgang oder Eingang zum Datenaustausch zwischen verschiedenen Geräten (Teil II). Sowohl der Drucker als auch der Computer können verschiedene Schnittstellen besitzen. Es wird zwischen –seriellen und –parallelen Schnittstellen unterschieden.

Schönschreibmodus:

–LQ-Modus und –NLQ-Modus

Schriftart:

Unter Schriftart versteht man die unterschiedlich aussehenden Schriften, die von den Druckern zur Verfügung gestellt werden (Teil I + IV). Bei den –Typendruckern werden verschiedene Schriftarten durch das Auswechseln der –Typen erreicht, während die übrigen Druckertypen bereits mehrere Schriftarten ohne irgend eine Erweiterung zur Verfügung stellen. Eine gängige Schriftart ist die Schrift Elite im –Schnellschreibmodus sowie die Schriften Times, Roman, Prestige oder Script im –LQ-Modus.

Schriftgröße:

Mit Schriftgröße wird die Höhe einer –Schriftart bezeichnet. Die Schriftgröße kann außer bei den –Typendruckern, bei jeder einzelnen Schriftart variiert werden. Die Schriftgröße wird in Punkt oder in Zeichen pro Zeile angegeben. Die Angabe in Punkt bezieht sich dabei immer auf die Anzahl der vertikalen Punkte, mit der die Schrift dargestellt wird. Die Normalgröße entspricht bei Nadeldruckern 10 Punkt.

Schriftvariation:

Kombination einer –Schriftart mit einer bestimmten zur Hervorhebung verwendeten Drucktechnik (Teil IV). Als gängigste Variationsmöglichkeiten stehen meist –Kursivdruck, –Fettdruck, Outlining und Shadowschrift zur Verfügung.

Schubtraktor:

Bestandteil des –Papiertransportsystems bei Verwendung von –Endlospapier (Teil II). Der Schubtraktor "schiebt" das Papier in Richtung des –Druckkopfes, befördert es also, bevor es bedruckt wird. (–Zugtraktor).

Screenshot- und Print-Tools:

Programme, die zur Grafikhardcopy verwendet werden (Teil IV). Sie ermöglichen bei der Aktivierung die Ausgabe eines Bildschirms auf dem Drucker unabhängig davon, ob Text oder –Grafik auf dem Bildschirm angezeigt wird. Gute Screenshot- und Print-Tools übersetzen dabei die Farben des Bildschirms in unterschiedliche –Graumuster.

Seitenvorschub:

Weitertransport des im Drucker eingelegten Papiers um eine komplette Seite (Teil III). Der Seitenvorschub wird auch als –Formfeed bezeichnet und mit <FF> abgekürzt. Ein Seitenvorschub wird von den meisten Programmen automatisch am Ende einer bedruckten Seite vorgenommen. Meist enthält aber auch das –Bedienerfeld eine Taste, mit der der Seitenvorschub durchgeführt werden kann. Der Seitenvorschub kann auch durch Übertragen des Steuerzeichens mit dem –ASCII-Code 12 an den Drucker vorgenommen werden.

Selbsttest:

Modus des Druckers, der meist durch Drücken einer Taste des –Bedienerfeldes bei gleichzeitigem Anschalten des Druckers aktiviert wird (Teil II + III). Der Selbsttest dient dazu, den Drucker auf das richtige Funktionieren hin zu überprüfen. Im Selbsttest druckt der Drucker normalerweise alle Zeichen seines –Zeichensatzes aus. Der Selbsttest wird durch Ausschalten des Druckers beendet.

Sensor:

Elektrisches oder mechanisches Gerät, das bestimmte Zustände erkennen und weitergeben kann, zum Beispiel das Ende der im Drucker eingespannten Seite (Teil III).

Sensor für das Papierende:

Elektrisches oder mechanisches Gerät, das dem Drucker das Ende eines bedruckten –Einzelblattes oder das Ende des –Endlospapiers meldet (Teil III). Der Sensor kann meist durch die entsprechende Konfiguration auch abgeschaltet werden. Wenn er eingeschaltet ist, ermöglicht er es, am Ende einer Seite ein neues Blatt einzulegen, und verhindert somit das Bedrucken der hinter dem –Druckkopf liegenden –Transportwalze.

Serielle Schnittstelle:

–Schnittstelle, über die der Computer sowohl Daten ausgeben als auch aufnehmen kann (Teil II + III). Im Ausnahmefall kann an die serielle Schnittstelle auch der Drucker angeschlossen werden. Dies bringt aber eine langsame Datenübertragung mit sich, da die serielle Schnittstelle jeweils nur ein einziges Bit gleichzeitig übertragen kann. An die serielle Schnittstelle werden meist Modems oder auch Mäuse angeschlossen.

Seriendruck:

–Typendrucker, bei dem jeweils nur ein Buchstabe gleichzeitig auf das Papier gedruckt wird (Teil I). Zu den Seriendruckern gehören die –Typenradrucker und die veralteten Kugelkopfdruker.

Softfont:

–Download-Font

Softfontgenerator:

Programm, mit dem neue Matrixdefinitionen für –Softfonts erstellt werden können (Teil IV). Die mit einem Softfontgenerator erzeugten Zeichensätze können dann an den Drucker übergeben und zum Ausdruck benutzt werden.

Spalte:

Senkrechte Einteilung des Blattes in gleich große Rechtecke. Eine Spalte enthält jeweils einen Buchstaben. Die Anzahl der Spalten kann bei den meisten Druckern durch Änderung der –Schriftgröße verändert werden. Eine normale DIN-A4-Schreibmaschinenseite wird mit 80 Spalten beschrieben.

Speicher:

Bereich eines Computers oder Druckers, in dem Daten in Form von elektrischen Zuständen (Strom vorhanden =

1/Strom nicht Vorhanden = 0) abgelegt werden können (Teil III). Aus dem Speicher werden beim Drucker die Daten an den –Druckkopf weitergegeben, nachdem sie nach der Übertragung durch den Computer dort abgelegt wurden. Beim Computer können Daten aus dem Speicher zum Beispiel auch auf eine Diskette oder Festplatte geschrieben werden oder von einem solchen Speichermedium in den Speicher eingelesen werden.

Stacheln:

Bestandteil des Traktors, in den die Löcher an den Randstreifen des –Endlospapiers eingelegt werden, um so einen sicheren Transport im Drucker zu gewährleisten (Teil II).

Steuerzeichen:

Bezeichnung für die ersten 32 (0-31) Zeichen des –ASCII-Codes (Teil IV). Mit dem Steuerzeichen 27 werden die meisten Druckerbefehle eingeleitet. Das Steuerzeichen 12 entspricht einem Seitenvorschub, das Steuerzeichen 10 einem Zeilenvorschub und das Steuerzeichen 13 einem –Wagenrücklauf.

Thermodrucker:

Drucker, der die Schrift auf wärmeempfindliches Spezialpapier durch Heizplättchen aufträgt (Teil I). Thermodrucker arbeiten wie –Matrixdrucker und werden wegen ihres geringen Platzbedarfs vor allem in kleinen Computeranlagen eingesetzt. Sie eignen sich wie die Matrixdrucker zum Ausdruck verschiedener –Schriftarten und –Grafiken.

Tintenstrahldrucker:

Mechanischer –Matrixdrucker, der das Schriftbild durch Aufspritzen von Tintentröpfchen auf das Papier erzeugt (Teil I). Die Tintenstrahldrucker erzeugen im Normalfall ein besseres Schriftbild als die –Nadeldrucker und sind auch wesentlich leiser als andere Druckertypen. Ihr Preis ist aber höher als der für einen Nadeldrucker.

Toner:

Farbpulver, das bei –Lasern und Kopierautomaten verwendet wird (Teil I).

Tonerbehälter:

Der Teil des –Lasers, der den –Toner enthält (Teil I). Durch Drehung der Trommel wird die Beschichtung der Trommel am Tonerbehälter vorbeigeführt. Dort nimmt sie je nach "Bearbeitung" mit dem Laserstrahl Tonerfarbe auf oder bleibt farbfrei.

Traktor:

Bestandteil des –Papiertransportsystems, der bei Verwendung von –Endlospapier benötigt wird (Teil II). Es gibt –Zug- und –Schubtraktoren.

Transportknopf:

Drehknopf an der linken oder rechten Seite des Druckergehäuses, mit dem das Papier im Drucker manuell befördert werden kann (Teil II). Der Transportknopf sollte nur bei ausgeschaltetem Drucker betätigt werden, um eine Beschädigung des –Papiertransportsystems zu verhindern.

Transportsicherung:

Teile, die im Druckergehäuse und vor allem auf der –Führungsstange des –Druckkopfes angebracht sind, um eine Beschädigung des Druckers beim Transport zu verhindern (Teil II). Die Transportsicherungen müssen vor Inbetriebnahme des Druckers entfernt werden und sollten unbedingt zusammen mit dem Drucker aufgehoben werden.

Trommel:

Bestandteil des –Lasers, der die spezielle Beschichtung enthält, auf der mit dem Laserstrahl die Druckzeilen elektrofotografisch aufgetragen werden (Teil I).

Type:

Fertig gegossene Form eines Buchstabens, wie sie in Schreibmaschinen verwendet werden (Teil I). Die Typen werden ausschließlich bei den –Typendruckern eingesetzt. Sie befinden sich entweder auf einem –Typenrad, einer Typenkette oder einer Typenwalze.

Typendrucker:

Mechanische Drucker, die das Schriftbild durch –Typen erzeugen (Teil I). Die Typendrucker werden in serielle und parallele Systeme unterteilt. Da das Schriftbild eindeutig durch die Typen festgelegt ist, kann der Schriftsatz der Drucker nur durch deren Austausch variiert werden. Ein Grafikausdruck ist mit Typendruckern überhaupt nicht möglich.

Typenrad:

Der Bestandteil des –Typenradrucks, auf dem die –Typen angeordnet sind (Teil I). Das Typenrad ist kreisförmig und besitzt nach außen hin angeordnet die Typen auf den –Typenarmen. Durch Auswechseln des Typenrades können verschiedene –Schriftarten erzeugt werden.

Typenradarm:

Der Teil des –Typenrades, auf dem die Type am oberen Ende angebracht ist (Teil I). Beim Aufbringen der Farbe auf das Pa-

pier schlägt der –Hammer gegen den Kopf des Typenarmes und "drückt" so die –Type gegen das Farbband und auf das Papier. Dadurch wird Farbe des Farbbandes der Typenform entsprechend auf dem Papier zurückgelassen.

Typenradrucker:

Serieller –Typendrucker, bei dem die –Typen auf einem –Typenrad sitzen (Teil I). Er bedruckt das Papier durch Drehung des Typenrades in die richtige Position und anschließendes "Anschlagen" der Type auf ein –Farbband und das Papier.

Typentrommel:

Walze des Typenwalzendruckers, die hinter dem –Druckkopf angebracht ist und die –Typen enthält (Teil I). Durch ständige Drehung bringt die Typentrommel die Typen hinter das Papier. Wenn sich der richtige Buchstabe hinter dem Papier befindet, schlägt ein Hammer gegen das Papier und drückt es so gegen die Typenwalze, die auch die Farbe für den Druck enthält.

Unidirektionale Druckrichtung:

–Druckrichtung

Wagenrücklauf:

Zurücklaufen des –Druckkopfes nach einer bedruckten Zeile (Teil III). Bei der –bidirektionalen Druckrichtung wird der Wagenrücklauf nicht tatsächlich durchgeführt, sondern die Druckrichtung wird geändert. Der Wagenrücklauf wird auch als –Carriage Return bezeichnet und mit <CR> abgekürzt. Der Wagenrücklauf entspricht in etwa dem Drücken der Taste <Enter> auf dem Computer und besitzt daher auch den Steuercode 13. Durch ein an den Drucker übertragene Wagenrücklaufsignal kann automatisch ein Zeilenvorschub vorgenommen werden. Die meisten Programme senden das Steuerzeichen für den Zeilenvorschub gleichzeitig mit einem Wagenrücklauf-Code.

Walze:

Der Teil des Druckers, der meist hinter dem –Druckkopf angebracht ist und zur Papierbeförderung dient (Teil I + II).

Zeichendichte:

Anzahl der Punkte, die ein Drucker in einem bestimmten Grafikmodus auf eine Fläche von einem Inch Länge (etwa 2,54 cm) druckt (Teil IV). Sie wird in –dpi angegeben. Je größer die Zeichendichte ist, um so kleiner ist das Bild. Kreise erscheinen zum Beispiel bei hoher Zeichendichte wirklich rund. Die mit –Matrixdruckern höchste derzeit erreichbare Zeichendichte liegt bei etwa 360 dpi.

Zeichensatz:

Bezeichnung für die dem Drucker zur Verfügung stehenden Zeichen. Die meisten –Matrixdrucker besitzen mehrere Zeichensätze, zwischen denen per Software oder –DIP-Schalter umgeschaltet werden kann.

Zeile:

Blatteinteilung in gleich große, horizontale Rechtecke. Eine Zeile enthält jeweils eine gedruckte Reihe mit Buchstaben und kann bei den meisten Druckern in ihrer Größe verändert werden, so daß mehr oder weniger Zeilen auf das Papier gedruckt werden können. Ein normales DIN-A4-Schreibmaschinenblatt wird mit 80 Zeilen beschriftet.

Zeilenvorschub:

Weitertransport des im Drucker eingelegten Blattes um eine Zeile (Teil III). Der Zeilenvorschub wird auch als –Linefeed bezeichnet und mit <LF> abgekürzt. Das –Bedienerfeld des Druckers enthält fast immer eine Taste, mit der ein Zeilenvorschub vorgenommen werden kann. Bei dem Bedrucken des Blattes kann ein automatischer Zeilenvorschub durchgeführt werden, wenn ein –Wagenrücklauf erfolgt. Wenn das Steuerzeichen mit dem –ASCII-Code 10 an den Drucker übertragen wird, führt dieser ebenfalls einen Zeilenvorschub durch.

Zugtraktor:

Bestandteil des –Papiertransportsystems, der bei Verwendung von –Endlospapier eingesetzt wird (Teil II). Der Zugtraktor "zieht" das Papier vom –Druckkopf weg. Er befördert es also, nachdem es bedruckt worden ist. Zugtraktoren können oft vom Druckergehäuse abgenommen werden, um ein Bedrucken von –Einzelblättern zu ermöglichen. Bei Verwendung eines Zugtrakts steht eine –Papierparkfunktion nicht zur Verfügung.

Zum Abschluß unseres Druckerurses sollen hier noch einmal alle in Verbindung mit dem Drucker stehenden Begriffe erklärt werden. Wenn Sie also Probleme mit Fachbegriffen haben, dann finden Sie hier die Bedeutung des Ihnen unbekannten Begriffs. Außerdem kann das Drucker-ABC als kleines Nachschlagewerk für den Kurs verwendet werden und soll noch einmal alle wichtigen Einzelheiten in Erinnerung rufen.

Programme unter der Lupe

Ausgabe von Programmmeldungen unter GW-BASIC

Haben Sie, lieber PCpur-Leser, sich nicht schon immer mit den Schwierigkeiten herumgeplagt, die dann entstehen, wenn Sie dem Anwender eines BASIC-Programms Meldungen im Programmablauf geben möchten? Eine einfache Textmeldung fällt nicht genügend ins Auge. Der Bildschirm ist schon zu voll, und bei einer Meldungsabgabe wird anderer Text überschrieben. Die Meldung soll wieder gelöscht werden, ohne den gesamten Bildschirm neu aufbauen zu müssen. Wie Sie so etwas auf einfache Weise selbst programmieren können, wollen wir Ihnen im folgenden Beitrag aufzeigen.

Das GW-BASIC-Programm MELDUNG.BAS ist als Unterprogramm für den Einbau in Ihre eigenen Programme gedacht und erzeugt eine professionell aussehende Meldungsabgabe mit invertierter "Laufschrift" und einem akustischen Signal.

Das Programm benutzt Standardwerte

Dazu definieren Sie im Hauptprogramm den Meldungstext und wählen eine beliebige Bildschirmzeile und eine bestimmte Anfangs- und Endposition innerhalb der Zeile. Das aus dem Hauptprogramm aufgerufene Unterprogramm rettet den an der Ausgabestelle vorhandenen Text vor der Meldungsabgabe. Selbst bei vollem Bildschirm können Sie so eine beliebige Ausgabestelle wählen, ohne daß der darunterliegende Bildschirminhalt verlorengeht. Die Meldung läuft von rechts nach links zwischen Anfangs- und Endposition in der ausgewählten Zeile. Nachdem der Anwender eine beliebige Taste betätigt hat, wird der ursprüngliche Bildschirmzustand wiederhergestellt, und Sie kehren zum Hauptprogramm zurück. Im Gegensatz zu anderen Hochsprachen, wie zum Beispiel Turbo-Pascal, gibt es in GW-BASIC nicht die Möglichkeit, Unterprogramme in Verbindung mit Parametern aufzurufen. Die Übergabe von Daten an solche Unterprogramme muß demnach mittels Variablen realisiert werden. Trotzdem soll hier der Begriff Parameter für die Variablen benutzt werden, die vor dem Pro-

grammaufruf von MELDUNG.BAS durch eine Wertzuweisung definiert werden können.

Durch unterschiedliche Wertzuweisungen an die Parameter ist es möglich, den Programmablauf zu variieren. Eine Wertzuweisung ist allerdings nicht zwingend notwendig, da das Programm bestimmte Standardwerte benutzt. Ist einmal eine Wertzuweisung erfolgt, wird sie bis zu einer Änderung durch eine neue Wertzuweisung beibehalten.

Der Parameter MLDTXT\$ wird allerdings jeweils zum Abschluß des Unterprogramms gelöscht, um zu verhindern, daß ein alter Text versehentlich beibehalten und beim nächsten Aufruf des Unterprogramms eine irreführende Meldung ausgegeben wird.

Unter GW-BASIC gibt es keine Parameterzuweisungen

GW-BASIC arbeitet immer mit globalen Variablen. Das sind Variablen,

die vom gesamten im BASIC-Speicher enthaltenen Programm erreichbar sind, während bei Parametern nur das betreffende Unterprogramm in den "Genuß" der Wertzuweisung kommt. Um dennoch eine Annäherung an das Parameterkonzept zu erreichen, sind die Übergabeparameter so benannt, daß ihre Zugehörigkeit zum Unterprogramm "MELDUNG.BAS" durch ein vorangestelltes "MLD" erkennbar ist und sie nicht mit Variablennamen aus anderen Teilen des Programms kollidieren.

Wenn Sie diese Methode auch bei anderen Unterprogrammen konsequent einhalten, können Sie verhindern, daß sich Wertzuweisungen versehentlich gegenseitig überschreiben. Außerdem wird eine strukturierte Programmierung durch die Vorgehensweise gefördert.

Da das Programm hauptsächlich von der Definition der Variablen beziehungsweise des Parameters lebt, wollen wir uns im Laufe der Programmbeschreibung zunächst den hier verwendeten Variablen zuwenden (siehe auch Tabelle).

Der Programmablauf kann variiert werden

MLDTXT\$ nimmt den Text der Meldung auf. Die Meldung darf bis zu 255 Zeichen lang sein. Ist MLDTXT\$ eine leere Zeichenkette, wird ein Standardtext gesetzt, der den Anwender darauf hinweist, daß der eigentliche Text vom Programmierer vergessen wurde (Zeile 430).

MLDZEILE% teilt dem Unterprogramm die Bildschirmzeile für die Ausgabe der Meldung mit. Der Wert darf 1 bis 25 betragen. Werte außerhalb des erlaubten Bereichs werden in einen zulässigen Wert umgewandelt (Zeilen 320 bis 340). Dabei wird 0 auf 25 gesetzt (Standardwert),

Verwendete Variablen

Name	Bedeutung	Zeilen
MLDTXT\$	enthält den auszugebenden Text der Bildschirmmeldung	430; 440; 680
MLDZEILE%	Bildschirmzeile für die Textausgabe	320; 330; 340; 600; 670
MLD-ANFANG%	Bildschirmspalte für den Beginn der Textausgabe	390; 400; 450; 500; 600; 670
MLDENDE%	Bildschirmspalte für das Ende der Textausgabe	390; 410; 420; 450; 600
MLDALTS	enthält den alten Text für die Ausgabe	510; 670; 680
MLDAUFS	enthält den aufbereiteten Text der Meldung	440; 450; 460; 600; 620; 680

Werte kleiner 0 auf 1 und Werte größer 25 auf 25.

MLDANFANG% und MLDENDE% geben die Anfangs- beziehungsweise Endspalte für die Ausgabe der Meldung an. Innerhalb dieses Bereichs der Zeile MLDZEILE% wird der Text ausgegeben. Standardwerte sind 1 für MLDANFANG% beziehungsweise 80 für MLDENDE%. Zugewiesene Werte werden in einen erlaubten Bereich gezwungen (Zeilen 410 und 420). Dabei werden Werte kleiner 1 auf 1 und Werte größer 80 auf 80 gesetzt.

Die Definition der Variablen ist entscheidend für den Programmablauf

Ist MLDANFANG% größer als MLDENDE%, so werden die Werte miteinander vertauscht (Zeile 390). Bei der Wertzuweisung im Programm sollten Sie darauf achten, daß der Bereich für die Meldungsausgabe breit genug ist. Eine Breite unter zehn Zeichen ist schlecht lesbar und daher nicht sinnvoll.

Eine lokale Variable ist nur von einem Teil des Programms greifbar. In dem hier erläuterten Zusammenhang ist der Begriff eigentlich nicht ganz treffend, weil GW-BASIC alle Variablen des im BASIC-Speicher befindlichen Programms als globale Variablen behandelt. Es werden in MELDUNG.BAS jedoch einige Hilfsvariablen benötigt, die tatsächlich nur lokale Bedeutung in dem Unterprogramm haben. Die Variablennamen werden ebenso wie die Parameter und aus den gleichen Gründen mit einem vorangestellten "MLD" versehen.

MLDALT\$ nimmt den alten Text des Bildschirmbereichs auf, in dem die Meldung erscheinen soll (Zeile 510). MLDAUF\$ ist die Variable, in der die mit dem Parameter MLDTXT\$ übergebene Meldung abgelegt wird, nachdem sie für die Ausgabe aufbereitet worden ist (Zeilen 440 bis 460). MLDKEYFLAG% ist das Kriterium für die im GW-BASIC übliche KEY-Anzeige in der Zeile 25 des Bildschirms (0 = KEYS ausgeschaltet, 1 = KEYS angeschaltet).

MLD% ist eine Laufvariable, die zeitweise für verschiedene Zwecke benötigt wird (Zeile 500).

Nach diesen Betrachtungen wollen wir nun wieder zum Programm zurückkehren. MELDUNG.BAS setzt sich aus mehreren Abschnitten zusammen, die jeweils bestimmte Funktionen zu erfüllen haben:

Der erste Abschnitt prüft die übergebenen Parameter, berichtigt sie im Fehlerfall und bereitet sie auf. Fehlende Parameter werden durch Standardwerte belegt und Parameter außerhalb des zulässigen Wertebereichs durch plausible Werte ersetzt. Soll die Ausgabe in der Zeile 25 erfolgen, so wird getestet, ob die KEYS angeschaltet sind. Dabei wird ausgenutzt, daß bei angeschalteten KEYS eine Positionierung des Cursors mit LOCATE 25,1 auf einen Fehler hinausläuft. In diesem Fall wird das Programm mit der vorher gegebenen Anweisung ON ERROR GOTO 370 und mit RESUME 380 zu Programmzeile 380 umgelenkt. Dort

Ausgabe vorgesehene Zeilenabschnitt ist.

Der zweite Programmabschnitt rettet den alten Inhalt des Bereichs, in dem die Meldung erscheinen soll. Dazu "liest" das Programm den Text auf dem Bildschirm zeichenweise mit der SCREEN-Funktion (Zeile 510). Diese Funktion gibt den ASCII-Code des Zeichens in der angegebenen Zeile und Spalte zurück. Der ASCII-Code wird mit der CHR\$-Funktion in ein Zeichen verwandelt und an die lokale Variable MLDALT\$ gehängt.

Die Tastaturbelegung muß abgeschaltet werden

Ist bei geplanter Ausgabe in Bildschirmzeile 25 das Kriterium MLDKEYFLAG% = 1 erfüllt, dann verzweigt das Programm sofort zum Abschnitt 3. Es ist nicht nötig, den alten Text zu lesen, weil der alte Zeileninhalt später mit KEY ON wieder sichtbar gemacht werden kann.

Im dritten Teil werden Vorbereitungen für die Ausgabe der Meldung getroffen. Soll die Ausgabe in Zeile 25 erfolgen, so wird die KEY-Anzeige ausgeschaltet, wenn sie bei der Ankunft im Unterprogramm angeschaltet war, was durch MLDKEYFLAG% signalisiert wird. Der Tastaturpuffer wird geleert (Zeile 550), ein akustisches Signal ertönt, und die Farben des Bildschirms werden invertiert.

Hat ein Anwender schon vor einer Eingabeaufforderung Daten über die Tastatur eingegeben, werden sie im Tastaturpuffer abgelegt. Da die Ausgabe der Meldung durch die Betätigung einer beliebigen Taste abgebrochen wird, würden solche im Tastaturpuffer vorhandenen Zeichen einen vorzeitigen Abbruch der Meldungsausgabe bewirken. Der Benutzer könnte die Meldung nicht lesen. Vor der Meldungsausgabe liest das Unterprogramm deshalb mit der INKEY\$-Variablen so lange Zeichen aus dem Tastaturpuffer, bis dieser leer ist.

Durch die COLOR-Anweisung wird statt heller Schrift auf dunklem Grund jetzt dunkle Schrift auf hellem Grund eingestellt, um den Meldungstext besonders hervorzuheben. Diese Stelle des Programms sollten Sie auf den Ihnen verwendeten Bildschirmtyp und auf die verwendeten Farben abstimmen. Vielleicht ist es sogar zweckmäßig, zusätzliche Parameter für Vorder- und Hintergrundfarbe zu übergeben.

PCpur-Aufruf

Für diese Rubrik suchen wir ständig kurze und überschaubare Programme in GW-, Turbo- und Quick BASIC. Falls Sie so etwas in der Schublade liegen haben, dann scheuen Sie sich nicht, und schicken Sie diese Programme an uns. Wenn Sie darüber hinaus sogar eine ausführliche Programmbeschreibung liefern können, die auch für Einsteiger verständlich ist – um so besser.

Wir honorieren jeden veröffentlichten Beitrag. Also keine falsche Bescheidenheit – einfach eintüten und abschicken an:

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

wird die Fehlerbehandlung durch ON ERROR GOTO 0 sofort wieder ausgestellt, damit das Programm nicht durch andere Fehlerkonstellationen in die Irre geschickt wird, und das Kriterium MLDKEYFLAG% wird gesetzt.

Die SWAP-Anweisung in Zeile 390 tauscht die Werte der beiden Variablen MLDANFANG% und MLDENDE% gegeneinander aus, wenn MLDANFANG% größer als MLDENDE% ist. Ist die übergebene Meldung nicht zu lang, wird sie mit dem Zusatz "***** Weiter mit beliebiger Taste *****" versehen.

Der Bildschirminhalt muß gerettet werden

Die Meldung wird mehrfach aneinander gehängt, wenn die aufbereitete Meldung kürzer als der für die

Programmkopf

Definition der Parameter

Definition der lokalen Variablen

Standardwert

Bei negativem Wert auf 1
Bei zu großem Wert auf 25
Weiter wenn ungleich 25
Aktivierung der Fehlerroutine
Fortsetzung trotz Fehler
Fehlerroutine aus
Werte tauschen
Bei zu kleinem Wert auf 1
Bei zu kleinem Wert auf 80
Bei zu großem Wert auf 80
Wenn Meldung Leer oder blank
dann Standardmeldung
Ausgabertext unverändert
sonst Zusatz anhängen
Solange Meldung kürzer
Meldung anhängen
Schleife wiederholen

lokale Variable löschen
von Anfangs- bis Endspalte
Zeichen lesen, Blank anhängen
Schleife wiederholen

Wenn KEY an, dann ausschalten
Tastaturpuffer leeren
Piepser
Farbe umschalten

Schleife: solange keine Taste
Cursor positionieren
Linken Teil ausgeben
Verzögerungsschleife
Meldung umstellen
Schleife wiederholen

Farbe umschalten
KEYs anschalten
Cursor positionieren
Textvariable löschen
Rücksprung zum Hauptprogramm

```

100 REM *****
110 REM      MELDUNG.BAS      *
120 REM      (c) 1990 PCpur  *
130 REM *****
140 REM *      MELDUNG AUSGEBEN      *
150 REM *****
160 REM ----- Parameter: -----
170 REM MLDTXT$      Text der Meldung
190 REM MLDZEILE%    Bildschirmzeile für die Ausgabe der Meldung
210 REM MLDANFANG%   Anfangsspalte für die Ausgabe der Meldung
220 REM MLDENDE%     Letzte Spalte für die Ausgabe der Meldung
240 REM ----- Lokale Variable:
250 REM MLDALT$      Alter Inhalt der Zeile
260 REM MLDAUF$      Aufbereitete Meldung
270 REM MLDKEYFLAG%  Kriterium für KEY-Anzeige
290 REM MLD%         Laufvariable
300 REM *****
310 REM - 1 ----- Parameter prüfen und aufbereiten
320 IF MLDZEILE%=0 THEN MLDZEILE%=25
330 IF MLDZEILE%<0 THEN MLDZEILE%=1
340 IF MLDZEILE%>25 THEN MLDZEILE%=25
350 MLDKEYFLAG%=0:IF MLDZEILE%<25 THEN GOTO 390
360 ON ERROR GOTO 370:LOCATE 25,1:ON ERROR GOTO 0:GOTO 390
370 RESUME 380
380 ON ERROR GOTO 0:MLDKEYFLAG%=1
390 IF MLDANFANG%>MLDENDE% THEN SWAP MLDANFANG%,MLDENDE%
400 IF MLDANFANG%<1 THEN MLDANFANG%=1
410 IF MLDENDE%<1 THEN MLDENDE%=80
420 IF MLDENDE%>80 THEN MLDENDE%=80
430 IF MLDTXT$=SPACE$(LEN(MLDTXT$)) THEN MLDTXT$="Ich weiß auch
      nicht, was los ist. Eine Meldung wurde nicht vorgegeben."
440 IF LEN(MLDTXT$)>200 THEN MLDAUF$=MLDTXT$
      ELSE MLDAUF$="***** "+MLDTXT$+" ***** Weiter mit Taste "
450 WHILE LEN(MLDAUF$)<=MLDENDE%-MLDANFANG%+1
460 MLDAUF$=MLDAUF$+MLDAUF$
470 WEND
480 REM - 2 ----- Alten Zeileninhalt retten
490 MLDALT$="":IF MLDKEYFLAG% THEN GOTO 540
500 FOR MLD%=MLDANFANG% TO MLDENDE%
510 MLDALT$=MLDALT$+LEFT$(CHR$(SCREEN(MLDZEILE%,MLD%))+ " ",1)
520 NEXT MLD%
530 REM - 3 ----- Ausgabe vorbereiten
540 IF MLDKEYFLAG% THEN KEY OFF
550 WHILE INKEY$<>"":WEND
560 PRINT CHR$(7);
570 COLOR 0,7
580 REM - 4 ----- Ausgabe und Tastaturabfrage
590 WHILE INKEY$=""
600 LOCATE MLDZEILE%,MLDANFANG%:PRINT LEFT$(MLDAUF$,MLDENDE%
      -MLDANFANG%+1);
610 FOR MLD%=1 TO 500:NEXT MLD%
620 MLDAUF$=MID$(MLDAUF$,2)+LEFT$(MLDAUF$,1)
630 WEND
640 REM - 5 ----- Alten Zustand herrichten
650 COLOR 7,0
660 IF MLDKEYFLAG% THEN KEY ON:GOTO 680
670 LOCATE MLDZEILE%,MLDANFANG%:PRINT MLDALT$;
680 MLDALT$="":MLDAUF$="":MLDTXT$=""
690 RETURN
700 REM *****

```


Der vierte Abschnitt bewirkt die Ausgabe der Meldung, geht in eine kurze Warteschleife und stellt den Meldungstext um. Die Ausgabe wiederholt sich, bis der Benutzer eine beliebige Taste betätigt (Zeilen 590 bis 630).

Die Meldung wird mit der Funktion LEFT\$ genau der Länge des Zeilenabschnitts angepaßt (Zeile 600). Um ein zu schnelles "Laufen" der Meldung zu verhindern, ist eine Schleife mit FOR... TO... NEXT eingebaut. Den Endwert können Sie verändern, wenn Sie die Geschwindigkeit Ihren Vorstellungen anpassen möchten (Zeile 610).

Die Geschwindigkeit der Textausgabe kann gesteuert werden

Bei der Ausgabewiederholung entsteht der Eindruck, daß der Text von rechts nach links "läuft". Dieser Effekt wird durch das Entfernen des ersten Buchstabens und Anhängen an das Ende des Textes und durch die Ausgabewiederholung mit dem umgestellten Text erreicht (Zeile 620). Im letzten Teil wird der Zustand hergestellt, wie er vor der Meldungs Ausgabe herrschte. Der Text wird wieder mit heller Schrift auf dunklem Grund ausgegeben (Zeile 650). In Abhängigkeit von MLDKEYFLAG% werden entweder die KEYS wieder angestellt, oder der alte Text an der Stelle der Meldungs Ausgabe wird wieder ausgegeben (Zeilen 660 und 670). Die Programmsteuerung kehrt zum aufrufenden Programm zurück (Zeile 690).

Das Programm geben Sie wie gewohnt mit dem BASIC-Editor ein. Die Bemerkungszeilen können Sie weglassen, sie werden im Programmablauf nicht benötigt. Das Programm speichern Sie mit dem Befehl SAVE "MELDUNG.BAS".A auf Diskette oder Festplatte. Der Zusatz A hinter dem Programmnamen bewirkt eine Speicherung als ASCII-Datei, damit Sie MELDUNG.BAS mit dem Befehl MERGE oder der Anweisung CHAIN MERGE in andere Programme einfügen können.

Anhand unseres Beispielprogramms können Sie die Möglichkeiten von MELDUNG.BAS sofort ausprobieren. Sie geben das Programm ein, speichern es ebenfalls auf Diskette oder Festplatte und starten es mit RUN. MELDUNG.BAS wird automatisch in BEISPIEL.BAS eingefügt.

Bei der ersten angezeigten Meldung sind alle Parameter mit Standardwerten belegt. Die weiteren Beispiele werden durch den Text der Meldungen erläutert. Die Parameter sind so gewählt, daß sie gleichzeitig die Testdaten für das Unterprogramm MELDUNG.BAS darstellen.

Wir hoffen, daß Sie in dem Programm MELDUNG.BAS einige Anregungen und Tips für Ihre eigenen Entwicklungen entdeckt haben. Die Funktionen sind vielleicht sogar zur Erzeugung von Pulldown-Menüs unter BASIC geeignet. Es wären dafür Bildschirmausschnitte mit mehreren Zeilen zu retten und mehrere Menüpunkte abzubilden - versuchen Sie es doch einmal.

pm ●

PCpur-Lektüre

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

GW-BASIC für Einsteiger

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

Programmierkurs GW-BASIC

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

Das große GW-BASIC-Buch

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

Programmieren mit Turbo BASIC

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

Das Turbo-BASIC-Buch

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

Quick-BASIC-Toolbox

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

```
10 REM*****
20 REM      BEISPIEL.BAS      *
30 REM      (c) 1990 PCpur    *
40 REM*****
50 REM Beispiele für MELDUNG.BAS
60 REM*****
70 CLS:KEY ON
80 CHAIN MERGE. "MELDUNG.BAS",1010,DELETE 100-999
100 REM*****
110 REM Bereich für das Unterprogramm
999 REM*****
1000 REM Beispiele
1010 OPEN "i",#1,"beispiel.bas":WHILE NOT EOF(1)
      LINE INPUT#1,Z$:PRINT Z$:WEND:CLOSE#1
1020 GOSUB 110
1030 MLDZEILE%=12:MLDANFANG%=21:MLDENDE%=60
      MLDTXT$="Parameter: MLDZEILE%=12, MLDANFANG%=
      21, MLDENDE%=60 =====>> Meldungsausgabe in
```

```
Zeile 12, Spalten 21 bis 60":GOSUB 110
1040 MLDZEILE%=-1:MLDANFANG%=-1:MLDENDE%=85
      MLDTXT$="Parameter: MLDZEILE%=-1, MLDANFANG%=
      -1, MLDENDE%=85 =====>> Meldungsausgabe in
      Zeile 1, Spalten 1 bis 80":GOSUB 110
1050 MLDZEILE%=30:MLDANFANG%=40:MLDENDE%=-15
      MLDTXT$="Parameter: MLDZEILE%=30, MLDANFANG%=
      40, MLDENDE%=-15 =====>> Meldungsausgabe in
      Zeile 25, Spalten 1 bis 40; KEYS waren
      angeschaltet":GOSUB 110
1060 KEY OFF
1070 MLDZEILE%=111:MLDANFANG%=80:MLDENDE%=41
      MLDTXT$="Parameter: MLDZEILE%=111, MLDANFANG%=
      =80, MLDENDE%=41 =====>> Meldungsausgabe in
      Zeile 25, Spalten 41 bis 80; KEYS waren
      ausgeschaltet":GOSUB 110
1080 END
1090 REM*****
```


Peter Möller

Klein, aber oho – Minitips in der PCpur

Tips, Tricks und Routinen rund um den PC

In unseren kleinen Tips und Tricks, die Ihnen das Leben mit Ihrem PC erleichtern sollen, packen wir diesmal die Maus am Schwanz, vergrößern die Speicherkapazität von Disketten, passen Programme an verschiedene Rechengeschwindigkeiten an und lassen Buchstaben über den Bildschirm laufen.

Auf dieser und den folgenden Seiten sollten ausschließlich Beiträge von Lesern stehen, denn die Minitips der PCpur leben von Ihrer ganz persönlichen Mitarbeit. Wenn Sie also einige Tips, Tricks und Routinen auf Lager haben, dann senden Sie diese kleinen Beiträge an uns.

● Dressieren der Genius-Maus

Durch die vielen Zuschriften in den verschiedenen Computerzeitschriften erkennbar, sind die Probleme mit der Genius-Maus sehr weit verbreitet. Meine Schwierigkeiten mit der GM 6-PLUS, die nicht mit einer VGA-Karte zusammenarbeitete (zum Beispiel Streifen und schwarze Rechtecke in Word), löste ich durch

eine kleine Lötverbindung auf der Mausplatine.

Dadurch wird es möglich, die Genius-Maus ohne zusätzlichen Tastendruck beim Einschalten des Computers im Microsoft-Modus zu betreiben. Die bei dieser Maus auftretenden Probleme werden durch den mitgelieferten Maustreiber GMOUSE erzeugt. Ersetzt man nun diesen durch den original Microsoft-Treiber (zum Beispiel bei der Installation von Word: MOUSE.SYS) und betreibt die Maus nur noch mit diesem (GMOUSE aus der AUTOEXEC.BAT beziehungsweise CONFIG.SYS entfernen), gibt es keinerlei Probleme in der Zusammenarbeit der Maus mit Programmen, besonders der Firma Microsoft.

Die Zusammenarbeit mit den Programmen Word 4.0, Word 5.0, Windows 3.0 und PCTools 5.5 habe ich erfolgreich ausgetestet. Zu beachten

ist, daß in den Setup-Programmen der Anwendungen nun nicht mehr der Mouse-System-Modus, sondern der Microsoft-Modus angegeben wird. Auf Bild 1 lassen sich die Lötstellen erkennen. Die mit einem Kreuz gekennzeichneten Lötstellen müssen auf der Platinenunterseite durch eine Drahtbrücke miteinander verbunden werden. Achten Sie beim

Löten unbedingt darauf, daß andere Lötstellen nicht in Mitleidenschaft gezogen werden. Eine Funktionsuntüchtigkeit der Maus wäre die Folge.
(Erhard Stauer, Benediktbeuren)

● Buchstaben schleudern

Das Programm SCHRIFT.BAS (Listing 1) ist eine Routine, in der ein beliebiger Text über den Bildschirm

PCpur-Hinweis

Die links neben den Zeilennummern befindlichen Zahlen sind Prüfsummen für den Eingabeeditor EdiPur aus der PCpur 5/90 und dürfen nicht mit abgetippt werden. Die zentrierten Punkte (·) dürfen ebenfalls nicht abgetippt werden; geben Sie für jeden dieser Punkte jeweils ein Leerzeichen ein. Die Zeilen, die nicht mit einer Zeilennummer versehen sind, gehören zu der vorhergehenden Zeile und müssen dementsprechend abgetippt werden (also erst <Enter> drücken, wenn eine neue Zeilennummer folgt); nach dem Abtippen (vor dem ersten Start) unbedingt abspeichern!

Die DATABOX 12/90 enthält alle in diesem Beitrag vorgestellten Programme und Routinen.

geschickt werden kann. Der Text prallt am rechten Bildschirmrand ab und wird wieder in die Mitte zurückgeschleudert. Der Text in Zeile 1030 kann beliebig abgeändert werden, indem Sie die Variable TXT\$ mit einer anderen Zeichenkette belegen.

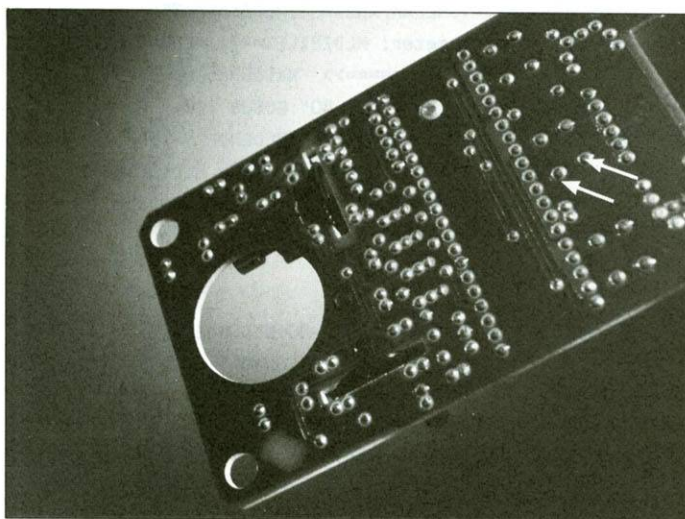


Bild 1: Die mit Pfeilen markierten Stellen sind zu verbinden

Wenn Ihr Bildschirm nur 40 Zeichen pro Zeile besitzt, müssen Sie die Zeilen 1060 und 1110 so abändern, daß hier der Wert 80 durch 38 ersetzt wird. In den Zeilen 1110, 1160, 1190, 1200 und 1210 muß dann ebenfalls der Wert 80 durch 40 ersetzt werden. Durch das Verkleinern der Werte in den Warteschleifen in den Zeilen 1090 und 1140 kann die Ausgabe der Schrift beschleunigt werden.

Das Programm SCHRIFT.BAS ist schon für den Einbau in Ihre eigenen Programme vorbereitet, da es als Unterprogramm strukturiert worden ist. Der Aufruf des Unterprogramms mit GOSUB 1030 in Zeile 1010 muß dann gelöscht und der Befehl GOSUB in Ihr Hauptprogramm eingefügt werden.

(Thomas Homberger, Bamberg)

LISTING >SCHRIFT<, REMARK = >REM<.

```
<37> 1000·REM-----SCHRIFT.BAS
<32> 1010·GOSUB·1030
<27> 1020·END
<97> 1030·TEXT$="PCpur"
<35> 1040·A%=LEN(TEXT$)
<31> 1050·CLS
<25> 1060·FOR·X%=2·TO·78·A%
<19> 1070·LOCATE·1,X%:PRINT·TEXT$
<34> 1080·LOCATE·1,X%-1:PRINT·".."
<52> 1090·FOR·W%=1·TO·100:NEXT·W%
<39> 1100·NEXT
<21> 1110·FOR·X%=78·A%·TO·INT((80-A%)/2)·STEP·-1
<6> 1120·LOCATE·1,X%:PRINT·TEXT$
<70> 1130·LOCATE·1,X%+A%:PRINT·".."
<39> 1140·FOR·W%=1·TO·100:NEXT·W%
<54> 1150·NEXT
<27> 1160·FOR·X%=1·TO·INT((80-A%)/2)
<2> 1170·LOCATE·1,X%:PRINT·CHR$(205);
<63> 1180·NEXT
<14> 1190·LOCATE·1,INT((80-A%-4)/2):PRINT·CHR$(185)
<87> 1200·LOCATE·1,INT((80-A%)/2)+A%+1:PRINT·CHR$(204);
<16> 1210·FOR·X%=INT((80-A%)/2)+A%+2·TO·80
<88> 1220·LOCATE·1,X%:PRINT·CHR$(205);
<50> 1230·NEXT
```

lauffähig sein soll, haben wir den Assembler-Code in einen BASIC-Datenspeicher (Listing 2) umgebaut, der in Ihre eigenen Programme eingebunden werden kann.

Der Einsatz im eigenen Programm ist einfach. Zunächst wird ein Zwischenspeicher für den Bildschirminhalt benötigt. Legen Sie hierfür ein Integer-Array mit 2000 Elementen an (DIM ARRAY%(2000)).

Dann müssen Sie der Routine nur noch mitteilen, ob Sie den Bildschirm sichern oder wiederherstellen wollen. Hierfür müssen Sie eine Integervariable übergeben (zum Beispiel FUNKTION%), die entweder den Wert 0 (= Bildschirm sichern) oder nicht 0 (= Bildschirm wiederherstellen) hat.

Der Aufruf erfolgt dann wie folgt:

CALL SICHERN!(FUNKTION%,
ARRAY%(0))

(Gert Wietzorek, Essen)

LISTING >SICHERN<, REMARK = >REM<.

```
<39> 50000·RESTORE·50070
<73> 50010·DEF·SEG
<91> 50020·sichern!=60000
<34> 50030·FOR·S=1·TO·62
<6> 50040·····read·is
<46> 50045·····i=val(CHR$(38)+CHR$(72)+i$)
<44> 50047·····POKE·sichern!+S-1,I
<11> 50050·NEXT·S
<12> 50060·RETURN
<73> 50070·DATA·55,89,·E5,1E,·6,·BE
<47> 50075·DATA·0,·B0,·CD,11,25,30
<12> 50076·DATA·0,3D,30,0,74,4
<52> 50080·DATA·81,·C6,·0,8,56,8B
<21> 50085·DATA·56,8B,76,8,8B,4
<36> 50086·DATA·3D,0,0,74,9,8B
<11> 50090·DATA·76,·6,·BF,0,0,7
<98> 50095·DATA·EB,9,8B,7E,6,·BE
<58> 50096·DATA·0,0,1E,7,1F,·B9
<47> 50100·DATA·0D,7,·FC,·F3,·A5,7
<79> 50105·DATA·1F,5D,·CA,4
```

● 1,44 MByte Speicherplatz auf 720 KByte-Disketten

Wer Besitzer eines 3 1/2-Zoll-Laufwerks mit einer Speicherkapazität von 1,44 MByte ist, hat sich sicherlich schon oft über den relativ hohen Preis der dazu benötigten Disketten geärgert. Preislich wesentlich günstiger sind die sogenannten DD-Disketten (DD steht für *double density*, also doppelte Dichte, während HD für *high density*, also hohe Dichte steht).

DD-Disketten mit einer Speicherkapazität von 720 KByte ließen sich aber, was die Qualität ihrer Beschichtung betrifft, in den meisten Fällen auch auf 1,44 MByte formatieren, wenn – ja wenn da nicht der berühmte kleine Unterschied wäre.

Floppylaufwerke

Qualitätslaufwerke von TEAC			
FD 235 F	3.5", 720 KB		139.-
FD 235HF	3.5", 720/1.44 MB		149.-
GT 235	5.25" Rahmen		29.-
FD 55GFR	5.25", 0.36/1.2 MB		159.-

Filecards

21 MB	40 ms*, MFM	478.-
44 MB	28 ms*, 16 Bit	548.-
49 MB	40 ms*, SCSI	618.-
84 MB	24 ms*, SCSI	848.-
52 MB	17ms*, Quantum, Interl. 1:1,	
64 KB Cache, 2 J. Garantie		798.-
dto. jedoch 105 MB		1298.-
dto. jedoch 210 MB		2398.-

SCSI - Festplatten

Seagate kompl. Kits inkl. Festplatte, Controller, Kabel, Einbauwinkel:			
44 MB	28 ms*, AT-Bus		548.-
49 MB	40 ms*, SCSI		598.-
84 MB	24 ms*, SCSI		828.-

Wechselplatten

SyQuest	44MB, 20ms*, SCSI	1398.-
Medium	44 MB	198.-
Kompl. Kit inkl. Wechselplatte, Kabel		
Medium, SCSI-Controller		1498.-

Euro PC / Tower

Anschlußfertige Diskettenlaufwerke für

Schneider Euro und Tower AT:		
EF-3	3.5", 720 KB	179.-
EF-5	5.25", 360/720 KB	228.-

Anschlußfertige, externe Festplatten für jeden XT/AT oder EURO PC

EH-40R	42 MB, 70 ms*	848.-
EH-50S	49 MB, 40 ms*, SCSI	948.-
EH-65	65 MB, 28 ms*	998.-
Quantum HD, SCSI, 2 J. Garantie		
EH-50Q	52 MB, 17 ms*	1048.-

VGA - Karten

Optima 8 Bit, 256 KB,	ET3000	198.-
Optima 16 Bit, 512 KB,	ET3000	298.-
Optima 16 Bit, 1 MB,	ET4000	428.-
Genoa 6400	16 Bit, 512 KB	398.-

Genius Scanner

Genius GS 4500, 400 dpi	298.-
-------------------------	-------

* sind offizielle Herstellerangaben

FSE

Frank Strauß Elektronik
Schmiedstr.11 6750 Kaiserslautern
Tel.: 0631/67096-98 Fax: 60697
- Händleranfragen erwünscht -

● Bildschirm sichern unter GW-BASIC

Die Sicherung eines Bildschirminhaltes unter GW-BASIC ist an sich kein großes Problem, da nur der Bildschirminhalt mittels PEEK ausgelesen, irgendwo zwischengespeichert und mit POKE wieder auf den Bildschirm gezaubert werden muß. Diese Lösung unter GW-BASIC ist allerdings ziemlich langsam. Mit ein paar Zeilen Assembler-Code kann man dagegen eine professionelle Geschwindigkeit erzielen. Voraussetzung ist allerdings eine Hercules- oder CGA-Karte, da nur hierfür innerhalb der Routine die richtigen Segmentadressen gesetzt werden. Da das Programm unter GW-BASIC

Rein optisch betrachtet besteht der Unterschied zwischen DD- und HD-Disketten allein in der zusätzlichen Bohrung in der Diskettenhülle. Aber wer möchte schon gerne laufend seine Disketten durchlöchern, zumal auch die richtige Stelle getroffen werden muß und trotz aller Vorsicht immer die Gefahr besteht, daß Späne in die Diskettenhülle oder sogar ins Laufwerk gelangen?

Aus diesem Grunde habe ich einfach das Loch simuliert, und zwar indem ich die Lichtschranke, die die zusätzliche Bohrung registriert, überbrückt habe (siehe Bild 2). Die Lösung ist relativ einfach zu realisieren, braucht man doch nur die zwei Lötanschlüsse der besagten Lichtschranke mit einem einfachen Ein-/Ausschalter zu verbinden, und schon lassen sich auch DD-Disketten auf 1,44 MByte formatieren – sofern der Schalter auf Ein steht. Sicherlich läßt sich nicht jede 720 KByte-Diskette auf diese Weise behandeln, aber wie die Erfahrung zeigt, doch die meisten.

(Markus Rempe, Köln)

● Geschwindigkeit ist keine Hexerei

Die Anpassung von Programmen an verschiedene Rechnertypen ist seit jeher ein Problem. Ein Spiel, das auf einem XT gerade noch spielbar ist, läuft auf einem AT eventuell so schnell, daß keinerlei Spielspaß aufkommen kann. Das GW-BASIC-Programm **TIMER.BAS** (Listing 3) demonstriert nun eine automatische Anpassung an verschiedene Rechengeschwindigkeiten, so daß das Programm auf allen Computern gleich schnell läuft.

Da es nun ein aufwendiges Unterfangen ist, die Taktfrequenz des jeweiligen PCs zu ermitteln, schließt sich dieser Weg aus. Auch die Abfrage einer separaten Konfigurationsdatei

würde wieder einen überflüssigen und zeitraubenden Disketten- oder Festplattenzugriff erfordern. Die Möglichkeit stellt also keine elegante Lösung des Problems dar, zumal die Datei ja auch erst erstellt werden müßte.

Unser Programm geht einen anderen Weg. Es ermittelt intern die Zeit, die ein Programmteil zur Ausführung auf dem jeweiligen PC benötigt. Damit steht dann ein Parameter zur Verfügung, der zur

```
LISTING >TIMER<, REMARK = >REM<.

<42> 1000·TIMER=ON
<55> 1010·ZEIT=TIMER
<65> 1020·WHILE·TIMER-ZEIT=<2
<18> 1030·REM
<63> 1040·I=I+1
<80> 1050·WEND
<67> 1060·BR=INT(1/8.7)
<34> 1070·PRINT·I;TIMER-ZEIT;BR
<70> 1080·AS=CHR$(222):BS=CHR$(220):CS=CHR$(221):DS=CHR$(223)
<98> 1090·FOR·I=1·C·TO·22·C
<41> 1100·LOCATE·I,1·D:PRINT·AS;:FOR·X=1·TO·BR·V:NEXT
<42> 1110·NEXT
<39> 1120·FOR·J=2·C·TO·79·C
<51> 1130·LOCATE·22·C,J:PRINT·BS;:FOR·X=1·TO·BR·V:NEXT
<51> 1140·NEXT
<2> 1150·A=22·C
<41> 1160·WHILE·A>C
<51> 1170·LOCATE·A,80·D:PRINT·CS:A=A-1:FOR·X=1·TO·BR·V:NEXT
NEXT
<91> 1180·WEND
<26> 1190·B=78·D
<37> 1200·WHILE·B>C
<8> 1210·PRINT·1+C,B+1:PRINT·DS;:B=B-1:FOR·X=1·TO·BR·V:NEXT
NEXT
<75> 1220·WEND
<61> 1230·C=C+1:D=D+1:V=C+D
<22> 1240·IF·C<10·THEN·1090
<39> 1250·COLOR·0,7
<12> 1260·LOCATE·11,19:PRINT·"Die·PCpur·wünscht"
<34> 1270·LOCATE·12,23:PRINT·"Ihnen·viel·Spaß!"
<34> 1280·COLOR·7,0
<36> 1290·LOCATE·23,1:END
```

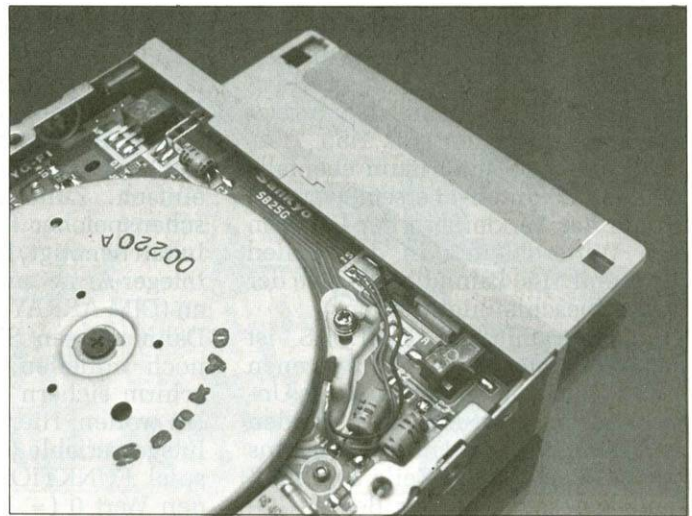


Bild 2: Die Lichtschranke wird mit einem einfachen Schalter überbrückt

Steuerung des Programmablaufs benutzt und zum Beispiel als Variable in eine FOR-NEXT-Schleife integriert werden kann.

Die Routine (Zeile 1000 bis 1070) können Sie sehr schnell testen, indem Sie das Programm einmal mit gedrücktem Turboschalter, falls vorhanden, und einmal ohne Turboschalter ausprobieren. Je höher der Wert für I wird, desto schneller ist der PC. Dementsprechend erhöht sich der Wert von BR in Zeile 1060. Der Divisor (hier 8,7) muß natürlich individuell für die jeweiligen Programmanforderungen ermittelt werden.

(Günter Hager, Alfter)

● ConText auf XT-Flyer

Immer wieder tauchen Probleme bei der Installation von ConText auf dem XT-Flyer von Highscreen auf. Ursache des Übels ist in fast allen Fällen die Auswahl des richtigen Treibers für die Grafikkarte.

Mit dem eingestellten CGA-Modus des Flyers arbeitet ConText nicht zusammen. Lösen läßt sich das Problem, indem Sie bei der Installation die Hercules-Grafikkarte angeben. Zusammen mit dem mitgelieferten Hercules-Treiber läßt sich ConText problemlos installieren und arbeitet dann mit der eingebauten Grafikkarte fehlerfrei zusammen.

Ähnliche Probleme können sich mit dem Programmpaket Works ergeben. Auch hier kann eine korrekte Konfiguration durch das Installieren einer Hercules-Grafikkarte erreicht werden.

PCpur-Hinweis

Diesen Text bitte den Einsendungen unterschrieben beilegen:

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

Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Mitarbeiter des DMV-Verlags sowie deren Angehörige sind von der Teilnahme ausgeschlossen. Wenn Sie diese kleinen Hürden beachten, steht Ihnen nun nichts mehr im Wege. In diesem Sinne: nun mal ran!

Martin Böhmer/Peter Möller

Hinter die Ohren geschrieben

Wie Sie das BIOS-Setup des Computers ändern

Wenn Ihr Computer angeschaltet wird, überprüft er, ob seine Konfiguration stimmt. Er testet den Hauptspeicher, läßt kurz die Diskettenlaufwerke anlaufen, stellt die Grafikkarte auf den richtigen Betriebsmodus für den Bildschirm ein und so weiter. Die notwendigen Informationen hierfür erhält er vom sogenannten Setup. Was es mit diesem Programm auf sich hat und wie Sie damit umgehen müssen, soll Ihnen der folgende Beitrag zeigen.

Zur Einstellung der richtigen Konfiguration, wenn zum Beispiel ein zusätzliches Laufwerk angeschlossen werden soll, dienten bei älteren PCs noch diverse DIP-Schalter auf der Hauptplatine – heutzutage gibt es bei den neueren Rechnern ein sogenanntes Setup-Programm. Dieses Programm wird auf einer Diskette mitgeliefert oder befindet sich bei komplett eingerichteten Rechnern schon auf der Festplatte. Dort wird es beispielsweise unter dem Namen SETUP.COM/EXE im Haupt- oder Systemverzeichnis abgelegt.

Bei AT-Rechnern, also Computern mit einem 80286-Prozessor, beziehungsweise bei Rechnern der 80386er Klasse ist ein sogenanntes CMOS-Setup installiert. Dabei befindet sich das Setup-Programm selbst in einem Festwertspeicher (ROM) auf der Hauptplatine. Die Daten der aktuellen Einstellung werden

in einem CMOS-RAM gespeichert. Dies ist ein Speicherbaustein, der kontinuierlich durch einen Akku oder eine Batterie mit Energie versorgt wird. Dadurch bleiben die dort gespeicherten Daten auch dann erhalten, wenn der Rechner ausgeschaltet wird (im Gegensatz zum normalen Arbeitsspeicher des Rechners).

Die erste Variante des Setup-Programms kann wie ein gewöhnliches Programm gestartet werden:

`A>setup <Enter>`

In das CMOS-Setup gelangen Sie hingegen durch Betätigen einer Tastenkombination während des Startvorgangs des Rechners (Booten). Übliche Tastenkombinationen sind:

- `<Alt> <Ctrl> <F1>`
- `<Alt> <Ctrl> <Esc>`
- `<Alt> <Ctrl> <C>`

Sollte in Ihrem Handbuch die notwendige Tastenkombination nicht

verzeichnet sein, so hilft oftmals ein kleiner Trick. Halten Sie während des Startvorgangs des Rechners eine beliebige Taste gedrückt, und ignorieren Sie zunächst das Piepen und Pfeifen Ihres Rechners. Durch das Betätigen der Taste erzeugen Sie einen sogenannten keyboard stuck failure. Da der Computer beim Starten einen Selbsttest durch-

läuft, führt dieser Fehler in aller Regel zum automatischen Start des Setups.

Je nach Computermodell und Hersteller erhalten Sie nun eine andere Bildschirmmaske. Im Normalfall aber dürften Sie eine Tabelle vorfinden, die zahlreiche Angaben zur Konfiguration Ihres Computers enthält (siehe Abbildung). Hinter den Menüpunkten stehen die jeweils aktuellen Einstellungen, also die vorhandenen Laufwerke, deren Kapazitäten, der eingestellte Videomodus und anderes mehr.

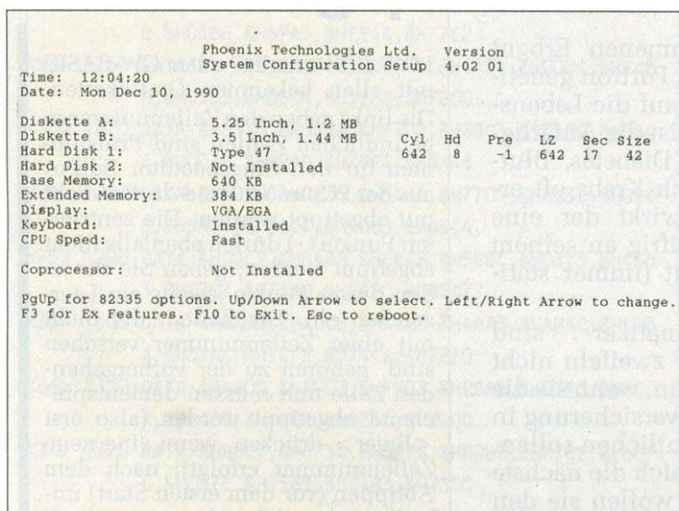
Nach dem Ändern muß ein Warmstart folgen

Wie die Angaben in der Tabelle geändert werden, lesen Sie meist in der untersten Bildschirmzeile. Mit den Cursortasten können Sie in der Tabelle zwischen den verschiedenen Parametern hin- und herwechseln. Bei den einzelnen Einstellungen kann aus einer Liste der passende Wert herausgesucht werden. Wenn Sie zum Beispiel anstelle eines monochromen Monitors einen Farbmonitor installiert haben, dann müssen Sie diesen unter Videomodus oder Bildschirm auswählen. Ebenso sind weitere Diskettenlaufwerke unter der noch freien Laufwerksnummer mit der entsprechenden Kapazität anzumelden. Die Größe des eventuell neu eingebauten Erweiterungsspeichers wird in KByte von Hand eingetippt.

Bevor Sie allerdings Änderungen an den Einstellungen vornehmen, sollten Sie zunächst mit der Taste `<PrtScr>` oder `<Druck>` auf Ihrem Drucker eine Hardcopy der Daten ausgeben lassen. Sollte bei der Neueinstellung etwas nicht richtig funktionieren – was immer wieder vorkommt –, können Sie mit den Originaldaten Ihren Rechner wieder zum Laufen bringen.

Mit einer bestimmten Taste, die unten angegeben wird (zum Beispiel `<Esc>` oder `<F10>`), sichern Sie die neuen Einstellungen. Sie schreiben sie sozusagen dem Computer hinter die Ohren, damit er die neuen Angaben beim nächsten Start parat hat.

Nach der Speicherung wird der Computer automatisch neu gestartet. Damit der Rechner die neuen Daten aus dem Setup auch nutzen kann, ist ein Warmstart unbedingt notwendig. Erst jetzt kommt der PC mit der erweiterten oder geänderten Konfiguration zurecht.



Ein Setup, wie es beispielsweise auch bei Ihrem PC aussehen könnte

Bruno Melchert

Leben live

Der Computer als Hellseher

Es gibt Leute, die wollen wissen, wie lange sie noch zu leben haben. Hellseher, Astrologen und ähnliche Spökenkieker leben nicht schlecht von der Dummheit der Menschen. Unfälle und Zufälle lassen sich zwar niemals voraussagen – doch mit Hilfe des Computers ist zumindest eine statistische Wahrscheinlichkeit berechenbar geworden.



Das, was heute zum Beispiel hoch über unseren Köpfen an Technik herumschwirrt, jedes Unwetter und selbst das nächste Gewitter kann morgen schon für einen Erdenwurm das Ende bedeuten. Einige Katastrophen haben das in den letzten Jahren deutlich bewiesen. Hinzu kommen die Gefahren im Straßenverkehr und die gefährlichste aller Gefahren: die eigene Wohnung. Die häuslichen Unfälle überwiegen bei weitem diejenigen auf der Straße. Solche Weisheiten sind in penibel geführten Statistiken nachzulesen.

Auch ein steter Lebenswandel ist noch keine Garantie

Statistisch gesehen lassen sich durchaus Prognosen erstellen. Die durchschnittliche Lebenserwartung läßt sich anhand von Vergleichswerten ziemlich exakt errechnen. Mag

der einzelne noch so sehr auf Ausnahmeregelungen der Natur hoffen, die Erfahrungswerte beweisen das Gegenteil. So sind starke Raucher selten so langlebig wie Nichtraucher.

Zum oft unwillkommenen Erbgut gehört eine gehörige Portion genetischer Vorgaben, die auf die Lebensdauer einwirken. So ist die Anfälligkeit für Leiden wie Diabetes, Bluthochdruck, aber auch Krebs oft erbt. Andererseits wirkt der eine oder andere selbst eifrig an seinem vorzeitigen Ende mit (immer statistisch gesehen).

Versicherungsmathematiker sind scharfe Rechner und zweifeln nicht am Wert der Statistiken, wenn sie die Risiken einer Lebensversicherung in Beitragssätzen verdeutlichen sollen. Spätestens wenn sie sich die nächste Zigarette anzünden, wollen sie den realen Inhalt der Fakten nicht mehr wahrhaben oder hoffen auf die Aus-

nahme. Diese Form von Unvernunft ist typisch für das menschliche Verhalten. Aber wir wollen ja nicht philosophieren!

“Und sie bewegt sich doch!“ Dieser verzweifelte Ruf des Kopernikus hat auch hier seine Berechtigung. Allen Zweifeln zum Trotz fallen zirka 80 Prozent aller Menschen unter den Wahrscheinlichkeitswert der statistischen Lebensdauer. Und damit sind die Prognosen dieses Programms, dessen Ursprung in der medizinischen Fakultät einer amerikanischen Universität zu finden ist, zu ebenfalls 80 Prozent zutreffend.

Beschwindeln kann man sich bei diesem Programm nur selbst

Dazu ist allerdings notwendig, daß die das Orakel befragenden Personen ehrlich zu sich selbst sind. Wer annähernd zwei Päckchen Zigaretten am Tag raucht, verlängert sein Leben nicht dadurch, daß er dem Computer nur ein solches eingesteht. Damit schön man nur ein wenig die Prognose.

Je genauer die Angaben, um so genauer sind die Auskünfte. Etwas Sorgfalt ist schon angebracht. Wo die Wahrheit zwischen den Fragen liegt, sucht man nach Näherungswerten. Es kann sicherlich zu interessanten Ergebnissen führen, auszuprobieren, wie die Prognose ohne das eine und andere Laster ausfällt. Vielleicht überlegt man es sich doch noch ...! Der bevorstehende Neujahrstag mag für viele wieder Anlaß genug sein.

pm ●

PCpur-Hinweis

LIVE.BAS arbeitet unter GW-BASIC mit allen bekannten Grafikkarten. Die links neben den Zeilennummern befindlichen Zahlen sind Prüfsummen für den Eingabeeditor EdiPur aus der PCpur 5/90 und dürfen nicht mit abgetippt werden. Die zentrierten Punkte (·) dürfen ebenfalls nicht abgetippt werden; geben Sie für jeden dieser Punkte jeweils ein Leerzeichen ein. Die Zeilen, die nicht mit einer Zeilennummer versehen sind, gehören zu der vorhergehenden Zeile und müssen dementsprechend abgetippt werden (also erst <Enter> drücken, wenn eine neue Zeilennummer erfolgt); nach dem Abtippen (vor dem ersten Start) unbedingt abspeichern!

LISTING >LIVE<, REMARK = >REM<.

```
< 9> 1000·REM*****
<37> 1010·REM*.....LIVE·BAS·.....*
<77> 1020·REM*.....(c)·1990·PCpur·.....*
<44> 1030·REM*.....*
<88> 1040·REM*·Autor:·B·Melchert·.....*
<35> 1050·REM*·Sprache:·GW-BASIC·.....*
<18> 1060·REM*·Grafikkarten:·alle·.....*
<30> 1070·REM*****
<64> 1080·CLEAR:KEY·OFF
<10> 1090·MCO$=SPACES(212):FOR·I%=1·TO·105:READ·X%:MID$(
    MCO$,I%*2+1,2)=MKI$(X%):NEXT
<92> 1100·MC1$=SPACES(198):FOR·I%=0·TO·98:READ·X%:MID$(
    MC1$,I%*2+1,2)=MKI$(X%):NEXT
<28> 1110·INVERT=PEEK(VARPTR(MCO$)+1)+PEEK(VARPTR(MCO$)
    +2)*256+2
<91> 1120·FILL=INVERT+48
<59> 1130·MOVE=INVERT+119
<20> 1140·FRAME=PEEK(VARPTR(MC1$)+1)+PEEK(VARPTR(MC1$)+
    2)*256
<42> 1150·MID$(MCO$,1,2)=MKI$(FRAME-65433!)
< 1> 1160·DATA·&HEC8B,&HE806,&H0000,&HFF5B,&HF857,&H207
    2,&H00B5,&HCB8A,&H2647,&H058A
<26> 1170·DATA·&HE08A,&H7725,&HD088,&HD0C0,&HD0C0,&HD0C
    0,&H0AC0,&HAAC4,&HEAE2,&HFA03
<90> 1180·DATA·&HCFFE,&HE275,&HCA07,&H0008,&HEC8B,&HC58
    3,&H0604,&H00E8,&H5B00,&H57FF
< 0> 1190·DATA·&H72C5,&H8B34,&H0276,&H8BAD,&H0076,&H0C8
    B,&HE422,&H1275,&HED22,&H1575
< 6> 1200·DATA·&HE18A,&HCB8A,&HABF3,&HFA03,&HCFFE,&HF67
    5,&H15EB,&HED22,&H1175,&HC18A
<54> 1210·DATA·&HB547,&H8A00,&HAACB,&HE247,&H03FC,&HFEF
    A,&H75CF,&H07F4,&H0CCA,&H8B00
<89> 1220·DATA·&H83EC,&H04C5,&HE806,&H0000,&HFF5B,&H7E9
    7,&H72FF,&H8B47,&H0076,&H8BAD
<62> 1230·DATA·&H0276,&H348B,&H00B5,&H013C,&H1774,&H217
    7,&HCB8A,&H8B26,&H4705,&H8947
<35> 1240·DATA·&H4604,&HE246,&H03F5,&HFEFA,&H75CF,&HEBE
    D,&H8A21,&HF3CB,&H03A5,&HFEFA
<52> 1250·DATA·&H75CF,&HEBF6,&H3C15,&H7502,&H8A11,&H26C
    B,&H058B,&H89A5,&HFE44,&HF7E2
<98> 1260·DATA·&HFA03,&HCFFE,&HEF75,&HCA07,&H000C,&HEC8
    B,&HC583,&H0604,&H5EE8,&H7200
<50> 1270·DATA·&H8158,&H02EB,&HF702,&H80C3,&H7580,&H8B4
    E,&H0076,&H22AD,&H75E4,&H8A46
<71> 1280·DATA·&H8BE0,&H0276,&H3CAC,&H7701,&HAC3C,&H0EE
    8,&HDA00,&HBFC4,&HCOB3,&HD9C4
<75> 1290·DATA·&HCDC9,&HBABB,&HCDC8,&H5EBC,&H0375,&HC68
    3,&H2207,&H75C0,&HFE20,&HB5C7
<35> 1300·DATA·&H8A00,&HACCB,&HACAB,&HABF3,&HABAC,&HCB8
    A,&H03AC,&HFEFA,&H74CF,&H78F0
<66> 1310·DATA·&HAB08,&HF903,&HF903,&HEBAB,&H07F0,&H0CC
    A,&HB400,&HCD0F,&HB310,&H8000
<34> 1320·DATA·&HB8C7,&H073C,&H0275,&HB0B7,&HC38E,&H8BF
    C,&H0A7E,&H158B,&HFA83,&H7350
```

Listing Live

```
<30> 1330·DATA·&H8B41,&H067E,&H1D8B,&HDB23,&H3874,&HC38
    B,&HC203,&H3272,&H503D,&H7700
< 8> 1340·DATA·&H8B2D,&H087E,&H058B,&H193D,&H7300,&H8B2
    3,&H047E,&H0D8B,&H1CE3,&HF98A
<13> 1350·DATA·&HC803,&H1672,&HF983,&H7719,&HB411,&HF65
    0,&H03E4,&HD1C2,&H8BE0,&HB2F8
<74> 1360·DATA·&H2A50,&HD0D3,&HC3E2,&HC3F9
<82> 1370·REM-----Programmbeginn
<15> 1380·DEFINT·A-Z
<75> 1390·GOTO·1520
<24> 1400·CLS
<55> 1410·FOR·I=0·TO·11
<47> 1420·REM-----Koordinaten·für·Titel
<60> 1430·X=I*2
<68> 1440·Y=I+1
<43> 1450·B=80-X*2
<90> 1460·H=25-Y*2
<17> 1470·Z=-1
<15> 1480·A=7+105*(I·AND·1)
< 8> 1490·CALL·FILL!(X,Y,B,H,Z,A)
<47> 1500·NEXT
<46> 1510·RETURN
<55> 1520·GOSUB·1400
<10> 1530·LOCATE·13,23:PRINT·".....L·E·B·E·N··L·I·
    V·E....."
< 9> 1540·LOCATE·16,28:PRINT·"Wie·alt·wollen·Sie·werden
    "
<33> 1550·GOTO·1570
<77> 1560·LOCATE·20,24:INPUT·"Mehr·Informationen·J(a)/N
    (ein)·";A$:RETURN
<68> 1570·GOSUB·1560
<84> 1580·IF·LEFT$(A$,1)="N"·OR·LEFT$(A$,1)="n"·THEN·18
    80
<17> 1590·GOTO·1730
<32> 1600·REM-----Fenster·definieren
<10> 1610·X=5
<35> 1620·Y=7
<35> 1630·B=70
<89> 1640·H=17
<15> 1650·Z=-1
< 4> 1660·A=112
<29> 1670·M=1
<44> 1680·REM-----Fenster·installieren
<55> 1690·CLS
<81> 1700·CALL·FRAME!(X,Y,B,H,M,A)
<89> 1710·CALL·FILL!(X,Y,B,H,Z,A)
<53> 1720·RETURN
<88> 1730·GOSUB·1600
<50> 1740·LOCATE·10,8:PRINT·"Dieses·Programm·basiert·au
    f·modernsten·medizinischen·Erkenntnissen"
<25> 1750·LOCATE·11,8:PRINT·"und·ermittelt·anhand·der·e
    ingegebenen·Fakten·Ihre·vermutliche....."
<39> 1760·LOCATE·12,8:PRINT·"Lebenserwartung··Dies·ist·
    keine·Spielerei·,·sondern·eine·Prognose·,"
<93> 1770·LOCATE·13,8:PRINT·"wie·sie·z·B··für·die·Fest
    setzung·von·Lebensversicherungsprämien·"
```

Listing Live


```
<33> 1780·LOCATE·14,8:PRINT·"notwendig·ist·Bitte·alle·
Fragen·möglichst·präzise·beantworten!·..."
<10> 1790·LOCATE·15,8:PRINT·"Mit·Schwindeln·kann·man·da·
s·Programm,·nicht·aber·die·tatsächliche·"
< 1> 1800·LOCATE·16,8:PRINT·"Lebenserwartung·beeinfluss·
en·..."
<18> 1810·LOCATE·17,8:PRINT·"Sind·Sie·noch·keine·20,·so·
llten·Sie·erst·mal·Leben·Bei·nicht·zu·"
<23> 1820·LOCATE·18,8:PRINT·"risikofreudigem·Verhalten·
liegt·noch·eine·lange·Zukunft·vor·Ihnen·"
<69> 1830·LOCATE·19,8:PRINT·"Rauchen·Sie·aber,·schlagen·
·Sie·ruhig·5·Jahre·auf··Sie·..."
<75> 1840·LOCATE·20,8:PRINT·"verringern·dadurch·Ihre·Le·
benserwartung·erheblich·Wer·Drogen·..."
<35> 1850·LOCATE·21,8:PRINT·"probiert,·kann·auch·Zyanka·
li·nehmen,·das·wirkt·noch·schneller·..."
<42> 1860·LOCATE·23,8:INPUT·"Wollen·Sie·es·jetzt·wissen·
·..."·B$
< 0> 1870·IF·LEFT$(B$,1)="N"·OR·LEFT$(B$,1)="n"·THEN·ST·
OP
<25> 1880·DIM·B1(101)
<51> 1890·REM-----Grundfragen-Fenster·definieren
<34> 1900·CLS
<83> 1910·X=17
<47> 1920·Y=12
<17> 1930·B=40
<52> 1940·H=8
<21> 1950·Z=-1
<10> 1960·A=112
<34> 1970·REM-----Fenster-Aufruf
<38> 1980·M=1
<18> 1990·CALL·FILL!(X,Y,B,H,Z,A)
<68> 2000·CALL·FRAME!(X,Y,B,H,M,A)
<94> 2010·LOCATE·14,20:INPUT·"Wie·alt·sind·Sie·jetzt·"·
;A9
<85> 2020·IF·A9<20·THEN·CLS:LOCATE·10,20:PRINT·"Lesen·S·
ie·die·Information!":STOP
<62> 2030·LOCATE·16,20:INPUT·"männlich(M)·oder·weiblich·
(W)·";G$
<79> 2040·FOR·I=0·TO·101
<84> 2050·READ·B1(I)
< 0> 2060·NEXT·I
<96> 2070·C=A9-20
< 3> 2080·IF·LEFT$(G$,1)="W"·OR·LEFT$(G$,1)="w"·THEN·C=·
C+51
<80> 2090·DATA·69.9,70.0,70.1,70.2,70.3,70.4,70.5,70.6,·
70.7,70.8
<14> 2100·DATA·70.9,70.9,71.0,71.1,71.2,71.3,71.4,71.5,·
71.6,71.7
<43> 2110·DATA·71.8,71.0,72.0,72.2,72.3,72.5,72.6,72.8,·
73.0,73.2
<97> 2120·DATA·73.4,73.6,73.8,74.1,74.3,74.6,74.9,75.2,·
75.5,75.8
<86> 2130·DATA·76.2,76.5,76.9,77.3,77.7,78.1,78.6,79.0,·
79.5,79.9
<34> 2140·DATA·80.4
```

Listing Live

```
<86> 2150·DATA·77.0,77.0,77.1,77.1,77.2,77.2,77.3,77.3,·
77.4
< 9> 2160·DATA·77.4,77.5,77.5,77.5,77.6,77.6,77.7,77.8,·
77.8,77.9
<98> 2170·DATA·78.0,78.0,78.1,78.2,78.3,78.4,78.5,78.6,·
78.7,78.9
< 8> 2180·DATA·79.0,79.1,79.3,79.4,79.6,79.7,79.9,80.1,·
80.3,80.5
<18> 2190·DATA·80.7,80.9,81.2,81.4,81.6,81.9,82.2,82.4,·
82.7,83.0
<66> 2200·DATA·83.3,83.6
<38> 2210·REM-----Fenster·Lebensalter·definieren
<46> 2220·X=14
<90> 2230·Y=2
<33> 2240·B=52
<10> 2250·H=4
<11> 2260·Z=-1
< 0> 2270·A=112
<24> 2280·REM-----Fenster-Aufruf
<48> 2290·CLS
<79> 2300·CALL·FILL!(X,Y,B,H,Z,A)
< 6> 2310·M=1
<80> 2320·CALL·FRAME!(X,Y,B,H,M,A)
<80> 2330·LOCATE·5,17:PRINT·"Das·durchschnittliche·Lebe·
nsalter·";STR$(B1(C))
<41> 2340·PRINT·:T=B1(C)
<29> 2350·GOTO·2470
<75> 2360·REM-----Standard-Fenster·für·Fragen·definier·
en
<27> 2370·X=10
<48> 2380·Y=7
<40> 2390·B=60
<74> 2400·H=17
<78> 2410·Z=0
<20> 2420·A=15
<55> 2430·REM-----Aufruf·Fenster
<93> 2440·CALL·FILL!(X,Y,B,H,Z,A)
<91> 2450·CALL·FRAME!(X,Y,B,H,M,A)
<60> 2460·RETURN
<53> 2470·GOSUB·2360
<13> 2480·LOCATE·10,30:PRINT·"Teil·1···Erbfaktoren"
<63> 2490·GOSUB·4870
<37> 2500·LOCATE·12,13:INPUT·"Wurden·zwei·von·Ihren·Gro·
ßeltern·80·Jahre·oder·älter";A$
<93> 2510·IF·LEFT$(A$,1)="N"·OR·LEFT$(A$,1)="n"·THEN·GO·
TO·2540
<66> 2520·LOCATE·5,60:PRINT·T+2
<37> 2530·T=T+2
<44> 2540·LOCATE·13,13:INPUT·"Wie·alt·ist·oder·wurde·Ih·
re·Mutter";ZAHL
<71> 2550·IF·ZAHL<80·THEN·GOTO·2580
< 6> 2560·LOCATE·5,60:PRINT·T+1.5
<92> 2570·T=T+1.5
<10> 2580·LOCATE·14,13:INPUT·"Wie·alt·ist·oder·wurde·I·
hr·Vater";ZAHL
<36> 2590·IF·ZAHL<80·THEN·GOTO·2620
```

Listing Live

Stefan Martin Asef

EDV-Aufsteiger-Kurs

(8) Speichermedien

Datenspeicherung ist eine der wichtigsten Fähigkeiten aller Computer-Systeme. Im großen und ganzen kann dabei zwischen **zwei Sorten von Speichermedien** unterschieden werden. Die eine Gruppe besteht aus **internen Speichern**, integralen Bestandteilen des jeweiligen Systems, die nur so lange ihren Zweck erfüllen und Daten liefern oder behalten, wie Strom durch die entsprechenden Schaltkreise fließt. Sogenannte **Massenspeichermedien** bilden die andere Gruppe: Sie sind durch unterschiedliche Verfahren darauf eingerichtet, computerlesbare Daten auch unabhängig von der Stromzufuhr für lange Zeit zu bewahren. Zur ersten Gruppe gehören unter anderem die Prozessorregister, während eine Diskette ein typischer Vertreter der zweiten Gruppe ist.

Die internen Speicher arbeiten auf der Grundlage von großen Mengen winziger, in kleine Siliziumplättchen (**"Chips"**) eingebrannter Schaltungen. Den größten Aufwand erfordert hier das Rechenwerk mit den Prozessorregistern. Die Prozessoren moderner PCs weisen zwar kaum mehr als ein Dutzend Register mit jeweils 16 oder 32 Bit Breite auf, diese müssen aber nicht nur Variablen (veränderliche Werte) aufnehmen und speichern, sondern auch Steuerbefehle auswerten und mathematische Operationen durchführen können. Die dazu notwendigen Schaltungen auf engstem Raum können selbst nur noch mit der Hilfe von Computern entworfen werden.

Speicher-"Chips"

Der vor einigen Folgen bereits erwähnte Hauptspeicher dient ebenfalls der Variablen-Speicherung. Aufgrund der Art und Weise, in der sie im Hauptspeicher abgelegt werden, wird dieser als **"RAM"** (englisch "Random Access Memory": deutsch "Speicher mit wahlfreiem Zugriff") bezeichnet. Das gesamte RAM ist auf der untersten Ebene in Abschnitte zu je acht Bit (ein Byte) untergliedert, und jedem dieser Abschnitte ist in der Form von fortlaufenden Zahlen eine Adresse zugeordnet. Über diese Adressen können einzelne Abschnitte beschrieben oder in Register eingelesen werden.

Hauptspeicher = RAM

Jedem Hauptspeicherabschnitt ist eine Adresse zugeordnet

Schwierigkeiten bereitet die Tatsache, daß nur eine begrenzte Zahl von Adressen zur Verfügung steht. Auch diese müssen in den Registern verwaltet werden. In einem 16 Bit breiten Register sind nur 2^{16} (= 65536) mögliche Bitkombinationen darzustellen, beziehungsweise 64 KByte Speicher (1024 Byte = 1 Kilobyte) direkt zu adressieren. Weil PCs aber schon in einfachen Ausführungen regelmäßig 512 oder 640 KByte Hauptspeicher aufweisen, greift man hier zu einem kleinen Trick. Der gesamte Hauptspeicherbereich wird in 64 KByte große Segmente unterteilt, und Adressen werden aus den Werten in zwei Registern zusammengesetzt; der erste markiert den Anfang eines solchen Segments, der zweite die Entfernung des jeweiligen Bytes vom Anfang des Segmentes (Offset). Das standardmäßige Vorhandensein von 20 parallelen Adressleitungen zwischen Rechenwerk und Hauptspeicher in PCs macht so die Adressierung von insgesamt $16 \times 64 \text{ KByte}$ (= 1 MByte = 1024 kByte) möglich. Der zur Verfügung stehende Hauptspeicher wird gemeinhin auch als Arbeitsspeicher bezeichnet. In ihm werden nämlich alle für einen laufenden Prozeß notwendigen Daten abgelegt, nach und nach in die Register geladen oder von diesen in den Arbeitsspeicher zurück übertragen.

schneller Zugriff auf Daten im RAM

ROM = Nur-Lese-Speicher

Nicht alle internen Speicher müssen Variablen aufnehmen oder verarbeiten und deshalb so flexibel gestaltet sein wie RAM und Prozessorregister. Während ja bei einer beliebigen Anwendung die ein- und ausgegebenen Daten variieren, tun es die eigentlichen Steuerbefehle nicht. Demnach könnten Steuersequenzen auch in der Form fester Schaltungen realisiert werden, die stets dieselben Werte (Konstanten) liefern. Sogenannte **ROM-Bausteine** erledigen genau diese Aufgabe. ROM steht für **"Read Only Memory"** (deutsch "Nur-Lese-Speicher"), und dieser Speicher ist dem RAM insofern ähnlich, daß Werte nur geliefert werden, wenn Strom durch die Schaltkreise fließt. Im Gegensatz zum RAM können ROM-Bausteine aber nur gelesen und nicht innerhalb des Systems beschrieben werden.

ROM-Varianten

Der Zugriff auf Daten aus dem ROM erfolgt ebenfalls wahlfrei (das heißt jeder einzelne Datenabschnitt kann durch eine Adresse direkt angesprochen werden) und ist deshalb sehr schnell. Durch seine aufwendige Konstruktion ist ROM-Speicherraum aber teuer, und darüber hinaus dient er nur dem einmal festgelegten Zweck. Er wird deshalb vornehmlich zur Speicherung von ständig benötigten Betriebssystemen oder Ladeprogrammen für Betriebssysteme eingesetzt. Neben reinen ROM- gibt es übrigens auch **PROM-Bausteine** (englisch "Programmable Read Only Memory"), die nicht vom Hersteller, sondern erst später fest beschrieben werden, **EPROM-Bausteine** (englisch "Erasable Programmable Read Only Memory"), die mit speziellen Vorrichtungen auch gelöscht und neu beschrieben werden können sowie **EAROM-Bausteine** (englisch "Electrically Alterable Read Only Memory"), die zwar mit Hilfe des Prozessors elektronisch umprogrammiert werden können, aber die entsprechenden Daten dann auch nach Abschalten der Stromzufuhr gespeichert halten.

RAM und ROM sind für viele Zwecke zu teuer

Mehrere Faktoren sind entscheidend für die Beurteilung eines Speichermediums. Das wichtigste Kriterium ist wahrscheinlich die Aufnahmefähigkeit in Relation zu Preis und physischer Größe; daneben müssen aber auch die Datensicherheit und die notwendigen Zugriffszeiten (die Zeiten, die der Computer braucht, um bestimmte Daten des Speichermediums einzulesen oder solche dort abzulegen) beachtet werden. Die internen Speicher mit wahlfreiem Zugriff haben deutliche Vorteile, was die Zugriffsgeschwindigkeit angeht. Alle Nur-Lese-Speicher bieten darüber hinaus ein hohes Maß an Datensicherheit, und beide schließlich, RAM und ROM, sind vom Preis-Leistungsverhältnis her im Vergleich zu anderen Speichermedien zu teuer, um sie ausschließlich einzusetzen.

Festspeichermedien dienen der Langzeitaufbewahrung von Daten

sekundäre Speichermedien:

Hier kommen sogenannte **Fest- oder Massenspeichermedien** ins Spiel, denn für einen großen Teil der zu verarbeitenden Daten gilt, daß ein ständiger Zugriff auf sie gar nicht notwendig ist. Sie können vielmehr ausgelagert und nur bei Bedarf in den Arbeitsspeicher eingelesen werden. Das erste Medium, das in der EDV zu diesem Zweck im großen Stil eingesetzt wurde, waren Lochkarten.

- Lochkarten

Lochkarten bestehen in der Regel aus Karton und werden in kleine Felder unterteilt. Stanzt man nun ein Loch in eines dieser Felder, kann es von einer geeigneten Lesevorrichtung als Entsprechung für eine binäre 1, ein unversehrtes für eine binäre 0 gelesen werden. Definiert man weiterhin einzelne Gruppen mit je acht Feldern, so können Daten byteweise auf Lochkarten gespeichert werden. Verständlicherweise handelt es sich trotzdem nicht um ein Speichermedium, das den Anforderungen an moderne Datenverarbeitung genügt: Lese- und Schreibzugriffe benötigen sehr viel Zeit, die Datensicherheit läßt auf Grund der Abnutzung oft gebrauchter Karten zu wünschen übrig, und einmal beschriebene Karten können nicht noch einmal für andere Zwecke benutzt werden.

- Magnetbänder

Die meisten der heute verbreiteten Massenspeichermedien beruhen statt dessen auf magnetischen Verfahren. **Magnetbänder** zum Beispiel wurden neben Lochkarten als erste Speichermedien in der EDV eingesetzt. Die Aufzeichnung erfolgt

ähnlich wie bei einer Tonaufnahme. Dünne Kunststoffbänder sind auf einer Seite mit magnetisierbarem Material beschichtet. Sie werden an einem Schreibkopf vorbeigeführt, der die einzelnen Partikel der Schicht durch elektrische Impulse in Nord-Süd- oder Süd-Nord-Richtung magnetisiert. Je nach Ausrichtung können die Partikel anschließend von einem Lesekopf als binäre 1 oder 0 dekodiert werden.

Magnetbänder sind ein billiges Speichermedium, denn schon auf kurzen Abschnitten lassen sich enorme Datenmengen unterbringen. Ihr großer Nachteil ist der strikt sequentielle Zugriff (die Daten können nur in einer bestimmten Reihenfolge gelesen werden). Je länger das Band, desto größer ist natürlich auch die Zugriffszeit auf einen bestimmten Datenabschnitt. Darüber hinaus sind alle magnetischen Datenträger empfindlich gegen störende Einflüsse durch fremde Magnetquellen, Hitze, Verschmutzung und mechanischen Verschleiß, die alle die Datensicherheit beeinträchtigen können. Magnetbänder kommen vor allem in einfachen Computersystemen zum Einsatz, wo es auf geringe Kosten ankommt, und dort, wo große, selten benötigte Datenmengen gespeichert werden müssen.

Die Diskette (englisch "Floppy Disk") gehört ebenfalls in die Gruppe der magnetischen Speichermedien. Noch ist sie einer der im PC-Bereich vornehmlich eingesetzten Datenträger. Sie besteht aus einer runden Kunststoffscheibe, die ein- oder beidseitig mit magnetisierbarem Material beschichtet ist. Um sie gegen störende Einflüsse zu schützen, wird sie in einer Schutzhülle gelagert. Ihr Betrieb erfordert spezielle Lese- und Schreibvorrichtungen, die Diskettenlaufwerke. Diese bestehen im wesentlichen aus einer Führung, die eine eingeschobene Diskette in einer festen Position verankert, sowie zwei Schreib-/Leseköpfe (einen für jede Seite).

- Disketten

Im Gegensatz zu Magnetbändern erfolgt die Datenorganisation auf Disketten nicht strikt sequentiell. Die Scheiben rotieren im Laufwerk, und die Schreib-/Leseköpfe tasten kreisförmige Spuren ab. Gleichzeitig ist die Diskettenfläche in tortenstückartige Sektoren eingeteilt, und so können die Köpfe sowohl von Spur zu Spur als auch von Sektor zu Sektor wechseln. Gelegentlich werden die Sektoren noch von Herstellerseite festgelegt: Beim "harten" Sektorieren erfolgt die Markierung jedes einzelnen Sektors durch ein in die Scheibe gestanztes Indexloch. Vorwiegend wird aber heute "weich" sektoriert, das heißt die Einteilung erfolgt elektronisch durch ein betriebssystemeigenes Formatierprogramm.

- Festplatten

Festplattenspeicher ("Hard Disk") sind den Diskettenlaufwerken eng verwandt. Auch sie arbeiten mit magnetbeschichteten Speicherscheiben, die allerdings aus Metall bestehen (was eine höhere Schichtdicke zuläßt) und meistens fest in das Laufwerk eingebaut sind. In der Regel arbeitet ein Festplattenlaufwerk nicht mit einer Scheibe, sondern mehrere sind in einem Stapel mit geringem Abstand übereinander angeordnet. Für jede Seite jeder einzelnen Scheibe ist mindestens ein eigener Schreib-/Lesekopf zuständig. Dieser bewegt sich nicht wie bei einer Diskette direkt auf der Schicht, sondern schwebt auf einem Luftkissen um Bruchteile von Millimetern darüber, so daß der Verschleiß gering und eine höhere Rotationsgeschwindigkeit möglich ist. Auch Festplatten werden durch Formatierprogramme in Spuren und Sektoren unterteilt.

Für Sie als Einsteiger ist eine andere Art der Organisation allerdings interessanter als die Einteilung in Spuren und Sektoren. Im Falle einer einfachen Anwendung müssen Sie sich mit dieser gar nicht beschäftigen, denn das erledigt das jeweilige Betriebssystem für Sie. Es ermöglicht Ihnen, den Speicherplatz auf einer Diskette oder Festplatte in der Form einer großen Lagerhalle zu begreifen. Sie wollen sich ja keine Gedanken um die Unterbringung einzelner Bytes machen, sondern ganze Byte-Pakete in der Form von Programm- oder Textdateien aufbewahren und diese bei Bedarf bequem wiederfinden können. Dafür schreibt das Betriebssystem eine Art Inventarverzeichnis auf jede Diskette, die sogenannte FAT (englisch "File Allocation Table", deutsch "Dateizuordnungstabelle"), mit deren Hilfe Sie die Speicherordnung von Dateien weitgehend selbst bestimmen können.

Sie können zum Beispiel den zur Verfügung stehenden Speicherplatz in verschiedene Unterverzeichnisse gliedern, also sozusagen Zwischenwände in Ihre Lager-



halle einbauen. Zusammengehörige Dateien können dann durch gemeinsame Unterbringung in einem der so gebildeten Unterverzeichnisse gesammelt werden. Auch eine weitere Unterteilung der Unterverzeichnisse ist möglich. Nur durch den insgesamt zur Verfügung stehenden Speicherplatz wird die Teilung begrenzt, denn auch die "Zwischenwände" nehmen natürlich Platz ein. Übrigens heißt das bekannteste Betriebssystem für PCs - wie bereits einmal erwähnt - DOS (englisch "Disk Operating System"), unter anderem deshalb, weil es die Verwaltung von Massenspeichermedien auf diese Weise erleichtert.

Disketten, Festplatten sowie Bandlaufwerke weisen alle die bereits genannten Nachteile magnetischer Speicher auf. Insbesondere ist ihre Aufnahmefähigkeit trotz ständig verbesserter Beschichtungsverfahren begrenzt. Handelsübliche Disketten nehmen bis zu 1,44 MByte Daten auf, Festplatten zwischen zirka 10 und mehreren hundert MByte. Durch wachsende Ansprüche an den Komfort von Anwendungsprogrammen steigt aber auch deren Speicherplatzbedarf, und in einigen professionellen Einsatzgebieten reichen vor wenigen Jahren unvorstellbar große Kapazitäten heute nicht mehr aus. Von allen neuen Speichermedien haben augenblicklich sogenannte optische Speicher die größte Chance, sich gegen die magnetischen durchzusetzen.

Optische Speichermedien machen den magnetischen Konkurrenz

optische Speicherplatten

Optische Speicher sind in der Form von Bildplatten bereits aus der Video-Industrie ein Begriff. Sie werden mit Hilfe eines feinen Laserstrahls beschrieben und photoelektronisch gelesen: Der Laserstrahl "brennt" winzige schwarze Löcher in eine reflektierende Schicht, und die abwechselnd hellen und dunklen Muster, die dadurch entstehen, werden als Folgen binärer Einsen und Nullen decodiert. Eine weitere Schicht transparenten Kunststoffs hüllt die gesamte Speicherplatte ein und macht sie weitgehend unempfindlich gegen Verschmutzungen. Aufgrund der berührungsfreien Schreib- und Lesezugriffe kann die optische Speicherplatte derart schnell im Laufwerk rotieren, daß ein pseudo-wahlfreier Zugriff auf die abgelegten Daten möglich wird. Ein schwerer Nachteil der optischen Platten bleiben die noch nicht ausgereiften Techniken zum Löschen und Wiederbeschreiben dieser Datenträger.

Aufgabe

Ausblick

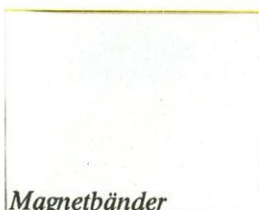
Diese Folge unserer Einführung war mehr noch als die letzte eine echte "Tour de Force". Unsere Aufgabe fällt deshalb diesmal etwas einfacher aus. Mittlerweile sollten Sie genügend Grundwissen angesammelt haben, um auch ergänzende Informationen richtig einzuordnen. Vertiefen Sie deshalb das Thema des vorliegenden Kapitels mit der Lektüre weiterer Artikel; einige interessante Artikel zum Thema finden Sie in unserem Jahresinhaltsverzeichnis aufgelistet. Das Thema der nächsten Folge sind Algorithmen, das heißt Verfahren für die schrittweise Entwicklung von Computerprogrammen.

hr ●

PCpur-Hinweis

Damit Sie Ihren EDV-Kurs immer wieder zur Hand nehmen können, um darin zu lesen, nachzuschlagen oder weiterzulernen, haben wir die einzelnen Teile in der Heftmitte angesiedelt. So können Sie sie bequem herausnehmen und beispielsweise in einem Ordner abheften, zusammen mit Ihren eigenen Aufzeichnungen, Gedanken und Ideen zu den jeweiligen Inhalten.

Wichtig: Den Coupon in der unteren Ecke müssen Sie gut aufbewahren, weil er der Nachweis für Ihre Teilnahme an dem Kurs ist. Die einzelnen Coupons kleben Sie am Ende unseres Kurses auf die Rückseite des Fragebogens, mit dem Sie sich zur Computerführerschein-Prüfung anmelden. Bitte beachten Sie, daß wir **keine Fotokopien** des Coupons berücksichtigen können.



Magnetbänder


```

<63> 2600·LOCATE·5,51:PRINT·T+2
<33> 2610·T=T+2
<10> 2620·LOCATE·15,13:PRINT·"Starb·ein·naher·Verwandte
r:·Elternteil,·Großeltern,"
<96> 2630·LOCATE·16,13:PRINT·"Bruder·oder·Schwester·vor
dem·50.·Lebensjahr·an····"
<83> 2640·LOCATE·17,13:INPUT·"Herzversagen,·Infarkt·ode
r·Schlaganfall";A$
<89> 2650·IF·LEFT$(A$,1)="N"·OR·LEFT$(A$,1)="n"·THEN·GO
TO·2680
<83> 2660·LOCATE·5,60:PRINT·T-4
<89> 2670·T=T-4
<32> 2680·LOCATE·18,13:PRINT·"Starb·einer·von·ihnen·an·
den·vorerwähnten·Leiden··"
<18> 2690·LOCATE·19,13:INPUT·"vor·dem·60.·Lebensjahr";A
$
<49> 2700·IF·LEFT$(A$,1)="N"·OR·LEFT$(A$,1)="n"·THEN·GO
TO·2730
<18> 2710·LOCATE·5,60:PRINT·T-2
<56> 2720·T=T-2
<12> 2730·LOCATE·20,13:PRINT·"Wie·oft·sind·folgende·Lei
den·bei·Ihren·Eltern·und····"
<85> 2740·LOCATE·21,13:PRINT·"Großeltern·aufgetreten:·B
rustkrebs·(Frauen),·Asthma··"
<29> 2750·LOCATE·22,13:PRINT·"Diabetes,·Tuberkulose,·Da
rmkrebs,·Schilddrüsenleiden"
<15> 2760·LOCATE·23,13:INPUT·"und/oder·chronische·Bronc
hitis";ZAH1
<19> 2770·LOCATE·5,60:PRINT·T-3*ZAH1
<65> 2780·T=T-3*ZAH1
<65> 2790·GOSUB·2360
<56> 2800·LOCATE·10,25:PRINT·"Teil·II·--·Gesundheit·und·
Ernährung"
<47> 2810·GOSUB·4870
<92> 2820·LOCATE·12,13:INPUT·"Wieviel·Pfund·Übergewicht
haben·Sie";PF
<48> 2830·IF·PF=0·THEN·L=0:GOTO·2850
<7> 2840·L=PF/10
<15> 2850·LOCATE·5,60:PRINT·T-L
<33> 2860·T=T-L
<96> 2870·LOCATE·13,13:INPUT·"Wieviel·Packungen·Zigaret
ten·rauchen·Sie·täglich";ZAH1
<2> 2880·IF·ZAH1=0·THEN·L=0:GOTO·2960
<52> 2890·IF·ZAH1<1·THEN·L=2:GOTO·2960
<63> 2900·IF·ZAH1=1·THEN·L=3:GOTO·2960
<97> 2910·IF·ZAH1<=1.5·THEN·L=5.5:GOTO·2960
<63> 2920·IF·ZAH1<2·THEN·L=7:GOTO·2960
<3> 2930·IF·ZAH1=2·THEN·L=8:GOTO·2960
<17> 2940·IF·ZAH1<3·THEN·L=10:GOTO·2960
<18> 2950·B=12
<20> 2960·LOCATE·5,60:PRINT·T-L
<38> 2970·T=T-L
<35> 2980·LOCATE·14,13:PRINT·"Wieviel·Alkohol·trinken·S
ie·regelmäßig·pro·Tag··"
<82> 2990·LOCATE·15,13:PRINT·"0·=·keinen··········"

```

```

<47> 3000·LOCATE·16,13:PRINT·"1·=·1/2·bis·1·l·Bier;·1/4
·l·Wein;·2·--·3·Schnäpse"
<56> 3010·LOCATE·17,13:PRINT·"2·=·bis·zu·2·l·Bier;·1·l·
Wein;·4·--·5·Schnäpse····"
<3> 3020·LOCATE·18,13:INPUT·"3·=·in·der·Regel·mehr";ZA
H1
<69> 3030·IF·ZAH1=0·THEN·LOCATE·5,60:PRINT·T-1·ELSE·GOT
O·3060
<41> 3040·T=T+3
<59> 3050·GOTO·3140
<51> 3060·IF·ZAH1<=2·THEN·LOCATE·5,60:PRINT·T+3·ELSE·GO
TO·3090
<50> 3070·T=T+3
<68> 3080·GOTO·3140
<74> 3090·IF·ZAH1=2·THEN·LOCATE·5,60:PRINT·T-2·ELSE·GO
TO·3120
<39> 3100·T=T-2
<49> 3110·GOTO·3140
<67> 3120·LOCATE·5,60:PRINT·T-8
<9> 3130·T=T-8
<53> 3140·GOSUB·1560
<62> 3150·IF·LEFT$(A$,1)="N"·OR·LEFT$(A$,1)="n"·THEN·32
60
<45> 3160·GOSUB·2360
<23> 3170·LOCATE·11,13:PRINT·"Regelmäßiges·Trinken·(meh
r·als·3/4·l·Wein,·1·1/2l·Bier,"
<39> 3180·LOCATE·12,13:PRINT·"3·Schnäpse·oder·3·Drinks·
täglich)·vermindert·in·der·Re··"
<12> 3190·LOCATE·13,13:PRINT·"gel·die·physiologische·Fä
higkeit,·Streßsituationen·und··"
<25> 3200·LOCATE·14,13:PRINT·"Aufregungen·zu·verarbeite
n·Das·kann·gesundheitliche··"
<94> 3210·LOCATE·15,13:PRINT·"Schäden·nach·sich·ziehen·
·Mäßiger·Alkoholgenuß·kann·be··"
<14> 3220·LOCATE·16,13:PRINT·"sonders·bei·körperlicher·
Arbeit·sogar·nützlich·sein····"
<23> 3230·LOCATE·17,13:PRINT·"Mißbrauch·jedoch·bedeutet
·wie·jede·Sucht·eine·starke····"
<82> 3240·LOCATE·18,13:PRINT·"vermindert·der·Lebenserwa
rtung·--·ENTER··"
<33> 3250·IF·INKEY$·<>·CHR$(13)·THEN·3250
<47> 3260·GOSUB·2360
<29> 3270·LOCATE·12,13:PRINT·"Treiben·Sie·regelmäßig·ab
er·mäßig·Sport·(Tanzen,··"
<35> 3280·LOCATE·13,13:PRINT·"ausgedehnte·Spaziergänge·
usw.)·und·zwar·mindestens"
<63> 3290·LOCATE·14,13:INPUT·"zweimal·in·der·Woche";A$
<14> 3300·IF·LEFT$(A$,1)="N"·OR·LEFT$(A$,1)="n"·THEN·LO
CATE·5,60:PRINT·T-1·ELSE·GOTO·3330
<36> 3310·T=T-1
<93> 3320·GOTO·3350
<92> 3330·LOCATE·5,60:PRINT·T+3
<47> 3340·T=T+3
<26> 3350·LOCATE·15,13:INPUT·"Wieviel·Stunden·schlafen·
Sie·am·Tag·regelmäßig";ZAH1
<53> 3360·IF·ZAH1<9·THEN·LOCATE·5,60:PRINT·T-4·ELSE·GOT

```


Listing Live

Listing Live


```

<95> 4120·LOCATE·19,13:PRINT·"Hausfrauen·ohne·besondere
      ·Krankheiten·leben·in·der"
<22> 4130·LOCATE·20,13:PRINT·"Regel·länger,·sofern·sie·
      nicht·rauchen···-ENTER-·"
<92> 4140·IF·INKEY$·<>·CHR$(13)·THEN·4140
<43> 4150·GOSUB·2360
<76> 4160·LOCATE·14,12:INPUT·"Ist·Dein·Brutto-Einkomen·
      höher·als·60.000·DM·pro·Jahr";A$
<22> 4170·IF·LEFT$(A$,1)="N"·OR·LEFT$(A$,1)="n"·THEN·GO
      TO·4200
<29> 4180·LOCATE·5,60:PRINT·T-2
<67> 4190·T=T-2
<44> 4200·GOSUB·1560
<54> 4210·IF·LEFT$(A$,1)="N"·OR·LEFT$(A$,1)="n"·THEN·42
      70
<36> 4220·GOSUB·2360
<18> 4230·LOCATE·14,13:PRINT·"Personen·mit·höherem·Eink
      ommen·sind·mehr·dem·Streß···"
< 3> 4240·LOCATE·15,13:PRINT·"ausgesetzt·und·nehmen·geh
      altvollere·Nahrung·zu·sich."
<85> 4250·LOCATE·17,23:PRINT·"··-ENTER-·"
< 6> 4260·IF·INKEY$·<>·CHR$(13)·THEN·4260
<51> 4270·GOSUB·2360
<27> 4280·LOCATE·14,13:PRINT·"Ist·Ihre·Tätigkeit·mit·Be
      wegung·(B)·verbunden·oder···"
<89> 4290·LOCATE·15,13:INPUT·"vorwiegend·sitzend·(S)";A
      $
<63> 4300·IF·LEFT$(A$,1)="S"·OR·LEFT$(A$,1)="s"·THEN·LO
      CATE·5,60:PRINT·T+3·ELSE·GOTO·4330
<39> 4310·T=T+3
<33> 4320·GOTO·4280
<44> 4330·LOCATE·5,60:PRINT·T-3
<66> 4340·T=T-3
<63> 4350·LOCATE·16,13:INPUT·"Haben·Sie·eine·vorwiegend
      ·ruhige·Arbeitsatmosphäre·J/N";A$
<87> 4360·IF·LEFT$(A$,1)="N"·OR·LEFT$(A$,1)="n"·THEN·GO
      TO·4390
<79> 4370·LOCATE·5,60:PRINT·T+2
<50> 4380·T=T+2
<59> 4390·GOSUB·2360
< 5> 4400·LOCATE·10,25:PRINT·"Teil·IV···Lebensstil·"
<41> 4410·GOSUB·4870
<98> 4420·LOCATE·16,13:PRINT·"Leben·Sie·vorwiegend·im·L
      ändlichen·(L)"
<78> 4430·LOCATE·17,13:INPUT·"oder·städtischen·(S)·Bere
      ich";A$
<11> 4440·IF·LEFT$(A$,1)="L"·OR·LEFT$(A$,1)="l"·THEN·LO
      CATE·5,60:PRINT·T+1·ELSE·GOTO·4470
<33> 4450·T=T+1
<84> 4460·GOTO·4490
< 6> 4470·LOCATE·5,60:PRINT·T-1
<60> 4480·T=T-1
<20> 4490·LOCATE·18,13:INPUT·"Sind·Sie·verheiratet·oder
      ·in·ähnlicher·Bindung·J/N";A$
<60> 4500·IF·LEFT$(A$,1)="J"·OR·LEFT$(A$,1)="j"·THEN·LO
      CATE·5,60:PRINT·T+3·ELSE·GOTO·4530

```

```

<43> 4510·T=T+3
<60> 4520·GOTO·4570
<50> 4530·LOCATE·19,13:INPUT·"Wie·lange·leben·Sie·allein
      ";ZAH
<57> 4540·ZAH=ZAH/10
<14> 4550·LOCATE·5,60:PRINT·T-ZAH
<63> 4560·T=T-ZAH
< 5> 4570·LOCATE·20,13:PRINT·"Sind·Sie·eine·eher·passiv
      e·(1),·"
<32> 4580·LOCATE·21,13:PRINT·"ausgeglichene·(2)·oder···
      ······"
<37> 4590·LOCATE·22,13:INPUT·"aggressive·(3)·Person·";Z
      AHL
<50> 4600·LOCATE·5,60:PRINT·T+ZAH
<32> 4610·T=T+ZAH
<44> 4620·GOSUB·2360
<34> 4630·LOCATE·14,13:PRINT·"Wie·steht·es·mit·Ehrgeiz·
      und·Strebsamkeit·im·Beruf,···"
<83> 4640·LOCATE·15,13:PRINT·"privat·oder·im·Sport·Ord
      nen·Sie·sich·ein,·wobei·0·für"
<67> 4650·LOCATE·16,13:INPUT·"passiv·und·5·für·starken·
      Ehrgeiz·steht·(0···5)";ZAH
<19> 4660·LOCATE·5,60:PRINT·T-ZAH
<68> 4670·T=T-ZAH
<96> 4680·LOCATE·17,13:PRINT·"Fahren·Sie·im·Rahmen·der·
      Geschwindigkeitsbegrenzung·und"
<28> 4690·LOCATE·18,13:INPUT·"halten·Sie·sich·weitgehen
      d·an·die·Verkehrsregeln·J/N";A$
<60> 4700·IF·LEFT$(A$,1)="N"·OR·LEFT$(A$,1)="n"·THEN·GO
      TO·4730
<43> 4710·LOCATE·5,60:PRINT·T+1
<30> 4720·T=T+1
<59> 4730·LOCATE·19,13:PRINT·"Wie·schätzen·Sie·Ihr·Befi
      nden·ein:··········"
<98> 4740·LOCATE·20,13:PRINT·"(3)·sehr·glücklich,··(2)·
      oft·glücklich········"
<87> 4750·LOCATE·21,13:PRINT·"(1)·gelegentlich·glücklic
      h,·(0)·ich·weiß·nicht···"
<93> 4760·LOCATE·22,13:PRINT·"(-1)·weniger·glücklich,·(
      -2)·selten·glücklich····"
<60> 4770·LOCATE·23,13:INPUT·"(-3)·unglücklich·(Die·zut
      reffende·Zahl·eingeben!)";ZAH
<26> 4780·IF·ZAH>=0·THEN·LOCATE·5,60:PRINT·T+ZAH·ELSE
      ·GOTO·4810
<58> 4790·T=T+ZAH
<44> 4800·GOTO·4830
<57> 4810·LOCATE·5,60:PRINT·T+ZAH
<39> 4820·T=T+ZAH
<67> 4830·GOSUB·1400
<16> 4840·LOCATE·13,19:PRINT·"Sie·werden,·statistisch·g
      esehen,";STR$(T);·"Jahre·alt."
<35> 4850·LOCATE·23,30:PRINT·"Jetzt·wissen·Sie·es!"
<13> 4860·WHILE·INKEY$<>"":WEND:WHILE·INKEY$=""·WEND:EN
      D
<34> 4870·LOCATE·11,12:FOR·X=1·TO·57:PRINT·"-";:NEXT·X:
      PRINT·"-":RETURN

```


Schiebung und gefoultes DOS Batch-Sport für DOS-Geschädigte

Wie bereits in den vorangegangenen Ausgaben der PCpur wollen wir Ihnen auch diesmal wieder ein paar Finten zeigen, wie Sie das DOS austricksen können; natürlich alles im Rahmen der Spielregeln.

PRAXIS

Die Batch-Programme, die wir Ihnen diesmal vorstellen wollen, dienen dem Verschieben von Dateien und dem komfortablen Formatieren.

• Dateien verschieben

Bei der täglichen Arbeit mit dem PC und den vielen Dateien, die zuweilen hin- und hergeschoben werden müssen, ist es oft störend, daß die Dateien zwar einfach zu kopieren sind, aber nach wie vor auf dem ursprünglichen Datenträger und/oder in dem ursprünglichen Verzeichnis stehenbleiben. Sinnvoller wäre gelegentlich ein Verschieben. Leider bietet DOS diese Möglichkeit nicht. Und jedesmal ein Hilfsprogramm wie zum Beispiel PC TOOLS aufzurufen, ist auch nicht zufriedenstellend, da der ganze Vorgang des Verschiebens dadurch zu viele Umstände bereitet (Programm aufrufen, Quell-Laufwerk auswählen, Verzeichnis auswählen, Ziellaufwerk auswählen, Zielverzeichnis wählen, zu verschiebende Dateien markieren und und und). Zudem lassen sich mit diesen Hilfsprogrammen Dateien nur auf einem Datenträger verschieben, nicht jedoch von beispielsweise C: nach A:. Außerdem besitzt nicht jede(r) Anwender(in) ein solches Programm.

Die Batch-Datei SCHIEBE.BAT unseres Lesers Rudolf Buchheit aus Ellersstadt behebt die genannten Mängel auf eine sehr einfache und elegante Art und Weise: Die zu verschiebenden Dateien werden zuerst in das gewünschte Verzeichnis kopiert und anschließend im Originalverzeichnis gelöscht (vergleiche Listing 1). Selbstverständlich können Sie auch von einem Laufwerk auf ein anderes "verschieben", da unser Programm ja nur mit den einschlägigen DOS-Variablen arbeitet (%1, %2). Sie können bei der Angabe der Dateien auch die bekannten Joker ("?" und "*") benutzen. Nur "*" ist nicht erlaubt –

dann zeigt Ihnen das DOS die "rote Karte". Damit das DOS den Bildschirm nicht mit Kopier- und Löschmeldungen überschwemmt, wird die Ausgabe ins elektronische Nirwana (NUL) umgeleitet (Zeile 14 und 15). Wenn Sie SCHIEBE.BAT in ein Verzeichnis legen, auf das Sie einen Pfad gesetzt haben (zum Beispiel das Verzeichnis mit den DOS-Dateien oder Ihr Batch-Verzeichnis), können Sie die "Schiebung" aus jedem Verzeichnis heraus starten.

Aufgerufen wird das Stapelprogramm zum Beispiel mit

```
\WORD>schiebe *.txt a: <Enter>
oder
A>schiebe c:\basic\*.bas
b:\programm\
```

• Formatieren in Serie

Eine sehr pfiffige Idee hatte unser Leser J. Wilhelmy aus Regensburg. Sicher kennen Sie das auch aus Ihrer Praxis: Irgendwann braucht man wieder mal neue Disketten, und die kauft man sich meist im Zehnerpack – auf Vorrat sozusagen. Zu Hause beginnt dann ein langer Leidensweg: Die zehn Disketten sind ja noch "jungfräulich" und müssen erst formatiert werden. Der Normalfall sieht dann so aus: Diskette einlegen, FORMAT aufrufen, Abfrage mit <Enter> bestätigen, warten, nächste Abfrage mit <J> und <Enter> bestätigen, neue Diskette einlegen, und wieder zurück zum letzten Doppelpunkt, sprich: das Ganze nochmal, bis alle zehn Disketten formatiert sind. Noch schlimmer ist es, wenn man ein Backup anfertigen will und vorher 20 bis 25 Disketten formatieren muß.

Gerade hier setzte die Idee von J. Wilhelmy an. Mit einem mehrfachen Aufruf von FORMAT über eine Batch-Datei und unter Ausnutzung der beiden Laufwerke A: und B: sollte die Arbeit vereinfacht werden. Leider erwies sich dieses Ver-

fahren in der Praxis jedoch als nicht tauglich. Die Idee ließ uns aber keine Ruhe, und so haben wir das Problem auf eine andere Weise gelöst (vergleiche Listing 2).

Zum einen kam es uns darauf an, die lästigen Abfragen des FORMAT-Programms zu umgehen. Zum anderen wollten wir wie unser Leser beide Laufwerke in den Formatierungsvorgang mit einbeziehen. Die Lösung kann sich, so glauben wir, sehen lassen. ABFORMAT.BAT wartet auf einen Tastendruck, damit Sie noch Zeit haben, eine neue Diskette in Laufwerk A: einzulegen. Nach dem Startschuß – Ihrem Tastendruck – beginnt das Formatieren. Die Abfragen werden aber nicht – wie sonst üblich – über die Tastatur beantwortet, sondern über eine spezielle ASCII-Datei, die alle nötigen Angaben enthält. Dazu gleich mehr. Während in Laufwerk A: formatiert wird, können Sie bereits die nächste Diskette in Laufwerk B: einlegen. Ist die erste Diskette für die Arbeit mit DOS vorbereitet, beginnt ohne Vorwarnung und ohne Pause die zweite Halbzeit, das heißt die Formatierung in B:, und Sie können sich inzwischen dem Laufwerk A: zuwenden (formatierte Diskette entnehmen, neue einlegen). Ist der Vorgang in B: abgeschlossen, können

PCpur-Hinweis

Alle in diesem Beitrag veröffentlichten Batch-Dateien befinden sich auch auf der DATABOX zu dieser Ausgabe der PCpur.

Sie mit einem beliebigen Tastendruck den Vorgang wiederholen. Wenn Sie am Ende Ihres Diskettenvorrats angelangt sind, brechen Sie das Spiel (die Stapeldatei) einfach mit <Ctrl-C> ab, beantworten die Abfrage mit <J> und drücken <Enter>.

Da uns die Bildschirmmeldungen des Programms FORMAT nicht sonderlich interessieren, haben wir die Ausgabe dieser Texte wie in der vorangegangenen Batch-Datei ins elektronische Nirwana geschickt (">nul"; Zeile 21 und 23).

Doch nun zu unserem Husarenstück, der "faulen" Eingabe. Die nötigen Daten erhält FORMAT aus einer Textdatei, die wir zweckmäßigerweise NEIN.DAT genannt haben. Sie wird genauso erstellt wie eine Batch-Datei, zum Beispiel mit

```
A>copy con nein.dat <Enter>
```


Die erste Zeile enthält sozusagen nichts, das heißt, Sie drücken einfach <Enter>. Die zweite Zeile enthält das "N" für "Nein". Nach diesem <N> müssen Sie unbedingt nochmals <Enter> drücken, da Sie dies im Dialog mit FORMAT ja auch tun müßten. Anschließend drücken Sie <F6>, um das Dateieinde zu markieren.

Beachten Sie bitte, daß sich die beiden Dateien ABFORMAT.BAT und NEIN.DAT im gleichen Verzeichnis befinden müssen, am besten in dem Verzeichnis, in dem Sie Ihre anderen Batch-Dateien aufbewahren.

Wenn Ihr PC mit zwei unterschiedlichen Laufwerken ausgestattet ist, können Sie den Aufruf von FORMAT ja entsprechend abwandeln, zum Beispiel in Zeile 23

```
format b: /t:80/n:9
< NEIN.DAT > nul
```

zum Formatieren einer 3,5-Zoll-DD-Diskette.

PCpur-Aufruf

Stapeln Sie mit!

Die Batch-Dateien auf diesen Seiten sollen von Ihnen stammen. Wenn Sie also ein besonders pfiffiges oder originelles Stapelprogramm geschrieben haben, lassen Sie es uns und die anderen Leser wissen. Schicken Sie uns Ihre Batch-Datei auf Diskette zusammen mit einer kleinen Anleitung. Bei dem PCpur-Stapellauf winken unter anderem

- ein (zugegebenermaßen etwas kleiner) Ruhm und nicht zuletzt

- zur Belohnung eine aktuelle PCpur-DATABOX.

Also:

- ☐ Fertigmachen
- ☐ Eintüten
- ◇ Abschicken an den

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

Bleibt uns eigentlich nur noch, Ihnen "fröhliches Formatieren" zu wünschen.

Ach ja, ABFORMAT macht schnell süchtig. Ich persönlich habe jetzt

eine Menge frisch formatierter Leerdisketten, aber irgendwie vermissen ich die Sicherheitskopien mit meinen gesammelten Texten ...

```
1 ECHO OFF
2 CLS
3 REM Name : SCHIEBE.BAT
4 REM Funktion: Verschieben von Dateien
5 REM Aufruf : SCHIEBE Quellpfad Zielpfad
6 REM Beispiel: SCHIEBE C:\WORD\*.TXT A:
7 REM
8 REM Autor : Rudolf Buchheit
9 REM (c) 1990 PCpur
10 REM -----
11 ECHO Verschieben von Dateien
12 ECHO.
13 IF NOT EXIST %1 GOTO Fehler
14 COPY %1 %2 > NUL
15 DEL %1 > NUL
16 ECHO Die Datei(en) %1
17 ECHO wurde(n) erfolgreich nach %2 verschoben
18 ECHO.
19 GOTO Ende
20 :Fehler
21 ECHO Die Datei(en) %1
22 ECHO ist/sind leider nicht vorhanden !!!!!
23 ECHO.
24 GOTO Ende
25 :Ende
26 ECHO.
27 ECHO Verschieben von Dateien ist beendet
28 ECHO.
```

```
1 ECHO OFF
2 CLS
3 REM Name : ABFORMAT.BAT
4 REM Funktion: Formatieren in A: und B: ohne Nachfrage
5 REM Aufruf : ABFORMAT
6 REM Beispiel: ABFORMAT
7 REM
8 REM Autor : H. Reibold
9 REM (c) 1990 PCpur
10 REM -----
11 ECHO ABFORMAT
12 ECHO -----
13 ECHO.
14 ECHO Formatieren in A: und B: ohne Rückfrage
15 ECHO.
16 ECHO Zum Start bitte eine beliebige Taste drücken ...
17 PAUSE > NUL
18 :Start
19 ECHO.
20 ECHO Ich formatiere Diskette in Laufwerk A:
21 FORMAT A: < NEIN.DAT > NUL
22 ECHO Ich formatiere Diskette in Laufwerk B:
23 FORMAT B: < NEIN.DAT > NUL
24 :Weiter
25 ECHO.
26 ECHO weiter mit bel. Taste, Abbruch mit Ctrl-C
27 PAUSE > NUL
28 GOTO Start
```


Helmut F. Reibold

Virenschutz mit DR DOS

Prüfsummen schützen vor Datei-manipulation

Das Thema Computerviren erhitzt nach wie vor die Gemüter der Anwender. Der erweiterte DIR-Befehl von DR DOS bietet einen einfachen, aber wirkungsvollen Schutz.

DR DOS ist zwar kompatibel zu MS-DOS, bietet aber eine Menge mehr an Funktionen und Befehlen. Einer dieser Befehle ist **XDIR**, eine Erweiterung des bekannten DIR-Kommandos. Wie bei allen externen Befehlen steht auch bei diesem Programm eine Hilfsfunktion zur Verfügung, die mit

```
A>xdir /h <Enter>
```

aktiviert werden kann (vergleiche Bild 1). Die Befehlsübersicht zeigt, daß mit der Option **c** die Anzeige einer Prüfsumme möglich ist. In Abbildung 1 sehen Sie ein erstes Beispiel für den Einsatz und die Wirkung von XDIR mit der Prüfsummenbildung.

XDIR bildet Prüfsummen

Da diese Prüfsumme immer gleich ist, solange die Datei nicht geändert wird, können Sie sie dazu nutzen, sich vor Computerviren zu schützen. Die Vorgehensweise ist relativ einfach: Sie lassen sich alle Dateien, die möglicherweise von einem Virus befallen werden könnten, mit dem Befehl XDIR anzeigen, besser in eine Datei schreiben oder auf den Drucker ausgeben. Wenn Sie sich zu

einem späteren Zeitpunkt die gleiche Liste wieder ausgeben lassen, können Sie sie mit der ersten vergleichen. Stimmen die Prüfsummen überein, ist alles in Ordnung. Wenn nicht, ist Vorsicht geboten. Nun wäre es sicher etwas mühsam, für jede einzelne Datei jedesmal wieder den Befehl

```
xdir Dateiname <Enter>
```

aufzurufen. Sehr viel einfacher und komfortabler geht es mit einer Batch-Datei.

Automatisieren mit einer Batch-Datei

Was soll diese Batch-Datei alles leisten? – Gut wäre es, wenn sie alle in Frage kommenden Dateien in die Suche mit einbezieht, also alle COM-, EXE-, aber auch SYS-, BIN-, APP- und DRV-Dateien. Außerdem soll die ganze Festplatte beziehungsweise Diskette durchforstet werden. Darüber hinaus wäre es ganz gut, wenn zwar der komplette Dateipfad, nicht aber die nebensächlichen Informationen wie Entstehungsdatum und -zeit, Attribute und so weiter mit angezeigt würden. Für all diese Wünsche stellt der Be-

fehl XDIR die passenden Parameter bereit:

- /B ist der Kurzmodus. Er bewirkt, daß nur Name und Suchpfad angezeigt werden.
- /C dient der Prüfsummenbildung.
- /S sucht auch in den Unterverzeichnissen nach Dateien, auf die das Suchkriterium zutrifft.

Die (vorläufige) Syntax lautet demnach:

```
A>xdir Dateiname /b/c/s <Enter>
```

Jetzt muß nur noch der Dateiname genauer angegeben werden. Für alle EXE-Dateien auf der Festplatte C: würde der Befehl also wie folgt aussehen:

```
A>xdir c:\*.exe /b/c/s <Enter>
```

Was jetzt noch fehlt, ist die Umleitung in eine Datei beziehungsweise auf den Drucker:

```
A>xdir c:\*.exe /b/c/s > prn
<Enter>
```

beziehungsweise

```
A>xdir c:\*.exe /b/c/s > vir-
check.dat <Enter>
```

Damit dieser Befehl aber auch auf andere Dateien (*.COM, *.SYS und so weiter) angewendet werden kann, haben wir eine kleine Batch-Datei entwickelt, die Ihnen die mühsame Neueingabe des Befehls abnimmt (vergleiche Listing). Dieses Stapelprogramm wird aufgerufen mit

```
A>vircheck [Option] <Enter>
```

vorausgesetzt, sie befindet sich auf einer Diskette in Laufwerk A:. Wenn Sie den Antivirenstapler auf Ihre Festplatte kopiert haben, starten Sie ihn einfach von C: aus.

[Option] steht für einen Schalter, den Sie beim Aufruf der Stapeldat

XDIR R1.41 Erweiterte Inhaltsverzeichnis-Anzeige Copyright (c) 1987,1988,1990 Digital Research Inc. Alle Rechte vorbehalten.	
XDIR [/Help] [[+ -ADHRS] [d:] [pfad] [dateiname[.typ]]] [optionen]	
+ -ADHRS	Dateien können durch ihre Attribute für die Anzeige selektiert werden. Zum Beispiel zeigt "xdir +A" nur die Dateien an, deren Archivierungsattribut gesetzt ist; "xdir -R" zeigt alle Dateien an, deren Schreibschutz-Attribut nicht gesetzt ist.
d:	Laufwerk, auf dem xdir suchen soll
pfad	Verzeichnis, in dem die Suche beginnt (Standard: Akt. Verz.)
dateiname.typ	Anzuzeigende Datei(en) (Ersatzzeichen erlaubt)
/B	Kurz-Modus: Nur Name und Suchpfad werden angezeigt
/C	Anzeige einer Prüfsumme für jede Datei
/L	Ausführliches Anzeige-Format (Standard)
/N	Inhaltsverzeichnis nicht sortieren
/P	Ausgabe nach jeder Seite anhalten
/R	Sortierreihenfolge umkehren
/S	Anzeigen von Dateien in Unterverzeichnissen
/T	Sortiert das Verzeichnis nach Datum/Zeit (Standard: nach Name)
/W	Breites Anzeige-Format
/Z	Sortieren des Verzeichnisses nach Dateigröße
C:\DRDOS>	

Bild 1: Die Hilfsfunktion gibt einen Überblick über alle Parameter von XDIR

Attribute	Datei- größe	Erstellungs- datum	-zeit	Prüf- summe	Pfad:\Dateiname
--a---	4.785	15.06.90	5.00	03FD	c:ansi.sys
--a---	4.581	15.06.90	5.00	5DF0	c:append.exe
--a---	14.794	15.06.90	5.00	0056	c:attrib.exe
--a---	20.723	15.06.90	5.00	6D8A	c:backup.com
--a---	40.884	15.06.90	5.00	665C	c:cache.exe
--a---	23.052	15.06.90	5.00	6EF5	c:chkdsk.com
--a---	12.697	15.06.90	5.00	0103	c:comp.com
--a---	9.216	15.06.90	5.00	9049	c:country.sys
--a---	6.976	15.06.90	5.00	2A5A	c:cursor.exe
--a---	12.035	15.06.90	5.00	E121	c:diskcomp.com
--a---	12.259	15.06.90	5.00	25C9	c:diskcopy.com

Abb. 1: XDIR /C zeigt die berechnete Prüfsumme

setzen müssen. Möglich sind hier /d für die Umleitung in eine Datei, /p für die Ausgabe auf den Drucker und /h beziehungsweise /? für das Anzeigen eines Hilfstextes. Sie sehen, VIRCHECK funktioniert nach dem gleichen Prinzip wie die übrigen DR-DOS-Befehle. VIRCHECK enthält eine kleine Schleife (Zeile 92 bezie-

hungsweise 113), die so oft durchlaufen wird, bis alle angegebenen Dateiendungen überprüft sind. Falls Ihr Datenträger etwas voll ist, haben Sie bitte ein wenig Geduld – Sie wissen ja: Gut Ding braucht Weile. VIRCHECK.BAT ist ausführlich dokumentiert, so daß Sie das Programm leicht an Ihre Bedürfnisse

anpassen können. VIRCHECK kann zwar keine Wunder vollbringen, kann Ihnen aber bei regelmäßigem Einsatz sicher die eine oder andere Unannehmlichkeit ersparen. Bleibt uns eigentlich nur noch, Ihnen ein virenfreies Computern zu wünschen.

— ●

```

1 ECHO OFF
2 CLS
3
4 REM Name      : VIRCHECK.BAT
5 REM Funktion: Prüfsummenbildung von Dateien unter
  DR DOS
6 REM Aufruf   : VIRCHECK Ziel
7 REM Beispiel: VIRCHECK /D zur Umleitung in D
  ate i
8 REM          VIRCHECK /P zur Umleitung auf
  Drucker
9 REM          VIRCHECK /? für Hilfe
10 REM         VIRCHECK /H für Hilfe
11 REM

```

Listing VIRCHECK

```

12 REM Autor   : Helmut F. Reibold
13 REM (c) 1990 PCpur
14 REM -----
15
16 ECHO OFF
17 CLS
18 ECHO
19 ECHO
20 ECHO.
21 ECHO          Prüfsummenbildung für Binärdate
  ien unter DR DOS
22 ECHO
23 ECHO.
24

```

Listing VIRCHECK

PRAXIS

Sesam öffne dich!

BCi DisAsm erschließt jedes Programm!

Wandelt den Programmcode in ein dokumentiertes Assemblerlisting um. Mit normalen Editoren können Sie nun verändern und modifizieren, und mit gängigen Assemblern und Debuggern kann danach wieder assembliert werden.

Es gibt kaum einen, der BCI DisAsm das Wasser reichen kann!

Auch Experten kennen nicht immer die Lösung, aber sie wissen, wo sie suchen müssen. BCI DisAsm hilft JEDEM, die verwirrenden und frustrierenden Software-Puzzles, welche sich beim Umgang mit dem Computer ergeben, zu lösen. Und zwar schneller als mit jedem anderen Produkt, das Sie kaufen können, egal, um welche Preisklasse es sich handelt. Mit dem BCI DisAsm erwerben Sie sofort ein Know-how, daß Sie normalerweise Jahre an Erfahrung kosten würde. Versuchen Sie nicht, das Rad neu zu erfinden!

BCi DisAsm – Der intelligente Disassembler

BCi DisAsm ist ein intelligenter, selbsttätig dokumentierender MS-DOS-Disassembler. Die ausgefeilten Routinen im BCI DisAsm analysieren in kürzester Zeit selbst komplexen und umfangreichen Programmcode und zeigen dabei potentielle Problempunkte auf.

BCi DisAsm wird Ihnen bei den folgenden Schritten helfen:

1. Lernen Sie Assembler-Programmierung, wenn Sie möchten.
2. Entdecken Sie, warum Programm XYZ auf Ihrem Rechner nicht läuft, und tun Sie etwas dagegen.
3. Ändern oder entfernen Sie Programmteile.
4. Sichern Sie sich gegen destruktive Programme ab. Finden Sie einen "Virus", und entfernen Sie ihn.

5. Integrieren Sie Code aus 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.

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

BCi
DisAsm₁₈₆
Intelligenter Disassembler Version 1.0



BCi DisAsm – Das Lernmittel

Sie brauchen kein Spezialist in Assembler-Programmierung zu sein. BCI DisAsm produziert aus jedem beliebigen Programm ihres IBM-kompatiblen Computers ein gut dokumentiertes, leicht verständliches Assemblerlisting.

BCi DisAsm – Einfach in der Handhabung

BCi DisAsm kann sowohl über Parameter von der DOS-Kommandozeile aus als auch interaktiv über Menüs gesteuert werden. Die Menüstruktur ist Lotus-kompatibel und selbstverständlich in Deutsch. Es besteht keine Notwendigkeit, neue Befehle zu lernen oder ständig im Handbuch nachzuschlagen. BCI DisAsm ist unmittelbar anwendbar!

Minimale Systemanforderungen

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

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

199,- DM (unverbindliche Preisempfehlung) Wenn Sie über den DMV-Bestellservice bestellen, gilt folgendes:			
Inland:		Ausland:	
Einzelpreis	199,- DM	Einzelpreis	199,- DM
zzgl. Versandkosten	4,- DM	zzgl. Versandkosten	6,- DM
Endpreis	203,- DM	Endpreis	205,- DM

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

DMV
Daten- und
Medienverlag


```

25 REM prüfe, ob Ausgabe auf Drucker oder in Datei
26 IF %1 == "" GOTO Fehler
27 IF %1 == /? GOTO Hilfe
28 IF %1 == /H GOTO Hilfe
29 IF %1 == /h GOTO Hilfe
30 IF %1 == /P GOTO Drucker
31 IF %1 == /p GOTO Drucker
32 IF %1 == /D GOTO Datei
33 IF %1 == /d GOTO Datei
34
35 REM kein Parameter Übergeben
36 ECHO.
37 ECHO VIRCHECK muß mit Parameter aufgerufen werden.
38 ECHO.
39 ECHO Mögliche Parameter sind:
40 ECHO      /d für Umleitung in Datei
41 ECHO      /p für Umleitung auf Drucker
42 ECHO      /? für Hilfe
43 ECHO      /h für Hilfe
44 ECHO.
45 ECHO Bitte starten Sie VIRCHECK neu
46 ECHO.
47 goto Exit
48
49 REM Aufruf mit "/"
50 :Hilfe
51 ECHO.
52 ECHO VIRCHECK überprüft m.H. des DR-DOS-Befehls
    XDIR Dateien auf Veränderungen
53 ECHO (c) 1990 PCpur
54 ECHO.
55 ECHO VIRCHECK [Optionen]
56 ECHO.
57 ECHO      /d Ausgabe in Datei
58 ECHO      /p Ausgabe auf Drucker
59 ECHO      /? Hilfe
60 ECHO      /h Hilfe
61 ECHO.
62 ECHO Folgende Dateien werden berücksichtigt:
63 ECHO      *.EXE (ausführbare Programme)
64 ECHO      *.COM (ausführbare Programme)
65 ECHO      *.SYS (Systemdateien)
66 ECHO      *.BIN (Binärdateien)
67 ECHO      *.DRV (Treiberdateien)
68 ECHO      *.APP (GEM-Applikationen)
69 ECHO.
70 ECHO Die Logdatei trägt den Namen VIRCHECK.DAT und
    befindet sich im Haupt-
71 ECHO verzeichnis Ihrer Festplatte. Sie können sich
    diese Datei mit dem EDITOR
72 ECHO oder Ihrer Textverarbeitung ansehen oder sie
    auf den Drucker ausgeben.
73 ECHO.
74 GOTO EXIT
75
76 REM Wenn Ausgabe in Datei
77 :Datei

```

Listing VIRCHECK

```

78 REM vorhandene Datei VIRCHECK.OLD wird gelöscht,
79 REM vorhandene DATEI VIRCHECK.DAT wird umbenannt i
    n VIRCHECK.OLD
80 IF EXIST C:\VIRCHECK.OLD DEL C:\VIRCHECK.OLD
81 IF EXIST C:\VIRCHECK.DAT REN C:\VIRCHECK.DAT *.OLD
82 REM aktuelles Datum wird in neue Datei VIRCH
    ECK.DAT geschrieben
83 ECHO Ausgabe erfolgt in die Datei C:\VIRCHECK.DAT
84 ECHO.
85 ECHO Bitte drücken Sie ENTER
86 ECHO.
87 DATE > C:\VIRCHECK.DAT
88 REM Überprüfen aller Dateien mit den in der Liste
    angegebenen Endungen
89 REM und anhängen an Datei VIRCHECK.DAT
90 ECHO Bitte haben Sie etwas Geduld, ich arbeite...
91 ECHO.
92 FOR %%a in (EXE COM SYS BIN DRV APP) DO XDIR C:\*.
    %%a /B/C/S >> C:\VIRCHECK.DAT
93 ECHO.
94 GOTO Ende
95
96 REM Wenn Ausgabe auf Drucker
97 :Drucker
98 ECHO Die Ausgabe erfolgt auf den Drucker
99 ECHO.
100 ECHO Bitte schalten Sie Ihren Drucker ein...
101 ECHO.
102 ECHO Wenn Ihr Drucker bereit ist, drücken Sie bitt
    e eine Taste...
103 ECHO.
104 PAUSE > NUL
105 ECHO.
106 REM aktuelles Datum wird auf Drucker ausgegeben
107 ECHO Bitte drücken Sie jetzt ENTER
108 ECHO.
109 DATE > PRN
110 REM Überprüfen aller Dateien mit den in der Liste
    angegebenen Endungen
111 REM und Ausgabe der Liste auf Drucker
112 ECHO.
113 FOR %%a in (EXE COM SYS BIN DRV APP) DO XDIR C:\*.
    %%a /B/C/S > PRN
114 GOTO Ende
115
116 :Ende
117 ECHO So, das war's
118 ECHO.
119 REM Anzeigen der beiden VIRCHECK-Listen
120 IF EXIST C:\VIRCHECK.* DIR C:\VIRCHECK.*
121 ECHO.
122 ECHO Bitte vergleichen Sie die beiden Listen auf Ü
    bereinstimmung
123 ECHO.
124
125 :Exit

```

Listing VIRCHECK

Holger Lakies

Textrecycling

Ein neues Hilfsprogramm für Timeworks

Bisher wurde es bei Timeworks als Mangel empfunden, daß Texte aus einem Textrahmen des Dokuments, die geändert oder direkt editiert wurden, nicht als Textfiles verfügbar waren. Ein neues Utility von SchneiderData schafft jetzt Abhilfe für diesen Mißstand.

PRAXIS

Jeder Desktop-Publisher kennt das Anpassungsproblem beim Laden eines Textfiles in einen Dokumentrahmen. Dabei gilt im allgemeinen die Grundregel, daß mit der Länge eines Textes die Wahrscheinlichkeit zunimmt, daß er nicht genau in das Layout paßt. Entweder sind ein paar Zeilen zuviel vorhanden, oder es fehlen einige Zeilen. Dem Layouter bleibt dann nichts weiter übrig, als den Text passend zu machen, indem direkt in das Layout editiert wird.

Bei den bekannten DTP-Produkten der oberen Preisklasse wird diese Änderung in die Textdatei zurückgeschrieben und steht damit auch als Manuskript zur Verfügung. Bei Timeworks mußte die Änderung bisher vom Anwender selbst in die Textdatei eingetragen werden. Noch problematischer haben es Direktschreiber, die es vorziehen, ihren Text unter Nutzung der Editierfunktionen von Timeworks über den I-Beam in einen Rahmen des Dokuments zu tippen.

Bei dieser Arbeitsweise ist nicht einmal eine Ausgangsdatei vorhanden, bei der nur die entsprechenden Änderungen vorgenommen werden

müßten. Zur Manuskripterstellung nach einer Direkteingabe des Textes blieb dem geplagten Anwender bisher nichts weiter übrig, als den Layouttext noch einmal komplett in eine Textdatei zu schreiben, wenn keine kostspielige OCR-Software samt zugehörigem Scanner zur Verfügung stand, um den Text vom Ausdruck auf Papier in den Speicher zu bringen.

Ohne Umwege ging bisher nichts

Angesichts der geschilderten Problematik erscheint es wohl eher verwunderlich, daß ein praktisches Hilfsprogramm in der Art von DTP-Text nicht schon lange entwickelt wurde. Die Bedienung ist denkbar einfach und erfordert keinerlei Vorkenntnisse. Eine besondere Installation ist nicht erforderlich, denn das Programm besteht nur aus dem File DTPTEXT.EXE, der zudem nur knapp 41 KByte in Anspruch nimmt. Für Anwender, die Dokumentdateien vorwiegend in dem Timeworks-Verzeichnis DTP abspeichern, ist es sicher sinnvoll, das Programm ebenfalls in dieses Verzeichnis zu kopieren.

Als die erste Version von DTP-TEXT in der Redaktion von PCpur vorlag, überzeugten die Funktionen zwar auf Anhieb von ihrer Leistungsfähigkeit, während die Benutzerführung dagegen nicht gerade Begeisterung hervorrief. Ein spartanischer Bildschirm, bei dem zu jeder Eingabe eine Funktionstaste betätigt werden muß, entspricht auch bei

einem Hilfsprogramm nicht mehr den Anforderungen an eine moderne Benutzerführung. Zudem muß der Benutzer alle erforderlichen Eingaben im Kopf haben, da keine Auswahlliste der verfügbaren Dateien angezeigt wird. Wenn Pfad oder Dateiname nicht korrekt eingetippt wurden, blieb also nichts weiter übrig, als das Programm zu verlassen und sich auf Systemebene über die notwendigen Eingaben zu informieren.

Nachdem wir unsere Bedenken beim Hersteller anmeldeten, zeigte sich SchneiderData-Geschäftsführer Peter Eschenbacher kooperationsbereit, denn da wir nicht nur nörgeln wollten, brachten wir konstruktive Kritik in Form einer Reihe von Verbesserungsvorschlägen an, die in der neuen Version umgesetzt wurden. Im Gegensatz zur einfachen Funktionstasteneingabe ohne besonderen Komfort bei der ersten Version bietet das Programm jetzt Fenster-technik mit alternativen Bedienungsmöglichkeiten über Funktionstasten, Cursortasten oder mit der Maus.

In der neuen Version ist die Menüführung übersichtlich

Nach dem Aufruf zeigt das Programm in einem Auswahlfenster die DTP-Dateien des aktuellen Verzeichnisses an. Ein Verzeichniswechsel erfolgt ebenfalls durch Auswahl in diesem Fenster. Die gewünschte Datei kann durch Anwahl mit dem Cursorbalken oder Anklicken mit der Maus direkt ausgewählt werden. Sie erscheint dann automatisch im Dateifenster für die DTP-Datei, während im Dateifenster für die Textdatei der Dateiname mit der Dateierdung ASC zu sehen ist. Diese Voreinstellung läßt sich natürlich durch Tastatureingaben ändern, wenn ein anderer Dateiname gewünscht ist.

Nach dem Start des Konvertierungsprozesses mit der Funktionstaste <F9> überträgt das Utility sämtliche Textzeichen, die in der Dokumentdatei gefunden werden, in eine Textdatei, wobei der Benutzer noch ein paar zusätzliche Einstellungsmöglichkeiten hat. Die bei Timeworks verwendeten Formatnamen lassen sich in spitzen Klammern in die Textdatei übernehmen.

Wird hierzu als Absatzformat die Funktion F3 = Keine gewählt, bleiben die Formatnamen unberücksichtigt. Mit der Funktion F4 = Normal steht der Formatname am Anfang

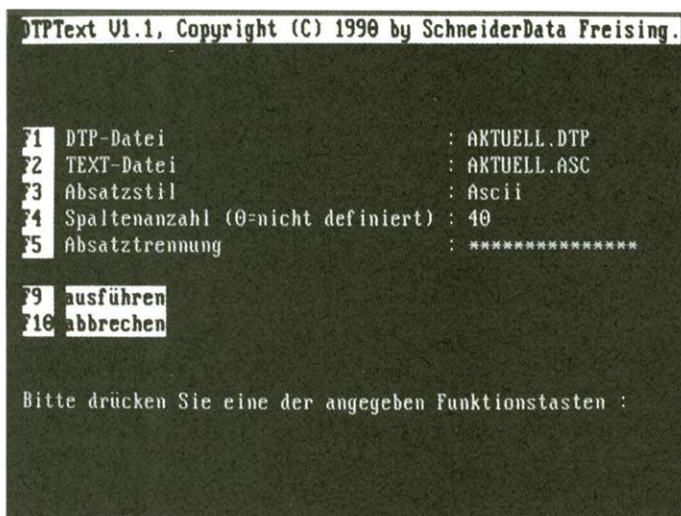


Bild 1: Die spartanische Oberfläche der ersten Version

jedes neuen Absatzes, und die Funktion F5 = ASCII bewirkt die zusätzliche Einfügung einer Leerzeile vor jedem Absatzformat. Diese Maßnahme ist erforderlich, wenn die Textdateien später wieder in ein Dokument eingebunden werden sollen und dann eine automatische Formatierung mit den genannten Formatnamen gewünscht ist.

Als Voraussetzung dieser Möglichkeit zur direkten Formatierung einer ASCII-Datei muß das angegebene Format natürlich in dem geladenen Formatblatt auch vorhanden sein, denn die Formatangabe <Titel> (in genau dieser Schreibweise) vor einer Zeile kann Timeworks nur zuordnen, wenn dieses Format auch mit entsprechenden Informationen zu Schriftart und -größe sowie zur Zeilenausrichtung definiert ist.

Der Spaltenumbruch ist einstellbar

Ebenfalls als Zusatzfunktion erlaubt DTPTEXT einen variablen Spaltenumbruch mit bis zu 255 Zeichen pro Zeile. Die Voreinstellung 0 bewirkt die Anlegung eines Textfiles ohne Umbruch. Der Umbruch richtet sich grundsätzlich nach dem Wortende, so daß nicht befürchtet werden muß, daß Wörter durch die angegebene Zeichenzahl pro Zeile auseinandergerissen werden. Schließlich erlaubt die Funktion F8 = Absatztrennung noch die Einfügung von Trennzeichen zwischen den Textabsätzen. Hier stehen Striche, Punkte, Sternchen oder andere Textzeichen zur besonderen Kenntlichmachung eines Absatzendes zur Verfügung.

Alle Funktionen von DTPTEXT sind leicht verständlich und erfordern keine spezielle Anleitung. Außerdem zeigt die Benutzeroberfläche die Bezeichnung der Funktionstaste, mit der die betreffende Funktion aufgerufen wird, in jedem Fenster zusätzlich in spitzen Klammern an. Für Benutzer, die es vorziehen, die Cursortasten zu verwenden, sei angemerkt, daß ein Wechsel zwischen den verschiedenen Fenstern durch Betätigung von <Tab> erfolgt. Zur Mausbedienung wird der Mauscursor einfach in das gewünschte Fenster gesetzt und die linke Maustaste gedrückt. In unserer Tabelle sind noch einmal alle Funktionen im Überblick aufgeführt.

Sicher kommt es des öfteren vor, daß eine Textdatei nach dem Textrecycling völlig aus dem Dokument ent-

fernt werden soll. Schließlich läßt sich die Textdatei für umfangreiche Änderungen mit einem Textverarbeitungsprogramm nachbearbeiten und jederzeit wieder in ein Dokument einbinden. Bei der Verwendung der Funktion zum Ausschneiden des markierten Textes oder des kompletten Textrahmens ist der Text zwar nicht mehr im Layout zu sehen, aber immer noch in der Dokumentdatei vorhanden, wie sich unschwer an dem Dateinamen im Auswahlfenster des linksseitigen Werkzeugbereichs erkennen läßt.

Umfangreiche Funktionen erleichtern die Arbeit

Nach der Ausführung eines Doppelklickens auf diesem Dateinamen erscheint ein Dialogfenster mit einigen

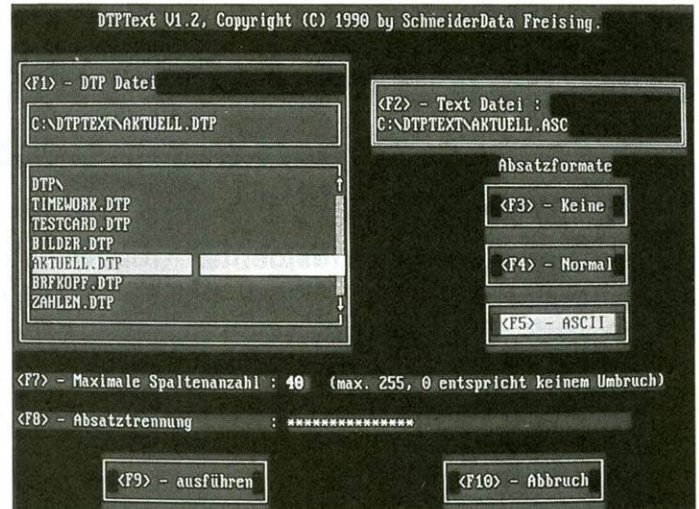


Bild 2: PCpur wirkte bei der Gestaltung der aktuellen Version mit

works direkt erstellt wurden, mit der Option zum Ausschneiden im Menü Edit in den Speicher übernehmen und nach dem Anlegen eines neuen oder dem Laden eines vorhandenen Dokuments in dieses Dokument einfügen, so daß ein dokumentweises Übertragen von Texten möglich ist. Das gilt auch für Bilder, die mit den integrierten Zeichenfunktionen von Timeworks erstellt wurden. Auf nicht ganz so komfortable Weise

Übersicht der Funktionstasten

F1	=	Tastatureingabe des Namens der Dokumentdatei
F2	=	Tastatureingabe des Namens der Textdatei
F3	=	Keine Übernahme der Formatbezeichnungen
F4	=	Formatbezeichnungen an jedem Absatzanfang
F5	=	Leerzeile vor jedem Formatnamen
F6	=	nicht definiert
F7	=	Eingabe einer Zeichenanzahl für Zeilenumbruch
F8	=	Eingabe von Trennzeichen zwischen Absätzen
F9	=	Start der Konvertierung
F10	=	Verlassen von DTPTEXT
<Tab>	=	Wechsel zwischen den Fenstern der Benutzeroberfläche

Dateiinformationen und der Wahlmöglichkeit zum Löschen dieser Datei. Nach dem Löschen ist der Dateiname aus dem Fenster der Timeworks-Oberfläche verschwunden und auch in der Dokumentdatei nicht mehr vorhanden, so daß der Byte-Umfang dieser Datei entsprechend verringert wird. Dieser Vorgang ist allerdings unwiderruflich. Eine Datei, die auf diese Weise aus dem Dokumentinhalt gelöscht wurde, läßt sich nachträglich nicht mehr rekonstruieren.

Übrigens lassen sich Texte, die nicht aus einer Datei geladen, sondern mit den Editierfunktionen von Time-

works direkt erstellt wurden, mit der Option zum Ausschneiden im Menü Edit in den Speicher übernehmen und nach dem Anlegen eines neuen oder dem Laden eines vorhandenen Dokuments in dieses Dokument einfügen, so daß ein dokumentweises Übertragen von Texten möglich ist. Das gilt auch für Bilder, die mit den integrierten Zeichenfunktionen von Timeworks erstellt wurden. Auf nicht ganz so komfortable Weise

pm ●

Gerrit Kratzenstein/Peter Möller

Windeln und Affengriff

NoReset verhindert unerwünschten Datenverlust

NoReset ist ein speicherresidentes Programm, das den Reset per Tastatur unterbindet. "Wozu soll das gut sein?" werden Sie fragen. Nun – Gründe dafür gibt es genug.

zen, Hunde und Vogelschwärme hilft NoReset.

Wie kommen Sie aber nun zu diesem Allheilmittel? Um das COM-Programm zu erzeugen, müssen Sie zunächst unter GW-BASIC oder mit EdiPur die BASIC-Zeilen abtippen.

PCpur-Hinweis

NoReset arbeitet unter GW-BASIC mit allen bekannten Grafikkarten. Die links neben den Zeilennummern befindlichen Zahlen sind Prüfsummen für den Eingabeeditor EdiPur aus der PCpur 5/90 und dürfen nicht mit abgetippt werden. Die zentrierten Punkte (·) dürfen ebenfalls nicht abgetippt werden; geben Sie für jeden dieser Punkte jeweils ein Leerzeichen ein. Die Zeilen, die nicht mit einer Zeilennummer versehen sind, gehören zu der vorhergehenden Zeile und müssen dementsprechend abgetippt werden (also erst <Enter> drücken, wenn eine neue Zeilennummer erfolgt); nach dem Abtippen (vor dem ersten Start) unbedingt abspeichern!

• Die PCpur-DATABOX 12/90 enthält neben dem BASIC- und Assembler-Quellcode (MASM) auch ein unter DOS direkt ablauffähiges COM-Programm.

Ein Start des Programms unter GW-BASIC mit dem Befehl "Run" erzeugt dann die COM-Datei. Diese kann von der DOS-Ebene aus mit

`A>noreset <Enter>`

gestartet werden.

Für alle, die sich für das Assembler-listing interessieren: Das Listing befindet sich neben dem BASIC-Quellcode und der COM-Datei auf der DATABOX und ist ausführlich dokumentiert.

Sowohl in Firmen als auch im Heim- und Hobbybereich ist der sogenannte "Affengriff" <Ctrl> <Alt> beziehungsweise <Strg> <Alt> <Entf> so manches Mal mehr als unerwünscht. Der ein oder andere Vater und die eine oder andere Mutter unter Ihnen wird da sicherlich schon ganz eigene Erfahrungen gemacht haben – dann nämlich, wenn Sie mal eben

eine stundenlange Tipparbeit unterbrochen haben, um sich ganz schnell eine Tasse Kaffee zu holen. Es grenzt schon fast an ein Wunder, mit welcher Zielsicherheit der kaum den Windeln entflozene Nachwuchs in der Abwesenheit beaufsichtigender Personen aus einer horrenden Zahl möglicher Kombinationen (der immerhin 102 Tasten!) genau diese eine erwischt. Aber auch gegen Kat-

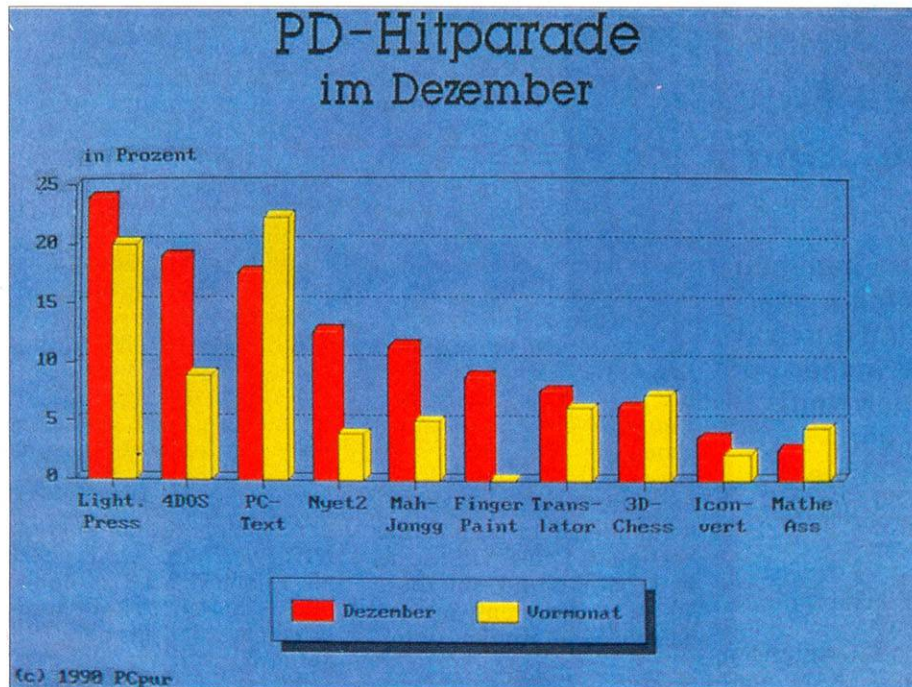
LISTING >NORESET<, REMARK = >REM<.

```
<65> 1000·REM·***·DataLader·=>NORESET.BAS·***
<31> 1010·DATA·EB,40,90,0D,0A,4E,6F,52,65,73,65,74
<13> 1020·DATA·20,61,6B,74,69,76,69,65,72,74,0D,0A
<11> 1030·DATA·24,50,53,1E,E4,60,24,7F,3C,53,75,16
<78> 1040·DATA·33,DB,8E,DB,BB,17,04,8A,07,8A,E0,24
<35> 1050·DATA·0C,3C,0C,75,05,80,E4,F3,88,27,1F,5B
<34> 1060·DATA·58,EA,00,00,00,00,BA,03,01,B4,09,CD
<25> 1070·DATA·21,33,C0,8E,D8,BB,26,00,8B,07,50,8C
<89> 1080·DATA·0F,83,EB,02,8B,07,8D,16,19,01,89,17
```

Listing NoReset

```
<93> 1090·DATA·BB,3E,01,2E,89,07,58,2E,89,47,02,8D
<86> 1100·DATA·16,42,01,CD,27
<14> 1110·OPEN·"NORESET.COM"·FOR·OUTPUT·AS·#1
<30> 1120·FOR·IX=·1·TO·113
<67> 1130·READ·A$·:·A$="&H"+A$
<65> 1140·PRINT·#1,CHR$(VAL(A$));
<17> 1150·TEST=(TEST+(VAL(A$)·AND·64))·MOD·255
<57> 1160·NEXT
<14> 1170·IF·TEST·<>·202·THEN·PRINT·"Fehler·in·Prüfsumme":·KILL·"NORESET.COM":·END
<50> 1180·PRINT·"COM-Programm·erstellt":·END
```

Listing NoReset



Die PD-Hitparade

Von Ihnen gewählt – von uns gestaltet

Wer hätte das gedacht: Nachdem schon im letzten Monat einige Bewegung in die Hitparade gekommen war, werden auch diesmal die Karten neu gemischt. Das Feld rückt enger zusammen, und nach wie vor nimmt die Zahl der genannten Programme zu. Könnten die "anderen" in Anlehnung an aktuelle Ereignisse eine Listenverbindung eingehen, so stände ihnen im Dezember immerhin Platz 6 zu.

Ganz oben auf dem Siegereppchen steht zum wiederholten Male Lighting Press. Kein Wunder, denn Weihnachten steht vor der Tür, und die Glückwunschkarten müssen rechtzeitig auf den Weg geschickt werden. Dagegen hat es PC-Text, den Spitzenreiter der letzten Ausgabe, im ersten Wintermonat "kalt erwischt". Wahrscheinlich bleibt neben der Weihnachtspost zum Schreiben wenig Zeit, und so reichte es diesmal nur für Platz 3.

Vom Wechsel an der Spitze hat 4DOS profitiert. Mit 15,5 Prozent der abgegebenen Stimmen wurde der Anteil des Vormonats nahezu verdoppelt: Vielleicht erlebt das neue Jahr 1991 ja auch einen neuen Favoriten.

Während Nyet2 und Mah-Jongg auf den Plätzen 4 und 5 erneut die Spiel Freude unserer Leser beweisen, hat mit Finger Paint ein Malprogramm

Rang 6 erobert. Gefolgt wird es von Translator, das mit einer soliden Prozentzahl seine feste Position im Mittelfeld behauptet.

Auch auf den letzten drei Plätzen begegnen uns noch alte Bekannte, die

Die Prozentzahlen der Top Ten im Dezember

1. Lighting Press	19,6%	(20,0%)
2. 4DOS	15,5%	(8,9%)
3. PC-Text	14,4%	(22,2%)
4. Nyet2	10,3%	(3,9%)
5. Mah-Jongg	9,3%	(5,0%)
6. Finger Paint	7,2%	(0,0%)
7. Translator	6,2%	(6,1%)
8. 3D-Chess	5,1%	(7,2%)
9. Iconvert	3,0%	(2,2%)
10. Mathe Ass	2,1%	(4,4%)

Die Zahlen in Klammern geben die Werte vom November 1990 an.

allerdings bereits von einer Reihe weiterer Anwendungen bedroht werden. 3D-Chess auf Platz 8 kann offensichtlich auf eine Reihe treuer Schachspieler zählen, und Iconvert, das Programm zur Umwandlung verschiedener Grafikformate, würde sicherlich auch von einigen Lighting-Press-Fans unterstützt. Mathe Ass schließlich hat uns über das ganze Jahr begleitet und somit verdientermaßen auch vor Weihnachten noch einen Platz in der Liste der beliebtesten PD- und Sharewareprogramme ergattert.

Auch in diesem Monat möchten wir Ihnen die Namen der aussichtsreichsten Kandidaten im Feld nicht vorenthalten. LZEXE, Telix, Beyond Columns und GS-Menü haben gute Chancen, demnächst aufzusteigen.

★ Machen Sie mit! ★

Auch Sie sollten sich an der Hitparade beteiligen! Schreiben Sie bitte den Namen Ihres Lieblings-PD- oder Sharewareprogramms auf EINE (nicht mehrere) Postkarte (Absender nicht vergessen), und schicken Sie sie an:

DMV-Verlag
Redaktion PCpur
– Stichwort: PD-Hitparade –
Postfach 250
3440 Eschwege

★ Gewinnen Sie mit! ★

Unter allen Einsendern werden diesmal fünf Diskettenpakete randvoll mit nützlichen Programmen verlost, die uns von der Firma **PD-Service Lage** zur Verfügung gestellt wurden. Mitmachen darf (muß) jeder, ausgenommen Mitarbeiter des DMV-Verlags. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Die glücklichen Gewinner eines PD-Paketes im November heißen:

1. Annemarie Schlegel-Wymann, Stettlen
2. Siegfried Kok, Mühlheim
3. Norbert Foitzik, Hockenheim
4. Arndt Demnitz, Kelsterbach
5. Stephanie Krätzig, Arnsberg

Allen Gewinnern unseren herzlichen Glückwunsch!

as ●

Stephan Düpre

Die Schnupperecke

Schnellinfos aus der PD- und Shareware-Szene

Es gibt eine Reihe von Sharewareprogrammen, die schon seit längerer Zeit zu den mehr oder weniger heimlichen Hits gehören und durch ständige Pflege und Erweiterungen immer modern bleiben. Neben interessanten Neuheiten stellen wir Ihnen deshalb in der Schnupperecke diesmal die jeweils aktuelle Version einiger bewährter Anwendungen vor.

● SCAN und CLEAN im Griff

Sicherlich sind Ihnen die Sharewareprogramme SCAN und CLEAN von McAfee nicht völlig unbekannt. Die Vorzüge dieser beiden Programme bei der Virenbekämpfung sind unbestritten. Doch viele Anwenderinnen und Anwender haben bestimmt Schwierigkeiten mit der komplizierten Parameterübergabe. Es ist deshalb unter Umständen gar nicht so einfach, mit den beiden Programmen eine genau festgelegte Prüfung oder Säuberung durchzuführen.

Mit VIRUS CENTRAL liegt nun eine Benutzeroberfläche für beide Programme vor. Die Pulldown-Menüleiste, die Sie auch mit der Maus aktivieren können,

enthält vier Hauptfunktionen, nämlich je ein Untermenü für die Einstellungen von SCAN und CLEAN, eines für die Konfiguration der Oberfläche (Setup) selbst sowie eine DOS-Shell.

Bei den allgemeinen Einstellungen ist folgende Möglichkeit besonders interessant: Sie können den Funktionstasten <F1> bis <F4> verschiedene Funktionen zuordnen, das heißt, Sie aktivieren zum Beispiel mit <F1> die Überprüfung oder mit <F3> die Säuberung von Laufwerk A:. Außerdem wurde an eine individuelle Farbanpassung der Oberfläche ebenso gedacht wie an eine Bildschirm-schutzschaltung.

Im Untermenü für die Einstellungen von SCAN bestimmen Sie über Schalter die einzelnen Parameter. Sie

legen fest, welcher Pfad auf welchem Laufwerk überprüft und ob der Hauptspeicher untersucht werden soll. EXE- und COM-Dateien werden geprüft und auf Wunsch auch alle anderen Dateien. Für CLEAN legen Sie ebenfalls Zugriffspfad und -laufwerk fest und bestimmen den Virustyp, der entfernt werden soll. Die entsprechende Virusliste kann im Konfigurationsmenü beliebig erweitert und verändert werden. Neben dem Namen geben Sie den Code des Virus ein. Dies ist deshalb interessant, weil die bereits vorhandene Liste auf der Version 6.4 des Virenschanners beruht und auf diese Weise an Weiterentwicklungen angepaßt werden kann.

Fazit:

Virus Central stellt eine gelungene Oberfläche für SCAN und CLEAN vor. Mit dieser Erweiterung des McAfee-Paketes können Sie über Pulldown-Menüs komfortabel alle Möglichkeiten der beiden Programme ausnützen und brauchen sich nicht mit der lästigen Parameterübergabe herumzuergern. Allein die CGA-Auflösung des Programms entspricht nicht dem heutigen Standard.

Virus Central V. 1.0:

Shareware

Gebühr: 25,- US\$

Voraussetzungen:

McAfee SCAN und CLEAN

Grafikkarten:

CGA, EGA, VGA

Anleitung: englisch

Info: BS

● Textverarbeitung für jedermann

Mit Textverarbeitungen ist das so eine Sache. Jeder schwärmt von den großen Stars auf dem Sektor, die – außer Kaffee kochen – so ziemlich alles können. Doch seien Sie einmal ehrlich: Brauchen Sie wirklich den Funktionsumfang dieser komplexen Anwendungen, oder kommen Sie nicht vielleicht auch mit einer preiswerten Alternative für Gelegenheitsschreiber aus?

Für FB-TEXT zum Beispiel können Sie sich für 69,- DM

registrieren lassen und bekommen dafür ein Textprogramm, das auf die Anforderungen im privaten Bereich zugeschnitten ist. Einzelne Funktionen wählen Sie mit der Maus aus einem Pop-Up-Menü aus. Die Palette der Optionen reicht von der Funktion Pick, die automatisch einen der letzten zehn bearbeiteten Texte wieder auf den Bildschirm holt, bis hin zu Textbaustein, die das Einlesen bereits erstellter Textfragmente erlaubt. Damit Sie einen angefertigten Text ohne Probleme in ein DTP-Programm übernehmen können, speichert die Funktion DTP-Speichern einen Text als Fließtext ab. Das heißt, alle "harten" Zeilenumbrüche werden aus dem Text entfernt.

PCpur-Adressen

Informationen zu den hier vorgestellten Programmen erhalten Sie unter anderem bei

★ BS
PD-Service-Lage
Friedrichstraße 29
4937 Lage/Lippe
Tel.: 05232/66912

★ CEE
Computer Elektronik Erkens
Niehler Damm 149
5000 Köln 60
Tel.: 0221/7122055

★ DSB
Deutsche Software
Bibliothek
Alpenstraße 52
8038 Gröbenzell

★ CS
Computer Solutions
Postfach
8018 Gräfing/München
Tel.: 08092/5018

★ PDS
PDS-Service
Haustätter Höhe 10
8200 Rosenheim
Tel.: 08031/82488

★ PH
Pfohl Hard- und Software
Äußere Großweidenmühlstraße 23
8500 Nürnberg 90
Tel.: 0911/338844

★ SG
PD-Service Gutzelnig
Tobra 40
A-4320 Perg
Tel.: (A)-07262/8477

★ WW
Wirtz Computertechnik
Postfach 1372
8013 Haar
Tel.: 089/466947

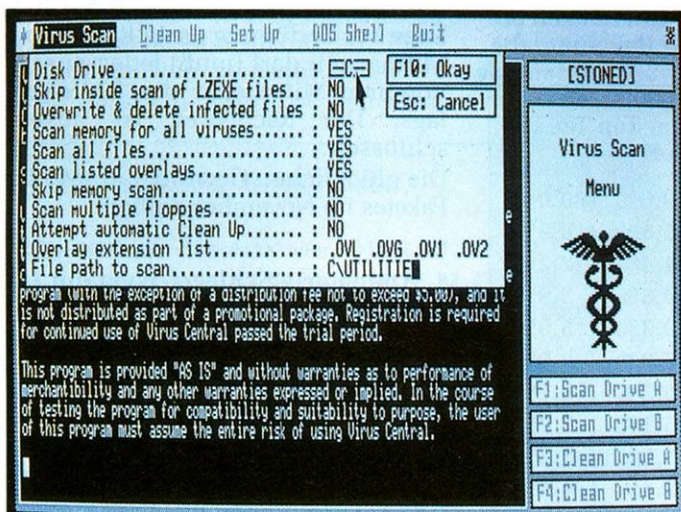


Bild 1: Nicht ganz zeitgemäß ist die CGA-Auflösung der Oberfläche von Virus Central

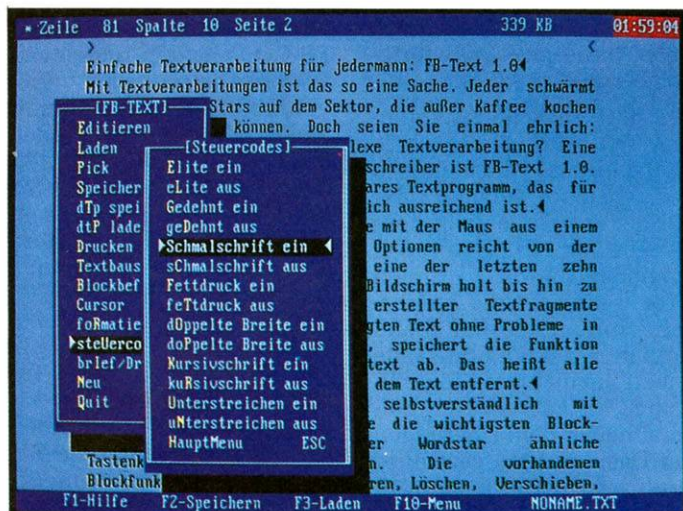


Bild 2: Textformatierung per Pop-Up-Menü gestattet
FB-TEXT

Innerhalb des Editors, der selbstverständlich mit Zeilenumbruch arbeitet, können Sie die wichtigsten Block- und Formatierungsoptionen über Wordstar-ähnliche Tastenkombinationen aktivieren. Die vorhandenen Blockfunktionen erlauben das Kopieren, Löschen, Verschieben, Speichern oder Formatieren von Textpassagen. Die Layoutmöglichkeiten von FB-TEXT reichen von der Vergabe verschiedener Schriftattribute, die über direkt in den Text zu setzende Befehlskürzel aktiviert werden, bis zu Blocksatz, Zentrieren oder Flattersatz. Der Blocksatz muß allerdings jeweils für Absätze oder Zeilen aktiviert werden. Eine Blocksatzautomatik ist nicht vorhanden.

Damit alle verwendeten Layoutparameter reibungslos auf Ihren Drucker übertragen werden, ist eine umfangreiche Druckeranpassung über Escape-Sequenzen möglich. Dies ist dann nützlich, wenn keiner der mitgelieferten Standardtreiber, zum Beispiel für Star-, Epson- oder HP-Deskjet-Drucker, ausreichende Ergebnisse liefert.

Abgerundet wird der positive Eindruck durch eine Funktion zum Suchen und Ersetzen, eine integrierte ASCII-Tabelle und eine Bildschirmschutzschaltung.

Fazit:

FB-TEXT verfügt bei einem Preis der Vollversion von

69,- Mark verständlicher Weise nicht über heute gängige Zusatzfunktionen wie ein Wörter- oder Synonymwörterbuch beziehungsweise über eine Möglichkeit zur Grafikeinbindung. Dafür finden Sie alle notwendigen Standardfunktionen für die Textformatierung sowie verschiedene Blockoperationen. Das Textverarbeitungsprogramm bietet alles in allem eine günstige Alternative für den privaten Bereich.

FB-TEXT 1.0

Shareware

Gebühr: 69,- DM

Voraussetzungen:

- ab DOS 3.0 (kein DR DOS!)
- 512 KByte Hauptspeicher
- Drucker

Anleitung: deutsch

Info: BS

● Komfortabler Dateieinblick

Gerade im Umgang mit Sharewareprogrammen tritt immer wieder ein Problem auf: Unzählige Texte und Dokumentationen befinden sich auf den Disketten. Vielen Anwenderinnen und Anwendern bleibt in einem solchen Fall nur der Weg über den leicht angestaubten MS-DOS-Befehl TYPE, den Zeileneditor EDLIN oder eine Textverarbeitung. Alle drei Wege sind mehr oder weniger unbefriedigend. Eine Lösung bietet allerdings einer der Klassiker der Shareware-Szene (erste



BGI-Grafikerweiterung für

Microsoft Quick Basic
& Turbo Basic

Mit GraphBas PC stehen Ihnen die grafischen Möglichkeiten von Turbo Pascal jetzt auch für Basic zur Verfügung: Sie verwenden BGI-Vektorzeichensätze in beliebiger Größe im PC-Grafikmodus.

In einem mitgelieferten Editor gestalten Sie eigene Zeichen, ganze Zeichensätze, Logos und kleine Bilder nach Ihrem Geschmack. Darüber hinaus zeichnen Sie mit GraphBas PC blitzschnell Diagramme in Balken- und Kuchenform, fügen Farben und Füllmuster hinzu und beschriften im Grafikmodus mit Ihren eigenen Zeichensätzen.

Besonders einfach ist die Bedienung von GraphBas PC: Durch einen einzigen Befehl binden Sie alle Routinen in Ihr Programm ein, und schon stehen Ihnen für alle PC-Bildschirmkarten die vielfältigen Möglichkeiten von GraphBas PC durch den einfachen Aufruf der neuen Funktionen zur Verfügung.

GraphBas PC bietet Ihnen:

- BGI-Vektorzeichensätze mit eigenem, komfortablem Editor
- 3D-Balken- und Kuchendiagramme durch einen Aufruf
- Farben, Füllmuster und Figuren mit Assembler Routinen
- Einfachste Handhabung durch Einbinden des Quellcodes

GraphBas PC

BGI-Grafikerweiterung für Microsoft Quick Basic

DM 99,- *

GraphBas PC

BGI-Grafikerweiterung für Turbo Basic

DM 99,- *

Neu in unserem Sortiment:

PC-VirusFinder

Aufspüren und Vernichten von Computerviren

DM 149,- *

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

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

DMV
Daten- und
Medienverlag

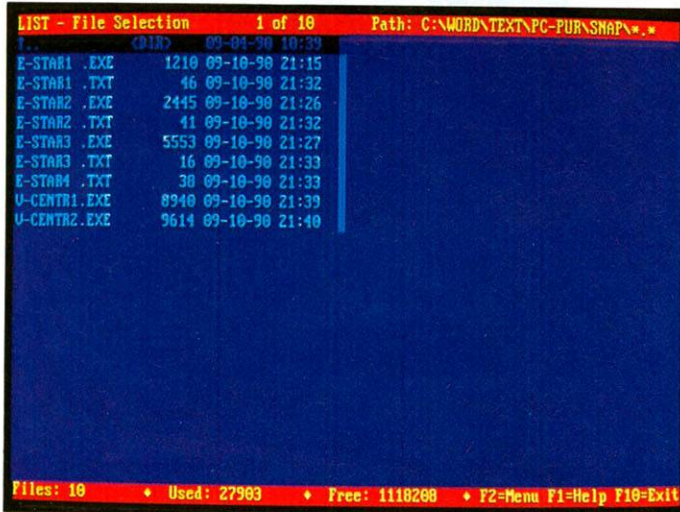


Bild 3: LIST macht die Ansicht von Textdateien zum Vergnügen

Version von 1983), nämlich **LIST** von Vernon Buerg in der Version 7.4.

Nach dem Programmstart wählen Sie zuerst einmal aus einem Verzeichnis die gewünschte Datei aus. Innerhalb dieser Verzeichnisanzeige sind einfache Dateioperationen wie Kopieren, Löschen, Verschieben oder Starten von Programmen möglich.

Der eigentliche Textlister verfügt über eine fast unüberschaubare Fülle von Optionen. Innerhalb des selektierten Textes können Sie sich mit den Cursortasten nach Belieben bewegen. Auf Wunsch kann ein weiterer Text in ein zweites Fenster geladen werden. **LIST** zeigt aber nicht nur den Inhalt normaler Textdateien an, sondern auch komprimierte Texte in ARC-, LZH- oder ZIP-Dateien, sofern die entsprechenden Komprimierungsprogramme vorhanden sind. Das Programm stellt Ihnen eine Funktion zum Suchen einer Textpassage zur Verfügung und ermöglicht das gezielte Ausdrucken von Textabschnitten. Lesezeichen sorgen dafür, daß Sie in langen Texten nicht die Übersicht verlieren. Auch bei der Dateianzeige im Hexadezimalformat läßt Sie das Programm nicht im Stich.

Hilfe bei Problemen, die bei der Bedienung über Tastenkombinationen nicht ausbleiben, bietet übrigens eine ausführliche (aber leider

englische) Dokumentation auf der Diskette, während im Programm selbst lediglich eine zweiseitige Übersicht der Tastenbelegungen vorhanden ist.

Fazit:

LIST ist ein großartiges Programm zum Lesen von Textdateien. Die Bedienung ist zwar sehr gewöhnungsbedürftig, dafür arbeitet das Programm aber sehr schnell und ist universell einsetzbar.

LIST V. 7.4

Shareware

Gebühr:
15,- US\$

Voraussetzungen:
keine

Anleitung: englisch
Info: BS

• Aus für "Diskettenjockeys"

Sicherlich kennen Sie folgendes Spielchen: Das Kopieren einer 1,44-MByte-Diskette ist zwar im Prinzip recht einfach, aber nach Eingabe des Befehls **DISKCOPY** beginnt der nervenaufreibende Wechsel der Aufforderungen "Bitte Quelldiskette einlegen" und "Bitte Zieldiskette einlegen". Wenn Sie von diesem Nebenberuf als "Diskjockey" genug haben, hilft **FB-Copy**. Das deutsche Programm ermöglicht ein komfortables Duplizieren aller gängigen Diskettenformate bis 1,44 MByte.

Eine vorhandene Maus kann dabei ohne jede Schwierigkeit eingesetzt werden.

Um eine Diskette zu kopieren, wird die Quelldiskette zuerst einmal vollständig in den Speicher geladen oder auf der Festplatte zwischengelagert (ab 720 KByte). Anschließend kann in einem Arbeitsgang auf die Zieldiskette kopiert werden. Beim Kopieren der Quelldiskette haben Sie mehrere Möglichkeiten. Sie können zum Beispiel neben dem Übertragen der Daten auf ein gewähltes Laufwerk die Daten auch auf zwei Laufwerke übertragen. Das heißt, die Quelldaten werden zuerst auf eine Diskette im Laufwerk A: und anschließend auf eine Diskette in Laufwerk B: übertragen. Ungeachtet dessen können Sie einen einfachen Kopiervorgang beliebig oft wiederholen, ohne die Quelldiskette erneut einlesen zu müssen.

Damit Sie auch unformatierte Disketten problemlos bearbeiten können, wird in einem solchen Fall beim Kopiervorgang automatisch formatiert. Es ist auch möglich, diese Option für jede Zieldiskette vorzusehen. Entsprechende Einstellungen können im Untermenü **Setup** vorgenommen werden. Daneben sind die Anpassung von Maus und Programmfarben oder das Ein- und Ausschalten eines automatischen Prüfvorgangs (analog zum gleichnamigen DOS-Befehl **VERIFY**) möglich.

Fazit:

FB-COPY ist ein interessantes und preiswertes Programm, das ein sehr komfortables Kopieren von Disketten erlaubt. Selbst bei 1,2- oder 1,44-MByte-Disketten und nur einem Diskettenlaufwerk entfällt, sofern eine Festplatte vorhanden ist, das permanente Wechseln der Quell- und Zieldisketten. Darüber hinaus eignet sich das Programm vor allem für diejenigen Anwenderinnen und Anwender, die regelmäßig mehrere Kopien einer Diskette anfertigen möchten.

FB-COPY V. 2.0

Shareware

Gebühr: 39,- DM

Voraussetzungen:

- ab DOS 3.0
- 640 KByte Hauptspeicher

Anleitung: deutsch

Info: Frank Brall, Postfach 12, 6443 Sontra

• Gelungenes Etikettenprogramm

Ärgern Sie sich auch über unleserliche Diskettenaufkleber, oder wollten Sie schon immer einmal Ihre Videosammlung professionell beschriften? Ihnen kann geholfen werden. **ETIKETTEN-STAR** (Version 1.0) ist ein neues deutsches Sharewareprogramm, das für die komfortable Etikettengestaltung konzipiert wurde. Es hilft Ihnen bei der Gestaltung vielfältigster Etiketten oder Diskettenaufkleber.

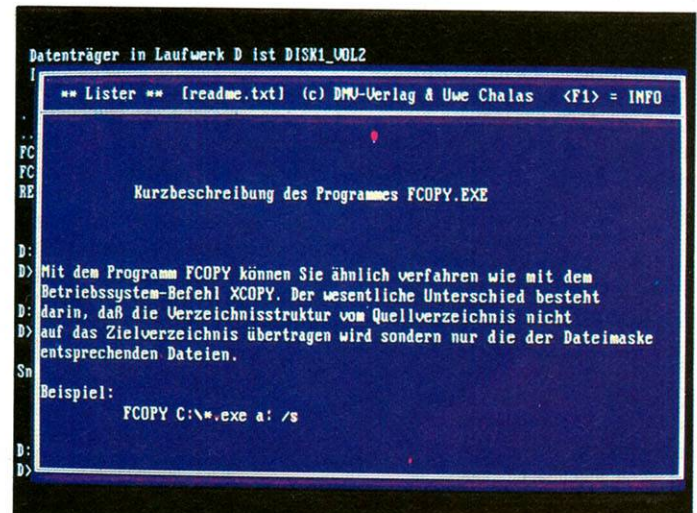


Bild 4: FB-COPY erspart Ihnen beim Kopieren von Disketten viel Arbeit

Peter Möller

386er zum Spartarif Der Highscreen AT 386 im Test

Eben noch als das Modernste auf dem Gebiet der Computertechnologie angepriesen, werden die 386er vom auf den Markt drängenden 486er zum alten Eisen gestempelt. Die Preise purzeln – Preissenkungen um bis zu 50 Prozent sind keine Seltenheit. Das macht die Rechner mit dem 80386-Prozessor auch für den Heimbereich erschwinglich. Einen dieser "Preisbrecher" haben wir für Sie auf Herz und Nieren geprüft.



Sämtliche Anschlüsse für die Grafikkarte, die Spannungsversorgung, Drucker und so weiter befinden sich an der Rückseite des Metallgehäuses. Zu Problemen kam es bei unserem Testrechner beim Anschluß des Monitors an die Grafikkarte. Der Stecker ließ sich nicht einstecken, da die Karte nicht richtig montiert war und so die Anschlüsse teilweise hinter der Blende lagen. Ein weiterer Mangel offenbarte sich nach dem Öffnen des Gehäuses: Die Festplatte war unzureichend befestigt. Die fehlenden zwei Schrauben fanden sich auf dem Boden des Gehäuses wieder.

Eine installierte Festplatte gehört zum Lieferumfang

Ansonsten ergab sich diesbezüglich aber kaum Grund zur Klage. Im Gegenteil, die Schalter sind im oberen Bereich des Gehäuses angebracht und dementsprechend gut zu bedienen. Allein das 5,25-Zoll-Laufwerk, das etwas zu niedrig und zudem senkrecht eingebaut ist, gab hier Anlaß zu kleinen Abzügen.

Auch die Funktionsprüfung verlief weitgehend zufriedenstellend. Der Highscreen AT 386 präsentiert sich als ein schneller und zuverlässiger Rechner. Auch ohne zusätzlichen Cache-Speicher liefert der Computer gute Rechenleistungen. Laufwerk und Festplatte arbeiten schnell und liegen vom Geräuschpegel her in einem guten Wertebereich.

Schnell und zuverlässig, aber keine Handbücher

Die VGA-Grafikkarte, die ansonsten sehr gut mit dem Rechner und dem Monitor zusammenarbeitet, zeigt

Unser Testgerät, ein Highscreen AT 386 im Towergehäuse, wird mit einer formatierten 40-MByte-Festplatte geliefert, auf der das Betriebssystem DR DOS 5.0 fertig installiert ist. Dieser Umstand wird besonders Anfängern zugute kommen. Da der Rechner auch hardwaremäßig vollständig installiert ist (Grafikkarte, Laufwerke, Festplatte sind fertig montiert), steht einem sofortigen Arbeiten mit dem Gerät nichts mehr im Wege.

Das Aufstellen des Computers gestaltet sich durch den am Gehäuse befestigten Tragegriff einfach. Einziger Nachteil hier: Beim Plazieren des Rechners unter einem Schreibtisch mit genormter Bauhöhe kann es eben durch den Tragegriff zu Platzproblemen kommen. Die Standfestigkeit, ein besonderes Problem bei Computern im Towergehäuse, wird

durch vier schwenkbare Füße gewährleistet.

Steckbrief

Testgerät:	Highscreen AT 386
Prozessor:	80386 20 MHz NEAT, EMS-fähig gemäß LIM 4.0
Speicher:	2 MByte bestückt, 8 MByte auf der Hauptplatine möglich
Erweiterungen:	6 Steckplätze 8, 16 und 32 Bit
Schnittstellen:	1 seriell, 1 parallel
Tastatur:	deutsche Multifunktionsastatur
Grafikkarte:	16-Bit-VGA-Karte (Prism) 512 KByte (1024x768)
Monitor:	NEC Multisync 3D
Laufwerke:	5,25 Zoll 1,2 MByte
Festplatte:	40 MByte (29 ms Zugriffszeit)
Betriebssystem:	DR DOS 5.0, deutsch
Maße:	630x420x180 mm
Preis:	4040,- DM (inklusive Betriebssystem)
Bezugsquelle:	Vobis Rotter Bruch 33-34 5100 Aachen Tel.: 0241/500081

nach dem Langzeittest allerdings eine kleine Fehlfunktion. Die Umschaltung auf den Hercules-Modus funktionierte nicht mehr zufriedenstellend. Teilweise stürzte der Rechner bei diesem Vorgang sogar ab. Da die Firma Vobis dieses Rechnermodell mit unterschiedlichen Grafikkarten ausrüstet, kann hier allerdings keine allgemeingültige Bewertung abgegeben werden. Die anderen Grafikmodi funktionierten bis zum Testende ohne Mängel.

Probleme bei der Arbeit mit den unterschiedlichsten Programmen tauchten nicht auf. Durch den Wechsel des Betriebssystems von DR DOS 3.41 auf die Version 5.0 (im Lieferumfang enthalten) gehören nun auch die Schwierigkeiten, zum Beispiel mit Windows 3.0, der Vergangenheit an.

Sollten dennoch Probleme auftauchen – ob nun mit der Hardware oder der Software – wird der unerfahrene Anwender allerdings sträflich allein gelassen. Bis auf das gute Handbuch zum Betriebssystem findet sich im Lieferumfang keinerlei Dokumentation. Zwar wird zur Hauptplatine und zum Prozessor ein technisches Handbuch mitgeliefert, doch ist dieses ausschließlich in englischer Sprache gehalten und wohl nur für den Fachmann interessant. Der Laie wird kaum etwas damit anfangen können und schon gar keine Antworten auf typische Anfängerfragen erhalten.

Ähnlich schlecht ist die Dokumentation zur Festplatte gestaltet. Sie besteht aus einem englischsprachigen Faltblatt in der Größe DIN A5. Das "Handbuch" zur Grafikkarte dagegen setzt sich aus einem dünnen Stapel loser Blätter zusammen, die in einem Plastikbeutel geliefert werden.

Dazu eine kleine Bemerkung am Rande: Sparsamkeit und knappe Kalkulation des Verkaufspreises in allen Ehren, aber viele Anwender würden auf den ohnehin äußerst günstigen Preis gerne noch den einen oder anderen Zehnmarkschein drauflegen, wenn sie dafür eine wenigstens ausreichende Dokumentation erhielten.

Bei unserem Testgerät tauchten derlei Schwierigkeiten aber nicht auf. Auch der Praxistest, bei dem der Rechner möglichst realen Arbeitsbedingungen unterzogen wird, ergab keinerlei Mängel. Brav führte der

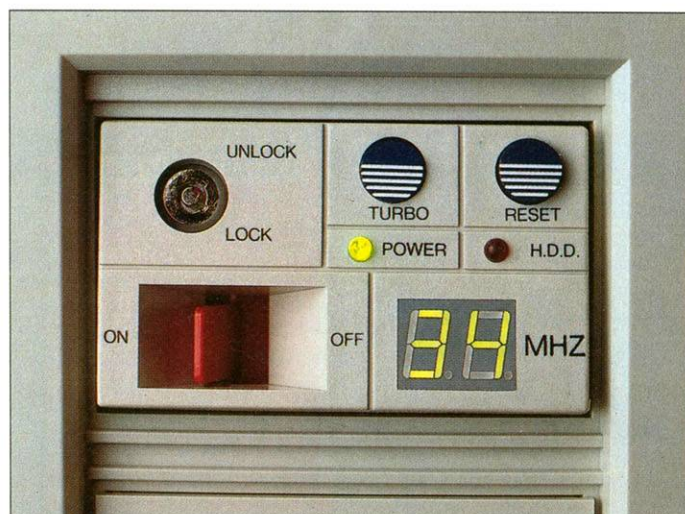


Bild 1: Das Bedienfeld des AT 386

Computer alle ihm übertragenen Aufgaben aus, ohne auch nur einmal den Anwender im Stich zu lassen.

PCpur-Fazit

Der Highscreen AT 386 bietet in der Tat viel fürs Geld. Wer hohe Kosten scheut, aber dennoch in die neue Technologie einsteigen möchte, der ist mit diesem Computer bestens bedient. Einschlägige Erfahrungen im Bereich Hardware sind aufgrund der mehr als schlechten Dokumentation aber ein unbedingtes Muß. Positiv anzumerken sind dagegen die vom Hersteller durchgeführte Installation, der Tragegriff und die gute Positionierung der Bedienelemente (mit Ausnahme des 5,25-Zoll-Laufwerks). Eine bessere Verarbeitung und eine wenigstens ausreichende Dokumentation würden dem Gerät – auch was die Bewertung betrifft – guttun.

Wertung:

Funktion	:	😊😊😊😊😊😊
Handbücher	:	😊😊😊😊😊😊
Service	:	😊😊😊😊😊😊
Verarbeitung	:	😊😊😊😊😊😊
Erweiterungsmöglichkeit	:	😊😊😊😊😊😊
Bedienelemente	:	😊😊😊😊😊😊
Gesamturteil	:	befriedigend

PCpur vergibt die folgenden Noten: sehr gut, gut, befriedigend, ausreichend, mangelhaft

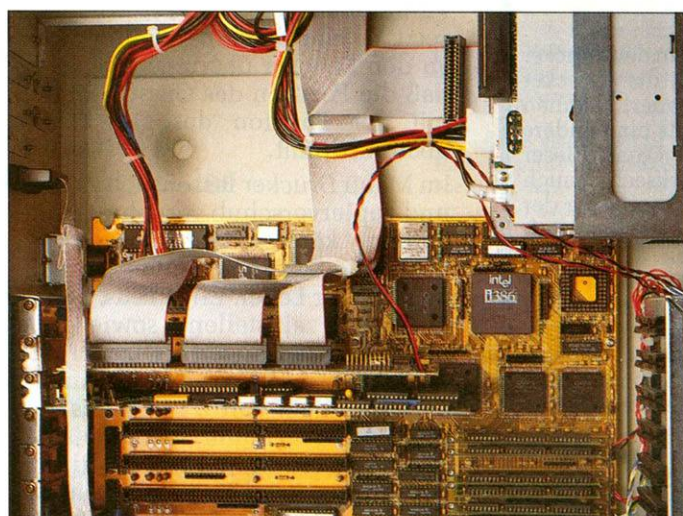


Bild 2: Die Montage läßt teilweise zu wünschen übrig

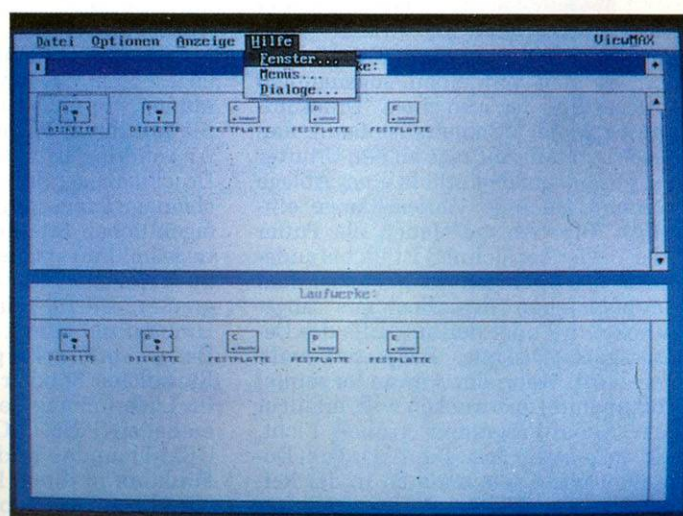


Bild 3: Das Betriebssystem konnte überzeugen



Dr. Peter Jost

Drucker-Cockpit Software kontra DIP-Schalter

Jeder Drucker ist nur so gut wie das Programm, das ihn unterstützt. Was nützt die tollste Funktion, wenn sie nicht durch die Anwendungssoftware unterstützt wird? Und vor allem: Wer wartet schon gerne auf seinen Drucker? Das Programm VASTPRINT verspricht hier schnelle Hilfe.

VASTPRINT ist wesentlich mehr als nur ein kleiner DOS-Angestellter, der Ihre Drucksachen verwaltet. Mit diesem Spool-Programm können bis zu 8 MByte als Puffer definiert werden, wobei auch Extended und Expanded Memory sowie der Disketten-/Festplattenspeicher benutzt werden können. Der bereits belegte Buffer wird sowohl grafisch als auch prozentual zum Gesamtpuffer angezeigt. Statt die Daten auf den Drucker auszugeben, können sie auch in eine Datei umgeleitet werden. Daneben bietet VASTPRINT aber auch die Möglichkeit, bestimmte Zeichen umzudefinieren (zum Beispiel wenn der Drucker "Ä" mit "[" verwechselt) und den Drucker direkt anzusteuern (verschiedene Schriftarten und -attribute, Zeilen- und Seitenvorschub). Für den schnellen

Ausdruck einiger Zeilen stellt VASTPRINT auch eine Mini-Schreibmaschine zur Verfügung.

Wie alle Spool-Programme wird auch VASTPRINT resident geladen. Sofern das Programm als letztes residenteste Programm aufgerufen wurde, kann es auch wieder aus dem Speicher entfernt werden. Die Installation erfolgt recht einfach, indem die einzelnen Programmdateien auf eine Diskette oder in ein Verzeichnis der Festplatte kopiert werden. Nach dem Aufruf von VP ist VASTPRINT resident und kann mit der Tastenkombination <ALT>-<Links-Shift> aufgerufen werden. Das darauf erscheinende Pop-Up-Menü bietet die Funktionen *Datenausgabe*, *Breakpoint setzen*, *Buffer löschen*, *Druckerbedienung*, *Schreibmaschine* und *Konfiguration*. Im letzten

Menüpunkt legen Sie Dateneingang und -ausgabe fest. Möglich sind hier jeweils vier parallele und serielle Schnittstellen sowie eine Datei. Das heißt, daß auch Daten aus einer Datei entgegengenommen und ausgedruckt werden können. Ferner bestimmen Sie in diesem Programmteil die Ausgabegeschwindigkeit (schrittweise einstellbar bis 999 Zeichen pro Sekunde oder unbegrenzt), ob Zeichen ausgetauscht werden sollen und mit welchem Hot-Key Sie VASTPRINT aufrufen möchten. Die Konfigurationsdaten lassen sich auch abspeichern.

Völlige Kontrolle über den Drucker

Die Schreibmaschine bietet die Möglichkeit, einzelne Zeilen an den Drucker zu schicken. Ob es sich dabei um einen Notizzettel handelt oder um ein Formular, ist im Grunde unerheblich, da – entsprechende Funktionen des Druckers vorausgesetzt – jede Cursorbewegung direkt an den Drucker übertragen wird, so daß die Position des Cursors immer mit der Position des Druckkopfs übereinstimmt.

Im Menü *Drucker* lassen sich Zeilen- und Papiervorschub vornehmen, außerdem können Sie über dieses Menü die Schriftattribute (unter anderem Near Letter, Elite, Fett-, Schattendruck) einstellen sowie alle Druckereinstellungen wieder zurücknehmen (Reset). Interessant ist dies vor allem dann, wenn das Anwendungsprogramm, zum Beispiel die Textverarbeitung, eine bestimmte Schriftart (zum Beispiel Schattenschrift) nicht unterstützt. Hier bietet sich die Möglichkeit, den Text mit

TEST

PCpur-Fachbegriff

Was ist ein Drucker-Spooler?

Bei dem Programm VASTPRINT handelt es sich um einen sogenannten Drucker-Spooler, also einen "Druckauftragsverwalter". Gemeint ist damit, daß das Programm Aufträge an den Drucker erst einmal abfängt und in einer Ablage sammelt (in eine Warteschlange einreicht). Die "Ablage" (auch als Puffer oder Buffer bezeichnet) ist nichts anderes als ein Speicher, der entweder dem Hauptspeicher des Rechners abgezweckt wird oder der mit Hilfe des Datenträgers (Diskette, Festplatte) realisiert wird. Wenn der Anwender sein(e) Dokument(e) ausdrucken will, erteilt er dem Spool-Programm grünes Licht, und ab geht die Post. Dann wird ein Dokument nach dem anderen in der Reihenfolge des Eingangs (innerhalb der

Druckerwarteschlange) an den Drucker abgeschickt. Während der Drucker munter vor sich hin rattert, können Sie mit Ihrem PC bereits eine andere Anwendung betreiben. Damit dieser Druckmanager die Drucksachen auch abfangen kann, muß er bereits vor der eigentlichen Erteilung des Druckauftrags im Büro erscheinen. In der Computersprache heißt das, daß das Programm resident geladen wird und im Hintergrund lauert, bis irgendwelche Daten zum Drucker geschickt werden. Ein solcher Spooler ist übrigens auch im Lieferumfang des Betriebssystems enthalten (PRINT.COM), und auch die GEM-Freunde finden eine solche Funktion in ihrem Desktop – soweit zur Theorie der Spool-Programme.

Hilfe von VASTPRINT in eine Datei zu drucken, anschließend innerhalb VASTPRINT die Druckerschrift auf SHADOW einzustellen und dann den Text aus der Datei auf den Drucker auszugeben.

Buffer löschen bewirkt, daß die gesamten noch in der Ablage befindlichen Druckaufträge "in den Papierkorb wandern", also nicht an den Drucker verschickt werden. Mit Breakpoint setzen stellen Sie ein Stoppschild auf – sind alle bis zu diesem Zeitpunkt in der Warteschlange befindlichen Aufträge abgearbeitet, wird die Datenausgabe angehalten, bis Sie wieder "grünes Licht" geben. Im Menüpunkt **Datenausgabe** können Sie die Ausgabe an das definierte Gerät sperren oder freigeben.

Da Drucker nicht immer hundertprozentig kompatibel sind, wird VASTPRINT mit einem Installationsprogramm ausgeliefert, in dem sich zum Beispiel alle Steuersequenzen des Druckers neu definieren lassen. Daneben können Sie in diesem Programm die Farben der einzelnen Pop-Up-Fenster ändern, eventuell auszutauschende Zeichen definie-

ren sowie komplette Austausch-Sequenzen festlegen.

Das Handbuch verdient ein besonderes Lob. Es ist so geschrieben, daß auch Einsteiger ohne Probleme mit der Anleitung selbst und auch mit

dem Programm zurechtkommen. Zahlreiche Abbildungen, ein ausführliches Lexikon zum Thema sowie ein ausführliches Register runden den durchweg positiven Eindruck ab.

hr ●

PCpur-Fazit

VASTPRINT ist mehr als nur ein Drucker-Spooler. Die Funktionsvielfalt und die Offenheit des Programms für die Bedürfnisse des einzelnen Anwenders werden ihm sicher viele Freunde bescheren. Einzig störend ist die Tatsache, daß beim Schließen eines Pop-Up-Fensters, also beim Verlassen eines Untermenüs, auch das VASTPRINT-Hauptmenü verlassen wird. Will man beispielsweise mehrere Funktionen nacheinander benutzen, muß der Druckerbutler jedesmal neu aufgerufen werden.

VASTPRINT wird auf je einer 3,5- und einer 5,25-Zoll-Diskette zusammen mit einem detaillierten, ausführlich bebilderten deutschen Handbuch ausgeliefert, das auch von Einsteigern mühelos gelesen und verstanden werden kann.

Ein ausführliches Lexikon sowie ein ebenso ausführliches Register erleichtern den Einstieg in die Thematik.

Das Programm belegt resident knapp 66 KByte, benötigt DOS ab 3.0 und arbeitet mit beliebiger Grafikkarte. VASTPRINT kann keine Hardcopies von Grafikbildschirmen anfertigen, arbeitet aber auch im Grafikmodus problemlos, so daß auch die Druckausgabe von Grafikprogrammen (Mal-, Zeichen-, DTP-Programme) verwaltet werden kann. Der Preis für das Produkt beträgt 139,- DM.

Info:
Dawicontrol GmbH
Leinestr. 36
W-3400 Göttingen
Tel.: 0551/72075
Fax: 0551/7702958

DOS

TASCHENBÜCHER

Ihre PC-Informationen im Westentaschenformat - platzsparend und immer griffbereit!

Band 1:
Von Assembler bis MS-DOS

Die Neuauflage des legendären, seit langem vergriffenen Sonderheftes DOS EXTRA 1: Die wichtigsten Interna des PC als Beiträge, Tabellen und Listings. Wissen, das jeder PC-Besitzer haben muß!

Band 2:
Word 3.0 und 4.0

Mit Tips, Tricks und gezieltem Know-how über das Textverarbeitungsprogramm Word sparen Sie viel Zeit und Ärger. Sie lernen den Umgang mit Druckformatvorlagen, Textbausteinen, Makros etc. Ein Muß für jeden Word-Anwender.

Band 3:
Der PC glasklar

Sie erhalten einen Einblick in das geheimnisvolle Innere der PC-Hardware und die Funktionen des PC-Betriebssystems. Wichtige Begriffe wie BIOS, Interrupt und EMS-Speicher werden leicht verständlich erklärt. Das Buch für den interessierten PC-Einsteiger.

Band 4:
DOS-Praxis

Wenn es um die Modifikation der »Config.sys«, das Schreiben von Batch-Dateien, Datensicherung bei Festplatten, Gerätetreiber oder die Beherrschung der DOS-Kommandos geht – dann ist dieses Taschenbuch genau das Richtige für Sie!

DOS-Taschenbücher

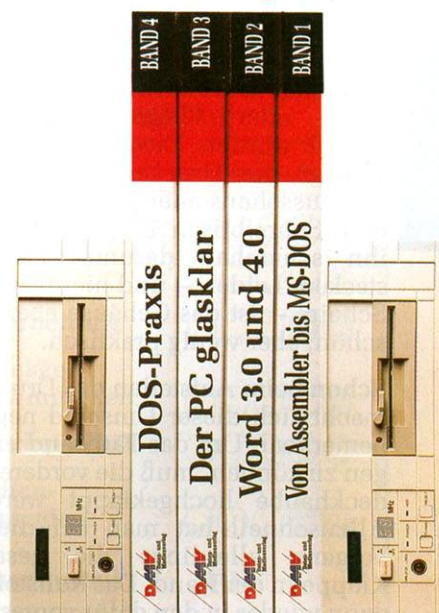
Alle Bände ca. 270 Seiten, mit vielen Abbildungen, Hardcover broschiert

DATABOX

Alle Listings, Beispiele und Programme zu den DOS-Taschenbüchern Band 1, 3 und 4 erhalten Sie auch auf Datenträger zum günstigen DATABOX-Preis

jeweils **DM 29,80***

jeweils **DM 24,-***

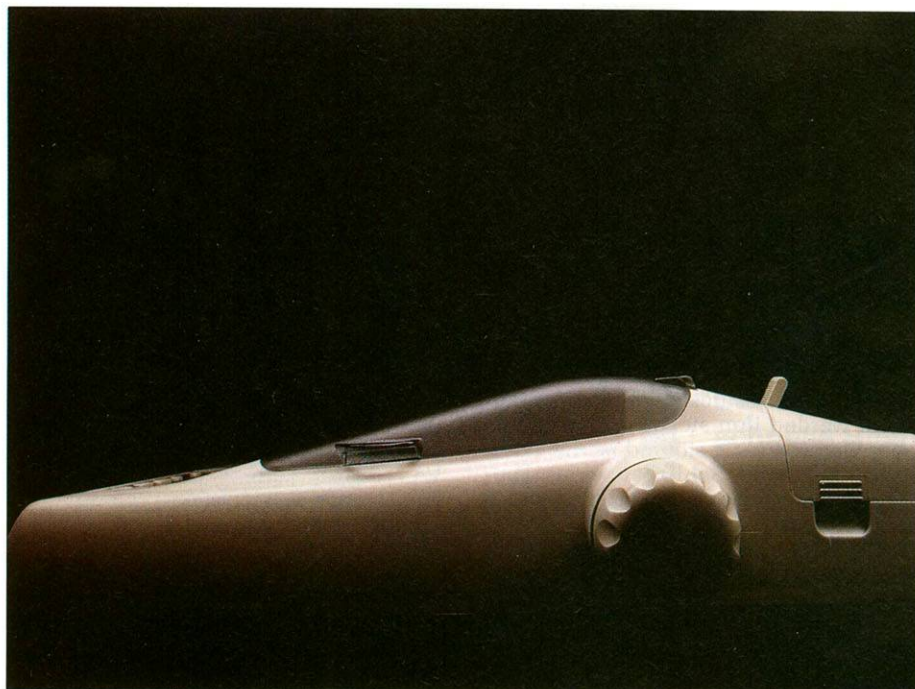


PC-Wissen kompakt: DOS-Taschenbücher

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

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

DMV
Daten- und
Medienverlag



Peter Möller

Ein neuer Stern am Himmel

Das neue Druckermodell aus dem Hause Star

Um die Druckqualität der Nadelmatrixdrucker zu verbessern, wurden und werden immer wieder Experimente mit unterschiedlichen Nadelanzahlen gemacht. Allein durchgesetzt haben sich sowohl im privaten als auch im geschäftlichen Bereich die "24-Nadler". Die Firma Star bietet seit kurzem ein neues Modell dieser Kategorie an.

Der neue Star LC24-200 fällt zunächst durch sein ansprechendes Design auf, das anmutet, als sei es im Windkanal einer Auto- oder Flugzeugfirma entwickelt worden. Tatsächlich ist man geneigt, den Drucker aufgrund seines Aussehens eher gut sichtbar auf dem Schreibtisch zu postieren, als ihn schamhaft darunter zu verstecken. Leider – und hier trägt der Schein – ist das Gehäuse eben nur schön, aber wenig praktisch.

Schon beim Aufstellen des Druckers macht sich dieser Umstand negativ bemerkbar. Um das Farbband einlegen zu können, muß die vordere Abdeckhaube hochgeklappt werden. Allzuschnell hat man bei diesem Vorgang allerdings die gesamte Klappe in der Hand. Das Kunststoffteil dann wieder in den dafür vorgesehenen Halterungen zu plazieren, ist wiederum weniger einfach und er-

fordert einiges Fingerspitzengefühl. Ganz ähnlich verhält es sich mit der hinteren Abdeckung, die – und das als Trost – zum einfachen Einlegen von Endlospapier ohnehin komplett entfernt werden sollte.

Das Design ist gut gelungen

Ist der Drucker erst einmal aufgestellt und angeschlossen, sind die anfänglichen Ärgernisse aber schnell vergessen. Der LC24-200 ist ein schneller 24-Nadel-Drucker mit einem entsprechend guten Schriftbild. Wer es eilig hat, der kann beispielsweise seine Listings mit 222 Zeichen pro Sekunde aufs Papier "hämmern" (HS-Draft). Für Freunde hoher Druckqualität bietet der Star im LQ-Modus (Letter Quality) die Schriften Times Roman, Courier, Prestige und Script – dann allerdings mit nur 55 Zeichen pro Sekunde.

Wem das noch nicht ausreicht, dem steht die Möglichkeit offen, über sogenannte Font-Kassetten die Schriftenvielfalt des LC24-200 zu erweitern. Die Kassetten sind allerdings ebenso wenig im Lieferumfang enthalten wie die Speichererweiterung, mit der es möglich ist, eigene Zeichensätze zu entwerfen und aufgrund der dort eingebauten Batterie dauerhaft zu speichern.

Da der nicht erweiterte Speicher des Druckers lediglich eine Kapazität von 7 KByte besitzt, ist für den Entwurf und die Nutzung eigener Zei-

Steckbrief

Testgerät:	Star LC24-200
Druckart:	24-Nadel-Matrixdrucker
Druckgeschwindigkeit:	222 Zeichen pro Sekunde
Druckpuffer:	7 KByte (erweiterbar auf 39 KByte)
Druckbreite:	DIN A4 (hoch)
Papiertransport:	Schub-/Zugtraktor oder Friktionsbetrieb
Erweiterungsmöglichkeiten:	– automatischer Einzelblatteinzug – Font-Kassetten – RAM-Kassette – Rollenpapierhalter – seriell Interface
Auflösung:	360 dpi
Durchschläge:	ein Original, vier Kopien
Schnittstellen:	Centronics
Emulationen:	Epson LQ/IBM-Proprieter
Sonstiges:	Papierparkfunktion
Maße:	463mmx356mmx156mm
Gewicht:	6,6 kg
Preis:	998,- DM
Info:	Star Micronics GmbH Westerbachstraße 59 6000 Frankfurt 90 Tel.: 06196/789990

chensätze der Kauf dieser RAM-Karte unbedingt anzuraten. Aber auch wer den Star ohne die erwähnten Erweiterungen nutzen will, bekommt einiges geboten.

Das Bedienfeld ist übersichtlich und verwirrt nicht durch allzu viele einzelne Schalter. Alle Funktionen werden mit LEDs angezeigt, so daß Sie die aktuelle Einstellung des Druckers auf einen Blick erkennen können. Eine zusätzliche Besonderheit bietet das Bedienfeld außerdem: Es ersetzt die bislang unabkömmlichen DIP-Schalter.

Die Befestigung der Abdeckhauben ist unpraktisch

Alle Einstellungen, die sonst zu meist mit Vergrößerungsglas und Pinzette vorgenommen werden mußten, können beim LC24-200 bequem über das Bedienfeld eingegeben werden. Außerdem ist positiv zu vermerken, daß das Gerät über eine sogenannte Makro-Funktion verfügt.

So kann zum Beispiel eine eingestellte Schriftart abgespeichert werden und steht so – auch wenn der Drucker zwischenzeitlich ausgeschaltet wurde – sofort wieder zur Verfügung. Für die verschiedenen Funktionen des Bedienfelds werden Tastaturschablonen mitgeliefert, so daß ein umständliches Suchen im Handbuch entfällt.

Nicht ganz so anwenderfreundlich ist die Einstellung der Papierdicke gelungen. Der dafür verantwortliche Schalter befindet sich in einer derart unglücklichen Position, daß es nur durch einige Verrenkungen des Zeigefingers möglich ist, die exakte Einstellung zu finden. Darüber hinaus läßt sich die neben dem Schalter be-

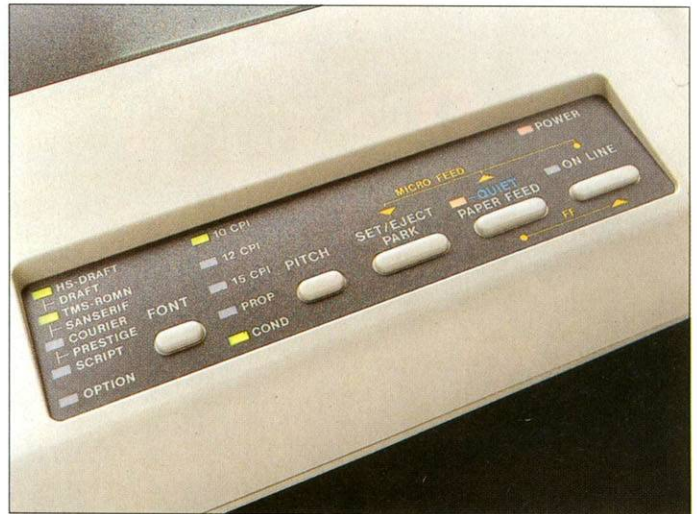
findliche Skala äußerst schlecht ablesen.

Sehr gut gefallen hat uns hingegen die Trennautomatik für Endlospapier. Beim Aktivieren dieser Funktion fährt das Papier bis zur Reißkante zurück. Nach dem Abtrennen des Blattes findet der Drucker automatisch die richtige Position zum Bedrucken des nächsten Blattes. Ein umständliches Positionieren mit dem Drehknopf entfällt somit.

Ein gutes Handbuch rundet das Bild ab

Wer will, kann den Drucker mit einem automatischen Einzelblatteinzug ausrüsten. Diese Anschaffung lohnt jedoch nur, wenn diese Papierart hauptsächlich benutzt werden soll. Für gelegentlich verwendete Einzelblätter reicht der mitgelieferte halbautomatische Einzelblatteinzug vollkommen aus. Etwas kompliziert ist bei letzterem jedoch die Positionierung des Blattes, neigt der Star doch dazu, hin und wieder das eine oder andere Blatt zu zerknittern. Das Entfernen der vorderen Abdeckhaube schafft hier aber Abhilfe.

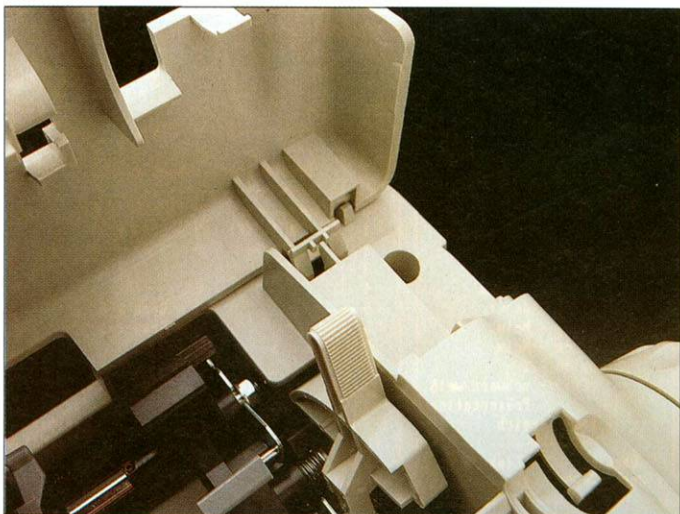
Ein ausführliches und verständlich geschriebenes Handbuch rundet das positive Gesamtbild des Star LC24-200 ab. In ihm wird vom Aufstellen des Druckers bis hin zur Programmierung und Erstellung eigener Zeichensätze alles beschrieben, was sowohl für den Einsteiger als auch für den Profi interessant ist. Tabellen und Übersichten fehlen hier ebenso wenig wie ein ausführliches Stichwortverzeichnis und die Erklärung von Fachbegriffen. Das Handbuch ist auf umweltfreundlichem, chlorfreiem Papier gedruckt worden.



Das Bedienfeld ersetzt die herkömmlichen DIP-Schalter

PCpur-Fazit

Der LC24-200 fällt besonders durch sein gefälliges Äußeres auf. Schade nur, daß es auch hier wieder nicht gelungen ist, ein gutes Design mit Funktionalität zu kombinieren. Ansonsten tut das neue Modell aus dem Hause Star das, was ein Drucker tun soll: Es druckt – und zwar schnell, präzise und in guter Qualität. Die "Besonderheiten" wie Tastaturschablonen, Makro-Funktionen und die Trennautomatik für Endlospapier sind gut gelungen und sollten schnellstens auch bei anderen Druckern dieser Preisklasse zum Standard gehören. Abgerundet wird das positive Bild durch das ausführliche und informative deutsche Handbuch. Für einen Preis knapp unter 1000,- DM bietet der Star LC24-200 Überdurchschnittliches an Leistung.



Die Befestigungen der Abdeckhauben müßten stabiler sein

Wertung:

Funktion	:	😊😊😊😊😊
Handbücher	:	😊😊😊😊😊
Service	:	😊😊😊😊😊
Verarbeitung	:	😊😊😊😊😊
Druckgeschwindigkeit	:	😊😊😊😊😊
Druckqualität	:	😊😊😊😊😊
Bedienelemente	:	😊😊😊😊😊
Gesamturteil	:	gut

PCpur vergibt die folgenden Noten: sehr gut, gut, befriedigend, ausreichend, mangelhaft



Dr. Peter Jost

Knall"hard" kopiert

Hardcopies nach Maß

Der Ausdruck von Bildschirminhalten ist besonders bei grafischen Anwendungen immer wieder ein Problem. Abhilfe schaffen hier sogenannte Hardcopy-Programme wie zum Beispiel PIZAZZ PLUS.

Das Hardcopy-Programm **PIAZZ** wird speicherresident geladen und überwacht dann die Tastatur. Sobald die Taste <Druck> gedrückt wird, erscheint das Hauptmenü des Programms, das dem Anwender eine Vielzahl an Funktionen zur Verfügung stellt. Hier können Sie zum Beispiel bestimmen, welche Abmessungen der Ausdruck haben soll, ob die Ecken gerundet werden sollen und so weiter.

PCpur-Fachbegriff

Was ist ein Hardcopy-Programm?

Es gibt viele Gründe, warum man einen Bildschirminhalt zu Papier bringen möchte – sei es das Inhaltsverzeichnis der Diskette zur Dokumentation oder ein hübsches Bild als Geschenk. Der erste Fall bereitet keine Probleme. Hier genügt ein Druck auf die Taste <PrtScr> beziehungsweise <Druck>. Im zweiten Fall wird's aber schon problematisch. Da sich der Bildschirmadapter nicht mehr im Text-, sondern im Grafikmodus befindet, versagt hier meist die herkömmliche Hardcopy-Funktion. Allenfalls Besitzer einer CGA-Karte können hier noch auf das DOS-Programm GRAPHICS zurückgreifen. Um diesen Mißstand zu beheben, sind auf dem Markt entsprechende Hardcopy-Programme erhältlich, wie zum Beispiel PIZAZZ PLUS. Weitere Hinweise zu dieser Thematik finden Sie in unseren Grundlagenbeiträgen "Rechner ins Bild gesetzt" auf Seite 16 und "Verflüxt und zugedruckt" auf Seite 30 in dieser Ausgabe der PCpur.

Druckhöhe und -breite können manuell eingestellt werden, Sie können sie aber auch in Abhängigkeit voneinander vom Programm selbst berechnen lassen. In den Untermenüs Breite beziehungsweise Höhe legen Sie auch fest, welche Papierbreite Sie benutzen wollen und ob die Ecken abgerundet werden sollen. Alternativ können Sie dazu aber auch den Programmpunkt Abschleifen benutzen. Für "Querköpfe" besteht auch die Möglichkeit, das Bild zu drehen und im Querformat auszudrucken.

Im Menüpunkt Position legen Sie fest, wo das Bild auf dem Papier erscheinen soll. Hier werden der linke und rechte Rand sowie die Papierbreite definiert, außerdem bestimmen Sie hier, ob nach dem Ausdruck ein Papiervorschub erfolgen soll.

Wer nur einen Teil des aktuellen Bildschirminhaltes ausdrucken möchte, der kann dies im Punkt Bereich festlegen. Die Anzahl der Kopien kann im Punkt Anzahl eingetragen werden, mit der Funktion Stil legen Sie die Druckqualität (Schwarzweiß-Standard, -Präsentation und -Entwurf) fest. Die Maßeinheiten (Inch, Millimeter, Punkt) werden im gleichnamigen Untermenü definiert.

Da es oft Probleme gibt, wenn ein farbiger Bildschirminhalt auf einen Schwarzweißdruck-

ker ausgegeben werden soll, bietet PIZAZZ auch die Möglichkeit, die Farben und Druckmuster zu verändern, so daß im Ausdruck keine Bildinformation verlorengeht ("absäuft").

Das Aussehen der Ausdrucke bestimmen Sie selbst

Der Ausdruck kann wahlweise auf den Drucker oder in eine Datei erfolgen, wobei PIZAZZ eine Menge an Formaten zur Verfügung stellt, unter anderem Ventura, PageMaker, Word, WordPerfect, PCX, TIFF und Bit-Image.

PIAZZ zeigt sich besonders bedienerfreundlich und ist auch von Einsteigern mühelos zu bedienen. Zu jedem angewählten Befehl erscheint jeweils ein kleiner Hilfetext über die Funktion dieses Befehls, außerdem wird auf die entsprechende Seite des Handbuchs verwiesen, so daß man im Zweifelsfall sofort nachschlagen

[Pizazz Plus Hauptmenü]

Drucken Datei Bereich Stil Farben Breite Höhe Position Zeige
DrEhen AbSchleifen Kopien Oben Parameter Maßeinheit Quit

Stellt Farben/Druckmuster ein S.76

Druck-Parameter(P2P)		Druckmuster (Absolut)	
Breite - 193 mm	Höhe - 145 mm	0 - Schwarz	8 -
Linker Rand - Zentriert	Oberer Rand - 0 mm	1 - Grau # 14 (E)	9 - Grau # 9
Papierbreite - 283 mm	Pap. Vorsch. - Ja	2 - A	A -
Drehung - Nein	Abschleifen - Nein	3 - B	B -
Kopien - 1	Stil - schwarz/weiß	4 - C	C -
Präsentation	Druckbereich	5 - D - Grau # 6	D -
Oben - 0	Links - 0	6 - E - Grau # 1	E -
Unten - 399	Rechts - 719	7 - Grau # 5	F - Weiß

Installierte Hardware

Video-Karte - IBM VGA (Video Graphics)
Drucker - HP LaserJet Ser. II (2Mb)
Drucker Port - LPT1:
Install.-Art - Overlay

Das gewünschte Bild wird mit PIZAZZ bearbeitet ...



...und anschließend ausgedruckt

kann. Die jeweils aktivierten Parameter werden auf dem Hauptmenübildschirm angezeigt und lassen sich auch in einer Parameterdatei abspeichern.

Das deutsche Handbuch ist übersichtlich und verständlich geschrieben, könnte aber durch einige Bildschirmabbildungen der jeweiligen Menüs angereichert sein – zumal das Programm selbst ja eben diesem Zweck dient.

PIAZZZ läuft in der vorliegenden Version auch unter Windows einschließlich Version 3.0, allerdings ist der Weg hier etwas steiniger, als es das Handbuch und die mitgelieferte Kurzinformation darstellen. Es war uns nicht möglich, die mitgelieferten PIF-Dateien in der angegebenen Weise an die aktuellen Werte anzupassen, so daß nur der Weg über den direkten Programmstart blieb. Hierzu werden über den Dateimanager die benötigten COM-Dateien (PZPWIN.COM bezie-

hungsweise PZPCLP30.COM) angeklickt.

PCPCLP30 ermöglicht die Übernahme der »Bildschirmfotos« in die Zwischenablage und gestattet so den

Austausch der Bilder mit anderen Programmen wie zum Beispiel Paintbrush, wo sie dann weiter bearbeitet werden können.

hr ●

PCpur-Fazit

Abgesehen von den Schwierigkeiten, das Programm unter Windows in der angegebenen Form zu installieren, ist PIAZZZ PLUS wohl das leistungsfähigste Hardcopy-Programm, das derzeit auf dem Markt ist. Die Installation ist menügesteuert, so daß der Anwender aus den vorgegebenen Listen nur noch seinen Grafikadapter und Drucker auszuwählen braucht. Die vorliegende Version 2.0 bietet über 400 Druckertreiber.

PIAZZZ PLUS wird auf zwei 5,25- und einer 3,5-Zoll-Diskette zusammen mit einem umfangreichen deutschen

Handbuch ausgeliefert, läuft auf beliebiger Grafikkarte und kann sowohl auf Diskette als auch auf Festplatte installiert werden. Das Programm belegt resident etwa 39 KByte und kann, sofern es als letzte residente Anwendung geladen wurde, auch wieder aus dem Speicher entfernt werden. Der Preis für das Produkt beträgt 339,- DM.

Info:
Peter Rosenthal GmbH
Gabelsbergerstr. 36
8000 München 2
Tel.: 089/527007
Fax: 089/525414

Marktübersicht: Preiswerte Drucker

Wer bietet welche Leistung zu welchem Preis?

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

Unsere Tabelle beruht auf den Angaben der Druckerhersteller. Wir haben versucht, möglichst alle in Frage kommenden Anbieter zu erreichen, leider haben aber nicht alle geantwortet. Die Preisangaben entsprechen den Empfehlungen der Hersteller, so daß es bei verschiedenen Händlern zu erheblichen Abweichungen kommen kann – Vergleich lohnt sich!

Achten Sie dabei aber auf die Vollständigkeit des Angebots (deutsche Handbücher, für Deutschland bestimmte Version und so weiter).



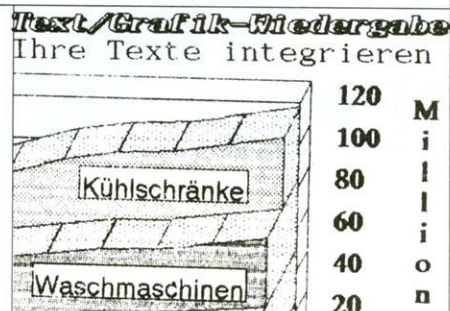
Brother M 1209
Druckart: 9-Nadel
Farboption: –
Maße: 352x234x78 mm; 5 kg
Zeichensätze: ASCII, IBM-Grafik, intern. (Draft 168 cps, NLQ 21-35 cps)
Schriftarten: Normal, Gothik, Quadro
Druckerpuffer: 5 KByte
Lautstärke: 55 dB(A)
Schnittstellen: 1 x parallel
Traktor: Zug
Bedienung: Sensortasten

Preis: 699,– DM
DIP-Schalter: außen
Handbuch: deutsch
Farbband: 500000 Zeichen, 11,40 DM
Druckkopf: 50 Mio. Zeichen, 90,– DM
Papierstärke: 0,06 - 0,2 mm
Kompatibel zu: IBM Graph, Epson FX
Lieferbares Zubehör: Einzelblatteinzug SF 20 (340,– DM)



Brother M-1224 L
Druckart: 24-Nadel
Farboption: –
Maße: 352x234x78 mm; 5 kg
Zeichensätze: ASCII, IBM-Grafik, intern. (Draft 162 cps, LQ 45-54 cps)
Schriftarten: Elite Draft und LQ Elite Pica und LQ Prestige
Druckerpuffer: 16 KByte
Lautstärke: 60 dB(A)
Schnittstellen: 1 x parallel
Traktor: Zug

Preis: 1139,– DM
DIP-Schalter: außen
Handbuch: deutsch
Farbband: 500000 Zeichen, 11,40 DM
Druckkopf: 50 Mio. Pkt./Nadel, 220 DM
Papierstärke: 0,06 - 0,2 mm
Kompatibel zu: IBM Graph, Epson FX
Lieferbares Zubehör: Einzelblatteinzug SF 20 (340,– DM)



Citizen 120D+
Druckart: 9-Nadel
Farboption: –
Maße: 386x240x90,5 mm; 3,7 kg
Zeichensätze: ASCII Standard und Kursiv, International Standard und Kursiv
Schriften: Courier, Sans Serif
Druckerpuffer: 4 KByte
Lautstärke: 53 dB(A)
Schnittstellen: 1 x parallel
Traktor: Schub/Zug schaltbar
Bedienung: Drucktasten

Preis: 479,– DM
DIP-Schalter: außen
Handbuch: deutsch
Farbband: 2 Mio. Zeichen
Druckkopf: 200 Mio. Zeichen
Papierstärke: 0,06 - 0,3 mm
Kompatibel zu: Epson, IBM
Lieferbares Zubehör: automatischer Einzelblatteinzug, serielle Schnittstelle optional



Citizen Swift 9
Druckart: 9-Nadel
Farboption: ja
Maße: 412x320x130; 5,4 kg
Zeichensätze: ASCII Standard und Kursiv, International, Schnell- und Schönschrift
Schriftarten: Courier, Times Roman, Sans Serif
Druckerpuffer: 8 KByte
Lautstärke: 53 dB(A)
Schnittstellen: 1 x parallel
Traktor: Zug
Bedienung: Soft-Touch-Tasten

Preis: 748,– DM
DIP-Schalter: –
Handbuch: deutsch
Farbband: 2 Mio. Zeichen
Druckkopf: 200 Mio. Zeichen
Papierstärke: –
Kompatibel zu: IBM ProPrinter X24, Epson FX80
Anmerkungen: 2 Jahre Werksgarantie, serielle Schnittstelle optional, halbautom. und automat. Einzelblatteinzug, Farbkrit optional, serienmäßige Papierparkfunktion



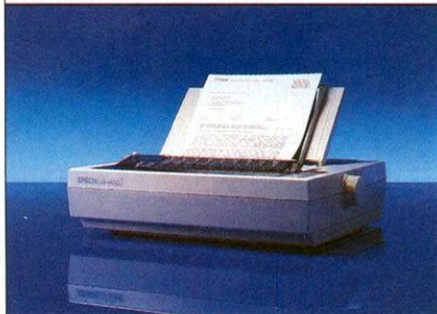


Citizen Swift 24
Druckart: 24-Nadel
Farboption: Ja
Maße: 412x320x130 mm; 5,4 kg
Zeichensätze: ASCII, IBM 1/2, intern, Draft 160-925 cps, LQ 53-64 cps)
Schriften: Times Roman, Courier, Helvetica
Druckerpuffer: 8 KByte
Lautstärke: 55 dB(A)
Schnittstellen: 1 x parallel
Traktor: Zug und Schub
Bedienung: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

Preis: 1092,- DM
DIP-Schalter: ersetzt durch Tastenbedienung
Handbuch: deutsch
Farbband: 2 Mio. Zeichen
Druckkopf: 200 Mio. Zeichen
Papierstärke: 0,06 - 0,1 mm
Kompatibel zu: IBM ProPrinter X24, Epson LQ, Nec P6+
Anmerkungen: serielle Schnittstelle optional, Papierparkfunktion
Lieferb. Zubehör: Schrank, Farberweiterung, Speichererweiterung, Papiereinzug autom./man., Font Card

Swift 24

and
from hagen
success



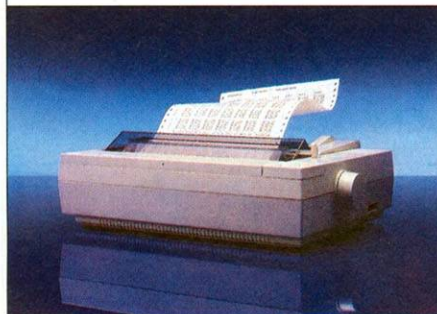
EPSON LQ 400
Druckart: 24-Nadel
Farboption: -
Maße: 390x139x320 mm; 7 kg
Zeichensätze: ASCII, IBM-Grafik, 13 nationale Zeichensätze
Schriftarten: Roman, Sans Serif
Druckerpuffer: 8 KByte oder 1 KByte umschaltbar
Lautstärke: zirka 55 dB(A)
Schnittstellen: 1 x parallel
Traktor: Zug
Bedienung: Drucktasten

Preis: 898,- DM
DIP-Schalter: außen
Handbuch: deutsch
Farbband: 2 Mio. Zeichen, 19,- DM
Druckkopf: 200 Mio. Punkte pro Nadel, 285,- DM
Papierstärke: -
Kompatibel zu: Epson
Anmerkungen: halbautom. Einzelblatteinzug, Friktionswalze, Aufsatz-Zugtraktor
Lieferbares Zubehör: Automatisches Einzelblattmagazin

MAN - LQ

CA	10
ite	12
ro	15
oportional	4.3-40
NS-SERIF - LQ	
ca	10
ite	12
ro	15

Doppelt
Breit
Out
FONT - t
ROMAN -
COURIER



EPSON LX 850
Druckart: 9-Nadel
Farboption: -
Maße: 444x339x141 mm; 5,75 kg
Zeichensätze: ASCII, IBM-Grafik, 13 nationale Zeichensätze
Schriftarten: Draft, Roman, Sans Serif
Druckerpuffer: 4 KByte
Lautstärke: -
Schnittstellen: 1 x parallel
Traktor: Schub
Bedienung: Drucktasten/LEDs

Preis: 798,- DM
DIP-Schalter: außen
Handbuch: deutsch
Farbband: 3 Mio. Zeichen
Druckkopf: 200 Mio. Zeichen
Papierstärke: max. 0,25 mm
Kompatibel zu: -
Anmerkungen: halbautomatische Papiertrennung, Schubtraktor mit Parkposition
Lieferbares Zubehör: Automatisches Einzelblattmagazin, Aufsatz-Zugtraktor

b einer Zeile die verschi
schen. Ob Sie jet
oder kursive-Schri
kombinieren wollen -
uazuag gesetzt.



EPSON LQ 550
Druckart: 24-Nadel
Farboption: -
Maße: 418x247x139,9 mm; 6 kg
Zeichensätze: ASCII, IBM-Grafik, 15 nationale Zeichensätze
Schriftarten: Draft, Roman, Sans Serif
Druckerpuffer: 8 KByte
Lautstärke: 55 dB(A)
Schnittstellen: 1 x parallel
Traktor: Schub
Bedienung: Drucktasten, LEDs

Preis: 1098,- DM
DIP-Schalter: außen
Handbuch: deutsch
Farbband: 2 Mio. Zeichen
Druckkopf: 200 Mio. Zeichen
Papierstärke: max. 0,25 mm
Kompatibel zu: -
Anmerkungen: halbautomatische Papiertrennung, Schubtraktor mit Parkposition
Lieferbares Zubehör: automatisches Einzelblattmagazin, Aufsatz-Zugtraktor, Multi-Font-Cardridge, Film-Farbband

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



Fujitsu DL1100
Druckart: 24-Nadel
Farboption: nachrüstbar
Maße: 188x460x250 mm; 6 kg
Zeichensätze: IBM, ISO, Fujitsu mit 357 Zeichen, 17 nationale Zeichensätze
Schriftarten: Courier, Prestige Elite, Picca, Baldface PS, Compressed Corresp., Draft
Druckerpuffer: 256 Bytes, 2 KByte oder 24 KByte
Lautstärke: < 53 dB(A)
Schnittstellen: 1 x parallel
Traktor: Schub
Bedienung: Sensortasten

Preis: 1175,- DM
DIP-Schalter: -
Handbuch: deutsch und engl.
Farbband: 2 Mio. Zeichen; Farbe: 0,2 Mio. Zeichen
Druckkopf: 150 Mio. Anschläge pro Nadel
Papierstärke: 0,3 mm
Kompatibel zu: IBM ProPrinter XL24, Epson LQ 2500 und LQ 2550, DPL 24C plus
Anmerkungen: Optionaler Einzelblatteinzug in 1 oder 2 Schächten, serielle Schnittstelle optional



OR TI

TEST



Mannesmann Tally MT 81

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

Preis: 399,- DM

DIP-Schalter:
Handbuch: deutsch, englisch
Farbband: 600000 Zeichen
Druckkopf: zirka 30 Mio. Zeichen
Papierstärke: 0,05-0,25 mm
Kompatibel zu: Epson FX, IBM ProPrinter
Lieferbares Zubehör: Stapelzufuhr
Anmerkungen: serielle Schnittstelle optional, Puffer erweiterbar bis 32 KByte

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



Mannesmann Tally MT 82

Druckart: 24-Nadel
Farboption: –
Maße: 162x439x310 mm; 5,8 kg
Zeichensätze: ASCII, IBM 1 und 2, Epson, 11 nationale Varianten
Schriftarten: Draft, Serif, Roman
Druckerpuffer: max. 11 KByte
Lautstärke: < 57 dB(A)
Schnittstellen: 1 x parallel
Traktor: Schub
Bedienung: Sensortasten

Preis: 1083,- DM

DIP-Schalter: innen
Handbuch: deutsch, wahlweise andere Sprachen
Farbband: 2 Mio. Zeichen
Druckkopf: 30 Mio.
Papierstärke: –
Kompatibel zu: Epson LQ 850+, IBM Pro X24
Lieferbares Zubehör: –
Anmerkungen: integrierte Stapelzufuhr, integrierter Einzelblatteinzug, Papierparkfunktion

NOPQRSTUVWXYZÄÖÜ^'abcdefghijklmnop
 αβΓδεζηθικλμνξοπρστυφχψωπ
 ^'abcdefghijklmnopqrstuvwxy
 IJKLMNOPQRSTUVWXYZÄÖÜ^'
 φξψτθάίούññ&o;~½¼;«»αβ
 9:;<=>?§ABCDEFGHIJKLMNO
 ?§A B C D E F G H I



OKIDATA Microline 182 Elite

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

Preis: 698,- DM

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

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



SEIKOSHA SP-2000 AI

Druckart: 9-Nadel
Farboption: –
Maße: 380x110x280 mm; 3,3 kg
Zeichensätze: ASCII, IBM 1/2, Italic, Grafik, IBM
Schriftarten: Serif, Sans Serif, Draft
Druckerpuffer: 21/9,3 KByte
Lautstärke: < 55 dB(A)
Schnittstellen: 1 x parallel, 1 x seriell
Traktor: Schub
Bedienung: Tasten

Preis: 499,- DM

DIP-Schalter: innen
Handbuch: deutsch, 112 Seiten
Farbband: 2,5 Mio. Zeichen, 19,95 DM
Druckkopf: 80 Mio. Zeichen, 96,- DM
Papierstärke: max. 0,2 mm
Kompatibel zu: Epson FX 850, IBM Pro II
Lieferbares Zubehör: –
Anmerkungen: automatischer Einzelblatteinzug optional

Geringe Geräuschentwickl
 Schriftarten, – Dopp
 Kursiv, Schmalschrift, Super
 Doppelt-Hoch, Doppe
 8 Grafik-Druckarten (bis
 Automatischer Papiereinz
 256 ladbare (benutzerdef



SEIKOSHA SL-92

Druckart: 24-Nadel
Farboption: –
Maße: 380x110x280 mm; 3,3 kg
Zeichensätze: ASCII, Grafik, Italic
Schriftarten: Courier, Draft, Prestige Elite
Druckerpuffer: 44 KByte
Lautstärke: < 55 dB(A)
Schnittstellen: 1 x parallel
Traktor: Schub
Bedienung: Tasten

Preis: 799,- DM

DIP-Schalter: innen
Handbuch: deutsch, 89 Seiten
Farbband: 2 Mio. Zeichen, 19,95 DM
Druckkopf: 10 Mio. Zeichen, 220,- DM
Papierstärke: max. 0,2 mm
Kompatibel zu: LQ 850
Lieferbares Zubehör: Carbon-Farbband,
Anmerkungen: automatischer Einzelblatteinzug optional

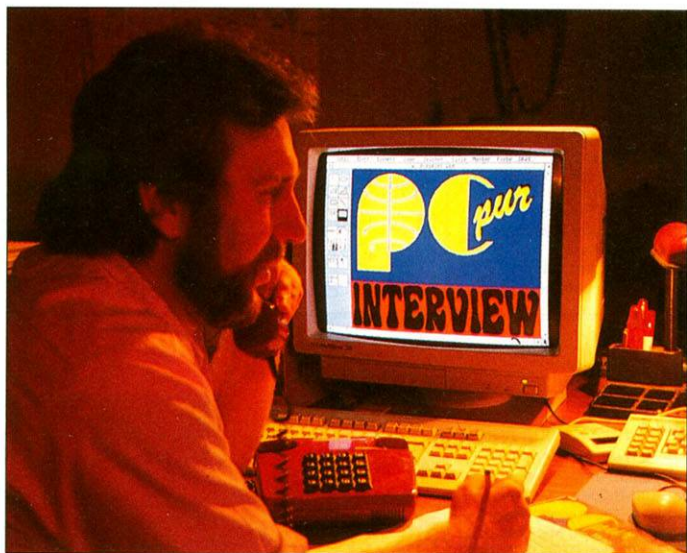


	Star LC-20 Druckart: 9-Nadel Farboption: – Maße: 120x396x301 mm; 5 kg Zeichensätze: ASCII, IBM Schriften: Courier, 2 x Orator, Sans Serif Druckerpuffer: 4 KByte Lautstärke: 52,5 dB(A) Schnittstellen: 1 x parallel Traktor: Schub Bedienung: multifunktional, 10 LED, 4 Tasten Preis: 548,- DM DIP-Schalter: innen Handbuch: deutsch, englisch Farbband: 1 Mio. Zeichen; Tinte Druckkopf: 100 Mio. Zeichen Papierstärke: 0,07 - 0,28 mm Kompatibel zu: Epson /P, IBM ProPrinter II Lieferbares Zubehör: RS 232C, automatischer Einzelblatteinzug Anmerkungen: serielle Schnittstelle optional	Diese Zeile ist in 10 Diese Zeile ist in 12 cpi Diese Zeile ist in 17 cpi gedruckt. Diese Zeile ist in 20 cpi gedruckt. NLQ Courier Fettdruck NLQ Sanserif ..Schattendruck NLQ ORATOR I .UNTERSTREICHEN NLQ Orator II .Überstreichen
	Star LC-200 Druckart: 9-Nadel Farboption: ja Maße: 135x440x334 mm; 6,3 kg Zeichensätze: ASCII, IBM, IBM Code Page Schriften: Courier, Sans Serif, Orat., Script Druckerpuffer: 16 KByte Lautstärke: – Schnittstellen: 1 x parallel Traktor: Schub/Zug schaltbar Bedienung: multifunktional, 11 LED, 5 Tasten Preis: 748,- DM DIP-Schalter: elektronisch Handbuch: deutsch, englisch Farbband: 3 Mio. Zeichen, farbig – 1 Mio. Zeichen Druckkopf: 200 Mio. Zeichen Papierstärke: 0,07 - 0,28 mm Kompatibel zu: Epson /P, IBM ProPrinter II Lieferbares Zubehör: RS 232 C, Rollenpapierhalter	FGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcde          Æöóóüüýöüç£¥\$%&'()*+,-./:;<=>?@A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z [ \ ] ^ _ ` a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z { } ~ ¡ ¢ £ ¤ ¥ ¦ § ¨ © ª « ¬ ® ¯ ° ± ² ³ ´ µ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ Dieser Text ist in 10 cpi gedru Dieser Text ist in 12 cpl gedruckt Dieser Text ist in 17 cpi gedruckt Dieser Text ist in 20 cpi gedruckt Courier.....Fettdruck Sanserif.....Kursiv ORATOR.....UNTERSTREICHEN Script....Hochgestellt Draft.....Tiefgestellt
	Star LC24-200 Colour Druckart: 24-Nadel Farboption: – Maße: 156x463x356 mm; 6,6 kg Zeichensätze: ASCII, IBM, IBM Code Page Schriften: Courier, Prestige, Orat., Script, TMS Roman Druckerpuffer: 30 KByte Lautstärke: 54 dB(A) Schnittstellen: 1 x parallel Traktor: Schub/Zug schaltbar Bedienung: multifunktional, 13 LED, 5 Tasten Preis: 1098,- DM DIP-Schalter: elektronisch Handbuch: deutsch, englisch Farbband: 1 Mio. Zeichen Druckkopf: 200 Mio. Dots Papierstärke: 0,07 - 0,28 mm Kompatibel zu: Epson /P, IBM Proprinter X24, NEC P6 (Grafik) Lieferbares Zubehör: automatischer Einzelblatteinzug Rollenpapierhalter, 4 Font-cartridges RS 232 C, Speichersteckmodul Anmerkung: Ist als Schwarzweißdrucker LC24-200 für 998,- DM zu bekommen.	

Erläuterungen:

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

Bei Problemen, einen Drucker an ein bestimmtes Programm anzupassen, sollte man sowohl beim Druckerhersteller als auch bei dem des Programms nach speziellen “Treibern“ fragen, mittels derer die Anpassung gelingen kann. Es handelt sich dabei um Programme oder Informationsdateien, die die Ausgaben des Programms auf den Befehlsvorrat des Druckers einstellen. Bei Seikosha ist es möglich, bestimmte ältere, noch nicht IBM-kompatible Druckermodelle durch ROM-Austausch an PC-Gegebenheiten anpassen zu lassen.



Autoren

In den Autorengesprächen erläutern qualifizierte Fachautoren ihre Ideen zu aktuellen Büchern. Um die Spontanität der Antworten zu gewährleisten, werden die Interviews grundsätzlich telefonisch durchgeführt. Der Autor weiß zwar in Grundzügen, um welche Themenbereiche es bei dem Interview geht, die Fragestellungen sind ihm aber vorher noch nicht bekannt.

Das Gespräch führte für PCpur Holger Lakies.

PCpur: Wie kam es bei Ihnen zu der Entscheidung, sich als Verleger und Autor überwiegend dem Thema PC zu widmen?

D.S.: Durch das Anwachsen meiner Kundenkartei auf mehrere tausend Adressen legte ich mir vor einigen Jahren zunächst einen Schneider Joyce für die Kundenverwaltung zu. Die Arbeit mit dem Computer machte mir Spaß, aber meine Ansprüche stiegen mit der Zeit, so daß ich auf einen PC umstieg, mit dem ich in meinem Verlag auch Desktop Publishing machen konnte. Aufgrund der Erfahrungen, die ich dabei sammelte, schlug ich dann Fachzeitschriften die Anfertigung von Artikeln zu diesem Thema vor und kam so sehr schnell in die Szene des PC-Journalismus. In meinem Verlag wirkte sich das natürlich auch auf die Themengestaltung meiner Bücher aus, so daß insgesamt fünf Bücher zum Computertema entstanden.

PCpur: Sie schreiben für verschiedene Verlage. Wäre es nicht einfacher, die Bücher selbst herauszugeben, so

daß Sie nicht erst ein ganzes Lektorat von der Qualität Ihrer Ideen überzeugen müssen?

D.S.: Die Herausgabe im Eigenverlag ist sehr aufwendig, denn außer der Schreibarbeit muß ich dann selbst lektorieren, setzen, die Werbung konzipieren und die gesamte Vertriebsarbeit von der Auftragsannahme bis zum Kundenversand übernehmen. Nachdem ich erfahren hatte, wie einfach sich gute Ideen bei renommierten Verlagen umsetzen ließen, interessierte ich mich mehr für die ausschließliche Arbeit als Fachautor.

PCpur: Ihr neuestes Projekt ist die "Goldene Serie", die von Data Becker herausgegeben wird. Nun gibt es aber bereits eine ganze Reihe von Anleitungen zu Public Domain und Shareware. Worin unterscheidet sich Ihre Serie von anderen, vergleichbaren Anleitungen?

D.S.: Die Grundidee zur "Goldenen Serie" war es, Anleitung und Diskette zu einem akzeptablen Preis gemeinsam anzubieten. Ich habe mich außerdem nicht nur auf englischsprachige Programme beschränkt wie andere Anleitungen, da ich finde, daß auch deutsche Softwareautoren mehr Unterstützung bekommen sollten. Ein weiterer Aspekt ist die kurze Abfassung der Bücher, die in knappen Worten alles Wesentliche beschreiben. Eine bessere Praxis-tauglichkeit wird zusätzlich durch den festen Einband erzielt. Übrigens war es für mich auch sehr wichtig, daß mir hier ein großer Verlag die Gelegenheit bot, ein Konzept für eine eigene Buchreihe hundertprozentig umzusetzen.

PCpur: Können Sie Ihren Lesern gegenüber eine Garantie dafür übernehmen, daß alle wichtigen Funktionen der dargestellten Programme berücksichtigt und in angemessener Weise erläutert sind?

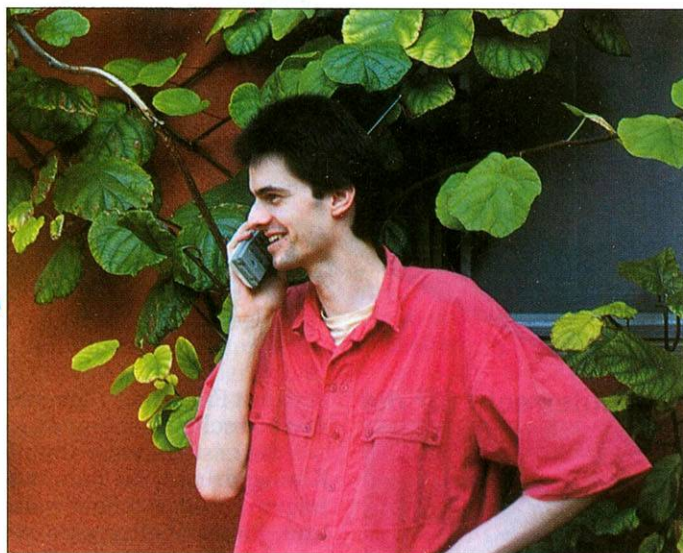
D.S.: Ich denke schon, daß ich diese Garantie übernehmen kann, da ich mich sehr intensiv mit den jeweiligen Programmen beschäftigt habe. Außerdem habe ich mit den Programmautoren gesprochen und die Abfassung der Bücher mit ihnen abgestimmt.

PCpur: Die Bücher der "Goldenen Serie" sehen zwar optisch ganz gut aus, aber der Preis ist mit fast dreißig Mark im Verhältnis zum Buchinhalt ja wohl auch nicht ganz von Pappe. Wird da mengenmäßig nicht etwas wenig Lesestoff für viel Geld geliefert?

D.S.: Ich weiß nicht, ob der Leser das Preis-Leistungsverhältnis an der Seitenzahl eines Buches mißt. Mir ging es darum, nach der Devise "klein aber fein" knappe und präzise Anleitungen zu geben. Daher fand ich es besser, sechzig bis achtzig Seiten geballte Informationen anzubieten, statt die Anleitungen auf zweihundert Seiten unnötig in die Länge zu ziehen. Der Preis wurde ohnehin vom Verlag festgelegt, ich hätte mir eher einen Preis um zwanzig Mark für diese Serie gewünscht.

PCpur: Im Vorspann Ihrer Bücher ist zu lesen, daß Sie aus dem riesigen Sharewareangebot die besten Programme herausgesucht haben. Nun gibt es ja bekanntlich viele tausend Programme in diesem Bereich, und die Wünsche der Anwender sind

espräche



auch recht unterschiedlich. Wie kommen Sie darauf, daß gerade die zehn vorgestellten Programme den Geschmack Ihrer Leser treffen und daher zu den besten Programmen zählen dürfen?

D.S.: Es ist natürlich schwer, die Behauptung zu belegen, hier wären die objektiv besten Programme ausgewählt worden. Ein wichtiges Kriterium war natürlich, daß eine breite Anwendergruppe angesprochen wurde, so daß spezielle Hobby- oder Branchensoftware schon einmal nicht in Frage kam. Dadurch beschränkte sich die Auswahl auf Standardprogramme wie Textverarbeitungen, Datenbanken, Utilities oder Grafiksoftware, und da fiel mir die Auswahl nach meinen Beurteilungskriterien nicht schwer.

PCpur: Für englische Shareware sind viele Benutzer auf deutsche Anleitungen angewiesen. Sie haben aber auch deutsche Programme in Ihrem Repertoire. Nun soll aber die Software nach dem Sharewareprinzip kostenlos sein, und bei Registrierungen, die oftmals kaum doppelt so teuer sind wie die Bücher der "Goldenen Serie", gibt es in der Regel ohnehin zusätzliche Handbücher. Sehen Sie da keine Gefahr einer Untergrabung des Sharewareprinzips durch Lieferung eigener Anleitungen zu den Sharewareversionen?

D.S.: Diese Gefahr sehe ich nicht, denn die "Goldene Serie" spricht nicht in erster Linie die typischen Sharewarebesteller an, sondern Leser, die bisher von Shareware nicht erreicht wurden. Dazu gehören Leute, die vorrangig in Kaufhäusern und im Buchhandel einkaufen und als

PC-Einsteiger mit den On-Disk-Dokumentationen, also Dokumentationsdateien auf der Diskette, nicht so richtig klarkommen. Bei der Abfassung bin ich von den Schwierigkeiten ausgegangen, die ich früher einmal selbst als PC-Einsteiger gehabt habe. Hier steht die konkrete Hilfe für den Einsteiger im Vordergrund.

PCpur: Wie stehen eigentlich die Sharewareprogrammierer zu den Anleitungen der "Goldenen Serie"?

D.S.: Die mir bekannten Reaktionen sind sehr positiv. Alle Programmautoren haben Belegexemplare erhalten, und diejenigen, die mich bisher anriefen, waren ganz begeistert davon. Außerdem sind sie auch mit den Registrierungen, die bis jetzt aufgrund der "Goldenen Serie" eingingen, zufrieden.

PCpur: Nach den Hitlisten der Fachzeitschriften gehört Lighting Press zu den beliebtesten Produkten. Es deshalb aber als Desktop-Publishing-Programm zu bezeichnen, geht doch wohl etwas am Kern der Sache vorbei. Der Begriff Desktop Publishing ist mittlerweile mit ganz festen Erwartungen verbunden, die Lighting Press nicht erfüllen kann. Klingt es da nicht etwas marktschreierisch, in Buchtitel und Vorwort von Desktop Publishing zu reden?

D.S.: Natürlich brauchten wir eine griffige Formulierung für den Buchtitel, und da dieses Programm bereits in vielen Fachzeitschriften als PD-DTP vorgestellt wurde, entschieden wir uns eben für diesen Titel. Ich kann mir ohnehin nicht vorstellen, daß jemand für diesen Preis einen Mini-Pagemaker erwartet. Dazu

Daniel Sillescu, Jungverleger und Fachautor

Bereits 1983, im Alter von 18 Jahren, ging Daniel Sillescu zum Gewerbeaufsichtsamt und meldete den Betrieb eines Verlags an. Zu seinen ersten Ausgaben zählten Bücher zum Thema Umweltschutz, von denen manche beachtliche Auflagen erreichten, wie der Titel "Alltagsgrün" mit Tips zum Umweltschutz, bei dem eine fünfstelligen Auflagenhöhe erzielt wurde. Das Verlagsangebot wurde im Laufe der Jahre breiter gefächert und umfaßte unter anderem Anleitungen zur Betriebsgründung, Meditationsgrundlagen und ein CD-Handbuch.

kann ich auch noch sagen, daß Lighting Press in der "Goldenen Serie" der absolute Renner ist. Daß die Leser damit zufrieden sind, zeigen die vielen Bestellungen für zusätzliche Bilder zu diesem Programm.

PCpur: Wird es noch weitere Titel in der "Goldenen Serie" geben, und welche Programme würden Sie dazu in die nähere Auswahl einbeziehen?

D.S.: Wegen des Erfolgs der "Goldenen Serie", von der bisher schon über dreißigtausend Exemplare verkauft wurden, wird die Reihe wahrscheinlich fortgesetzt. Eine Entscheidung über die Programme wird der Verlag Data Becker treffen. Ich habe dazu eine Liste mit dreißig Vorschlägen eingereicht und warte noch auf eine Antwort.

PCpur: Herr Sillescu, wir danken Ihnen für das Gespräch.

LEKTÜRE

Computerbücher sind fast so schnelllebig wie Programme – was schon fast auf deren Qualität hinweist. Aus dem Pool der Neuerscheinungen haben wir auch diesen Monat wieder einige herausgesucht, die besondere Beachtung verdienen.

Computerrecht für die Praxis

Dieter M. Nauroth
Markt & Technik Verlag
Haar 1990
338 Seiten
Preis: 69,- DM
ISBN 3-89090-332-0

Als ich den Auftrag erhielt, das Buch "Computerrecht für die Praxis" zu rezensieren, hatte ich eigentlich erwartet, daß es sich um ein kleines Büchlein handelt, das allenfalls auftretende computerrechtliche Probleme anspricht, nicht aber wirklich erklärt.

Aber bereits nach einem ersten Durchblättern war ich angenehm überrascht über die Themenvielfalt und die Verständlichkeit, mit der der Autor versucht, dem Leser diese komplizierte Materie nahezubringen. Ausgehend von Gerichtsentscheidungen erläutert Nauroth im ersten Teil des Buches einen Themenkomplex, den er mit "Computervertragsrecht" beschreibt. Hier behandelt er die wichtigsten Vertragstypen, die bei computerbezogenen Verträgen vorkommen, also zum Beispiel Kauf-, Miet- und Leasingverträge über Hard- und Software und Verträge über Hardwarewartung und Softwarepflege.

Einleuchtend erklärt er anhand der in den letzten Jahren ergangenen Rechtsprechung die in diesen Vertragsgestaltungen typischerweise auftretenden juristischen Streitpunkte. So erläutert er unter anderem ausführlich, welchen Umfang die Beratungspflicht eines Lieferanten hat oder wann ein Produkt mit einem Fehler behaftet ist und welche Rechte sich daraus für den Kunden ergeben. Er vergißt auch nicht,

sich mit Fragen zu allgemeinen Geschäftsbedingungen – das ist das berühmte Kleingedruckte in den Verträgen – oder mit Beweis- und Produkthaftungsfragen auseinanderzusetzen. Nauroth schildert hierbei Fälle aus der Rechtspraxis, stellt deren Lösung durch die Gerichte vor und erläutert, soweit die Entscheidungen nicht sofort einleuchten, warum diese praxisgerecht sind. Diese Vorgehensweise trägt zum einen sicher dazu bei, das Verständnis für die Urteile zu erleichtern. Zum anderen kann der Autor aber auch auf diese Weise die Grundtendenzen und Entwicklungslinien dieser Urteile auf einer Abstraktionsebene deutlich machen.



Der Autor beschränkt sich aber nicht nur auf die Darstellung der Rechtslage, sondern er gibt anhand von Checklisten wertvolle Tipps, anhand derer der Leser prüfen kann, ob zum Beispiel ein Mietvertrag, den er mit einem Lieferanten abschließen will, die wichtigsten Punkte regelt oder ob er (der Mieter) berechtigt ist, den Mietzins wegen eines Fehlers zu kürzen oder gar zu kündigen.

Im zweiten Teil des Buches wird der Rechtsschutz von Computerprogrammen dargestellt. Nauroth stellt hier sowohl den Schutz vor unbefugten Kopien als auch den Schutz vor unbefugter Verbreitung und Vermarktung dar. Er erläutert zum Beispiel, wann ein Computerprogramm urheberrechtlichen Schutz genießt und wann das Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb eingreift. Weiterhin stellt er das Verfahren bei Software-Verletzungshandlungen dar, welche rechtliche Möglichkeiten es gibt und wann sie sinnvollerweise eingesetzt werden sollten.

Im dritten Teil beschäftigt sich Nauroth mit Rechtsfragen, die bei der Herstellung und dem Vertrieb von Computerprogrammen auftauchen können. Hierbei handelt es sich im wesentlichen um vertragliche Probleme, die im Verhältnis des Programmierers zu einem Nutzer bestehen. Dabei unterscheidet er zwischen solchen Erstellern, die in einem Arbeitsverhältnis stehen, und solchen, die arbeitsvertraglich nicht gebunden sind.

Es folgen in einem Anhang die wichtigsten gesetzlichen Regelungen sowie eine Liste von EDV-Sachverständigen. Diese kann bei der Bewältigung von juristischen Problemen sicherlich hilfreich sein. Das Buch von Nauroth kann eine wertvolle Hilfe für denjenigen sein, der, sei es als Kunde oder Vertreter von Soft- oder Hardware, mit juristischen Problemen konfrontiert wird. Es kann aber zweierlei sicher nicht: Zum einen muß es unvollständig bleiben, weil sich immer wieder juristische Probleme auftun, die kein Autor voraussehen kann. Zum anderen fehlen

notwendigerweise juristische Fragestellungen, die nur am Rande mit computerrechtlichen Problemen zu tun haben, wie etwa die arbeitsrechtlichen Pflichten eines Programmierers und daraus möglicherweise folgende Schadensersatzansprüche. Ein solches Buch kann allenfalls sogenannte Standardfälle lösen helfen beziehungsweise anhand der Checklisten vermeiden, daß jeder Streitpunkt zu einem gerichtlichen Verfahren führt. Die fachlich qualifizierte juristische Beratung kann es jedoch nicht ersetzen.

Eine Bemerkung sei mir zum Schluß noch gestattet. Vom Aufbau des Buches, seinen Checklisten und auch der Gliederung erinnert es mich an Frank A. Koch, Computervertragsrecht, Rudolf Haufe Verlag 1988. Dieses Werk hat mittlerweile schon mehrere Auflagen erlebt, es fehlt allerdings im Literaturverzeichnis; wahrscheinlich, weil beide Bücher um denselben Leserkreis konkurrieren.

(Carsten Bloß/hr)

Die tägliche PC-Praxis

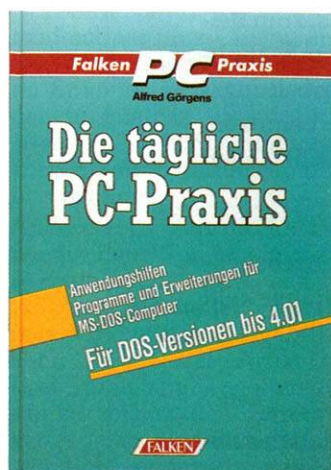
Alfred Görgens
Falken-Verlag
Niedernhausen 1990
Preis: 49,- DM
ISBN 3-8086-4334-1

Das Buch "Die tägliche PC-Praxis" mit dem Untertitel "Anwendungshilfen, Programme und Erweiterungen für MS-DOS-Computer" hebt sich schon beim ersten Blättern angenehm von der Masse der Computerliteratur ab. Das Inhaltsverzeichnis (vier Seiten, zweispaltig gesetzt) vermittelt einen ersten Eindruck von dem, was mit diesem Buch verwirklicht werden soll, nämlich ein Kom-

promiß aus Informationsvielfalt und Klarheit.

Wer angesichts des Buchumfangs (400 Seiten) ins Schwitzen gerät, kann getrost aufatmen. Der Autor hat sich bemüht, dem Leser unnötiges Lesen zu ersparen. Durch das übersichtliche Inhaltsverzeichnis, die Gliederungspunkte im oberen Teil der Seite, präzise Marginalien, klare Kapiteluntergliederungen, viele klare Abbildungen und ein ausführliches Register findet jeder auf Anhieb das, was er gerade sucht.

Nach einem Kapitel über den "allerersten Anfang" (Starten des Rechners, verschiedene Fehlermeldungen und deren Ursache) geht es weiter mit dem umfassend dargestellten Teil über die Hard- und Software. Hier werden die Grundlagen des PC-Aufbaus (Arbeitsspeicher, Grafikstandards und so weiter) ebenso erläutert wie die Unterschiede zwischen den einzelnen Prozessortypen, Ein- und Ausgabegeräten, Massenspeichern und Programmtypen.



Das nächste Kapitel widmet sich dem Betriebssystem MS-DOS, daran schließt sich eine ausführliche Darstellung der einzelnen Befehle an. Auf fast 150 Seiten erfährt der leidgeprüfte oder wißbegierige DOS-Benutzer, welche Befehle es gibt, wozu sie dienen, wie er sie optimal einsetzt und welche Besonderheiten zu berücksichtigen sind.

Kapitel 6 widmet sich den Batch-Dateien einschließlich der Bedienung von ED-

LIN und DEBUG. Einige ausführlich dokumentierte Stapeldateien runden auch dieses gelungene Kapitel ab. Die abschließenden Kapitel befassen sich mit der richtigen Deutung von Fehlermeldungen, den Erweiterungsmöglichkeiten des PCs sowie dem fortgeschrittenen Umgang mit DOS und dem PC. Der Autor Alfred Görgens versteht es wie kaum jemand, fundiertes PC-Wissen in lockerer, amüsanter Weise weiterzugeben ("Es ist ohne weiteres möglich, einen gesunden Menschen in kürzester Zeit nervlich zugrunde zu richten, wenn man ihn an einen Computer setzt, mit dem er noch nie etwas zu tun hatte"). Es macht Spaß, dieses Buch zu lesen, und man liest schnell mehr, als man eigentlich wissen wollte...

"Die tägliche PC-Praxis" ist ein erfreulicher Beweis dafür, daß Fachliteratur nicht trocken sein muß und daß man auch Einsteigern schwierige Themen vermitteln kann. Man merkt diesem Buch an, daß es nicht in zwei Wochen lieblos "heruntergeschrieben" wurde, sondern daß darin sehr viel Mühe, Liebe und pädagogischer Sachverstand stecken. Alles in allem ein Buch, das Standards setzt.

(hr)

Die große MS-DOS-Toolbox

H. Torns Dorf/M. Torns Dorf
Data Becker
Düsseldorf 1990
Preis: 99,- DM
ISBN 3-89011-824-0

Wer ordentlich arbeiten will, benötigt gutes Werkzeug – das weiß nicht nur jeder Handwerker. Auch im Computerbereich erfreuen sich solche Werkzeuge (neudeutsch "Tools") immer wieder großer Beliebtheit. Meist werden sie als ganzes Set angeboten, eben als Toolbox (Werkzeugkiste). Eine solche Toolbox für das Betriebssystem MS-DOS ist nun auch im Data-Becker-Verlag erschienen.

Die Werkzeuge, vermarktet nach dem Prinzip "Software

im Buch", werden auf je einer 5,25-Zoll- und einer 3,5-Zoll-Diskette zusammen mit einem Hardcover-Buch ausgeliefert, das die Funktion eines Handbuchs übernimmt. Es ist aber mehr als nur das.

Das erste Kapitel widmet sich der Installation der mitgelieferten Software. Der Anwender kann dabei das Installationsprogramm einsetzen oder die Programme "zu Fuß" (von Hand) auf seine Festplatte kopieren. Beide Verfahren sind im ersten Kapitel ausführlich beschrieben.

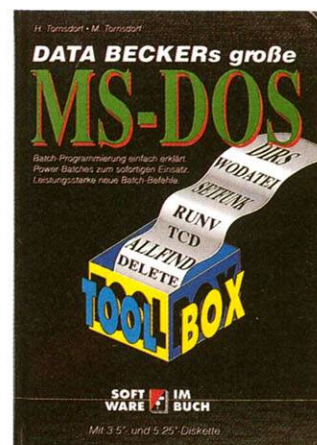
Das zweite Kapitel führt in die Arbeit mit Batch-Dateien ein, im Anschluß daran verateten die Autoren eine Menge Tips und Tricks zum Einsatz der Stapelprogramme. Die Übergabe von Parametern wird hier ebenso beschrieben wie die Verarbeitung von Schleifen und Sprüngen, die Eingabeumleitung aus Dateien und das Aufrufen einer Batch-Datei aus einer anderen.

Im vierten Kapitel geht es dann ans "Eingemachte". Hier werden die neuen Programme beschrieben. Die insgesamt 27 Tools sind auf gegliedert in die Gruppen Rechnen und Vergleichen, Stringbefehle, Arbeit mit Datenträgern, Ein-/Ausabe und spezielle Befehle. Es würde den Rahmen dieser Besprechung sprengen, alle Befehle im einzelnen vorzustellen. Stellvertretend seien deshalb die folgenden genannt: CAPITAL wandelt Zeichenketten in Großbuchstaben um, GETLW ermittelt das aktuelle Laufwerk, INPUT erlaubt Eingaben innerhalb von Batch-Dateien, FINDPRG ermittelt den kompletten Pfad für ein bestimmtes Programm.

Alle Tools werden ausführlich vorgestellt. Dabei werden Aufgabe, Syntax, eventuelle Rückgabewerte, Fehlermeldungen, kurze und ausführliche Beispiele für den Einsatz sowie Besonderheiten berücksichtigt.

Im fünften Kapitel erfährt der Anwender anhand ausgeklügelter Batch-Dateien, wie er die neuen Befehle für sich nutzen kann. Auch die hier vorgestellten Program-

me sind für die tägliche Praxis sehr nützlich. Genannt seien hier nur die folgenden: KILL zum globalen Löschen bestimmter Dateien, SAVEDIR zum schnellen Wechseln in ein zuvor benutztes Unterverzeichnis, DRUCK zur Einstellung der Zeichengröße des Druckers. Auch diese Batch-Programme befinden sich auf den Disketten.



Insgesamt gesehen handelt es sich bei dem vorliegenden Buch-/Softwarepaket um eine sehr nützliche und zweckmäßig zusammengestellte Sammlung von neuen Befehlen für MS-DOS, die so manchem Anwender schon lange gefehlt haben. Das Buch selbst ist hervorragend gestaltet – ein ausführliches Inhaltsverzeichnis, die Auflistung der neuen Befehle im Anhang sowie ein ausführlicher Index dienen dem schnellen Auffinden einzelner Programme, die Einhaltung der Gliederungspunkte bei der Beschreibung der Befehle erleichtert die Orientierung. Die Autoren verstehen es dabei, die schwierige Materie der Batch-Programmierung verständlich zu vermitteln.

Zusammenfassend kann man sagen, daß dem Anwender mit dieser Toolbox mächtige Befehle zur Verfügung stehen, mit denen er sich die Arbeit mit dem Betriebssystem sehr viel komfortabler gestalten kann. Der Preis von 99,- DM erscheint mir allerdings reichlich hoch.

(hr)

TEST

An dieser Stelle möchten wir Ihnen künftig eine Seite aus einem der hier besprochenen Bücher

vorstellen. Wir glauben, daß Ihnen dies einen besseren Eindruck vermittelt als viele Worte.

MS-DOS-Kommandos

Beispiel

Datum
einer Datei
aktualisieren

Zieldateien zu übernehmen, wenn sie namensidentisch mit den Quelldateien sind. Hierzu wird der Quelldatei der Zusatz +, angefügt:

```
copy config.sys+, a:
```

Das gleiche erreicht man auch durch die umgekehrte Eingabe (also „+ statt +,“). Wenn man lediglich das Datum einer vorhandenen Datei aktualisieren möchte, so kann mit einigen Einschränkungen ebenfalls das COPY-Kommando dienen. Hierbei ist die Eingabe +, oder ,+ sowie eine Laufwerksangabe notwendig. Dies kann das gleiche Laufwerk sein wie das der Quelldatei. COPY liest die Datei ein und schreibt sie danach zurück. Es muß sich unbedingt um eine ASCII-Datei handeln. Im anderen Fall gehen möglicherweise wichtige Daten verloren. Der Umfang einer auf diese Weise aktualisierten Datei ist vom Arbeitsspeicher abhängig. Bei einem 640-KByte-Speicher können Dateien über 240 KByte groß sein. Machen Sie gegebenenfalls einige Versuche mit unwichtigen Daten, die bei einem Fehler verloren gehen können.

Beispiel

```
copy config.sys+, c:
```

5.13.2 COPY als Editor

Wenn man kleine ASCII-Dateien erstellen muß, zum Beispiel eine Batch-Datei, CONFIG.SYS-Datei und ähnliches, so kann man hierfür sowohl ein Textverarbeitungsprogramm als auch den Zeileneditor EDLIN benutzen. Oft erscheint es jedoch lästig, für ein paar ASCII-Zeilen ein Programm zu starten.

Option CON

COPY läßt sich mit der Erweiterung CON als Editor benutzen. Danach folgt der Dateiname, dem gegebenenfalls Laufwerksangabe und Pfadnamen vorangestellt werden.

Beispiele

```
copy con config.sys
```

```
copy con a:\werk\notiz.asc
```

Erinnerung: ^Z ist das
gleichzeitige Drücken von
Strg/Ctrl und Z. Man kann
stattdessen Funktionstaste
F6 drücken.

Nach dem Drücken von *Enter/Return* erscheint in der folgenden Zeile nur noch der blinkende Cursor. Sie können jetzt Zeile für Zeile des gewünschten Textes eingeben. Korrekturen sind nur innerhalb der gerade bearbeiteten Zeile möglich (oder nachträglich mit einer Textverarbeitung, dem Programm DEBUG etc.). In der letzten Zeilen drücken Sie die Funktionstaste F6 oder ^Z für das Dateiendezeichen. *Enter/Return* speichert dann die eingegebenen Zeilen als Datei ab.

Robert Haas

Das Lied der Weber, Fluglotsen und Goldsucher

Drei neue Spiele im Test

Wohl jeder PC-Besitzer sucht früher oder später eine Möglichkeit, wie er sich mit seinem PC die tristen Winterabende verschönern kann. Computerspiele gehören dabei zu den beliebtesten Anwendungen. Aus der Flut an Neuerscheinungen haben wir uns wieder drei für Sie angesehen.

In den letzten Jahren kamen immer mehr Spiele für den PC auf den Markt. Dabei läßt sich auch ein Qualitätsschwund verzeichnen. Seit es hochauflösende Grafikkarten gibt, legen die Hersteller immer größeren Wert auf die Grafik. Durch die diversen Soundkarten (AdLib, Roland ...) wird der Sound immer besser. Leider jedoch vergessen viele Programmierer darüber das Wichtigste: das Spiel selbst. Viele der neuen Spiele sehen phantastisch aus, spielen (mit der richtigen Soundkarte) jeden anderen Rechner musikalisch an die Wand, sind durch Fehler im Spieldesign aber entweder unspielbar, langweilig oder in rekordverdächtig kurzen Zeiten durchgespielt und beendet.

Andererseits gibt es immer wieder neue Spiele, die diese Fehler nicht haben (jedenfalls laut Hersteller). Kommen wir damit zum eigentlichen Zweck des Artikels. Drei Spiele sind angetreten, um zu zeigen, daß die eingangs gemachten Bemerkungen nicht immer stimmen.

LOOM

Bei dem Spiel **LOOM** handelt es sich um ein Abenteuerspiel, das von den üblichen Spielen dieser Art etwas abweicht. Kurz zur Geschichte: Der junge Bobbin (der vom Spieler gesteuert wird) hat es sich zum Ziel gesetzt, das geheimnisvolle Verschwinden der Gilde der Weber zu erforschen und die drohende Gefahr des "dritten Schattens" aufzuhalten. Ausgestattet mit einem Zau-

berstab, der ihm magische Kräfte verleiht, macht er sich auf den Weg. Die Zaubersprüche, die Bobbin nach und nach erlernen muß, bestehen aus kurzen Melodien, die durch das "Weben" von Tönen entstehen.

Es versteht sich fast von selbst, daß er hierbei auf allerlei Wesen stößt und die verschiedensten Aufgaben zu lösen hat. So muß er erst lernen, die richtigen Töne auf seinem "Web-Stab" zu spielen, um Magie anwenden zu können. Sein Repertoire an Zaubersprüchen beschränkt sich am Anfang auf den "Öffnen-Spruch".

So zieht Bobbin (und mit ihm der Spieler) in die Welt von **LOOM**, um Magie und andere Geheimnisse zu lernen, Drachen zu bekämpfen und die Geheimnisse der Gilden der Welt zu lösen.

Soweit die Geschichte von **LOOM**. Es handelt sich hierbei um ein neues Spiel von Lucasfilm Games, bekannt

durch Grafikadventures wie Zak McKracken, Indiana Jones und andere. Entwickelt wurde es übrigens von Brian Moriarty, der früher für Infocom arbeitete und dort so herrliche Textadventures wie Wishbringer oder Trinity schrieb.

LOOM ist komplett deutschsprachig. Es wird auf sechs Disketten geliefert. Auch eine Audio-Cassette befindet sich im Lieferumfang. Statt die Vorgeschichte zu drucken, hatten die Spielentwickler die Idee, ein Hörspiel daraus zu machen. Dieses Hörspiel, natürlich auch in Deutsch, dauert etwa eine halbe Stunde und führt stimmungsvoll in den Hintergrund von **LOOM** ein. Die restliche Anleitung besteht aus dem "Book of Patterns", das die Erklärung der Zaubersprüche enthält, und einer kurzen Bedienungsanleitung.

LOOM wird völlig mit der Maus gesteuert. Im Gegensatz zu anderen Adventures

werden keine Texteingaben benötigt (von der Eingabe des Namens für den Spielstand einmal abgesehen). Will man Bobbin an einen bestimmten Ort auf dem Bildschirm schicken, klickt man den Ort einfach mit der Maus an, und Bobbin läuft dort hin. Er weicht dabei allen Hindernissen automatisch aus und fällt, anders als bei Sierra-Spielen, dabei nicht dauernd von irgendwelchen Klippen. Was mit der Maus einfach ist, wird ohne dieses Nagetierchen recht unkomfortabel. Da Bobbin nicht direkt gesteuert wird, muß man zuerst mit den Cursortasten ein Fadenkreuz über den Bildschirm schieben, um den Ort festzulegen an den Bobbin gehen soll.

Die Grafik ist fantastisch. Was Grafiker Marc Ferrari hier auf den Bildschirm zauberte, ist fast zu schön, um wahr zu sein. Sofern die Musik über eine Soundkarte erklingt, ist auch sie nicht übel. Ohne Soundkarte empfiehlt es sich, die Hintergrundmusik schnellstens abzuschalten.

Vom technischen Standpunkt aus gesehen, kann **LOOM** also jede Menge Pluspunkte sammeln. Wie sieht es aber mit der spielerischen Seite aus? - Um es kurz zu machen: nicht gut. Durch den Verzicht auf Texteingaben besteht das ganze Spiel darin, von einem Bild zum anderen zu laufen und die Umgebung mit der Maus abzusuchen. Steht der Cursor auf etwas Interessantem, wird eine Symbolbox am unteren Bildschirmrand gezeigt, und man weiß, daß man etwas gefunden hat. Ab und zu kann man einmal einen Zauberspruch "losklicken" und sich ansonsten die wunderbaren Bilder anschauen.

Außerdem ist **LOOM** sehr einfach. Erfahrene Adventure-Spieler können es problemlos an einem Wochenende durchspielen. **LOOM** ist nicht unbedingt ein Adventure, eher eine Art interaktiver Film, bei dem der Spieler bestimmt, wie es weitergehen soll. Neben der wunderschönen Grafik bietet

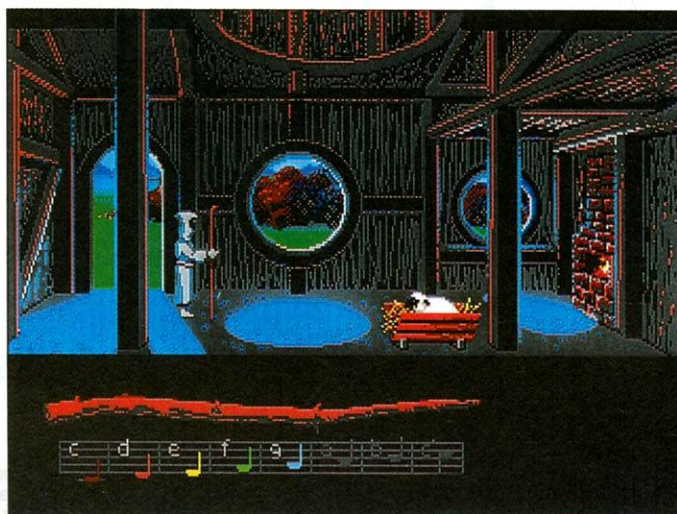


Bild 1: Auch in der magischen Welt von **LOOM** lauern Gefahren

TEST

Lesen Sie bitte weiter auf Seite 103



DAS PURE ABO-VERGNÜGEN

Ein Abonnement ist
praktisch und bequem.

PCpur kostet im Abonnement:

Im Inland bzw. West-Berlin:

6 Ausg. =	35, – DM
12 Ausg. =	70, – DM

Im europäischen Ausland:

6 Ausg. =	50, – DM
12 Ausg. =	100, – DM

Im außereuropäischen Ausland:

6 Ausg. =	60, – DM
12 Ausg. =	120, – DM

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

Widerrufsrecht

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

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

DMV
Daten- und
Medienverlag

(Inland 4,- DM, Ausland 6,- DM) _____ DM = Gesamtbetrag: _____ DM



Abonnement

Rechnungsanschrift

Vorname, Name

Straße, Nr./Postfach

PLZ/Ort

Widerrufsrecht

Ich weiß, daß ich diese Vereinbarung innerhalb einer Woche beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege, schriftlich widerrufen kann, wobei bereits die rechtzeitige Absendung meines Widerrufs Schreibens zur Fristwahrung ausreicht. Ich bestätige das durch meine zweite Unterschrift.

Datum 2. Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Bitte
ausreichend
frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
PCpur
Postfach 250

3440 Eschwege

1. Abonnieren

Jeden Monat neu, vermittelt Ihnen die PCpur wichtige Informationen zu Ihrem Personal-Computer. Nutzen Sie dieses Wissen mit einem Abonnement zu Ihrem ganz persönlichen

- Preisvorteil
- Informationsvorsprung
- Zustellkomfort

Zur Erinnerung:

Mein persönliches Abonnement wurde bestellt am

Widerrufsrecht

Ich weiß, daß ich diese Vereinbarung innerhalb einer Woche beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege, schriftlich widerrufen kann, wobei bereits die rechtzeitige Absendung des Widerrufs Schreibens zur Fristwahrung ausreicht.



Einzelhefte

Ja, ich mache von Ihrem Angebot Gebrauch und bestelle die umseitig ausgewählten Produkte. Bitte liefern Sie an folgende Anschrift:

Name

Straße/Postfach

PLZ/ORT

- ☐ Den Betrag bezahle ich mit dem beigefügten Verrechnungsscheck.
- ☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr (nur innerhalb der BRD).

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Bitte
ausreichend
frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
PCpur
Postfach 250

3440 Eschwege

2. Informieren

PCpur-Leser sind immer top informiert. Daher sollte Ihnen kein Heft oder Sonderheft in Ihrer Sammlung fehlen. Das Eintippen von Listings und Programmen ersparen Sie sich durch unseren günstigen DATABOX-Service. Immer gut beraten sind Sie mit PCpur

- Einzelheften
- Sonderheften
- DATABOX-Service

Zur Erinnerung:

Meine Hefte und Disketten wurden bestellt am

PC-Software

Ja, ich mache von Ihrem Angebot Gebrauch und bestelle die umseitig ausgewählten Produkte. Bitte liefern Sie an folgende Anschrift:

Name

Straße/Postfach

PLZ/ORT

- ☐ Den Betrag bezahle ich mit dem beigefügten Verrechnungsscheck.
- ☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr (nur innerhalb der BRD).

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Bitte
ausreichend
frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
PCpur
Postfach 250

3440 Eschwege

3. Aufrüsten

PC-Software vom DMV-Verlag ist unter Kennern bereits ein Begriff und auch ein gutes Angebot für Sie, Ihren PC mit starken und anwendergerechten Applikationen auszustatten. Vom der Textverarbeitung bis zum Programmiersystem, beim DMV-Versandservice kaufen Sie günstig ein. Den PC konsequent nutzen mit PC-Software aus dem DMV-Versandservice

- PC-Anwendungen
- PC-Applikationen
- PC-Entwicklungssysteme

Zur Erinnerung:

Meine PC-Software wurde bestellt am

LOOM auch jede Menge flotte Sprüche. Als Bobbin beispielsweise beim Drachen ist, erzählt ihm dieser von seiner Angst vor Feuer (!) und fügt erklärend hinzu: "Ich habe seit meiner letzten Brunftzeit kein Feuer mehr geblasen, und du willst NICHT wissen, wie lange das schon her ist."

LOOM benötigt eine EGA- oder VGA-Karte, Maus und Soundkarte sind empfehlenswert. Wer schöne Sounds und wunderschöne Bilder und Geschichten liebt, keine allzu großen Erfahrungen mit Adventures hat, der kann mit LOOM viel Spaß

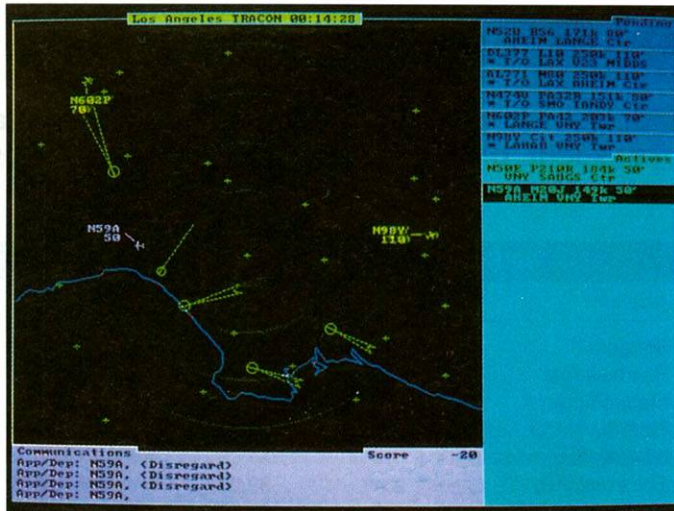


Bild 2: Computerspiel gegen Fluglotsenstreik

Dann könnte **TRACON** das Programm sein, das Sie suchen. **TRACON** steht für Terminal Radar Approach Control, zu deutsch etwa stationäre Radar-Anflugkontrolle, stammt von Wesson International und simuliert den Arbeitsplatz und Alltag eines Fluglotsen in einer Großstadtregion.

Zur Auswahl stehen dabei die Gebiete Chicago, Boston, Los Angeles, San Francisco und Miami sowie Amsterdam, Athen, Brüssel, London, München, Paris, Rom und Stockholm. Alle Gebiete sollen laut Herstellerangabe authentisch dargestellt sein. Dies konnten wir aus verständlichen Gründen allerdings nicht überprüfen.

Der Spieler übernimmt hier den Posten eines Fluglotsen, der die Aufgabe hat, den Flugverkehr in seinem Sektor bis zur Höhe von 12000 Fuß zu leiten. Dazu gehören zum Beispiel die Koordination der Starts und Landungen und die Überflüge von kleineren Maschinen, die eine Reiseflughöhe von unter 12000 Fuß haben. Der Bildschirm Aufbau zeigt links einen Radarschirm mit den Symbolen der Flugzeuge sowie Rufzeichen und Höhe. Rechts, auf einer Art Streifen, befinden sich weitere Angaben zu den Flugzeugen, die sich gerade unter der Kontrolle des Lotsen befinden. Am unteren Rand befindet sich der Kommunikationsteil, in dem die Kommandos des Lotsen und die Antworten der Piloten

dargestellt werden. **TRACON** hat auch eine Sprachausgabe zu bieten.

Die Kommandos des Lotsen und die Antworten des Piloten erschallen in überraschender Deutlichkeit aus dem PC-Lautsprecher. Bedient wird das ganze mit Maus und Tastatur.

Aufgabe des Spielers ist es, den Flugverkehr in seinem Sektor schnell, reibungslos und ohne Unfälle abzuwickeln. Das Programm verteilt Punkte für jede erfolgreich durchgeführte Landung oder für das Weiterreichen des Flugzeuges an den nächsten Sektor. Verbringen die Flugzeuge ihre Zeit zu lange mit Warteschleifen, vergißt man das Weiterreichen an den nächsten Fluglotsen oder kommt es gar zu einem "Near Miss" (zwei Flugzeuge kommen sich zu nahe), so werden auch gnadenlos Punkte abgezogen. Stoßen zwei Flugzeuge zusammen, wird das Programm sofort beendet, der Lotse erhält die Empfehlung, sich zu einem Psychiater zu begeben, und sämtliche etwaigen Highscores werden sofort gelöscht.

TRACON empfiehlt sich für alle, die Freude am Fliegen haben und auch mal die andere Seite, nämlich die Arbeit des Lotsen, erleben möchten. Auch für diejenigen, die schnelle Entscheidungen, verbunden mit strategischem Denken, lieben, ist **TRACON** zu empfehlen. Das Programm benötigt eine

EGA- oder VGA-Karte, der Lotse selbst benötigt gute Englischkenntnisse, da Handbuch sowie Spiel komplett in dieser Sprache gehalten sind.

TRACON wird auf drei 5,25-Zoll-Disketten zusammen mit einem dicken Handbuch und einer Audio-Kassette ausgeliefert, auf der sich Aufnahmen einer Luftverkehrs-kontrolle befinden.

• Treasure Trap

Langsam schrauben Ihre Helfer die Maske Ihres Tauchanzuges zu. Noch einmal schauen Sie die Sonne an, die gerade an diesem Sommertag des Jahres 1927 über dem Horizont aufgeht. Dann ist es soweit! Sie werden ins Wasser gelassen und beginnen mit der Erforschung (und natürlich mit der Jagd nach dem Gold) der Esmeralda.

Treasure Trap gehört zu einer Sorte Spiel, die anscheinend unvergänglich ist. In einer "Schräg-von-oben-3-D-Draufsicht" begibt sich der Spieler auf die Unterwasserjagd nach Gold. Das versunkene Schiff Esmeralda besteht aus diversen Räumen, die durch Schotte unterteilt sind. Sie müssen in den einzelnen Räumen nach Gold, Schlüsseln und neuen Preßluftflaschen suchen. Hierbei müssen Sie Gegenstände verschieben, um an die begehrten Sachen heranzukommen.

Natürlich gibt es auch jede Menge Feinde, die Sie daran zu hindern versuchen. Entweder weichen Sie aus, oder Sie lassen kleine, freundliche Fische frei, die nach Art von Piranhas mit den Feinden "aufräumen".

Die Grafik dieses kopiergeschützten Spiels ist gut. Das ist aber auch schon das einzige Gute daran. An dem uralten Spielprinzip der Perspektive, bei der sich nicht erkennen läßt, ob der Gegner direkt vor einem oder noch weit weg ist, hat sich seit dem Urvater dieser Spiele (Batman) nichts geändert. Außer neuer Story (?), neuen Sprites und Grafiken hat **Treasure Trap** dem Spieler leider absolut nichts Neues zu bieten.

hr •

PCpur-Info

Alle Spiele auf einen Blick

LOOM

Hersteller: Lucasfilm Games
Preis: 69,95 DM

TRACON

Hersteller: Wesson Intl.
Preis: 119,- DM

Treasure Trap

Hersteller: Electric Zoo
Preis: 89,- DM

Die drei Spiele erhalten Sie im EDV-Fachhandel oder bei:

RUSHWARE

Microhandels GmbH
Bruchweg 128-132
4044 Kaarst 2
Tel.: 02101/6070

haben. Wer Adventures wie Trinity oder Zak McKracken zum Frühstück löst, der sollte sich nach etwas anderem umschauen, da er bei LOOM doch schwer unterfordert wird.

Für einen Preis von 69,95 DM sollte es allerdings niemandem schwerfallen, einfach einmal "hineinzuschnuppern". Es lohnt sich in jedem Fall.

• TRACON

Fliegen Sie gerne mit dem Flugsimulator? Möchten Sie Ihren Adrenalinspiegel in die Höhe treiben? Hassen Sie aber sinnlose Ballerorgien?

Monochromes Spielvergnügen

Wer kennt das nicht? Da möchte man gern spielen und hat keine VGA-Karte! Wir haben für Sie eine Reihe von Spielen ausgesucht, die auf den meisten Hercules-Karten laufen müßten. Viel Spaß!

40 Spiele für die Hercules-Karte

Titel	Anbieter	Preis (DM)	Bemerkungen	Anleitung
Block out	Softgold	79,95	Geschicklichkeitsspiel	k.A.
Bozuma	Rainbow Arts	69,95	Abenteuer	in Deutsch
Budokan	Electronic Arts	89,00	Sportspiel	k.A.
C. Yeagers AFT V2.0	Electronic Arts	99,00	Flugsimulator	in Deutsch
Carrier Command	MicroProse	89,00	Strategie Simulator	k.A.
Caveman Ugh-lympics	Electronic Arts	89,00	Funny Sport	in Englisch
Chessmaster 2100	Mindscape	89,00	Schach	k.A.
Echelon	U.S. Gold	34,95	Weltraumspiel	k.A.
Ferrari Formula 1	Electronic Arts	19,95	Autosport-Simulator	k.A.
Flight Simulator I	Sublogic Corporation	129,00	Flugsimulator	k.A.
Flight Simulator 3.0	k.A.	169,00	Flugsimulator	k.A.
Grand Prix Circuit	Accolade	59,95	Formel 1 Simulator	in Englisch
Grand Prix Master	Dinamic	69,95	Autosport	k.A.
Jack Nicklaus Golf	Accolade	74,00	Sportspiel	in Englisch
Jet	Sublogic Corporation	119,00	Flugsimulator	k.A.
Kings Quest I, II, III, IV	Sierra OnLine	je 89,90	Adventure	in Englisch
Lancelot (3)	Level 9	49,00	Textadventure	in Englisch
Leisure Suit Larry	Sierra OnLine	69,00	Adventure	in Englisch
Leisure Suit Larry II	Sierra OnLine	85,00	Adventure	in Englisch
Leisure Suit Larry III	Sierra OnLine	109,00	Adventure	in Englisch
Manic Mansion	Softgold	89,00	Adventure	k.A.
Microprose Soccer	MicroProse	89,00	Sportspiel	k.A.
Oil Imperium	Softgold	69,95	Handelsspiel	k.A.
Police Quest I	Sierra OnLine	64,00	Adventure	in Englisch
Police Quest II	Sierra OnLine	71,00	Adventure	in Englisch
Populous	Electronic Arts	89,00	Adventure	k.A.
Populous Data Disk	Electronic Arts	39,95		k.A.
Rack'em (Billard)	Electronic Arts	29,95	Sportspiel	k.A.
Serve and Volley	Electronic Arts	19,95	Tennis	k.A.
Space Quest I	Sierra OnLine	55,00	Adventure	in Englisch
Space Quest II	Sierra OnLine	55,00	Adventure	in Englisch
Space Quest III	Sierra OnLine	73,00	Adventure	in Englisch
The Games – Summer Edition	Epyx	89,00	Sportspiel	in Deutsch
Tracon	Mindscape	119,00	Flugsimulator	k.A.
Ufo	Sublogic Corporation	129,00	Weltraumspiel	k.A.
Ultima VI	Mindscape	119,00	Rollenspiel	k.A.
Volleyball Simulator	Time Warp	59,95	Sportspiel	in Deutsch
World Tour Golf	Electronic Arts	39,95	exzellentes Golfspiel	in Deutsch
Zak McKracken (deutsch)	Lucasfilmgames	89,00	Adventure	k.A.
4x4 Off-Road Racing	k.A.	73,00	Sportspiel	k.A.

21 Public-Domain- und Shareware-Spiele für die Hercules-Karte*

Titel	Versions-nummer	Entwickler	Kategorie	Registrier-gebühr	Bemerkungen
Bass Tour	4.0	Richard Olsen	Shareware	\$ 10,00	Angelsimulation für versierte Fischer
BlackJack!	2.10D	Glencoe Computing	Shareware	\$ 29,99	Kartenspielsimulation
Cross Quiz	1.10	Proline Computer	Shareware	DM 39,00	Quizspiel, deutsch
Cunning Football	4.0	Cass Cunningham	Shareware	\$ 25,00	American-Football-Simulation
Egaint	0.94.13	Free Software Foundation	Public Domain	–	Tetris-Variante
Evets	2.03	SACK Enterprises	Public Domain	–	Labyrinth-Abenteuer
Faces Tris III	k.A.	Spectrum Holobyte	Shareware	\$ 39,95	Tetris mit Köpfen von Staatsmännern
Game of Robot I	1.34	TOM-Productions	Shareware	DM 20,00	Labyrinth-Abenteuer, deutsch
Game of Robot II	2.20	TOM-Productions	Shareware	DM 20,00	Labyrinth-Abenteuer, deutsch
Lost Adventures of Kroz	k.A.	Apogee Software	Shareware	\$ 20,00	Labyrinth-Abenteuer, siebter Teil einer Serie weiterer Kroz-Spiele (Registrierung jeweils \$ 7,50)

Titel	Versionsnummer	Entwickler	Kategorie	Registriergebühr	Bemerkungen
MadMaze	1.0	William Soleau	Shareware	\$ 10,00	Labyrinth-Abenteuer
Mah Jongg	3.4	Nels Anderson	Shareware	\$ 22,00	Chinesischen Brettspiel
Moraff's Blast	1.1	MoraffWare	Shareware	k.A.	Breakout-Variante
NCRisk	1.20	Neil Clasen	Shareware	\$ 10,00	PC-Risiko
Nethack	2.0	verschiedene	Public Domain	–	Labyrinth-Abenteuer
Nyet2	2.0	Proline Computer	Shareware	DM 39,00	Tetris-Variante, deutsch
PC-Jigsaw	2.0	Alive Software	Shareware	\$ 15,00	Puzzlespiel
Power Chess	5.3	New-Ware	Shareware	\$ 35,00	Schachspiel
Rogue Runner	k.A.	Apogee Software	k.A.	k.A.	Labyrinth-Abenteuer
Sharks	1.0	Alive Software	Shareware	\$ 20,00	Abenteuer unter Wasser
Vegas Pro Video Poker	1.0	Workware	Shareware	\$ 19,00	Simulation eines Pokerspielautomaten

7 Public-Domain- und Shareware-Spiele für Microsoft Windows (2.x)*

Titel	Versionsnummer	Entwickler	Kategorie	Registriergebühr	Bemerkungen
Backgammon Deluxe	1.0	E.F. Dickey & Co.	Shareware	\$ 26,95	Backgammon für Windows
Lander	1.0	TMA	Shareware	\$ 15,00	Mondlandesimulation
Moku	1.0	Warp Speed Productions	k.A.	k.A.	Gomoku (Pente) für Windows
Recidive Break	2.0SE	Serveur SUPTEL	Public Domain	–	Breakout-Variante
Risk	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	Risiko für Windows
Taipei!	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	Mah Jongg für Windows
WinTris	k.A.	Gary Kipnis	Shareware	\$ 5,00	Tetris für Windows

* Public-Domain- und Shareware-Programme erhalten Sie bei verschiedenen Anbietern. Unter anderem finden Sie einige Adressen in der "Schnupperecke" auf Seite 78 dieser Ausgabe.

Das beste Leser-Programm wird mit

1000, – DM

honoriert

Haben Sie ein Programm oder eine kleine Routine geschrieben?

Haben Sie einen Beitrag geschrieben, den Sie gern veröffentlicht sehen möchten?

Liegen diese Schätze nur bei Ihnen in der Schublade rum?

Dann tun Sie's – schicken Sie uns Ihr Programm, um es Tausenden von PCpur-Lesern zugänglich zu machen. Zögern Sie nicht, im Falle der Veröffentlichung warten Ruhm und ein großzügiges Honorar auf Sie. Senden Sie uns Ihre BASIC-Programme beziehungsweise Beiträge mit Beschreibung auf Diskette. Fügen Sie dem Schreiben eine kleine Notiz bei, aus der hervorgeht, daß

Sie der Autor des Beitrags sind und diesen bislang keinem anderen Verlag angeboten haben.

Also nichts wie ran:

- ☒ Fertigmachen
- ☒ Eintüten
- ✦ Abschicken an:

DMV-Verlag
Kennwort: PCpur-Beitrag
Postfach 250
3440 Eschwege



Wir möchten **Ihr** Programm

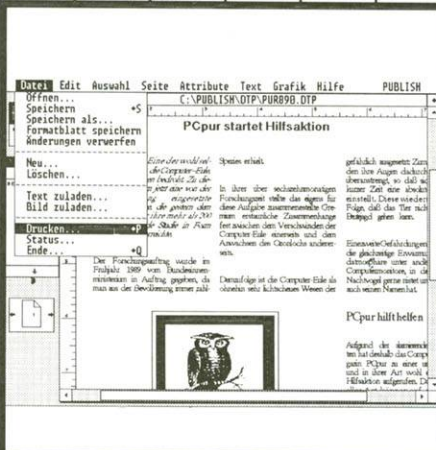
MS-DOS und DR DOS im Überblick (Teil 2)

Befehl	Bedeutung
MEM [/Programm]/[Debug]	MS-DOS: Zeigt gesamten verfügbaren Speicher an.
MEM [/H]/[B]/[D]/[S]/[P]/[M]/[A]	DR DOS: Gibt Informationen, wie der Speicher verwendet wird. /H: Hilfetext /B: Zeigt die vom Betriebssystem verwendeten Speicherbereiche. /D: Zeigt Namen und Position der speicherresidenten Gerätetreiber. /S: Zeigt die Kette der DOS-Plattenpuffer. /P: Anzeige erfolgt seitenweise. /M: Erwirkt grafische Darstellung der Positionen von RAM, ROM und EMS-Speicher. /A: Zeigt alle Informationen.
MD [L:][<Pfad>]	Erstellt ein Verzeichnis/Unterverzeichnis.
MODE	Erlaubt die Änderung der Konfiguration verschiedener Geräte. /H: Hilfetext bei DR DOS
MODE <Modus> [R/L][T]	R/L: Verschiebt das Bild um zwei Zeilen nach rechts beziehungsweise links. T: Fragt, ob das Testmuster angenommen wird.
MODE <Modus> [zeilen]	Setzt die Darstellungsart.
MODE CON [COLS=<m>][LINES=<n>][RATE=r][DELAY=d]	COLS=m: Legt die Anzahl der Zeilen auf einer Konsole fest. LINES=n: Legt die Anzahl der Spalten auf einer Konsole fest. RATE=r: Stellt die Tasten-Wiederholungsrate auf 1-32 ein. DELAY=d: Stellt die Verzögerungszeit auf 1-4 ein.
MODE LPT # = COMn	Die Druckerausgabe # wird auf seriellen Drucker umgeleitet.
MODE LPT # [, <Breite> [, <Vorschub> [, P]]	Einstellung des Druckers <Breite>: Anzahl der Zeichen pro Zeile <Vorschub>: Zeichendichte des Druckers in Zoll P: Erneuter Start nach Überschreiten der Wartezeit
MODE COM # <Baud> [, <Parität> [, <Daten> [, <Stop> [, P]]	Setzt Kommunikationsparameter für eine serielle Schnittstelle. <Baud>: Datenübertragungsrate in Bit pro Sekunde. <Parität> = E: gerade Parität N: keine Parität O: ungerade Parität <Daten>: Anzahl der Datenbits <Stop>: Anzahl der Stopbits P: Erneuter Start nach Überschreiten der Wartezeit.
MODE <Gerät> CO-DEPAGE [PRE-PARE]=(<CP>)<Zeichendatei> oder [SELECT=<CP>] oder [/STATUS] oder [REFRESH]	Dient der Verwaltung, Aktivierung und Zuordnung von Zeichensatztabellen.
MORE	seitenweises Anzeigen einer Datei am Bildschirm
NLSFU-NC [<Dateiname>]	Laden landesspezifischer Funktionen /H: Hilfetext in DR DOS

Befehl	Bedeutung
PASS-WORD [/H] [<Verzeichnis-pfad>][<Dateiname>] [/R] [/W] [/D] [/P] [/G] [<Paßwort>] [/N] [/NP] [/NG] [/S]	Dieses Kommando weist Dateien oder Unterverzeichnissen Paßworte zu (nur DR DOS). /H: Hilfebildschirm /R: Paßwort: Vergibt die Paßwort-Attribute R,W und D. /W: Paßwort: Vergibt die Paßwort-Attribute W und D. /D: Paßwort: Vergibt das Paßwort-Attribut D. /P: Paßwort: Wirkt auf Unterverzeichnisse. /D: Paßwort: Ist das globale Standardpaßwort. /N: Löscht den gesamten Paßwortschutz. /NP: Paßwortschutz eines Unterverzeichnisses wird gelöscht. /NG: Löscht den globalen Paßwortschutz. /S: Führt die Paßwortoperation im aktuellen Verzeichnis.
PATH [L: <Pfad>] [<Pfad>]	Anzeigen oder Ändern des aktuellen Suchpfades
PRINT [/D] [/Q] [/B] [/S] [/M] [/U] (nur erster Aufruf)	Druckt Dateien im Hintergrund. /D: Gerät: Sendet an das angegebene Gerät.
PRINT [<Dateiname>] [/P] [/C] [/T] [<Dateiname>]...	/B: Puffergröße: Setzt die Größe des Druckpuffers fest. /Q: Warteschlange: Legt maximale Anzahl der Dateien fest, die die Warteschlange aufnehmen kann. /S: Zeitscheibe, /U: Wartetakte und /M: Drucktakte legen gemeinsam fest, wieviel Rechenzeit PRINT verbrauchen darf. /T: Löscht alle Dateien aus der Warteschlange. /C: Löscht die angegebenen Dateien aus der Warteschlange. /P: Fügt die angegebenen Dateien der Warteschlange an.
PROMPT [<Zeichenkette>]	Modifiziert den Kommandoprompt.
RECOVER <Dateiname> RECOVER <L:>	Wiederherstellen defekter Dateien
REN RE-NAME <alter Name> [=] <neuer Name>	REN benennt Dateien um.
RE-PLACE <Dateiname> <Verzeichnis> [/A] [/P] [/R] [/S] [/W]	Kopiert gewählte Dateien vom Ursprung an ein Ziel. /A: Kopiert nur, wenn die Datei am Ziel noch nicht vorhanden ist. /P: Verlangt vor dem Kopieren eine Bestätigung. /R: Auch schreibgeschützte Dateien am Ziel werden überschrieben. /S: Es werden nur Dateien kopiert, die am Ziel bereits vorhanden sind. /W: Diese Option ermöglicht es, die Quelldiskette vor dem Start von REPLACE einzulegen. Zusätzliche Optionen von DR DOS: /H direkt nach REPLACE: Hilfetext /H: Es werden auch versteckte Dateien und Systemdateien kopiert. /M: Geänderte Dateien vom Ursprung werden mit unveränderten am Ziel gemischt. /N: Verschafft Überblick, kopiert aber nicht. /U: Es wird nur kopiert, wenn die Zieldateien älter sind als die Ursprungsdateien.

Befehl	Bedeutung	Befehl	Bedeutung
RE-STORE [<Quellaufwerk>] [<Zielaufwerk>] [<Dateien>] [<Optionen>]	Schreibt die mit BACKUP gesicherten Dateien zurück. RESTORE /H: Zeigt Hilfebildschirm. /S: Stellt Unterverzeichnisse wieder her. /P: Verlangt Bestätigung, wenn die Dateien schreibgeschützt oder seit der letzten Sicherung verändert wurden. /A: <Datum>: Überschreibt nur Dateien, die nach <Datum> geändert oder angelegt wurden. /B: <Datum>: Stellt nur Dateien wieder her, die vor <Datum> verändert oder angelegt wurden. /E: <Zeit>: Es werden nur Dateien, die vor <Zeit> angelegt oder geändert wurden, wiederhergestellt. /T: <Zeit> (bei DR DOS /L: <Zeit>): Stellt nur Dateien wieder her, die nach <Zeit> geändert oder angelegt wurden. /M: Überschreibt nur Dateien, die seit dem letzten BACKUP geändert oder angelegt wurden. /N: Kopiert nur Dateien, die im Zielverzeichnis nicht vorhanden sind. /R: (nur DR DOS) Zeigt, welche Dateien zu bearbeiten wären, führt aber keine Funktion aus.	TREE [L:] [/F]	Zeigt die Verzeichnisse einer Diskette/Festplatte. /F: Bewirkt, daß neben den Namen der Verzeichnisse auch die Namen aller darin befindlichen Dateien angezeigt werden. Zusätzliche Optionen von DR DOS: /B: Ist eine Kurzanzeige. /G: Zeigt Verzeichnisstruktur grafisch. /P: Legt bei langer Anzeige nach jeder Bildschirmseite eine Pause ein.
RD RMDIR [<Verzeichnis>]	Löscht leere Verzeichnisse.	TYPE [<Dateiname>]	Zeigt den Inhalt einer Textdatei am Bildschirm. /P: bei DR DOS seitenweise Anzeige
SELECT [MENU]	Nur MS-DOS: Erstellt eine Systemdiskette und/oder konfiguriert diese.	VER	Zeigt aktuelle Nummer der aktuellen DOS-Version.
SET [<Name> = [<Parameter>]]	Zeigt oder ändert aktuelles Environment.	VERIFY [on off]	Schaltet Überprüfung ein/aus, ob die Dateien korrekt auf die Platte/Diskette geschrieben wurden.
SHARE [/F: <Dateipuffer>] [/L: <Lockzahl>]	MS-DOS: Ermöglicht im Netzbetrieb einen gemeinsamen Dateizugriff. /F: <Dateipuffer>: Gibt den zur Verfügung gestellten Speicherplatz an. /L: <Lockzahl>: Setzt die maximale Anzahl der lockbaren Dateien fest.	VOL	Zeigt, wenn vorhanden, Disketten- oder Plattenamen.
SHARE [/H] [/L:nnnn] [/X]	DR DOS: /H: Hilfetext /L:nnnn: Weist die Anzahl der Dateisperren zu. /X: Schaltet SHARE aus.	XCOPY [<Quelldatei>] [<Ziel>] [<Optionen>]	Kopiert sowohl Dateien als auch Verzeichnisse mit Unterverzeichnissen. /A: Kopiert nur Dateien mit gesetztem Archivierungsattribut. /D: <Datum>: Kopiert nur Dateien, deren Datum identisch oder jünger als <Datum> ist. /E: Erstellt Unterverzeichnisse am Ziel. /M: Kopiert Dateien, deren Archivierungsattribut gesetzt ist und löscht es dann in der Ursprungsdatei. /P: Fordert vor dem Kopieren eine Bestätigung. /S: Die Baumstruktur wird beim Kopieren beibehalten. /V: Überprüft, ob die kopierten Dateien mit den Ursprungsdateien identisch sind. /W: Gibt die Möglichkeit, den Datenträger vor der Ausführung von XCOPY zu wechseln.
SORT [/R] [/+n]	Liest Daten vom Standard-Eingabegerät und gibt sie alphabetisch sortiert an das Standard-Ausgabegerät aus. /R: Sortiert in umgekehrter Reihenfolge. /+n: Startet Sortiervorgang in Spalte "n" einer Zeile. SORT /H: Zeigt Hilfetext in DR DOS.	XDEL [/H] [<Dateiname>] [...] [/D] [/N] [/O] [/P] [/R] [/S]	Nur DR DOS: Löscht mehrere Dateien in Unterverzeichnissen und leere Dateiverzeichnisse. /H: Hilfetext /D: Löscht leere Unterverzeichnisse. /N: Löscht angegebene Dateien ohne Bestätigung. /O: Überschreibt Dateien vor dem Löschen. /P: Löscht erst nach Bestätigung. /R: Löscht Nur-Lesedateien. /S: Löscht Dateien in Unterverzeichnissen des angegebenen Verzeichnisses.
SUBST [<L:>] [<Verzeichnis>] [/D]	Ordnet eine Laufwerksbezeichnung einem Verzeichnis zu. /D: Hebt eventuelle Umleitung (< >,) wieder auf.	XDIR [/H] [+ -ADHRS] [<Dateiname>] [/B] [/C] [/L] [/N] [/P] [/R] [/S] [/T] [/W] [/Z]	Nur DR DOS: Erweiterte Verzeichnisanzeige /H: Zeigt Hilfetext + -A,D,H,R,S: Schließt Dateien ein (+) oder aus (-), die ein bestimmtes Attribut haben. /B: Es wird ein Dateikurzverzeichnis ausgegeben. /C: Errechnet hash code und zeigt ihn an. /L: Standardausgabe im langen Anzeigenformat. /N: Das Dateiverzeichnis wird nicht alphabetisch sortiert. /P: Macht nach jeder Bildschirmseite eine Pause. /R: Die Sortierreihenfolge wird umgedreht. /S: Von dem angegebenen Dateiverzeichnis ausgehend, werden die Dateien der Unterverzeichnisse angezeigt. /T: Es wird nach Datum und Uhrzeit sortiert. /W: Die Anzeige erfolgt im breiten Kurzformat. /Z: Sortiert nach Dateigröße.
SYS [<Laufwerk>]	Mit diesem Kommando lassen sich Betriebssystemdateien auf Diskette übertragen. SYS /H: Zeigt Hilfebildschirm (DR DOS).		
TIME	Zum Anzeigen oder Definieren der Systemzeit.		
TOUCH [/H] [<Dateiname>] [...] [/T] [/D] [/F] [/P] [/R] [/S]	Nur DR DOS: Neusetzen der Zeit- und Datumsmarkierungen einer oder mehrerer Dateien. /H: Zeigt Hilfetext. /T: <Zeit>: Setzt die neue Zeit. /D: <Datum>: Setzt das neue Datum. /F:[E J U]: Definiert Datumsformat für Europa, Japan und die USA. /P: Fragt vor der Markierung. /R: Es werden auch Nur-Lesedateien markiert. /S: Markiert Dateien im Unterverzeichnis des aktuellen Verzeichnisses.		

inhalts- vergleich. Befehl in MS-DOS	D ₁	A	kurz für: an dem	Frage- wort	M	Glet- scher- geröll	Geld- behälter	A	dicker Zweig	Pro- gramm aufruf m. 1 Befehl	R	höherer Beamten- titel	B	Wald- frucht- pflanze (Mz.)	Rücktaste der PC- Tastatur	
	T	I							tapferer Mann, Heros	röm. Göttin d. Morgen- röte	A		R ₁₁			
Name des Pro- gramms	R	Aufgabe ohne Entgelt	Flächen- maß	A	R	Wett- kämpfer	A	T	H	L ₈	E	T	Ort westlich von Xanten	O	Ver- hältnis- wort	Aus- sehen, Haltung
Schluß- tanz	E	E ₁₀		R	A		S	latei- nisch: und	E	T	chem. Zeichen: Ruthenium	Frauen- boot der Eskimos	M		A ₇	
	S	C	H	L	U	E	S	S	E	L	E	R	L	E	B	N
prägende Begeben- heit		R	tropi- sches Insekt	M	N	Sport- begriff, Finale	E	N	D	R	U	N	D	E	Abk.: Rupiah	
gego- rener Honig- saft	M	E	T			immer- fort	E								Ein-/ Ausgabe- gerät z. Datensch.	
Luft- reifen (kurz)	P	N	E	U		Südwind am Gardasee						Kfz.-Z.: Marburg/ Lahn			griech. d. Morgen- röte	S
Meeres- kreb		Fluß durch Florenz	A	R	N	O						latei- nisch: Vormund, Erzieher	franz. Mittel- meerhafen			T ₉
	H	U	N	N	E	R										veralt. Papier- zähl- maß
	R	E	T	I	N	A										
Netzhaut des Auges		höhere Program- mier- sprache	holl. Stadt- kanal	T	D	span. Artikel										
				E	L	E										
ent- fernt, einsam			ital. Artikel	I	L	Männer- kurz- name	Abk.: Inge- nieur	I	N	G	König v. Monte- negro (1910-18)	hochauf- lösender Farbm- onitor	nichts- sagend, abge- droschen			
				C	Badeort im Spes- sart (Bad ...)	Abk.: España	Vorsilbe: auf, hinauf	A	U	Tierhöhle					säch- liches Fürwort	E ₄
holl. Kompo- nist † 1517			Fürsten- anrede	M	O	M	E	I ₂	T	Kfz.-Z.: Ecuador	Rhein- zufluß bei Bingen					Dateityp
	E	C	H ₆	O	Über- bleibsel	R	E	S	T	Lösch- befehl in MS-DOS					Abk.: Auswär- tiges Amt	A ₇
Wider- hall		höhere Program- mier- sprache	T	U	R	B	O	P ₃	A	S	C ₅	A	L	Turn- gerät		



Preisrätsel

So geht's: In die getönten Felder tragen Sie den Namen des Programms in der Abbildung ein. Die Buchstaben unter den Zahlen ergeben – in der richtigen Reihenfolge gelesen – das Lösungswort. Dieses schreiben Sie bitte auf eine Postkarte, die Sie an die folgende Adresse schicken:

DMV-Verlag
Redaktion PCpur, Preisrätsel 12/90
Postfach 250, 3440 Eschwege

Teilnehmen darf jeder, ausgenommen Mitarbeiter des DMV-Verlags und deren Angehörige.

Einsendeschluß: 31. 12. 1990 (Datum des Poststempels).

Lösungswort: D I P S C H A L T E R

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Und das ist unser Hauptpreis:



Ein 24-Nadel-Drucker vom Typ MT 82

Außerdem verlosen wir unter den richtigen Einsendungen 10 aktuelle PCpur-Databoxen (bitte auf der Postkarte das gewünschte Diskettenformat angeben).

Wir danken der Firma Mannesmann Tally für die Überlassung des Druckers.

DOS

Spielekiste

mit traumhaften Preisen!

BARD'S TALE II

Das bekannte Fantasy-Abenteuer jetzt 50% größer mit sechs Städten und 25 scrollenden Labyrinthen. Genau das richtige Spiel für ausgefuchste Abenteurer.



nur DM

39,95 *

STARFLIGHT II

Erkunden Sie 270 Sternsysteme mit 800 Planeten und sieben außerirdischen Rassen. Dazu Ausbildung von Offizieren und Trickfilmgrafik plus Planetenrotation.



nur DM

49,95 *

INDIANAPOLIS 500

Messen Sie sich mit 32 Fahrern der Weltspitzenklasse bei den schon legendären »500 Meilen von Indy«. Ein einziger Fehler kann Sie das Rennen Ihres Lebens kosten.



nur DM

49,95 *

MANIAC MANSION

Lucasfilm präsentiert eine total verrückte Story wie im Film. Bereiten Sie sich auf die gefährlichste, spannendste und albernste Rettungsaktion Ihres Lebens vor.



nur DM

69,95 *

ZAK McKracken

Der neue urkomische Thriller von Lucasfilm: Können ein Sensationsreporter, zwei Studentinnen und ein altes Brot die Erde vor Außerirdischen retten?



nur DM

69,95 *

OIL IMPERIUM

Business-Spiel um Geld, Macht und fiese Tricks. Beweisen Sie Ihr Gespür bei den Aktion-Sequenzen, in denen Sie Öl suchen, Pipelines bauen oder gar Feuer löschen.

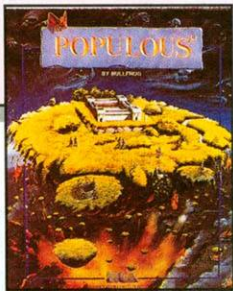


nur DM

39,95 *

POPULOUS

Spielen Sie Gottheit, Herrscher und Eroberer in einem. Gewinnt die Stärke des Lichts oder die Macht der Finsternis? Inklusive Zusatz »Promised Lands« mit 5 neuen Welten.



nur DM

69,95 *

Jet Pack

Fliegen wie in der Realität mit dem Analog-Zoomer-Joystick für PC-Gameport-Karten, plus den Super-Jet-Flugsimulator und eine Landschaftsdiskette »Japan«.

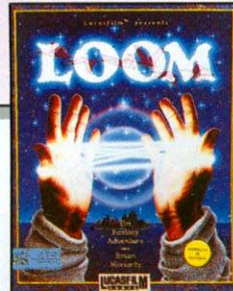


nur DM

169,- *

LOOM

Das bahnbrechende Fantasy-Spektakel von Lucasfilm mit märchenhaften Landschaften in grafischer Perfektion. Komplett in Deutsch mit deutschem Hörspiel.



nur DM

69,95 *

Digi-Joy PC ohne Abb.

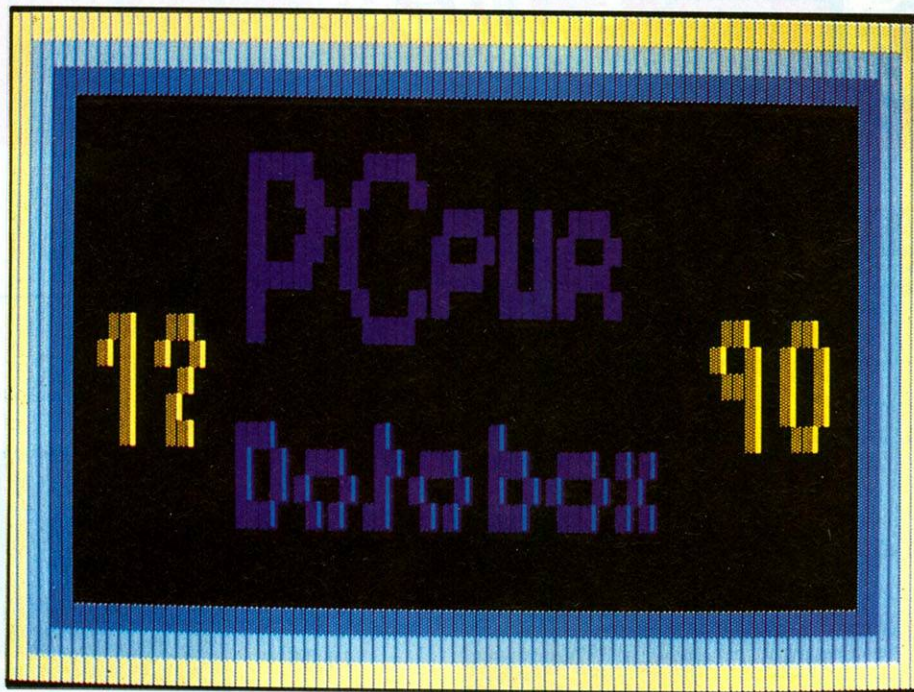
Einfacher und wirkungsvoller Anschluß von Digital-Joysticks an die PC-Druckerschnittstelle durch einen Spezialstecker und mitgelieferte Treibersoftware.

nur DM 59,-*

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

DMV-Verlag . Postfach 250 . 3440 Eschwege

DMV
Daten- und
Medienverlag



dem Sie sich ein kleines Virenschutzprogramm selbst programmieren können – und zwar als Batch-Datei!

Wer sich für die Erstellung animierter Grafiken unter GW-BASIC interessiert, wird unseren Grafikkurs (Teil II) mit Interesse lesen. Neben den dort vorgestellten Programmen gibt es diesmal auf der DATABOX ein

PCpur-Service

Auf der DATABOX 12/90 der PCpur befindet sich diesmal das vollständige Inhaltsverzeichnis des Jahrgangs 1990. Das Verzeichnis liegt als reiner ASCII-Text vor, so daß die Einbindung dieser Datei in Ihre persönliche Datenbank keine Probleme bereiten dürfte.

kleines, aber eindrucksvolles Demonstrationsprogramm für alle, die eine EGA- oder VGA-Grafikkarte besitzen.

Mit KALENDER.EXE, unserem Bonusprogramm im Dezember, können Sie mehr, als sich nur den aktuellen Monats- oder Jahreskalender auf dem Drucker ausgeben lassen. Vielmehr stellt das Programm eine Art Datenbank für alle wichtigen Daten dar, die im Laufe eines oder auch mehrerer Jahre anfallen. Geburtstage oder Hochzeitstage zu vergessen – das gehört nun der Vergangenheit an.

Das und vieles mehr finden Sie auf der PCpur-DATABOX 12/90, die Sie sowohl im 5,25-Zoll- als auch im 3,5-Zoll-Format erhalten können. Informationen über den Preis und die Art der Bestellung entnehmen Sie bitte der nebenstehenden Seite.

Die PCpur-DATABOX im Dezember

Auch im Dezember bieten wir Ihnen wieder alle Programme und Dateien aus der aktuellen Ausgabe der PCpur auf Disketten an. Darüber hinaus haben wir uns für Sie wieder ein Bonusprogramm ausgedacht, mit dem Sie Ihre Daten für ein ganzes Jahr verwalten können.

Unser Schutzprogramm vor Computerviren nimmt es diesmal mit dem Advent-Virus auf. Auch wenn sich dieser Vertreter der Gattung Virus einen eher harmlosen Anstrich verleiht, so gehört doch auch er zu den Schädlingen. Und da Vorsorge immer das Beste ist, geben wir Ihnen mit ADVENT.EXE ein Programm an

die Hand, mit dem Sie den Virus aufspüren können, bevor er seine zerstörerische Wirkung entfalten kann.

Auch unsere DOS-Tips befassen sich diesmal mit dem Thema Viren. Für alle Besitzer des Betriebssystems DR DOS in der Version 5.0 wird unser kleiner Trick interessant sein, mit

Dezember 1990		KAL-1990		Heutiges Datum: 23.10.1990		
Sonntag	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag
						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					

Vorhandene Einträge:	1 -	5 -	Herbert
	2 -	6 -	
	3 -	7 -	
	4 -	8 -	

CTRL + RETURN - Eingabe beenden / ↑ - Auf / ↓ + <ENTER> - Ab

Bild 1: Mit unserem Kalender sind Sie immer informiert

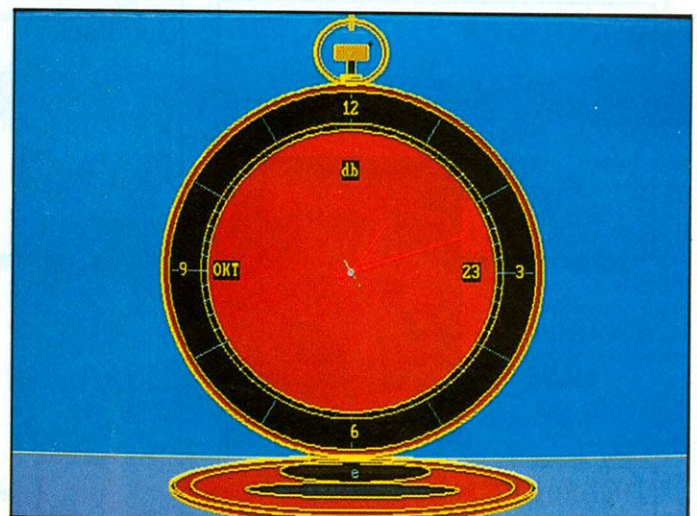


Bild 2: Eine Demonstration der Grafikmöglichkeiten unter EGA

Der besondere Software-Service DATABOX

Ihr Preisvorteil:
PCpur-Databox
jetzt im Abo

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



Berechnen Sie mit
dem PC Ihre Lebens-
erwartung



Dem Advent-Virus auf
der Spur

**Databox
ist die Diskette,
die die Listings enthält.**

**Databox
ist der Zeitvorteil,
weil das Tippen entfällt.**

**Databox
ist für die zu haben,
die über die eigenen
Tippfehler klagen.**

Einzelpreise Databox

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

Abonnement-Bezugspreise:

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

Widerrufsrecht:

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

Zahlungsweise:

Am einfachsten per Vorkasse (Verrechnungsscheck) oder als Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr. (Bei Lieferungen in das Ausland ist Nachnahme nicht möglich.)

Bitte Bestellkarte benutzen!

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

GW-BASIC

TURBO-BASIC

COM/EXE

CGA/EGA/VGA

HERCULES

Inhalt Databox PCpur 12/90:

X	X	X	1. Advent Ein Programm, das Sie vor dem Advent-Virus schützt Seite 38
X		X	2. Animat Bewegte Grafik in GW-BASIC – alle Dateien aus unserem Kurs (II) Seite 34
X	X	X	3. Lupe Wie bringt man Programmierungen unter BASIC auf den Bildschirm? Wir zeigen es Ihnen. Seite 46
	X	X	4. EdiPur Das Prüfsummenprogramm: Besser denn je, komfortabler denn je – für pures Tippvergnügen PCpur 5'90, Seite 70
			5. Minitips Tips, Tricks und Routinen rund um den PC: – Die Maus endlich gebändigt – 1,44 MByte auf 720-KByte-Disketten – Bildschirm sichern unter GW-BASIC Seite 50
X	X	X	6. Live Berechnen Sie Ihre Lebenserwartung mit dem PC. Seite 54
X	X	X	7. NoReset Verhindern Sie, daß sich Ihr Rechner "aufhängt". Seite 76
		X	8. BATCH – Virenschutzprogramm unter DR DOS – Formatprogramm als Batch-Datei – Verschieben von Daten Seite 68/81
X		X	9. Berater Ein Programm erleichtert Ihnen die Kaufentscheidung bei Druckern.
X	X	X	10. Kalender Mehr als ein Kalenderprogramm – Verwaltung von persönlichen Daten für ein ganzes Jahr
			11. Basar Alles Neue, alles Aktuelle, alles Interessante im Monat November als Textdatei auf Diskette Seite 6
			12. Das vollständige Inhaltsverzeichnis der DATABOXEN 11-12/88 bis 12/90
			13. Das vollständige Inhaltsverzeichnis der PCpur 1990

Holger Lakies

Ventura für Windows

Vorteile von GEM unter Windows nutzen

Mit dem Ventura Publisher wird jetzt auch bald das große Vorbild aller DTP-Programme unter der GEM-Benutzeroberfläche in einer Windows-Version erhältlich sein. Damit versucht der Ventura-Hersteller nun die Windows-Freaks für sein Erfolgsprodukt zu begeistern.

Bisher war die Desktop-Publishing-Welt noch in Ordnung. Der Pagemaker regierte die Windows-Szene, und der Ventura Publisher war das Flaggschiff der GEM-Applikationen für modernen Schriftsatz. Damit wird es nun in Kürze endgültig vorbei sein, denn jetzt sollen auch eingeschworene Windows-Benutzer mit dem Ventura Publisher arbeiten können, ohne dabei ihr bisheriges Domizil zu verlassen. PCpur hatte Gelegenheit, sich schon jetzt von der Leistungsfähigkeit dieser neuen Programmversion zu überzeugen.

Problemlose Installation

Die Installation ist relativ schnell absolviert. Im Gegensatz zur eigenständigen GEM-Version, bei der alle Treiber einzurichten sind, verwendet Ventura als echte Windows-Applikation natürlich alle Treiber und Fonts, die unter Windows vorhanden sind. Als einzige Information will die Informationsroutine wissen, in welchem Verzeichnis sich die Initialisierungsdatei WIN.INI befindet, denn dort ist Ventura als neue Applikation einzutragen, damit das Pro-

gramm auf alle vorhandenen Einstellungen von Windows zugreifen kann. Durch dieses praktische Verfahren hat sogar die Ventura-Ausführung in der "Professional Extension" Platz auf zwei 5,25-Zoll-Disketten im 1,2-MByte-Format.

Mit der Installation ist die Einrichtung noch nicht ganz abgeschlossen. Nach dem Start von Windows 3.0 ist zunächst noch das Windows-Setup zu durchlaufen, damit sich Ventura im Fenster für die Windows-Applikationen durch Anklicken der zugehörigen Ikone starten läßt.

Kaum noch Ähnlichkeit

Nach dem ersten Start schlägt das Herz von Windows-Anhängern sicher höher, während GEM-Freaks etwas verwundert schauen dürften. Was sich dort auf dem Monitor zeigt, hat bis auf das Arbeitsfenster für die Layoutgestaltung keinerlei Ähnlichkeit mehr mit früheren Ventura-Ausführungen. Ohne Hinweis auf das tatsächliche Produkt wäre leicht zu vermuten, daß es sich hier um eine neue Version des Pagemakers handelt. Neun Menüs und ein zusätzliches Hilfe-Menü im rechten Bereich

der Menüleiste geben den Zugang zu insgesamt 109 verschiedenen Optionen. Mit den neun Menüs Datei, Editieren, Sicht, Kapitel, Rahmen, Absatz, Grafik und Optionen, die in unserer Testversion natürlich in englischer Sprache vorlagen, wird den bisherigen acht Hauptmenüs das Menü Text neu hinzugefügt. Wer allerdings vermutet, auch

Ventura 3.0 unter Windows würde nun dem neuen Trend folgen, der von Ami Professional und Pagemaker 4.0 (bisher nur für Apples Macintosh) eingeleitet wurde und eine komfortable Textverarbeitung mit dem Layoutprogramm verbindet, der liegt völlig falsch.

Das Menü Text enthält lediglich die verschiedenen Optionen zur Schriftgestaltung des Textes, die in der GEM-Ausführung über das Menü Absatz abrufbar sind, denn dort werden die verschiedenen Schriftattribute wie Normal, Fett oder Kursiv über ein Dialogfenster eingestellt, das nach dem Anklicken der Option Schrift des Menüs Absatz erscheint. Auf den bisherigen linksseitigen Werkzeugbereich der GEM-Oberfläche mit dem Fenster für Formate und Dateien sowie den vier Ikonen muß der Windows-Anwender zwar verzichten, aber das ist sicher kein Grund zur Trauer, denn unter Windows lassen sich drei Fenster einblenden und beliebig positionieren, die den gleichen Zweck erfüllen wie der bisherige Werkzeugbereich. Die Aktivierung dieser Fenster erfolgt durch Anklicken der entsprechenden Optionen im Menü View. Die Option Toolbox ruft ein Fenster mit zehn Symbolen auf. Die fünf Symbole des oberen Bereichs dienen zur Einstellung der Funktionen Cursorbedienung, Rahmenerzeugung, Layoutmodus, Editiermodus sowie Tabellensatz, während die unteren fünf Symbole schnellen Zugang für die fünf Gestaltungsfunktionen Rahmentext, Vierecke, abgerundete Vierecke, Kreise und Linien ermöglichen. Ein weiteres Fenster listet die verfügbaren Absatzformate auf, während das dritte Fenster die Namen der Dateien enthält, die in einem Dokument verwendet wurden.

Desktop Publisher, die mit Ventura vertraut sind, haben bei dieser Aufzählung sicher bereits gemerkt, daß diese Funktionen auch in der GEM-Version enthalten sind und damit keine wesentliche Neuerung darstellen. Neu ist natürlich die Art der Organisation dieser Funktionsaufrufe. Unter Windows kann der Anwender selbst entscheiden, welche Fenster er gerade benötigt und an welcher Position sie im Bereich des Arbeitsfensters stehen sollen, ohne die Bewegungsfreiheit bei der Dokumentgestaltung unnötig einzuschränken. Keinerlei Probleme bereitet die Verarbeitung von Dokumenten der bisherigen Version von Ventura 2.0, vorausgesetzt unter Windows stehen

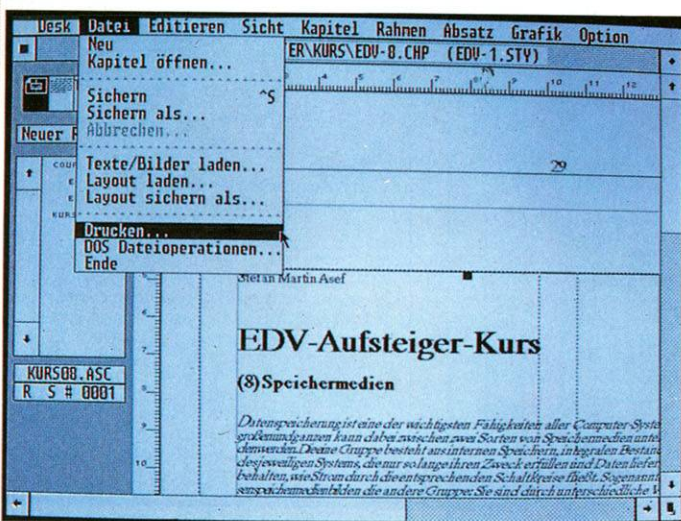


Bild 1: Der Ventura Publisher unter GEM ...

auch alle Schriften zur Verfügung, die bei der Erstellung des Dokumentes in der GEM-Version verwendet wurden. Diese Tatsache ist nicht so eine Selbstverständlichkeit, wie es etwa Timeworks-Anwender von neuen Versionen ihres Produktes erwarten würden.

Ventura-Schriften und GEM-Bilder unter Windows

Im Gegensatz zum Timeworks Publisher, der sämtliche Texte und Illustrationen in einer einzigen Datei unterbringt, die ohne Schwierigkeiten auf Disketten archiviert und jederzeit übertragbar ist, arbeitet der Ventura Publisher mit einer komplizierten Dokumentenverwaltung, deren Kernstück die Kapiteldatei ist, die im Prinzip nichts weiter enthält als einen Katalog mit Pfadangaben aller verwendeten Dateien, zu denen neben Text- und Grafikdateien auch Stildateien mit Formatanweisungen gehören. Schon die Verschiebung einer benötigten Datei in ein anderes Verzeichnis kann daher beim erneuten Laden die korrekte Rekonstruktion eines Dokumentes gefährden.

Komfortabel ist die Bedienung von Ventura unter Windows auf jeden Fall, und der Umstieg von der GEM-Version auf Windows bereitet einem versierten Ventura-Anwender sicher auch keine Schwierigkeiten. Lediglich das neue Styling wird zunächst etwas gewöhnungsbedürftig sein. Als Belohnung für den Umstieg steht dem Benutzer die gesamte Vielfalt der Windows-Welt mit Hunderten verschiedener Applikationen, die zum Teil auch als Shareware-Produkte ohne Funktionseinschränkungen verfügbar sind. Durch die Kom-

patibilität zu allen Windows-Formaten hat sich Ventura unter Windows aber bereits wieder eine Sonderstellung erworben, denn Ventura ist das bisher einzige DTP-Programm, das neben den Grafikformaten von Windows-Applikationen auch GEM-Metafiles verarbeiten kann.

Das Programm wird unter der Bezeichnung Ventura 3.0 für Windows vertrieben, um zwischen den verschiedenen Programmversionen von Ventura unterscheiden zu können, denn unter der GEM-Oberfläche wird das Programm natürlich auch weiterhin erhältlich sein.

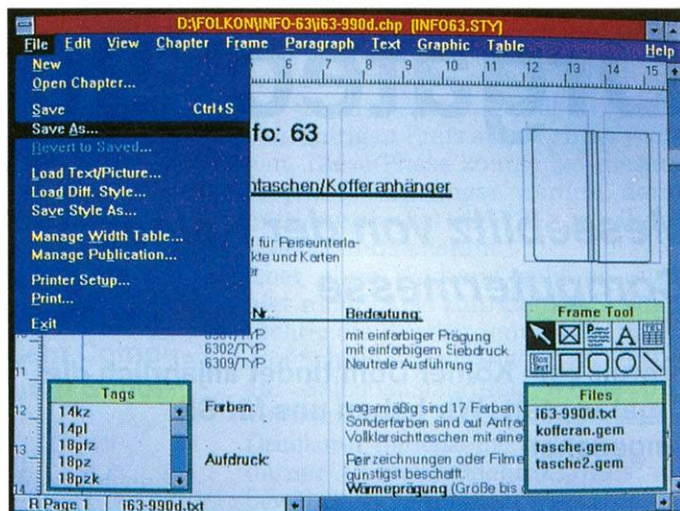


Bild 2: ... und unter Windows

Die amerikanische Version ist bereits auf dem Markt und kostet etwa 2500 DM, die deutsche Version wird etwa im Frühjahr 1990 erscheinen und zirka 2980 DM kosten.

hr ●

PCpur-Fazit

Konkurrenz für Pagemaker?

Mit Ventura 3.0 für Windows reiht sich Rank Xerox in die Gilde der Softwarehäuser ein, die ihre Produkte an Windows 3.0 anpassen. Wer bereits mit der GEM-Version gearbeitet hat, wird sicher einige Umgewöhnungsschwierigkeiten haben, die aber sicher bald wettgemacht sind durch die Vorteile. Mit der Portierung auf Windows 3.0 dürfte der Ventura Publisher zu einer ernsthaften Konkurrenz für den Windows-Veteranen Pagemaker werden.

Der Preis und der Funktionsumfang zeigen allerdings deutlich, an welche

Zielgruppe dieses Programm gerichtet ist – sicher sind es nicht die Einsteiger und privaten Anwender, sondern professionelle Publizisten im weitesten Sinne. Die Umsetzung auf die grafische Benutzeroberfläche Windows zeigt aber auch, welche Bedeutung dieser Betriebssystemerweiterung beigemessen wird, und festigt andererseits deren Marktposition.

Info:
Rank Xerox GmbH
Emanuel-Leutze-Str. 20
4000 Düsseldorf-Lörick
Tel.: 0211/59930

TEST

Die Inserenten

Alpha 2000.....	33
Becker.....	9
Cimring Trading.....	21
Comat Software.....	33
com-zu elektronik Michael Kürbis.....	21
DMV	29,100,109,111,116,117,119
EP-Soft	21
FSE Strauß-Elektronik.....	51
Fujitsu Deutschland.....	36,37
G + L electronic.....	9

GFA Systemtechnik.....	23
Interest Verlag.....	18
PD Service Lage.....	2
Rushware	27
Seikosha.....	120
Stähle.....	31
SVS Computer-Systeme.....	31
Tettweiler.....	13
UVS Software.....	13

Die ABO-Auflage enthält Beilagen der Firma PD-Service Lage

Orgatec '90

Messeblitz von der Kölner Computermesse

Unweit vom Kölner Dom findet alljährlich die Orgatec statt. Wir haben uns für Sie umgesehen.

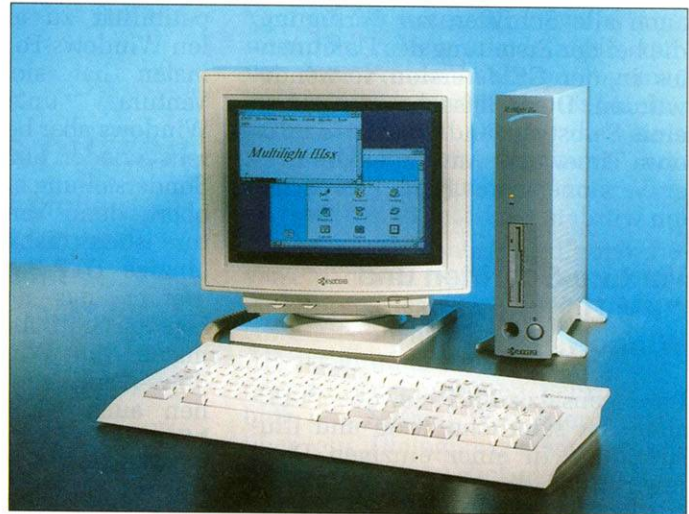


Bild 1: 386er im Leitz-Format – der Kyocera Multilight IIIsx

Wer Besonderes erwartete, wurde enttäuscht – große Neuheiten gab es nicht. Viele Hersteller warten wohl lieber die nächste CeBIT ab. Große Hard- und Softwarehäuser wie C. ITOH, Microsoft und Borland glänzten gar gänzlich durch Abwesenheit.

Einen Computer im Leitz-Ordner-Format stellte die Firma Kyocera auf der diesjährigen Orgatec vor. Mit diesem und anderen PCs erschien Kyocera erstmalig selbst als Computeranbieter auf dem Markt.

Der **Multilight IIIsx** ist mit einer Stellfläche von 7x32 cm und einer Höhe von 32 cm sehr kompakt gebaut und paßt in jeden Akten-schrank. Standardmäßig ist der Multilight IIIsx wie folgt eingerichtet:

- 2 MByte Hauptspeicher, 50-MByte-Festplatte, ein 3,5-Zoll-Diskettenlaufwerk,
- zwei serielle und eine parallele Schnittstelle,
- zwei 16-Bit-ISA-Steckplätze für Karten bis maximal 280 mm Länge und
- eine VGA-Grafikkarte mit 512 KByte und einer Auflösung von 800x600.

Der Hauptspeicher kann bis auf 4 MByte erweitert werden. Sollte die Kapazität der Festplatte nicht ausreichen, so ist es möglich, sie gegen eine 100-MByte-Platte auszutauschen. Außerdem be-

steht die Möglichkeit, ein 5,25-Zoll-Laufwerk extern anzuschließen.

Alle Bedienungselemente sind an der Vorderseite des Rechners angebracht. Sie sind auch dann gut zu erreichen, wenn der PC zwischen den Akten steht. Erwähnenswert ist auch, daß der thermostatische Lüfter des Multilight IIIsx sehr geräuscharm läuft.

Auffallend ist die Tastatur. Das interessante Design wurde nach ergonomischen Gesichtspunkten gestaltet und paßt sich sehr gut der Handform an. Der Benutzer kann zum Beispiel die Funktionstasten bequem erreichen, ohne die Handballen zu heben.

Zur standardmäßigen Ausstattung gehört weiterhin

ein 14-Zoll-Multisync-Monitor mit einer Trinitron-Röhre. Zur Software gehören neben dem Betriebssystem MS-DOS 4.01 ein Cache-Programm und ein Screen-Save-Hilfsprogramm, das den Bildschirm nach vorgegebenen Intervallen abschaltet. Aufgrund seiner Kompaktheit und ergonomischen Gestaltung fällt der Multilight IIIsx schon aus dem Rahmen des überfüllten PC-Marktes.

Info:
Kyocera Electronics Europe GmbH
Emanuel-Leutze-Straße 1B
4000 Düsseldorf 11
Tel.: 0211/52980
Fax: 0211/596709

chert werden und stehen so für fast alle grafischen Programme (Mal-, Zeichen-, DTP-Programme) zur Verfügung.

Das Programm wird zu einem Preis von etwa 1690 DM plus Mehrwertsteuer verkauft.

Info:
CCS GmbH Hamburg
Schwanenwik 32
2000 Hamburg 76
Tel.: 040/2201844

Auch von Peter Norton hörte und sah man Neues: Die schon fast legendären **Norton Utilities** liegen nun in der Version 5.0 vor.

Neben den bisher bereits vorhandenen und teilweise erheblich verbesserten Funktionen enthalten sie auch einige neue, wie zum Beispiel den **Disk Doctor II** oder **Calibrate**, mit dem der Interleave-Faktor der Festplatte kontrolliert und korrigiert werden kann. Ebenfalls neu sind der **Cache-Speicher** und **File Fix** zum Reparieren beschädigter Lotus- oder dBase-Dateien.

Die deutsche Version der Norton Utilities ist ab Ende November erhältlich und kostet 449,- DM.

Info:
SYMANTEC
Deutschland GmbH
Wandsbecker Zollstr. 87-89
2000 Hamburg 70
Tel.: 040/65808-471

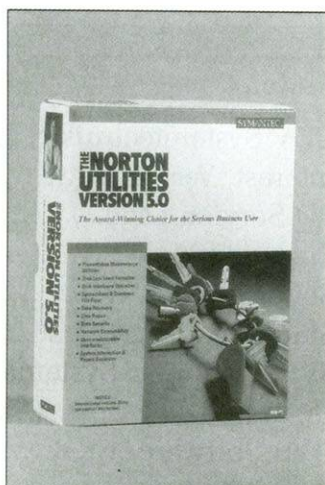


Bild 2: Lange erwartet – die Norton Utilities 5.0

Eine Dunkelkammer im PC stellte die Firma CCS aus Hamburg vor. Bei dem **Picture Publisher** handelt es sich um eine Windows-3.0-Anwendung, die das komfortable Bearbeiten von gescannten Bildern ermöglicht. Zu den Softwarewerkzeugen gehören unter anderem Reprokamera, Retuschierpinsel, Airbrush und Skalpell. Die mit Scanner oder Videokamera digitalisierten Vorlagen lassen sich in Kontrast, Helligkeit und Schärfe beliebig verändern. Schneiden, Freistellen und Kopieren ist ebenso möglich wie Montieren und Retuschieren.

Die Dateien können im TIFF- oder EPS-Format abgespei-

Hans-Rolf Gneiting

Ampel im Eigenbau

Ein ungewöhnliches Schulprojekt

Bereits in der PCpur 10/89 hatten wir Ihnen ein Projekt der Burgschule Esslingen (Baden-Württemberg) vorgestellt und als das außergewöhnliche Schulprojekt mit 1000,- DM prämiert. Die Schüler der Burgschule haben sich zusammen mit ihrem Lehrer zum Ziel gesetzt, Geräte zu bauen, die mit dem Computer angesteuert werden können. Auch im vergangenen Schuljahr war die Firma MPCE wieder aktiv.

„Alle Jahre wieder ...“, so könnte man die Projekte von Konrektor E. Widder der Burgschule Esslingen (Baden-Württemberg) überschreiben. Und tatsächlich, die Schüler haben sich wieder etwas Besonderes einfallen lassen. Das Ungewöhnliche an diesen Projekten ist der Umstand, daß das Klassenzimmer kurzerhand zur Produktionsfirma wird. Aber es wird nicht nur produziert, sondern auch verkauft. Und damit es noch realistischer ist, wurde extra die „Firma“ MPCE – magic peripheric computer equipment Ltd. – gegründet. Möglich ist dies durch den Lehrplan im Fach Technik an baden-württembergischen Haupt- und Realschulen. Dieser schreibt das Thema „Mehrfachfertigung – Arbeitsteilung – Automation“ vor. Wie dieses Thema in die Praxis umgesetzt wird, bleibt jedem Lehrer selbst überlassen. Nachdem die Schüler mit nunmehr drei verschiedenen Computer-Peripheriegeräten erfolgreich waren, stand als neue Produktidee wiederum ein solches Gerät zur Produktion an. Was dabei herauskam, kann sich wirklich sehen lassen und liest sich

im Werbeschreiben dann folgendermaßen: „Ja echt, da haben wir uns wirklich was einfallen lassen, um den Computerunterricht zu bereichern. Endlich eine Aufgabe, die

PCpur-Info

Für interessierte Lehrer und PCpur-Leser besteht noch die Möglichkeit, ein Modell zu ergattern. Der Versand erfolgt nur, solange der Vorrat reicht. Da es sich bei dem Gerät um das Ergebnis eines Schulprojekts handelt, werden keine weiteren Geräte mehr angefertigt.

Kontaktadresse:
Burgschule Esslingen
MPCE
Blumenstraße 31
z. Hd. KR E. Widder
7300 Esslingen
Tel.: 0711/3512315

nicht nur eine Leuchtdiode zum Blinken bringt!

Besonders stolz sind wir, daß es uns gelungen ist, mit dem 8-Bit-Computer 24 Bit individuell anzusteuern.“ Nötig war dies, weil sich die Schüler mit ihrem Lehrer den Nachbau einer großen örtlichen Kreuzung (im Miniformat) in den Kopf gesetzt hatten. Das Minimodell enthält alle üblichen Ampeln für Autos und Fußgänger, einschließlich der gelben Warnleuchte für Rechtsabbieger. Getauft haben die Schüler ihr Gerät „MAGIC-X-ing“ (gesprochen: Mädchik krossing). Doch wie setzt man eine solche Sache in die Tat um? Bei den ersten Projekten wurde zuerst

eine Marktanalyse durchgeführt. Man schrieb eine ganze Reihe von Schulen an und befragte sie, ob sie das jeweils geplante Gerät zu einem vernünftigen Preis auch kaufen würden. Diese Phase konnte bei diesem Projekt übersprungen werden, denn mittlerweile hat die „Firma“ ihren festen Kundenstamm.

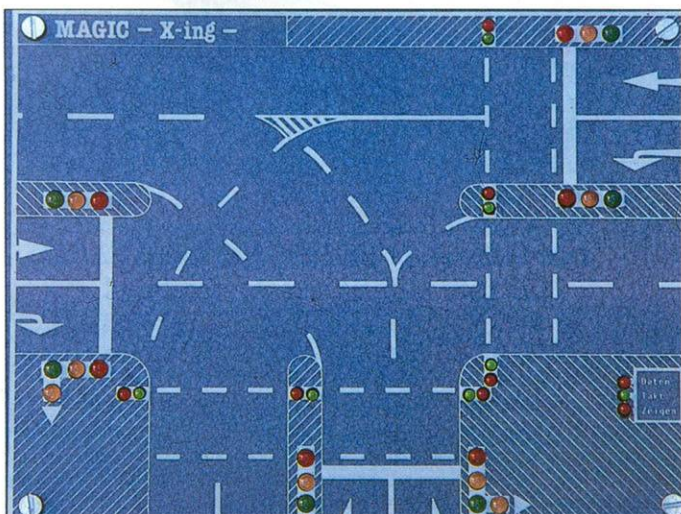
Aber ohne Werbung geht es auch hier nicht. Also rührten die Schüler tüchtig die Werbetrommel und boten den Schulen das Gerät für 89,50 DM an. Selbstverständlich wurde das Werbematerial in der hauseigenen Druckerei hergestellt, teils mit moderner Computertechnik, teils im bewährten Handsatz. Bevor allerdings die Produktion anlaufen konnte, mußte noch die Geldfrage geklärt werden. Ein Bankkredit in Höhe von 1000,- DM sorgte für die nötige Liquidität. Dann konnte es richtig losgehen: Platinenlayout zeichnen (Lehrerarbeit), Herstellen einer Folie, Belichten und Ätzen der Platine, Platine zum Bestücken fertig machen (Bohrungen vornehmen), Platine bestücken, Lötarbeiten, Testen der fertigen Platine, Herstellung Modell der Straßenkreuzung mittels Siebdruck auf Plexiglasscheiben, Verschrauben der Platine mit dem Kreuzungsmodell, Endkontrolle.

Das Klassenzimmer wird zur Firma

Für die vielen Arbeitsschritte war natürlich viel Personal notwendig. Die Schüler übernahmen die Rolle der Beschäftigten der Firma, und wie das in einer Firma normalerweise üblich ist, selbstverständlich mit Bezahlung! Auch Sonntagsarbeit wurde mit einigen Schülern durchgespielt. Die Auszahlung des Lohnes erfolgte über vom Computer errechnete und mittels Drucker erstellte Gehaltsmitteilungen.

Selbstverständlich sollte nicht nur die Hardware ausgeliefert werden, sondern auch die Software in BASIC. Hierzu zog ein Teil der Klasse mit Stoppuhr, Papier und Bleistift los, um die einzelnen Ampelphasen original mitzustoppen und in ein Diagramm einzutragen. Anschließend wurde das Diagramm in ein Computerprogramm übertragen. Erfreulich ist, daß das Programm mit den Befehlen OUT (beziehungswise POKE), FOR ... TO ... NEXT, GOTO und READ ... DATA auskommt. Ein abschließender Testlauf mit den „Originalphasen“ bestätigte die Funktion, und der Versand konnte beginnen.

• hr



Bei der 24-Bit-Straßenkreuzung MAGIC-X-ing ist jede LED individuell ansteuerbar

PCpur-GRATIS-SCHULSOFTWARE

Als besonderen Service stellt die PCpur Schulen ausgesuchte Programme und schulisch relevante Texte kostenlos zur Verfügung.

Aus Gründen der Arbeits- und Kostenersparnis haben wir die Dateien der PCpur-Gratis-Schuldiskette auf zur Zeit drei 5,25-Zoll-Disketten (360 kByte) beziehungsweise zwei 3,5-Zoll-Disketten (720 kByte) untergebracht. Es genügt also, wenn Sie uns für jede der Disketten, die Sie haben möchten, eine formatierte Leerdiskette einschicken, zusammen mit einem adressierten und ausreichend frankierten Rückumschlag. Bitte auch den Schulstempel und Angabe der Grafikkarte nicht vergessen! Bitte beachten Sie, daß wir künftig Anforderungen, die diese Bedingungen nicht erfüllen, nicht mehr bearbeiten können.

Anschrift: DMV-Verlag
Redaktion PCpur
– Stichwort Lernen –
Postfach 250
3440 Eschwege

Die Disketten enthalten die folgenden Dateien:

• Diskette 1:

TIPPSY (Zehn-Finger-Blindschreiben aus PCpur 5/89; GW-BASIC); MULTI (Multiplikationstrainer aus PCpur 6/89; GW-BASIC); HUNDERT (Mengenerfassung im Zahlenraum bis 100 aus PCpur 7/89; Turbo BASIC); GAUSS (Veranschaulichung der Normalverteilung aus PCpur 8/89; Quick BASIC);

• Diskette 2:

VOKABEL (vielseitiger Vokabeltrainer mit Beispieldatei aus PCpur 7/89; Turbo BASIC); ZEUGNIS (Erfahrungsbericht über Zeugnis schreiben mit dem Computer; (ASCII-Datei plus Beispiele im PROFITEXT-Format); ZENSUREN (Test von Zensurenprogrammen für Lehrer, unter anderem PD-Programm »Lehrerknecht« aus PCpur 9/89; ASCII-Datei); KLASSEN (Test von Klassenverwaltungsprogrammen für Lehrer (PROKLAS, QUICKDEMO, M-POOL) aus PCpur 10/89; ASCII-Datei plus Bilddateien); PHARAO (Ägyptische Multiplikation aus PCpur 01/90; GW-BASIC); ZEITRECH (Lernprogramm zur Berechnung von Zeitdifferenzen aus PCpur 01/90; GW-BASIC); ROM (Umrechnung römischer in arabische Zahlen aus PCpur 05/90; GW-BASIC); WURZEL (Wurzelziehen nach dem Newton-Iterationsverfahren aus PCpur 06/90; GW-BASIC).

• Diskette 3:

FRAESEN (Simulationsprogramm zum CNC-Fräsen aus PCpur 06/90; nur für Farbgrafikkarte, nur EXE-Datei); PRIMZAHL (Primzahlberechnung über Sieb des Eratosthenes aus PCpur 07/90; GW-BASIC); BRUCH (schriftliches Bruchrechnen aus PCpur 10/90; GW-BASIC).

Diese Programme dürfen innerhalb der Schule beliebig zu Unterrichtszwecken kopiert und eingesetzt werden, vorausgesetzt, unser Copyright-Vermerk wird nicht entfernt.

Sofern nicht anders vermerkt, sind alle Programme auf allen Grafikkarten lauffähig, gegebenenfalls haben wir zwei Versionen erstellt.

Bei den Programmen werden jeweils Quellcode und kompilierte Version(en) geliefert, die Texte liegen im ASCII-Format vor und können mit dem folgenden Befehl ausgedruckt werden:

A>copy Dateiname >prn



»Gesucht und gefunden«

**Adressverwaltung für jedermann,
leistungsstark und universell**

Adressen praxisgerecht archivieren, sortieren, auflisten, suchen und per Tastendruck in Ihre Texte übernehmen - das ist ConText-Adressverwaltung. In Zusammenarbeit mit ConText PRO und ConText EASY können Ihre Adressen auch direkt für Serienbriefe verarbeitet werden.

Die ConText-Adressverwaltung kann aus ASCII-Dateien Adressen importieren, bietet kontextbezogene Hilfe bei allen Funktionen, sucht auch mit Wildcards in allen Feldern, ist wahlweise speicherresident oder als normales Programm installierbar und...

Die ConText-Adressverwaltung paßt nicht nur zu ConText PRO und ConText EASY, sondern auch zu anderen Anwendungen. Überzeugen Sie sich! ConText-Adressverwaltung - durchdacht wie alle ConText-Produkte.



»Ganz nebenbei und aufmerksam«

**Schnell und pfiffig mit Warnton,
das Ideale auch für Sie!**

Eine gute und praktische Idee: Während Ihre Hände und Augen mit der Texteingabe beschäftigt sind, warnt Sie die ConText-Rechtschreibhilfe durch akustische Signale. Sofort und ohne Rücklauf können Sie gleich an der Cursorposition korrigieren: Das spart Zeit und Nerven.

Die ConText-Rechtschreibhilfe arbeitet mit einem auswechselbaren RAM-residenten Lexikon, das um Ihre jeweils neuen Begriffe erweitert wird. Die Lexika können editiert, auf Massenspeicher ausgelagert und automatisch aus Texten für Ihre individuelle Anwendung ganz neu erstellt werden.

Den Fehler-Streß beim Eintippen schaffen Sie übrigens nicht nur für ConText PRO und ConText EASY ab - die ConText-Rechtschreibhilfe ist universell einsetzbar und funktioniert sogar auf der DOS-Ebene!



»Gestalten, ansehen und ausdrucken«

**Neue Zeichen in ConText PRO und EASY
für Ihre individuelle Anwendung!**

Sprengen Sie den IBM-ASCII-Zeichensatz! Mit dem ConText-Zeicheneditor können Sie beliebige eigene Zeichen zur WYSIWYG-Bildschirmarstellung von ConText PRO und ConText EASY erzeugen. Fremdsprachige oder wissenschaftliche Sonderzeichen - von nun ab kein Problem mehr.

Auch an den Ausdruck wurde gedacht! In einem Extra-Druckerzeichen-Editor passen Sie Ihre neuen Zeichen an Ihren Drucker an. Ein raffiniertes Download-Programm und ein residenter Druckertreiber holen zur Darstellung alles aus Ihrem Drucker heraus, was technisch möglich ist.

Zu kompliziert für Sie? Eine ausführliche Anleitung hilft Ihnen über die Anfangsschwierigkeiten hinweg und macht Sie zu einem ConText-Profi - und das alles zu einem absoluten Low-Cost-Preis!



**Der vielfältige
Schriftkünstler**

Für zeitgemäße Textgestaltung ConText PRO

Machen Sie Schluß mit dem langweiligen Schriftbild-Einerlei, und bringen Sie mit ConText PRO Ihren Bildschirm und Drucker in Schwung: Ohne zusätzliche Schriften und Installierungen stehen Ihnen im Ausdruck und in Monitor-Echtbild-Darstellung Zeichen in Breit-, Fett-, Kursivschrift und Unterstreichung zur Verfügung.

Für Linien und Rahmen, Blockgrafiken, Schemata und einfache Logos bietet Ihnen ConText PRO einen komfortablen Blockgrafik-Editor. Sie wählen zwischen mehreren Linien- und Blockarten und Weiß als »Radiergummi« für Korrekturen. Ecken und Verzweigungen in Ihrer Linienführung paßt der Editor automatisch an.

Hoch- und Tiefstellen von Zeichen ist für ConText PRO genauso wenig ein Problem wie das leidige Paragraphenzeichen. Und wenn Ihnen der PC-Zeichensatz nicht mehr genügen sollte, so rüsten Sie doch preisgünstig auf: Mit dem Zusatzprogramm ConText-Zeicheneditor gestalten Sie eigene Zeichen für Bildschirmdarstellung und Ausdruck.

ConText PRO
Der vielfältige Schriftkünstler

CONTEXT PRO

ConText PRO

Das Textprogramm für den professionellen Einsatz

DM 199,-*

ConText EASY

Die Textverarbeitung speziell für den Einsteiger

DM 99,-*

ConText-Adreßverwaltung

Leistungsstark und universell einsetzbar

DM 49,-*

ConText-Rechtschreibhilfe

Schnell und pfiffig mit Warnton

DM 69,-*

ConText-Zeicheneditor

Eigene Schriftzeichen für Bildschirm und Drucker

DM 99,-*

DMV-Power-Pack

ConText PRO, ERGO 3.0 und ConText-Adreßverwaltung **DM 349,-***

Und jetzt das Buch zu ConText:

QuickStart ConText PRO

Der Einstieg in ConText PRO vom SYBEX-Verlag

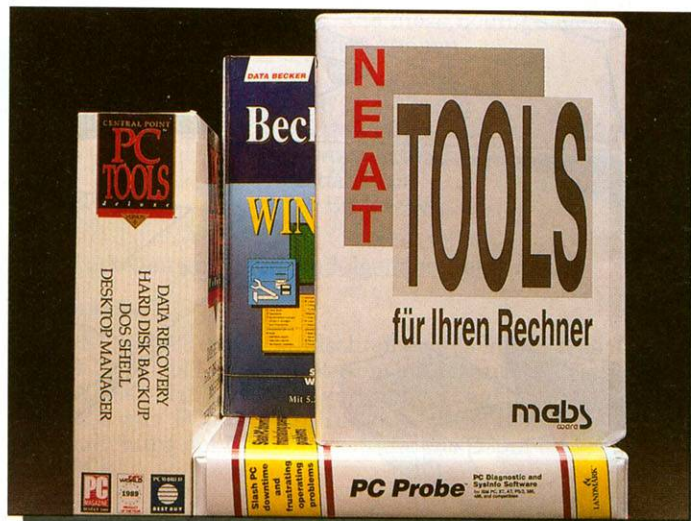
DM 19,80*

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

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

DMV
Daten- und
Medienverlag

... im Januar



Kein Programm bietet alles, zumal jeder Anwender andere Bedürfnisse hat. Genau hier setzen die Hilfsprogramme (Tools, Utilities) ein.

VORSCHAU

- Ob DOS oder Anwendungsprogramm – völlig "perfekt" ist niemand. Unser Grundlagenbeitrag zeigt Ihnen, welche "Heinzel-männchen" – neudeutsch **Tools und Utilities** – es gibt und wozu Sie sie einsetzen können.
- Weiterhin haben wir einige dieser Hilfsprogramme für Sie getestet, unter anderem die neuen **PC-Tools 6.0**, **Norton Utilities 5.0** und **Windows-Tools**.
- Auch in der nächsten PCpur stellen wir Ihnen wieder einen preiswerten **80386er** vor.
- Passend zum Hefthema finden Sie im Januar-Heft der PCpur jede Menge **Tips und Tricks**, unter anderem zu den Norton Utilities, Works, Windows und Timeworks.

Die nächste PCpur erscheint am

19. Dezember 1990

Impressum

Herausgeber
Christian Widuch

Redaktionsleiter
Stefan Ritter

Chefredakteur
Michael Ebbrecht (me)

Chef vom Dienst
Matthias Bloß (mb)

Redaktion
Leitender Redakteur: Helmut F. Reibold (hr)
Peter Möller (pm), Johannes Wiele (jw),
Stefan M. Asef (as), Petra Bühler (pb)

Schlußredaktion
Heike Wiegand

Redaktionsassistent
Anke Kerstan-Müller (ke), Susanne Reckelkamm (re)

Produktionsleitung
Gerd Köberich

Bereichsleitung
Claudia Ebbrecht (Fotosatz/Lektorat),
Margarete Schenk, Helmut Skoupy (Montage/
Reprografie)

Layout
Michael Grebenstein

Fotografie
Claudia Schlott

Fotosatz
Heidemarie Kohlhaas

Montage/Reprografie
Silvia Erbrich, Peter Gajewski

Werbegestaltung
Mohamed Hawa

Anzeigenleitung
Wolfgang Brill

Anzeigenverkauf für PLZ 1, 4, 5
Gerlinde Rachow, Telefon (056 51) 80 93 90
Sylvia Stephani, Telefon (056 51) 80 93 80
Karina Ehrlich, Telefon (056 51) 80 93 71
Bernd Heckmann, Telefon (056 51) 80 93 81

Anzeigenverkauf für PLZ 2 + 3
DMV-Verlagsbüro Hamburg
Ohlsdorfer Straße 34, 2000 Hamburg 60
Leitung: Sylvia Ehrenpfordt
Anzeigenverkauf: Ilona Rohsius,
Telefon (040) 46 12 33, Telefax (040) 47 43 10

Anzeigenverkauf für PLZ 6, 7, 8
DMV-Verlagsbüro München
Zaunkönigsweg 2c, 8000 München 82
Telefon (089) 439 10 87, Telefax 089/439 10 80
Leitung: Britta Fiebig
Anzeigenverkauf: Peter Schätzle, Michael Hofmann,
Hannelore David

Anzeigenverwaltung und Disposition
Andrea Giese, Karina Ehrlich, Beate Kranz,
Christina Füllgraf

Anzeigenpreise
Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 2 vom 01.01.1990

Anschrift Verlag/Redaktion:
DMV Daten & Medien-Verlag
Widuch GmbH & Co. KG
Fuldaer Straße 6
3440 Eschwege,
Telefon (056 51) 8 09-0,
Telefax (056 51) 8 09-333

Vertrieb
Verlagsunion Erich Pabel-Arthur Moewig KG (VPM),
Friedrich-Bergius-Straße 20, 6200 Wiesbaden

Druck
Druckerei Jungfer, 3420 Herzberg

Bezugspreise
»PCpur« erscheint monatlich am Ende des Vormonats.
Einzelpreis DM 6,50/sfr. 6,50/öS 52,-

Abonnementpreise
Die Preise verstehen sich grundsätzlich einschließlich
Porto und Verpackung.

Inland:
12 Ausgaben: DM 70,-
6 Ausgaben: DM 35,-

Europäisches Ausland:
12 Ausgaben: DM 100,-
6 Ausgaben: DM 50,-

Außereuropäisches Ausland:
12 Ausgaben: DM 120,-
6 Ausgaben: DM 60,-

Bankverbindungen:
Postscheck Frankfurt/M. Kto.-Nr.: 23043-608
Raiffeisenbank Eschwege:
BLZ: 522 603 85, Kto.-Nr.: 245 7008

Die Abonnementbestellung kann innerhalb einer Woche nach Auftrag beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege, schriftlich widerrufen werden. Zur Wahrung der Frist reicht der Poststempel. Das Abonnement verlängert sich automatisch um 6 bzw. 12 Monate, wenn es nicht mindestens 6 Wochen vor Ablauf beim Verlag schriftlich gekündigt wird.

Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Datenträger sowie Fotos übernimmt der Verlag keine Haftung. Die Zustimmung zum Abdruck wird vorausgesetzt. Eine Haftung für die Richtigkeit der Veröffentlichungen kann trotz sorgfältiger Prüfung durch die Redaktion vom Herausgeber nicht übernommen werden. Die geltenden gesetzlichen und postalischen Bestimmungen sind zu beachten.

Die gewerbliche Nutzung, insbesondere der Programme, Schallpläne und gedruckten Schaltungen, ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers zulässig. Das Urheberrecht für veröffentlichte Manuskripte liegt ausschließlich beim Verlag. Nachdruck sowie Vervielfältigung oder sonstige Verwertung von Texten nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages.

Namentlich gekennzeichnete Fremdbeiträge geben nicht in jedem Fall die Meinung der Redaktion wieder.

Professionelle Grafik-Designs auf dem PC

Designer-Arbeiten mit DMV-Atelier auf Ihrem PC!

Ob Firmenlogo, Illustration, Aufmacher oder Überschrift, mit **DMV-Atelier** können Sie alles in perfekter grafischer Qualität gestalten: Schriften und Bilder in beliebigen Größen drehen, spiegeln, verzerren, kopieren, skalieren und einblenden von Mustern und Farben. Ob Firmenlogo, Aufmacher oder Überschrift - alles in Top-Qualität.

Durch Fenstertechnik, Pulldown-Menüs, Symbolanzeigen und Maussteuerung ist **DMV-Atelier** einfach zu bedienen und sofort produktiv einsetzbar. Dabei sehen Sie auf dem Bildschirm genau das, was Sie auf Matrix- und Laserdrucker ausgeben oder als Datei in DTP-Programmen weiterverarbeiten können.

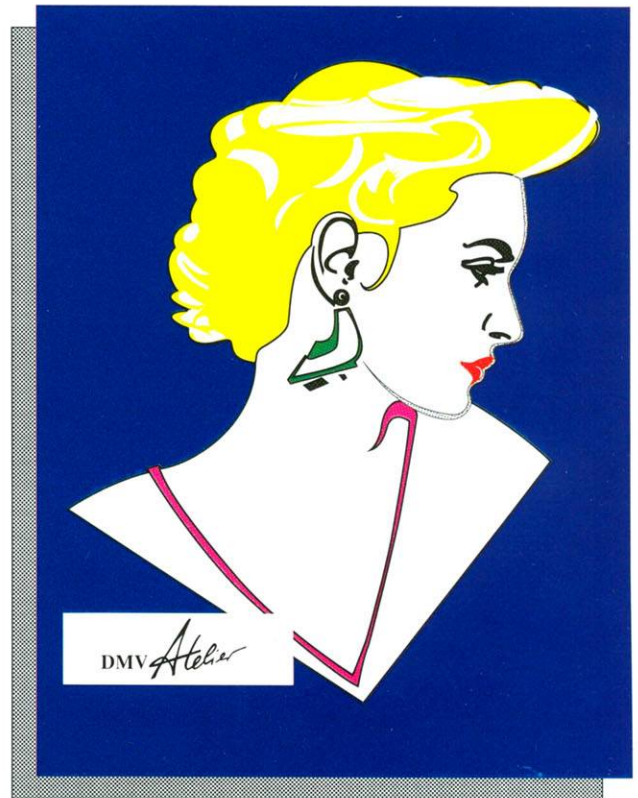
Mit Ihren Grafiken können Sie die bestehende Symbolbibliothek von **DMV-Atelier** erweitern und in Ihre anderen Arbeiten einfügen. In Verbindung mit den mitgelieferten Schriften stehen Ihnen außergewöhnliche Möglichkeiten zur grafischen Gestaltung zur Verfügung.

- Äußerst leistungsfähige **Design-Funktionen** mit einfacher Benutzerschnittstelle
- Umfangreiche **Grafikfunktionen**: Verschieben, Kopieren, Drehen um beliebige Winkel, Skalieren, Spiegeln, Einblenden von Mustern und Farben.
- **Schriftgestaltung** in professioneller Qualität: beliebige Größen, beliebige Anordnung und zusätzliche Grafikeffekte
- **Ausgabe** in höchster Qualität: Matrix- und Laserdrucker erzielen Effekte, die bisher nur auf Postscript-Systemen möglich waren
- **Symbolbibliothek**: Archiv mit fertigen Grafiken und Symbolen, mit Ihren eigenen Elementen erweiterbar
- **Image-Tracing-Funktion** zur Umsetzung von Vorlagen im Pixelformat (IMG-, PCX- und TIFF-Format) in Vektorgrafik
- Volle **Kompatibilität** zu den wichtigsten DTP-Programmen, wie Ventura-Publisher, Aldus-Pagemaker etc.
- Vier **Schriften** im Lieferumfang und weitere als Zusatzpaket

Systemvoraussetzungen: PC/XT/AT oder Kompatible mit 640 KByte RAM, Festplatte, Maus oder Grafiktablett als Eingabegerät empfehlenswert, vorhandener EMS-Speicher wird unterstützt. Drucker: 9-Nadel- und 24-Nadel-Drucker, HP-kompatible Laserdrucker, HP-Laserjet Plus und HP-Printjet im Lieferumfang, weitere auf Anfrage.

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

DMV *Atelier*



DMV-Atelier DM 249,-*

Zusatzfonts DM 99,-*

41 Schriften mit Installation

Symbolbibliothek DM 99,-*

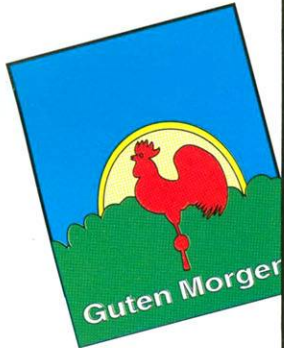
Zusätzliche Symbole

Für interessante Hintergrundmotive:

Fraktal-Generator 3D DM 69,-*

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

DMV
Daten- und
Medienverlag



Thorsten K., 43, EDV-Spezialist :

**»Dein Vater
hat Dir einen
Seikosha
geschenkt?
Dann scheint
er ja so viel
von Druckern
zu verstehen,
daß er bei
uns arbeiten
könnte.«**

Frank S., 9, Schüler :

**»Das tut er
schon. Er ist
Ihr Chef.«**



SEIKOSHA nimmt jeden Anwender ernst. Den Profi wie den qualitätsbewußten Amateur. Und das hat konkrete Auswirkungen: Für den professionellen Bereich baut Seikosha Drucker mit Leistungsmerkmalen, die mit Computern der absoluten Höchstklasse korrespondieren. Auch der Anwender aus Business und Büro kann sich darauf verlassen, mit

Seikosha Ergebnisse zu Papier zu bringen, wie sie sein individuelles Arbeitsgebiet erfordert. Und natürlich profitiert auch der engagierte Amateur von der Seikosha Technologie, die sich grundsätzlich an einem Ziel orientiert: Drucker zu bauen, wie man sie braucht.

9-Nadeldrucker SP-2000 AI:

Druckgeschwindigkeit 192 cps (Fast Draft), 160 cps (Draft), 40 cps (NLQ), 21-KByte Druckspeicher, serife und sansserife Schriftarten, Schubtraktor mit Papierparkfunktion, optionaler Einzelblattschacht, parallele und serielle Schnittstelle.

Ein Unternehmen der SEIKO-Gruppe.

SEIKOSHA

Ready for Seikosha?