

7 Juli 92 HIGHLIGHTS

Computer verstehen und anwenden

Gewinnen Sie

einen kompletten Highscreen Tower
486/50 oder einen von weiteren

**999 tollen Preisen
im Gesamtwert
von über 100.000,-DM**

Jetzt mitmachen



Kaufentscheidung

**Der richtige PC
für Ihren Zweck**

Starthilfe

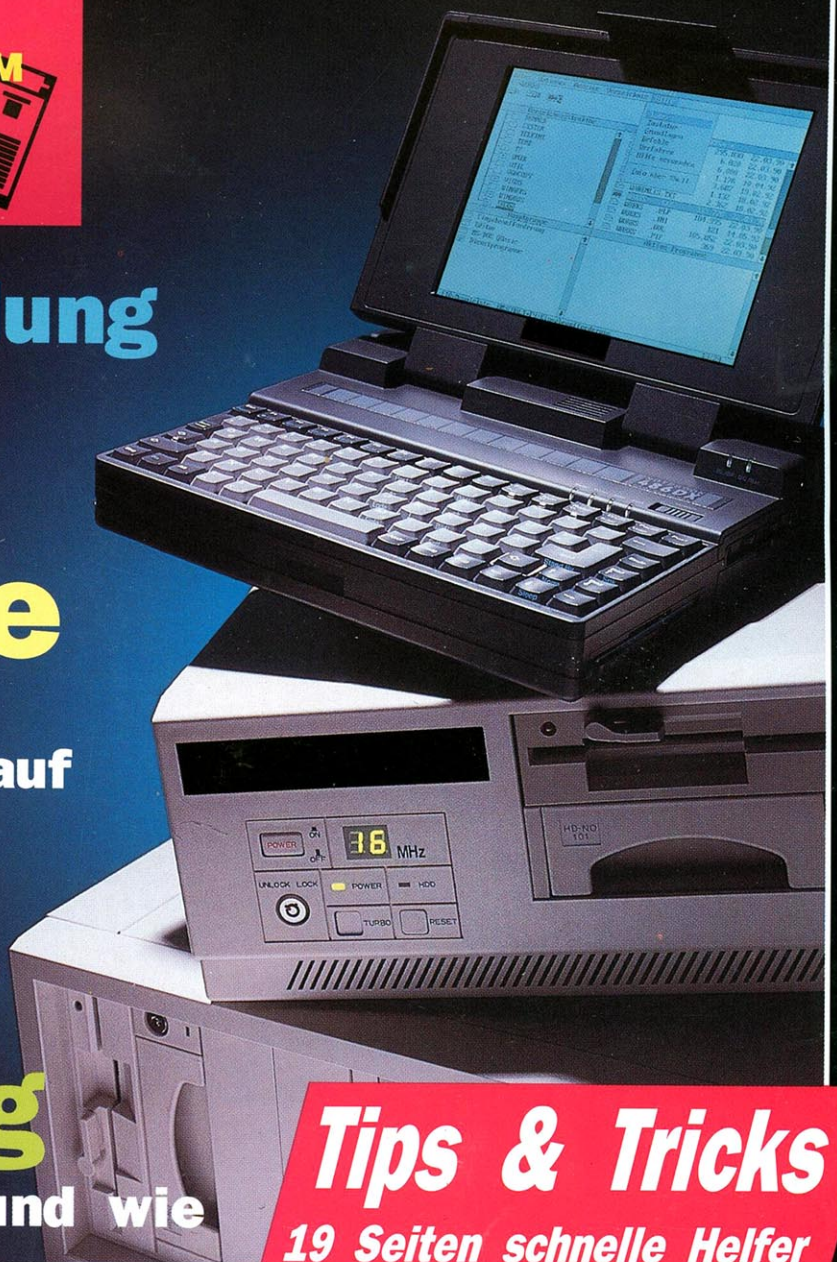
**Die ersten Schritte
nach dem Computerkauf**

Kurs

DOS für Einsteiger

Fortbildung

Weiterkommen: wo und wie



Tips & Tricks

19 Seiten schnelle Helfer

NewWave 4.0

UPGRADE

FÜR VOBIS- KUNDEN NUR 112,86 DM

Schöne Aussichten für Windows:
Mit NewWave 4.0 leisten Sie mehr.
Und bei dem Preis von DM 112,86
können Sie sich den Upgrade locker
leisten.

Also keine Zeit verlieren und gleich
bestellen: (gültig bis 30.09.92)

- ☐ Ja, ich will den NewWave 4.0
Upgrade
- ☐ Verrechnungsscheck über
DM 112,86 (DM 99,- + 14 %
MwSt.) zahlbar an Hewlett-
Packard liegt bei.
- ☐ Ich erwarte Ihre Rechnung

Name, Vorname

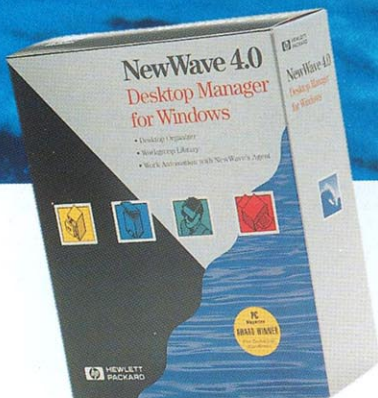
In Firma/Beruf

Straße

PLZ/Ort

Datum/Unterschrift

Das Upgrade-Angebot gilt ausschließlich für
registrierte Anwender von Hewlett-Packard
NewWave 3.0, die das Produkt von Vobis
bezogen haben. Hewlett-Packard behält sich
eine Prüfung der Bezugsberechtigung vor.



Der erste Desktop Manager für
Windows, der Ihre Leistung steigert.

Die Komponenten von NewWave 4.0:
grafische Benutzeroberfläche Desktop
Organizer; Arbeitsgruppenbibliothek
für Netzerkanwendungen;
NewWave Assistent, programmierbarer
Makro-Recorder für anwendungs-
übergreifende Automatisierung von
Routinearbeiten.



**HEWLETT
PACKARD**

Postfach 20
6229 Walluf
Fax: 06123-73841
Tel.: 06123-71026

Voll ins Schwarze!

„Sehr verehrte Damen und Herren,“ ... (kurzes Stocken, dann weiter) ... „liebe Neger!“ (Raunen). In dem Augenblick, da Alt-Bundespräsident Heinrich Lübke anlässlich eines Staatsbesuchs in Afrika vor einer naturgemäß überwiegend schwarzen Zuhörerschaft diese Worte sprach, waren ihm mit höchster Wahrscheinlichkeit zwei Dinge nicht klar: erstens, daß seine Anrede extreme Reaktionen – Belustigung hier, Empörung da – hervorrufen würde; zweitens, daß man ihm den in seinem Verständnis harmlosen Satz zeit seines Lebens und selbst noch posthum nicht vergessen würde.

Der Anlaß für Lübkes legendäre Dienstreise war sicher ein enorm bedeutender – wobei ich allerdings gestehen muß, daß mir nur besagter Faux-pas in Erinnerung geblieben ist. Auch ich möchte Ihnen etwas mitteilen, vielleicht nicht ganz so weltbewegend, aber doch – für Sie wie für uns – von einiger Wichtigkeit. Liebe Leserinnen und Leser (Sie sehen, ich ziehe eine weniger originelle, dafür aber unverfänglichere Anrede vor), wir möchten Ihnen heute die neue Highscreen HIGHLIGHTS vorstellen.

Vieles hat sich geändert, angefangen damit, daß die Highscreen HIGHLIGHTS von nun an überall im Zeitschriftenhandel zu bekommen ist. Und: Diejenigen unter Ihnen, die das Blatt schon längere Zeit lesen, vielleicht sogar schon seit der im November 1990 erschienenen Erstausgabe, werden erfreut festgestellt haben, daß der Umfang jetzt um 64 Seiten gestiegen, der Preis jedoch „ganz der alte“ geblieben ist.

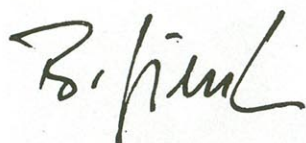
Um Ihnen das Lesen so angenehm wie möglich zu gestalten, haben wir die Highscreen HIGHLIGHTS neu strukturiert, die Rubriken klar gegliedert und das Layout verbessert. Bewährtes ist geblieben, Neues hinzugekommen. So finden Sie in der neuen Highscreen HIGHLIGHTS neben Kursen, Tips und Tricks und Neuvorstellungen nun auch wichtige Informationen zu Weiterbildung und Beruf sowie einen Schuß Unterhaltung. Beginnend mit dieser Ausgabe, wird sich Tomi Ungerer – Künstler mit dem Hang zum Schlüpfriß – allmonatlich seine Gedanken zum Thema Computer machen. Noch ein Schmankerl: Ab sofort steht Ihnen die Redaktion zweimal wöchentlich, montags und mittwochs zwischen 16.30 und 18.00 Uhr, während der Telefon-Hotline zur Verfügung.

Und dann wäre da noch etwas: Zwei 486er – einer davon im nagelneuen Colani-Design –, Notebooks, Drucker und viele andere Preise werden verlost. Also: Mitmachen lohnt in jedem Fall!

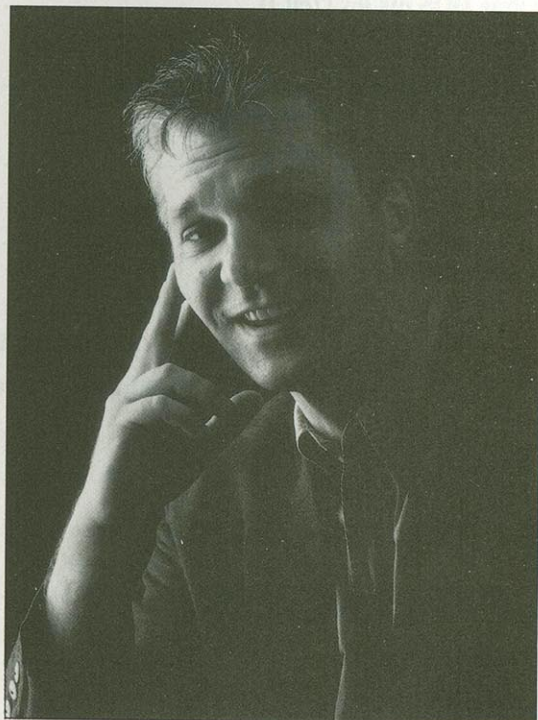
Wir glauben, daß Ihnen die neue Highscreen HIGHLIGHTS jetzt noch schneller bei der Lösung Ihrer Probleme hilft. In einem aber sind wir sicher: Mit dem neuen Konzept haben wir bestimmt – und das ist sicher eine Gemeinsamkeit mit Heinrich Lübke (siehe oben) – „voll ins Schwarze getroffen“.

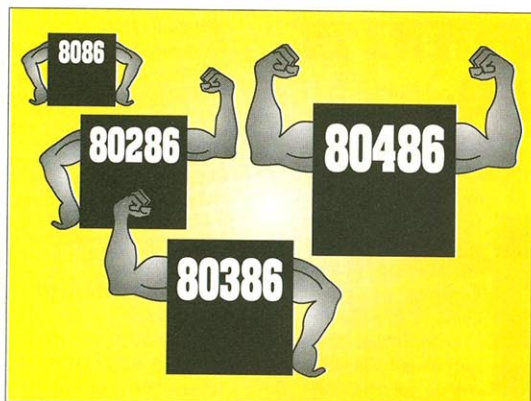
Viel Spaß bei der Lektüre und bis zum nächstenmal,

Ihr



Bernd Zimmermann
Chefredakteur





Ein Prozessor – was ist das eigentlich? Antwort gibt Ihnen unser Artikel

S. 36



Falls Sie schon immer mal das Fernsehprogramm beeinflussen wollten – in MadTV können Sie es!

S. 145



Wenn ich nur wüßte, was drinnen wäre! Der große Sommerwettbewerb wartet auf Sie

S. 82

JOB EXTRA

Voraussetzung: EDV-Kenntnisse	Seite 110
Fortbildungslehrgänge	
Noch einmal die Schulbank drücken?	Seite 114
Computer-Kenntnisse durch Fortbildung	

NEUHEITEN

Farben im Detail	Seite 126
Ventura Publisher 4.0	
Digitales Gedächtnis	Seite 128
Terminplaner	
Shareware-Ecke	Seite 130
Gute Software muß nicht teuer sein	
Hektik, Logik, Abenteuer	Seite 138
PC-Spiele allgemein	
Geheimnisse der Affeninsel	Seite 142
Abenteuer eines Seeräuber-Lehrlings	
Kampf um Chromos	Seite 144
Strategiespiel Battle Isle	
Verrückte Fernschwelt	Seite 145
Mad TV	

RUBRIKEN

Editorial	Seite 3
Aktuell	Seite 8
Sommerwettbewerb, Teil 1	Seite 82
Auflösung des Preisrätsels vom April 1992	Seite 108
Kleinanzeigen	Seite 118
Unterhaltung	Seite 122
Leserbefragung	Seite 135
1000 Preise zu gewinnen	
Bücher	Seite 146
Forum	Seite 150
Leserfragen	
Hotline	Seite 156
Impressum	Seite 161
Inserentenverzeichnis	Seite 161
Vorschau	Seite 162

ALLES ZU WINDOWS 3.1 IN EINEM GROSSEN BUCH



Das große Windows-3.1-Buch macht Windows in seiner ganzen Funktionsvielfalt durchsich-

tig: Ob es nun um den neuen Datei-Manager, TrueType oder Multimedia-Zubehör geht.

- Das vollständige Nachschlagewerk
- Windows-Bedienung
- Effektive Speicherverwaltung
- Programm-/Dateimanager
- Alles über das Windows-Zubehör
- Multimedia-Anwendungen
- Datenaustausch, True Type
- Datenaustausch mit OLE und DDE
- Windows im Netzwerk
- Beispieldiskette mit Backup- und Snapshot-Programm u.v.a.m.

**Bär/Baader/Frater/Schüller/
H. Torndorf/M. Torndorf**
**Das große
Windows-3.1-Buch**
Hardcover, 1.088 Seiten
inkl. Diskette, DM 69,-
ISBN 3-89011-257-9

PRAXIS-KOMPETENZ IN KOMPAKTFORM



Die DATA BECKER Führer sind ideal für alle, die effizient mit ihren Programmen arbeiten wollen. Mit diesen Bänden sind Sie schnellstens im Bild über alle Programm-Features.

Ohne langes Suchen und umständliches Herumblättern finden Sie jede Information auf einen Blick. Dafür sorgt die übersichtliche Seitengestaltung, der logische Aufbau und das Schlagwortregister.

Wählen Sie aus einer Anzahl brandaktueller Titel Ihren DATA BECKER Führer aus: Die ständig wachsende Reihe enthält

Bände zu allen wichtigen Themen rund um Ihren PC. Das ist Kompetenz in Kompaktforn, die neben jedem Rechner paßt.

- Kompakte Nachschlagebände
- Für effizientes Arbeiten
- Konsequente Anwendernähe
- Praxisnah und präzise
- Umfassend: alle Features
- Kompetente Darstellung
- Übersichtliche Seitengestaltung
- Schlagwortregister u.v.a.m.

Die DATA BECKER Führer:

Windows 3.1
ISBN 3-89011-453-9
Word für Windows 2.0
ISBN 3-89011-447-4
Works für Windows
ISBN 3-89011-646-9
Wordperfect für Windows
ISBN 3-89011-649-3
Alle Bände jeweils
Hardcover, ca. 300 Seiten
DM 29,80

MIT REFERENZTEIL: DIE SCHNELLANLEITUNGEN



Erzielen Sie jetzt Erfolge im Minutentakt! Mit den brandneuen Schnellanleitungen. Hier kann sich jeder Anwender – ob nun Einsteiger oder Profi – in kürzester Zeit erfolgreich in sein Programm einarbeiten. Und zwar dank eines innovativen Konzepts, das die wichtigsten Funktionen eines Programms in der konkreten Praxis direkt am PC vorführt.

Eine sehr lesefreundliche Seitengestaltung mit grafischen Symbolen, aussagekräftigen Marginalien und erläuternden

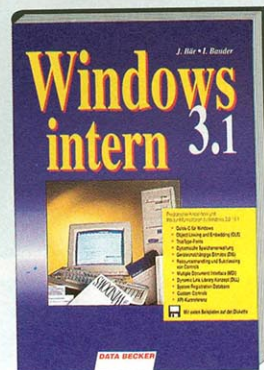
Abbildungen garantiert für ein effektives Arbeiten. Über die Kurzreferenz hat man direkten Zugriff auf Befehle, Tastenkürzel und Funktionen.

- Ideal für den schnellen Einstieg
- Konsequente Praxisnähe
- Aussagekräftige Marginalien
- Erläuternde Abbildungen
- Übersichtliche Seitengestaltung
- Zahlreiche Praxisbeispiele
- Kurz-Referenz u.v.a.m.

Die Schnellanleitungen:

Windows 3.1
ISBN 3-89011-655-8
Word für Windows 2.0
ISBN 3-89011-653-1
Windows Draw
ISBN 3-89011-652-3
Harvard Graphics f. Wind.
ISBN 3-89011-756-2
Excel 4
ISBN 3-89011-656-6
jeweils ca. 160 Seiten
DM 19,80

JETZT ERHÄLTlich: DAS NEUE WINDOWS INTERN



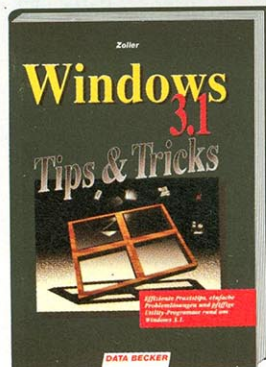
Windows Intern: Dieser Titel hat bei Kennern einen guten Klang. Denn hier finden Sie Insider-

Know-how zu Windows vom Feinsten. Jetzt auch zum neuen Windows 3.1 – mit allen Neuerungen zur Speicherverwaltung, zum Datenaustausch oder zur neuen Schriftenverwaltung.

- Insider-Know-how zu Windows 3.1
- Windows-3.1-Programmierung
- Speicherverwaltung
- True-Type-Schriften
- Datenaustausch: OLE
- MDI, Bitmaps, Mapping
- Controls
- Referenz der API-Funktionen
- Beispielprogramme auf Diskette

Bär/Baader
Windows 3.1 Intern
Hardcover, ca. 1.000 S.
inkl. Diskette, DM 99,-
ISBN 3-89011-563-2

TOLLE WINDOWS-TIPS MIT GEWINNGARANTIE



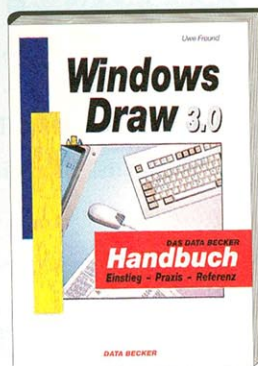
Holen Sie das Optimum aus Windows 3.1 heraus! In diesem Buch finden Sie nämlich zahl-

reiche Tips & Tricks, die die täglichen Arbeitsabläufe optimieren helfen.

Dabei handelt es sich um konkrete Hilfestellungen und Anregungen, die dem Anwender in der Regel nicht bekannt sind.

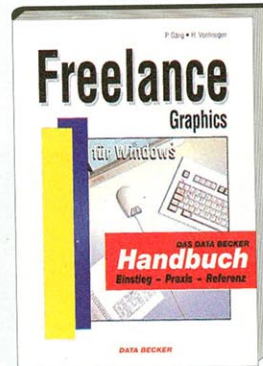
- Zahlreiche Anregungen
- Neue Fonts zugänglich machen
- Tuning von Windows 3.1
- Effektivere Bedienung
- Datenkonvertierung
- Makro-Bedienung
- Optimierter Datenaustausch
- Tips zu Multimedia
- Netzwerkeinsatz u.v.a.m.

Zoller
Windows 3.1 Tips & Tricks
ca. 300 Seiten, DM 39,-
ISBN 3-89011-552-7



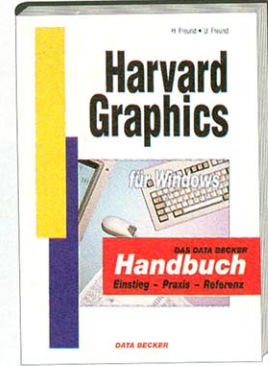
- Einstieg – Praxis – Referenz
- Linien, Farben, Muster
- Textgestaltung, Clipart, u.v.a.m.

Freund
Das DATA BECKER Handbuch
Windows Draw
Hardcover, 380 Seiten
DM 49,-
ISBN 3-89011-590-X



- Einstieg – Praxis – Referenz
- Professionelle Präsentationen
- Smart-Master-Pages u.v.a.m.

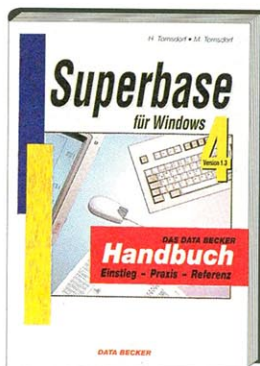
Gang/Vonhogen
Das DATA BECKER Handbuch
Freelance für Windows
Hardcover, 493 Seiten
DM 49,-
ISBN 3-89011-536-5



- Einstieg – Praxis – Referenz
- Präsentationslayout
- Screen-Shows u.v.a.m.

Freund/Freund
Das DATA BECKER Handbuch
Harvard Graphics f. Wind.
Hardcover, ca. 450 S.
DM 49,-
ISBN 3-89011-594-4

VON DATA BECKER PREISGÜNSTIG



• Einstieg - Praxis - Referenz
• Verwaltung von Datenbanken
• Masken, Abfragen, Indices u.v.a.m.
Torsndorf/Torsndorf
Das DATA BECKER Handbuch
Superbase 4 für Windows
Hardcover, 454 Seiten
DM 49,-
ISBN 3-89011-594-2



• Einstieg - Praxis - Referenz
• Tabellen, Datenbank, Makros
• Diagramme, Zusatz-Module u.v.a.m.
Leierer
Das DATA BECKER Handbuch
Excel 4
Hardcover, ca. 480 S.
DM 49,-
ISBN 3-89011-357-5

KOMPETENT: DAS GROSSE BUCH ZU WINWORD 2.0



Was Word für Windows 2.0 alles
zu bieten hat, lesen Sie am be-
sten bei DATA BECKER nach.

Und zwar in unserem großen
Buch, das jeden Anwender in
Sachen Textgestaltung schnell
zum Profi macht.

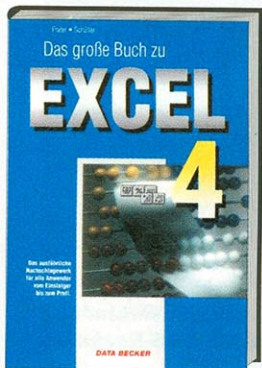
- Der komplette Überblick
- Das erste Dokument
- Professionelle Textgestaltung
- Druckformate und Vorlagen
- Dokumente drucken
- Grafikeinbindung
- Word-Trickkiste
- Tabellengestaltung
- MS-Draw, MS-Graph, WordArt
- Formeln erstellen, Makros
- Alles über WordBasic u.v.a.m.

Ebel/Retzlaff
Das große Buch zu
Word für Windows 2.0
Hardcover, 1.190 Seiten
inkl. Diskette, DM 79,-
ISBN 3-89011-534-9



• Tips zum neuen OS/2 2.0
• Bedienung der Workplace Shell
• DOS- und Windows-Programme
Albrecht
Von DOS und Windows nach
OS/2 2.0, Tips & Tricks
Hardcover, ca. 280 S.
DM 29,80
ISBN 3-89011-543-8

DER EXCELLENTE BAND ZUR NEUEN VERSION 4



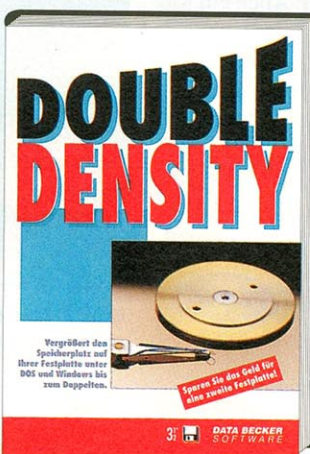
Die neue Excel-Version 4 bringt
viele Neuerungen und Erleich-
terungen für den Anwender.

Mit dem großen Buch zu Excel 4
bietet Ihnen DATA BECKER das
komplette Wissen rund um die
populäre Tabellenkalkulation.
Dabei steht der konkrete An-
wendungsbezug - mit vielen
Makros und Beispielen auf Dis-
kette - im Vordergrund.

- Die Neuerungen von Excel 4
- Gestalten von Tabellen
- Diagramme erstellen, Makros
- Der Excel-Solver
- Datenbank-Editor Q+E
- Makros/Beispiele auf Diskette

Frater/Schüller
Das große Buch zu
Excel 4
Hardcover, ca. 1.000 S.
inkl. Diskette, DM 79,-
ISBN 3-89011-560-8

DOUBLE DENSITY: REZEPT GEGEN SPEICHERFRESSER



Daten und Anwendungs-
programme erweisen sich
im Windows-Zeitalter sehr
häufig als wahre Fest-
platten-Speicher-Fresser.
Aber keine Sorge: Mit
Double Density können Sie
sich den Kauf einer zweiten
Festplatte ersparen.
Denn für sage und schreibe
69,- DM vergrößert Double
Density die Kapazität Ihrer
Festplatte bis auf das Dop-
pelte: So können Sie aus
einer 40-MByte-Festplatte
bis zu 80 MByte an Spei-
cherplatz herausholen.
Bei schnellen Rechnern (ab
386er) werden außerdem

die Lesezugriffe beschleunigt.
Die Installation ge-
schieht vollautomatisch und
kann auch von Einsteigern
vorgenommen werden.

- On-Line Disk-Kompressor
- Vergrößert die Festplatten-Kapazität (max. Größe: 250 MByte) bis auf das Doppelte
- Vollautomatische Installation
- Voll kompatibel zu DOS und Windows
- Unterstützt systemnahe Software (z.B. Norton, PC Tools)
- Belegt ab DOS 5.0 keinen Platz im Hauptspeicher
- Integrierter Datenschutz: auf Wunsch Paßwortschutz
- Beschleunigung der Lesezugriffe ab 386ern
- Vollautomatische Installation
- Nützliche Zusatzprogramme: z.B. neuer „CHKDSK“-Befehl

Double Density
DM 69,-
(3 1/2"-Diskette)
Bestell-Nr.: 352014

GOLDENE ZEITEN FÜR WINDOWS-ANWENDER



Wer am Komfort von Windows-
Anwendungen teilhaben will,
mußte bisher sehr viel Geld
investieren.

Nicht so bei DATA BECKER:
Denn die Goldene Serie bietet
Ihnen vielseitige
Original-Soft-
ware zu einem
Super-Preis.
Werz.B. auf dem
PC fantastische
fotorealistische
Bilder erstellen
will, findet in
Raytrace einen
starken Einstieg.
Der brandneue
Windows-Editor

TextEddy wird Sie ebenfalls
schnell überzeugen. Bequem
können Sie mit diesem kom-
fortablen Notepad-Ersatz auch
längere Texte bearbeiten.

- Raytrace für Windows:**
- Grafischer Editor m. 3 Ansichten
 - Fotorealistische Bilder
- TextEddy für Windows:**
- Schneller Text-Editor
 - Vielseitige Textfunktionen

DATA BECKERS
Goldene Serie:
Raytrace für Windows
ISBN 3-89011-884-8
TextEddy für Windows
ISBN 3-89011-895-X
Weitere pfiffige Software:
BeckerPage für Windows
ISBN 3-89011-893-3
IconEddy für Windows
ISBN 3-89011-877-1
Blackout f. DOS u. Wind.
ISBN 3-89011-905-0
jeweils DM 29,80

Bitte ausschneiden

SOFORT BESTELLEN...

...bei DATA BECKER GmbH, Merowingerstr. 30, 4000 Düsseldorf 1

Hiermit bestelle ich:

Ich zahle (zzgl. DM 5,- Versandkosten,
unabhängig von der bestellten Stückzahl)

- ☐ per Nachnahme
☐ mit beiliegendem Verrechnungsscheck

Name

Straße

PLZ/Ort

Aktuell

So klein und schon ein Computer

Wer viel unterwegs ist und wichtige Daten von seinem "großen PC" gerne bei sich tragen möchte, dem kommt der **Casio SF-9500** sicher gelegen. Bildschirm, Tastatur und Alarmton sind batteriebetrieben. Auch der Datenspeicher hat zum Schutz vor Datenverlust eine separate Speicherschutzbatterie. Das Gerät arbeitet somit unabhängig vom Netzstrom. Zur Datenspeicherung sowie als Träger der Anwendungsprogramme kommen sogenannte IC-Karten zum Einsatz: Das sind elektronische Speicherelemente im Scheckkartenformat, wobei IC als Abkürzung für Integrierte Schalt-

kreise steht (englisch *Integrated Circuits*). Mit integrierter Batterie beträgt deren Lebensdauer etwa ein Jahr. Als Anwendungen können auf dem kleinen Casio-Rechner zum Beispiel Telefon- oder Adreßregister angelegt und abgerufen werden. Auch ein Kalender und ein Terminplaner stehen zur Verfügung. Der Datensichtschirm (englisch *Display*) zeigt maximal sechs Zeilen, ist also nicht für längere Texte geeignet. Die kleinen Tastaturelemente können mit Stift oder per Finger bedient werden. Verkaufspreis des Casio: 379,- DM.

● Info:
Vobis Data Computer GmbH
Postfach 1778
W-5100 Aachen
Tel.: 0241/500081
Fax: 0241/501051

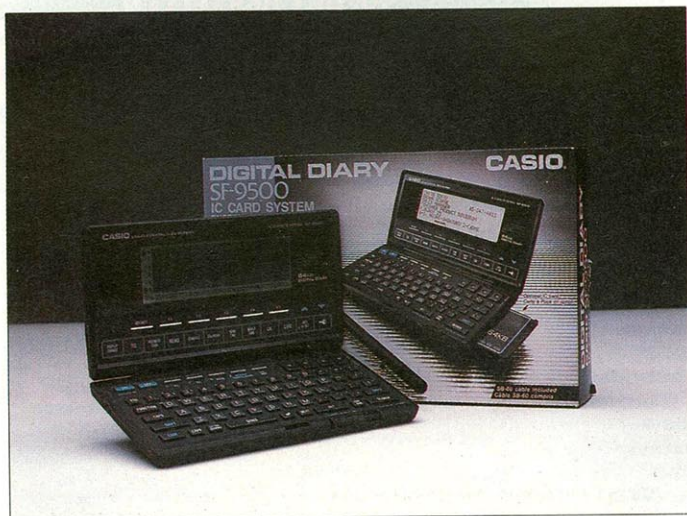


Bild 1: Der Casio SF-9500 ist etwa so groß wie ein Brillenetui und wird mit ausführlicher deutscher Bedienungsanleitung ausgeliefert

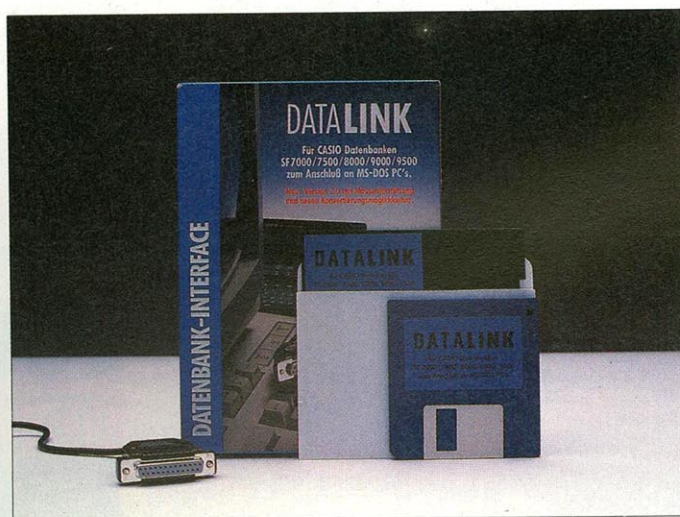


Bild 2: Das DATALINK-Kabel nebst Software schafft Verbindung zwischen portablen Casio-Datenbanken und MS-DOS-Rechnern

Nehmen Sie Verbindung auf!

Wer eine kleine elektronische Datenbank wie den Casio SF-9500 sein eigen nennt und die Daten nicht noch mal alle eintippen, sondern von seinem Rechner überspielen will, braucht dazu ein Kabel. Und zwar ein solches, das an der einen Seite über eine serielle Schnittstelle (Anschluß für den PC) und an der anderen Seite über einen sogenannten Cinch-Stecker verfügt, der in die kleine Buchse des Casio paßt. Dann bedarf es noch eines Software-Programms, mit dem sich Steu-

erbefehle ausführen lassen. Mit diesen Steuerbefehlen bestimmt der Anwender, welche bereits abgespeicherten Eingaben von seinem PC auf die tragbare Casio-Datenbank überwechseln. Beides zusammen, Kabel und Software, werden von VOBIS speziell für die Casio-Geräte SF 7000 bis SF 9500 vertrieben. Das Produkt heißt **DATALINK**, kostet 199,- DM und schafft Verbindung zu allen gängigen Rechnern mit dem Betriebssystem MS-DOS.

● Info:
VOBIS Data Computer GmbH
Postfach 1778
W-5100 Aachen
Tel.: 0241/500081
Fax: 0241/501051

data operator 2.0 zeigt

Frage: zeige mir hersteller, typ und preis aller mit einem preis unter 20000 sortiert nach preis

Es wurden 35 Einträge gefunden.

Satz	HERSTELLER	TYP	PREIS
1	SUZUKI	ALTO GL	11290.00
2	SEAT	MARBELLA CLX	11890.00
3	FIAT	PANDA 1000 CL IE	12580.00
4	YUGO	65	12980.00
5	AUSTIN	MINI MAYFAIR	13295.00
6	SEAT	IBIZA SPECIAL 0.9	14290.00
7	SKODA	FAVORIT 135 LSE	14690.00
8	RENAULT	R 5 CAMPUS	15280.00
9	NISSAN	MICRA HIT 1.2	15395.00

F1 = Hilfe

Bild 3: Beim Data Operator erfolgt die Abfrage im oberen Datenfeld, die gefundenen Einträge werden in der unteren Hälfte nach den Suchkriterien des Abfragers aufgelistet

Datenbank ganz einfach

Viele PC-Anwender, die sich gerne eine Datenbank auf ihrem Rechner einrichten wollen, schecken davor zurück, weil Dateneingabe und insbesondere die Abfragesprache für sie ein Buch mit sieben Siegeln sind. Dieses Problem umgeht das Programm **Data Operator 2.0**. Die Abfrage, also die Eingabe des Suchbefehls ("Zeige mir alle Elemente x aus der Menge y") erfolgt in der gewohnten deutschen Umgangssprache. Umständliche Kommandos mit Abkürzungen, Satzzeichen und Leerzeilen entfallen. Wer mehr als eine Datenbank anlegt, zum Beispiel um seine Video- und zugleich auch seine Diafilme zu

archivieren, kann diese miteinander verknüpfen. Die Abfrage erfolgt auch hier wieder in ganz normaler Umgangssprache. Zum Beispiel: "Zeige mir alle eingegebenen Titel der Dia- und Videofilme aus dem Spanienurlaub 1989."

Das Programm läuft auf allen IBM-kompatiblen PCs unter dem Betriebssystem MS-DOS. Es werden lediglich 400 KByte Arbeitsspeicher belegt. Der Preis für die Einzelplatzversion beträgt 399,- DM, eine Netzwerkversion für zehn Arbeitsplätze kostet 1710,- DM.

- Info:
ProCeus Software
Vertrieb über PCS ProConsult
Postfach 247
W-6082 Mörfelden
Tel.: 06105/24015
Fax: 06105/25197



Bild 4: Der Copy Holder erweist sich als nützlicher Helfer für Vielschreiber am Computer

Warnung vor Software-Piraten

Die Firma **Novell Desktop Systems Group (Novell DSG)** warnt ausdrücklich vor Schwarzkopien von DR-DOS-Software-Paketen. DR DOS ist nach MS-DOS das am weitesten verbreitete Betriebssystem für Personalcomputer in der Bundesrepublik.

In Europa und dem fernen Osten tauchen zunehmend gefälschte Versionen auf, die als Originale verkauft werden. **Norbert Christ**, Geschäftsführer der Novell DSG in Deutschland, weist darauf hin, daß die Fälschungen an fehlenden Disketten und Handbüchern sowie an manipulierten Lizenzverträgen erkannt werden können.

Käufer von Raubkopien können den Novell-Kundenservice nicht in Anspruch nehmen.

- Info:
Novell Digital Research
Systems Group
Digital Research GmbH
Engelschalkinger Straße 14
W-8000 München 81
Tel.: 089/927994-0
Fax: 089/92799478

Halten Sie doch mal bitte!

Wer viel mit Manuskripten zu tun hat und zugleich am Computer arbeitet, wird sich über diesen "stummen Diener" freuen: Das Gerät heißt **Copy Holder** und ist von der Papiergröße her auf A4 (hochkant) ausgerichtet. Der Metallarm mit Schwenge lenk erlaubt eine Justierung nach den Wünschen des Benutzers.

Der Copy Holder kostet 29,90 DM, muß nach dem Kauf aber erst zusammengebaut werden.

- Info:
VOBIS Data Computer GmbH
Postfach 1778
W-6100 Aachen
Tel.: 0241/500081
Fax: 0241/501051

Das haben Sie davon:

- Superleise PAPST-Lüfter in allen Größen, min. 21 db(A)
- dito m. Temperaturregelung min. 10 db(A)
- Superleise Schaltnetzteile TÜV alle Größen, max. 350 Watt
- Komplett-Gehäuse mit „leisen“ Netzteilen
- Dämpfungsrahmen für 80 x 80 mm und 119 x 119 mm Lüfter
- Dämpfungssätze für Festplatten und andere Laufwerke
- Leise Festplattenlaufwerke 40 MByte - 1.2 GByte
- Komplettsysteme vom 286-AT bis 486-EISA/50 Mhz
- Netzfilter mit Überspannungsschutz, USV-Anlagen

Die „leise“ EDV

Wir bringen Ihre Rechner zum Schweigen! Für einen ergonomischen Arbeitsplatz.

Fordern Sie unser kostenloses Informationsmaterial an!

data
precision

Computer GmbH
Cronenberger Str. 296
5600 Wuppertal 1

Tel. 0202 - 4230-98/99

Fax 0202 - 4230-90

Tuning für Ihren Drucker

Wer eine entscheidende Verbesserung der Qualität seiner Ausdrücke erreichen will, kommt heute kaum um den Kauf eines Laserdruckers herum. Eine Alternative hierzu will das Programm **UltraScript, Version 3.0**, bieten.

Wird es auf dem Rechner installiert, kann der angesteuerte Drucker Dokumente in der Seitenbeschreibungssprache *Postscript* ausdrucken, und zwar in einer Schriftgröße von 3 bis 999 Punkt (Plakatschrift). Zum Vergleich: Die Schriftgröße für den normalen Grundtext einer Ta-

gesetzung ist in der Regel in 10 oder 12 Punkt gedruckt.

UltraScript steuert jeden Typ von Drucker an, auch Nadel-drucker. Das Programm druckt direkt aus der Anwendung, die Textverarbeitung beispielsweise muß zum Drucken nicht verlassen werden. UltraScript 3.0 wird in zwei Versionen verkauft: mit 25 Schriftarten für 395,- DM oder mit 47 Schriftarten für 795,- DM (jeweils zuzüglich Mehrwertsteuer).

- Info:
M B M Soft- und Hardware-
vertrieb
Am Riedbach 3
W-7892 Albdruk 4
Tel.: 07753/1088
Fax: 07753/5434



Bild 6: Das Programm Graph-in-the-Box erstellt Präsentationsgrafiken sowohl unter MS-DOS als auch unter Windows

“Alter Schwede“ neu verpackt

Aus Schweden kommen nicht nur Elche und das Design der IKEA-Möbel, sondern auch durchaus veritable Programme. Dazu zählt zum Beispiel **Graph-in-the-Box**. Es dient zum Erstellen von Präsentationsgrafiken, und das kann durchaus mehr sein als nur Torten- und Balkendiagramme. Der deutsche Vertreiber hebt den übersichtlichen Aufbau der Benutzeroberfläche hervor, die

auch ungeübten Benutzern nach kurzer Einarbeitung die Bedienung des Programms erlauben soll.

Die Version für das Betriebssystem MS-DOS heißt **Graph-in-the-Box EXEKUTIVE** und kostet 298,- DM. Die deutsche Windows-Version, seit April im Verkauf, ist exakt 500,- DM teurer, empfohlener Listenpreis also 798,- DM.

- Info:
Eurobase GmbH
Friedrich-Ebert-Straße 79-81
W-4220 Dinslaken
Tel.: 02064/54090
Fax: 02064/18204

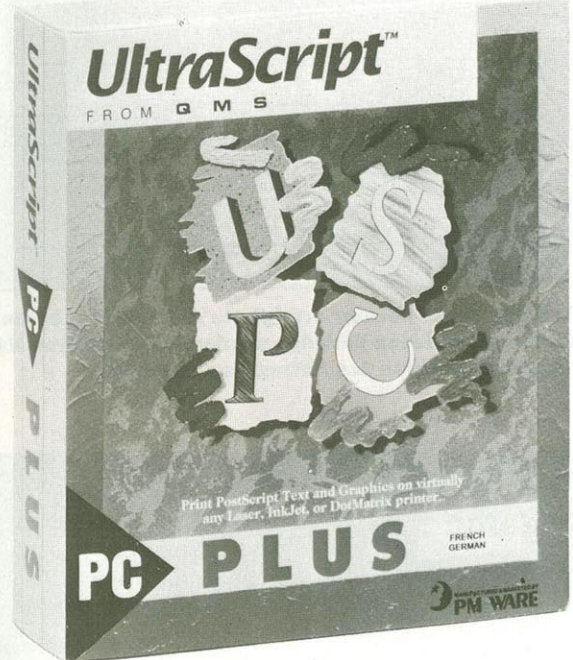


Bild 5: Die Software UltraScript 3.0 arbeitet mit Rechnern ab Prozessortyp Intel 286 aufwärts zusammen, sofern mindestens 1,5 MByte Arbeitsspeicher zur Verfügung stehen. Unterstützt werden alle gängigen Druckertypen, auch 9- und 24-Nadel-Drucker

Datensichern leicht gemacht

Wer privat oder beruflich Daten sichern muß, dem stehen dafür nicht nur Befehle des Betriebssystems MS-DOS zur Verfügung. Dafür gibt es spezielle Software, sogenannte Backup-Programme (*Backup*, auf deutsch Sicherheitskopie). Eines der populärsten seiner Art, **Fastback Plus**, gibt es jetzt in der Version 3.0. Neu ist eine automatische Befehlsfolge (Fachausdruck: *Makro*) für vollautomatische Datensicherungen. Ein grafischer Verzeichnisbaum ermöglicht es, die gewünschten Dateien und Verzeichnisse einfach durch Anklicken mit der Maus auszuwählen. Der PC-Benutzer hat dabei die Wahl, ob er eine Vollsicherung seiner Daten durchführen möchte oder eine Teilergänzung seiner letzten Datensicherung.

Die deutsche Version von Fastback Plus 3.0 ist zum Preis von

568,- DM erhältlich und wird in beiden Diskettenformaten ausgeliefert.

- Info:
DAT Informationssysteme
GmbH
Gothaer Straße 27
W-4030 Ratingen 1
Tel.: 02102/497-2700
Fax: 02102/497-293

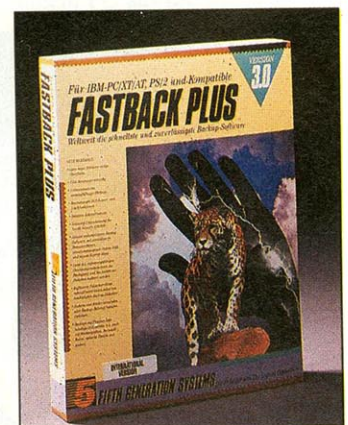
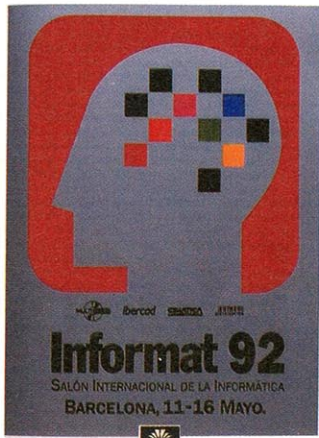


Bild 7: Das Datensicherungsprogramm Fastback Plus 3.0 sichert nicht nur Dateien, sondern rekonstruiert sogar Daten von beschädigten Sicherungsdisketten



Computermesse à la español

Zum zwölften Mal fand vom 11. bis 16. Mai die große spanische Computermesse INFORMAT statt, in diesem Jahr erstmals auch für den Publikumsverkehr geöffnet. Über 145000 Besucher strömten in die Hallen zu den Ständen der rund 1300 Aussteller. Außeriberische Anbieter kamen insbesondere aus den USA, Kanada, Großbritannien, Frankreich und Taiwan. Auch große bundesdeutsche Unternehmen, wie zum Beispiel die Siemens-Nixdorf-Gruppe, waren vertreten. Schwerpunktthemen der Messe waren neben Hard- und Software die Bereiche Telekommunikation und Multimedia.

Um auch die inländischen Anbieter zu fördern, hatte der Veranstalter ein Abkommen mit dem spanischen Ministerium für Industrie, Handel und Tourismus über die finanzielle Unterstützung kleinerer Software-Unternehmen geschlossen. So konnte auch 127 inländischen Softwarefirmen die Messeteilnahme ermöglicht werden.

Martina Schäfer

Epson streicht Orgatec 1992

Der bedeutende Druckerhersteller Epson wird auf der diesjährigen Messe "Orgatec 92" seine Produkte nicht ausstellen. Trotz Umsatzsteigerung im auslaufenden Geschäftsjahr ist es zu dieser Entscheidung gekommen. Epson beruft sich dabei auf eine Ce-BIT-Messe-Analyse, aus der hervorgeht, daß nur 43 Prozent der Besucher vorhätten, andere Branchenmessen zusätzlich zu besuchen. Epson setzt mit seiner Entscheidung offensichtlich ein erstes Zeichen für die Computerbranche.

Quelle: Epson



Bild 8: Außen durch die frühlommerliche Hitze Barcelonas geprägt, ...

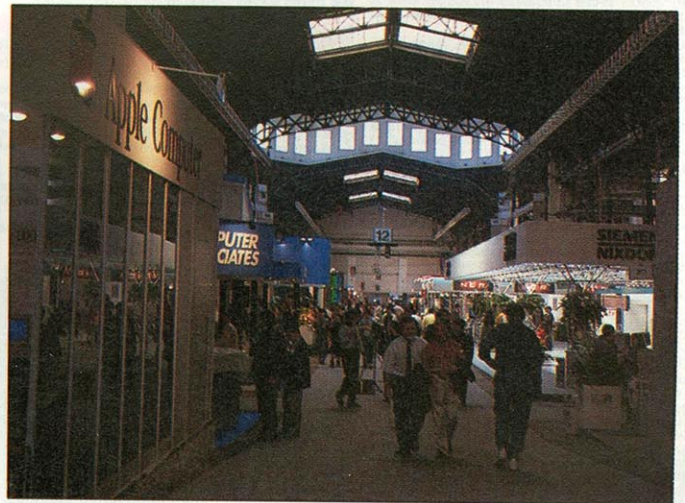


Bild 9: ...zeigte sich die spanische Computermesse INFORMAT '92 in den Ausstellungshallen gut besucht. Hier die Stände von Apple und Siemens-Nixdorf

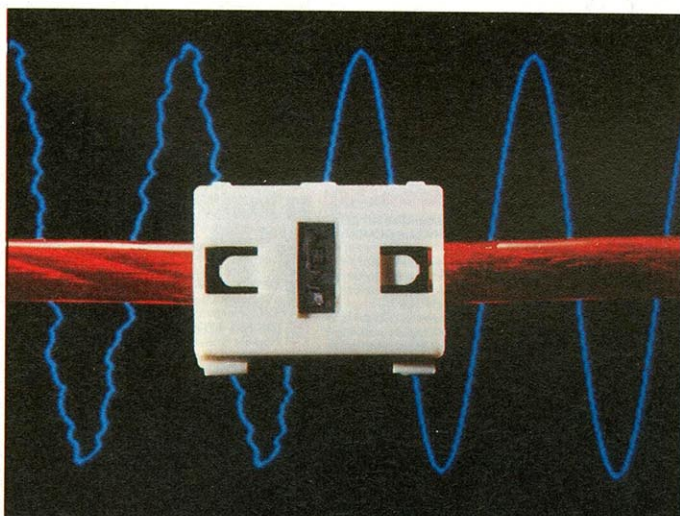


Bild 10: Die 3 cm langen LeitungsfILTER von Lindy dämpfen Fremdfrequenzen und unterdrücken störende Strahlungen

Auch gegen Erdstrahlen?

"Jeder Draht wirkt wie eine Antenne", weiß der Physiker – der Computeranwender spürt die Auswirkungen: Wenn's knistert in der Leitung, der Monitor flackert oder unerklärliche Beeinträchtigungen im Rechnerbetrieb auftreten, können elektromagnetische Störungen die Ursache sein. Dagegen helfen kleine Heinzelmännchen aus dem Elektronik-Zubehörhandel – meinen zumindest diejenigen, die damit gutes Geld verdienen.

Worum es geht, sind Störstrahlen beziehungsweise elektromagnetische Emissionen, die

dann auftreten können, wenn mehrere Leitungen sich gegenseitig beeinflussen. Dagegen helfen sollen nun wiederum sogenannte LeitungsfILTER. Sie sind etwa Radiergummi-groß und werden einfach möglichst nah am Eingang, der entstört werden soll, um das Kabel gelegt und zugeklappt. Die LeitungsfILTER eignen sich für Datenleitungen von Computern und Peripheriegeräten, Netzleitungen, Videoleitungen und Tastaturkabel. Hersteller ist die Firma Lindy, den Preis bestimmt der Fachhändler.

● Info:
Lindy Elektronik GmbH
Postfach 102033
W-6800 Mannheim 1
Tel.: 0621/47005-0
Fax: 0621/47005-30



Bild 11: Neue PCs von CompuAdd: Farbmonitor und beide Laufwerke sind erst bei den 486SX-Rechnern (hier der 420s) Standard

Eliminiert "Augenstreß"

Wer an älteren Monitoren arbeitet, insbesondere an solchen mit monochromer Farbauflösung (zum Beispiel grüne Schrift auf schwarzem Hintergrund), hat meist gleich mehrere Probleme: Bildschirmflimmern, kein ausreichenden Kontrast der Buchstaben und dazu oft noch Blendung durch Tages- oder Kunstlicht.

Abhilfe kann hier ein Bildschirmfilter bringen, wie ihn die Firma MILAS in mehreren

Größen anbietet. Schwierigkeiten durch Blendung, Spiegelung oder statische Aufladung können – laut MILAS unter Berufung auf medizinische und technische Gutachten – so vermieden werden.

Das MILAS-Modell UNIVERSAL 1 für alle Monitore bis zu 15 Zoll Bild diagonal steht inklusive Rahmen mit 298,- DM in der Preisliste.

- Info:
MILAS Büroakustik/Büroorganisation
Waldstraße 19
W-6108 Darmstadt-Weiterstadt
Tel.: 06151/8799-0
Fax: 06151/879922

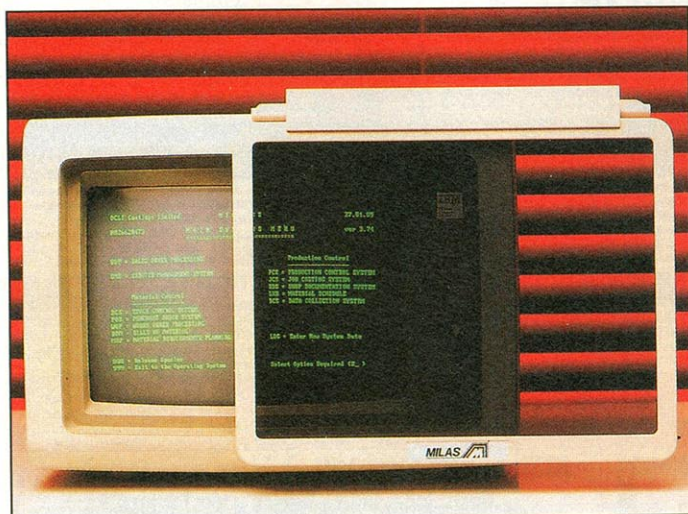


Bild 12: Die MILAS-Bildschirmfilter sind aus Glas, können zum Reinigen des Monitors hochgeklappt werden und sind für Bildschirme von 12 bis 24 Zoll lieferbar

Drei Neue im Direktvertrieb

Die US-Firma CompuAdd, die ihre Modelle in Deutschland über den Direktvertrieb anbietet, hat drei neue Rechner mit 386-Prozessor-Basis vorgestellt. Die preisgünstigste Version ist der 325e für 3192,- DM (inklusive Mehrwertsteuer). Dafür sind MS-DOS 5.0 als Betriebssystem und Windows 3.0 mit dabei. Der Arbeitsspeicher ist mit 2 MByte RAM ausgerüstet, die Festplatte faßt 40

MByte Daten. Der 14-Zoll-VGA-Monitor ist monochrom, beim Diskettenlaufwerk kann gewählt werden: entweder 5,25 oder 3,5 Zoll. Eine Tastatur ist im Preis inbegriffen.

CompuAdd gewährt ein Jahr Garantie und technische Unterstützung für die gesamte Lebensdauer des Produkts.

- Info:
CompuAdd Corporation
Donastraße 7
W-6450 Hanau
Tel.: 06181/910121
Fax: 06181/910111

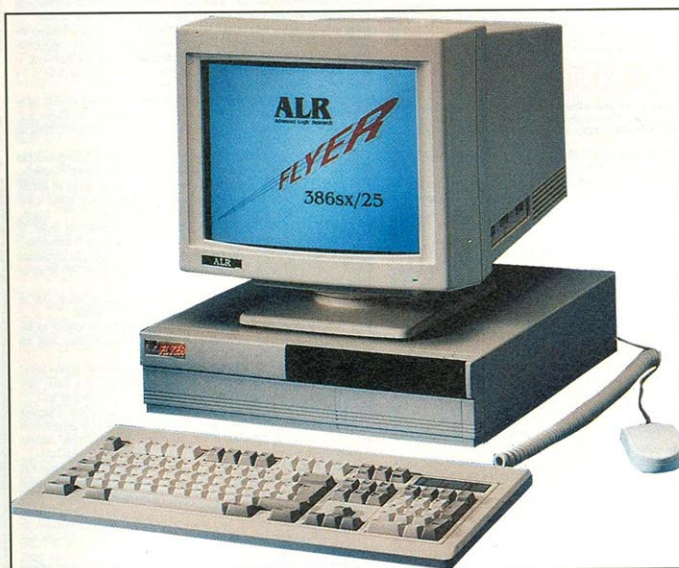


Bild 13: ALR Powerflex Flyer. Die Wahl des Prozessors bestimmt der Kunde

Einstiegsrechner mit Aufstiegschancen

Wer sich heute einen Computer zulegen möchte, der auch morgen noch aktuell sein soll, wird beim Kauf nach der modularen Ausbaufähigkeit des Gerätes fragen. Das bedeutet: Man kauft einen Rechner mit einer zentralen Recheneinheit (CPU), die mit 25 MHz getaktet ist, und läßt bei Bedarf nach mehr Leistung einfach eine neue CPU einbauen. Kein neuer Rechner, sondern quasi ein neuer "Motor". So verfährt zum Beispiel die Firma Advanced Logic Research (ALR). Ihr Einstiegsmodell Powerflex Flyer ist ein PC mit 386SX-Prozessor und 25

MHz Taktfrequenz. Auf Wunsch kann aber auch das gleiche Gehäuse mit einem 486SX-Prozessor geordert werden, der für schnelleren Datendurchsatz sorgt. Auch der Arbeitsspeicher (RAM) ist wahlweise von 1 MByte (Standard) auf 16 MByte erweiterbar.

Die Grundversion (386SX, 1 MByte RAM, 60-MByte-Festplatte) wird vom Zwischenhändler (Distributor) MERISEL-DNS mit MS-DOS 5.0 für 2958,- DM inklusive Mehrwertsteuer ausgeliefert. Garantiezeit: 12 Monate.

- Info:
MERISEL-DNS GmbH
Peter-Henlein-Straße
W-8037 Olching
Tel.: 08142/418-210
Fax: 08142/18048

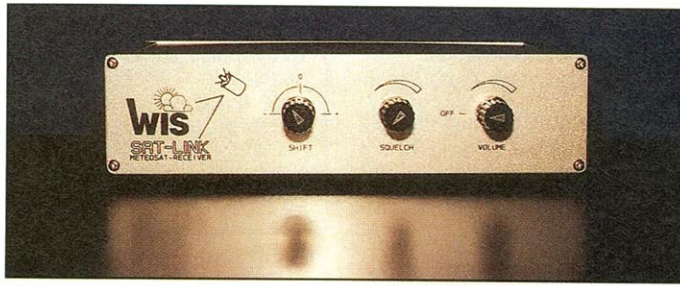


Bild 14: Mit dem Empfangssystem WIS SAT-Link zapfen Sie mit dem Computer den Meteosat-Satelliten an

Wetter- vorhersage am Computer

Wer nicht bis abends zur Tageschau warten will, um zu wissen, wie das Wetter wird, kann jetzt vom Computer aus den Wettersatelliten Meteosat anzapfen. Die Firma **C-Data** liefert dazu ihr neues Wetterinformationssystem **WIS SAT-LINK**. Die komplette Empfangsanlage

besteht aus einer Parabolantenne mit 65 cm Durchmesser, Meteosat-Empfänger, Netzteil, Antennenkabel und Aufbauanleitung. Das System WIS SAT-LINK kostet 1998,- DM und ist an jeden PC oder Amiga anschließbar.

- Info:
C-DATA
Hohenwarter Straße 6
W-8068 Pfaffenhofen/Ilm
Tel.: 08441/6145
Fax oder Btx: 08441/72213



Bild 15: Der Kyocera eignet sich wegen seines erweiterbaren Druckerspeichers für jeden Anwendungsbereich

Mädchen für alles

Der neue Laserdrucker **Kyocera F-800 T** eignet sich aufgrund seiner Speichererweiterungsmodule laut Hersteller für jeden Anwendungsbereich. Auf dem Gebiet der Textverarbeitung reichen die 512 KByte RAM der Grundausstattung völlig aus. Durch die Vergrößerung des Druckerspeichers auf 2,5 MByte bietet sich dieser Drucker für DTP-Arbeiten an. Für "speicherfressende" Ausdrücke, die beispielsweise als Ergebnis von Vektorgrafik- oder CAD/CAM-

Programmen entstehen, kann der Kyocera in mehreren Stufen auf bis zu 4 MByte aufgerüstet werden. Die Druckgeschwindigkeit des Kyocera liegt bei acht Seiten pro Minute. Das Gerät verfügt über eine Papierkassette für 150 Blatt. Der F-800 T ist in der Grundausstattung für 2.700,- DM erhältlich.

- Info:
Kyocera Electronics Europe
GmbH
Mollsfeld 12
4005 Meerbusch
Tel.: 02159/918-310
Fax: 02159/918-108

DrafterTM

Ihr persönliches Multitalent

Von
Design
bis
CAD
—
alles was ein
Drafter
braucht !

Bitte schicken Sie mir kostenlos und unverbindlich meine persönliche Softwareprobe vom Drafter. ☐ 3.5" ☐ 5.25"
Meine Adresse:

(Name und Vorname) _____ HS 7

(Straße und Hausnummer) _____

(PLZ und Wohnort) _____

(Telefon) _____



Technobox®
Technobox Software GmbH
Kornharpener Str. 122 a
D - 4630 Bochum 1
Tel.: 02 34 / 50 30 60
Fax: 02 34 / 50 30 61

TNT holt Commodore-Altgeräte ab

Immer bedeutender werden Privat-anbieter auf dem Transportsektor, sie machen öffentlichen Anbietern kräftig Konkurrenz. Auch im Computer-Recycling werden sie aktiv.

Ein Abkommen zwischen der TNT Deutschland Express und der Commodore Büromaschinen GmbH sorgt dafür, daß alte Commodore-Computer recycelt werden können. Mittlerweile ist bekannt, daß die Elektronikschrott-Verordnung zur allgemeinen "Fürsorge" alter Computer aufruft. Spannend sind die Ideen, die von Managern zur Entsorgung von Computer-Altgeräten ins Leben gerufen werden. Ziel ist es zwar, den Altgeräten irgendwann "neues Leben" zu verleihen (leider bisher noch nicht vollständig gelungen), allerdings ist das vorrangige Problem die Logistik zur Entsorgung solcher veralteter oder unbrauchbarer Elektronikgeräte. Ohne konkrete Verwendung stapeln sich Tastaturen, Rechner und Bildschirme bei den Händlern, Käufern und

auch Produzenten. Damit man die ausrangierten Materialien noch zu etwas Brauchbarem weiterverarbeiten kann, gibt es spezielle Recyclingverfahren in noch nicht allzu vielen Firmen in Deutschland. Damit Altgeräte zur "Entsorgung" gelangen, gibt es wiederum verschiedene Transportmöglichkeiten. Eine Idee entwickelte TNT.

Diese australische Fracht- und Expreßdienstorganisation gewinnt an marktwirtschaftlicher Bedeutung – insbesondere in Folge der Streikwelle im öffentlichen Dienst. Mit knapp 300 Millionen Umsatz und über sechs Millionen Transportsendungen im Zeitraum 1991/1992

nehmen sie der Post einen erheblichen Marktanteil ab.

Seit April holt ein TNT-Spediteur Altgeräte bei Händlern und Privathaushalten ab und bringt sie zu einem Zerlegebetrieb. Dort werden die Apparate auseinandergenommen und einer fachgerechten Verwertung beziehungsweise Weiterverarbeitung zugeführt.

Der Verbraucher kann dieses Recyclingsystem nutzen, indem er beim Händler selbstklebende Recycling-Wertmarken erwirbt. Diese werden zur Zeit an die Händler verteilt. Anschließend ruft er eine der 34 TNT-Niederlassungen in Deutschland an. Das Transportunternehmen holt die unverpackten Altgeräte am nächsten Werktag ab.

Damit erfüllt Commodore bereits jetzt die Elektronikschrott-Verordnung, die erst 1994 in Kraft tritt.

(bk)

● Info:
TNT Express GmbH
Haberstr. 2
5210 Troisdorf
Tel.: 02241/497139
Fax: 02241/497195
Weitere TNT-Anschriften finden Sie im Branchenverzeichnis.

Elektronikschrott-Verordnung

Ziel dieser Verordnung ist die Vermeidung und Verringerung von Abfällen auf drei Wegen: durch die Verbesserung der Reparaturfreundlichkeit von Geräten, durch die Wiederverwertung verwertbarer Produktteile und Materialien und durch den Ersatz umweltgefährdender Stoffe. Ein wichtiger Punkt der Verordnung ist die Rücknahmeverpflichtung, nach der Kunden ihre alten Geräte zurückgeben können.



Die Tastatur mit Komfort

ambio heißt die neue Tastatur, die ab sofort nicht mehr nur auf dem amerikanischen, sondern auch auf dem deutschen Markt angeboten wird. Neben Key Tronic und Cherry vertreibt nun auch der dritte US-Anbieter Maxi Switch Markentastaturen. Die **ambio T102-Lite** ist eine Tastatur für den täglichen Gebrauch, sie trägt alle Prüfzeichen, wie zum Beispiel das des Technischen Überwachungsvereins (TÜV). Nach den Ergonomierichtlinien der DIN gebaut, entspricht sie in Tastenhöhe, -größe, -abstand und -aufteilung den Erwartungen an eine deutsche Multifunktions-Tastatur des Deutschen Instituts für Nor-

mung. Bei Betätigung der Tasten spürt man einen leichten Druckpunkt, mit eingetragenen Warenzeichen nennt man ihn Maxi-Touch. Er beruht auf einer sogenannten Elastomertechnik, die bei gleichmäßiger Betätigung etwa 50 Millionen Anschläge gewährleisten soll. Die Tastatur hat eine blendfreie Oberfläche; die klare Tastenbeschriftung können Sie problemlos ablesen. Mit einer Garantiezeit von drei Jahren können Sie die T102-Lite für 139,- DM ab sofort erwerben.

- Info:
ambio
Moderne Medien-Unternehmensberatung
Dirk-Achim Tellbach
Postfach 1144
8570 Pegnitz
Tel.: 09241/6080
Fax: 09241/6089



Bild 16: Mit einer dreijährigen Garantiezeit kommt die **ambio T102-Lite** neu auf den deutschen Markt

Zwei, die sich gefunden haben

Die Firma ISP bietet jetzt das Textverarbeitungsprogramm **Legacy 1.1** für Windows und die Präsentationssoftware **Windows Draw 3.0** von Micrografx im Paket an. Mit dem Textverarbeitungsprogramm lassen sich beispielsweise Texte, Tabellen, Bilder und Grafiken miteinander kombinieren, auch wenn diese nicht von Legacy erzeugt wurden, sondern aus anderen Programmen stammen.

Da Legacy auch Daten aus **Windows Draw** importiert, können die beiden Programme zusammenarbeiten. **Windows Draw** ist in dieser Version mit einer neu-

en Benutzeroberfläche ausgerüstet und ermöglicht freies Zeichnen, wobei Text miteinbezogen werden kann. Diese Anwendung eignet sich laut Hersteller besonders zur Bearbeitung von mathematischen Kurven und geometrischen Figuren. Durch den gemeinsamen Einsatz der Programme lassen sich Präsentationsunterlagen, Handbücher oder komplizierte Dokumente erzeugen. Die beiden Anwendungen kosten im Paket 797,- DM.

- Info:
International Software Partners GmbH
Gruber Straße 46c
80111 Pöing b. München
Tel.: 08121/79091
Fax.: 08121/79523

für IBM PC und Kompatible

Top 50 Paket in deutsch ab DM 139,95 4

Die besten 50 deutschen Public Domain und Sharewareprogramme haben wir für Sie in einem Paket zusammengefasst incl. deutscher Dokumentation. Läuft mit allen Grafikarten, Festplatte u. Maus sind nicht erforderlich. Bestell-Nr. TOP50/1 nur DM 139,95 ab 5,25" oder DM 149,95 ab 3,5" Shell, Q-Dos, FB-Edit, RW-File, TBase, Post-We, Cardstar, Chkvirus, Aktien-Depot, Kapital, Etiketten-Star, Kontomanager, X-87X-Decoder, Bundesliga-Daten, Fakt, Kassabuch, Maus-Resi, Top20, Vokabel-Manager, Astrona, Batch-Utilities, Biorythmus, Cartesius, Privat-Printer, ZV, DOS-Help, Turbo Fraktal Generator, CGA-Emulation, Menügenerator, FB-Translator, Gedy Cad, Status-PC, Workhere, Dia-Star, Verein, Astro 40, Bio, Box, Looser, Necropolis, Color-Puzzler, Fiesta-Simulator, Robot 1.

DTP-Power-Paket ab DM 139,95 5

Mehr als 3000 Bilder, Grafiken, Zeichnungen, Cartoons und Fonts. Bestell-Nr. DTP/1 nur DM 139,95 ab 5,25" oder DM 159,95 ab 3,5" **Achtung!** Die Hilfe für DTP-Anwender! Eine phantastische Sammlung von PD-Clip-Art-Bildern! Diese können Sie ohne Probleme in Ihrem Text- oder DTP-Programm verwenden! Sage und schreibe mehr als 3000 Bilder Grafiken etc. stehen Ihnen auf Anhieb zur Verfügung! Kein Scannen, kein mühsames Konstruieren - Machen Sie sich frei! Ausschneiden, Laden, Positionieren, Größe anpassen fertigt Mit den mitgelieferten KONVERTIERUNGSPROGRAMMEN können Sie Ihre Clip-Arts allen gängigen Grafikformaten anpassen (wie PM/PS, PCX, PCL, MAC, GEM usw.). Das funktioniert problemlos bei Ventura Publisher, Timesavers, Pagemaker, 1st Publisher, GEM-Draw, GEM-Paint, Fontasy, Macpaint, Printmaster, Printshop, (alle einget. WZ) und in Lighting Press/PrivatePrinter, PC-Draw, sowie vielen anderen Programmen! Natürlich haben wir auch einige Utilities und Fonts für Laser und Nadeldrucker beigelegt, die Sie begeistern werden!

EGA/VGA Spielpaket DM 99,95 2

Hervorragende Spiele für die EGA und VGA Grafikarte, teils wahlweise zwischen EGA u. VGA Modus, dadurch eine optimale Grafikauflösung und Spielspaß. Voraussetzung: EGA oder VGA Grafikarte und Maus oder Joystick Bestell-Nr. EGAP/1 nur DM 99,95 ab 5,25" oder 3,5"

VGA Spielpaket DM 99,95 3

Tun Sie sich und Ihrer VGA-Karte was gutes. Das beste was es gibt mit Action und Farbel Voraussetzung: VGA-Grafikkarte und Maus oder Joystick Bestell-Nr. VGGP/1 nur DM 99,95 ab 5,25" oder 3,5"

Public Domain 150 Paket ab DM 130,- 1

150 starke Programme für nur DM130,- auf 5,25" bei 3,5" Disketten DM 150,- Translator, Lightning-Press, AS Easy AS, Progn-Lotto, 3D-Chess, PC-Write, Free-File, Composer, PC-Akt, Dancad-3D, PC-KWIK, Mahjong Megapoply, Nike New York, Designer, Black Jack, Horoskop, Kniffel, Mastermind, Star-Traders, Etikett, Flugsimulator, PC-Calc, Copy-All, PC-Window-Kalender, Printum, Bastools, Form-Master, DDB-Help, Stock Charting, Biorythm, Taktplan Cover, VOR-Base BookInventory, PC-Lock, Best Utilities, Cataloging, FB-Copy, Virus Check, Backgammon, Space-Invasors, PC-Foto, Packdisk-Compress, Chusm, plus weitere 101 Public Domain- und Shareware-Programme. Hilfs-, Anwendungs- und Spielprogramme (BAS-, Com- und EXE-Startdateien) für IBM PC/XT/AT mit VGA, EGA-CGA- und Herculeskarte. Alle Programme wurden auf Viren geprüft. Inklusive deutscher Anleitung zum Starten aller Programme!

Erotik-Paket ab DM 199,95 6

Bestell-Nr. EP250 DM 199,95 auf 5,25" DM 219,95 auf 3,5" **Über 250 schöne und extrem erotische Frauen** in allen möglichen Stellungen z.B. Juicy, Margo, Lovers, Zoe, Paula u.v.a., viele prominente Stars wie Marilyn Monroe, Madonna u.v.a. in detailgetreuer Auflösung bis 640x480/256 Farben in GIF-Format, fast Foto-Qualität. **Dazu Grafikworkshop:** Programm zur Bildbearbeitung, ausdrucken, verkleinern, vergrößern, drehen, invertieren, konvertieren und abspeichern in allen Grafikformaten. **Gif Desk:** Programm zur Darstellung von mehreren Bildern gleichzeitig. **C-Show:** Bildbearbeitungsprogramm. **Grey:** ermöglicht Farbbildbearbeitung auf einem Monochrommonitor und Hercules-Grafikkarte in Graustufen. Systemvoraussetzung: VGA-Grafikkarte und Festplatte. Entpackt ergibt dieses Paket fast 20 Megabyte.

Umfangreiches Telesoftware-Angebot in Bildschirmtext BTX-Nr. *bath# wählen

Systemvoraussetzungen für unsere Windowspakete: AT mit mindestens 80286 Prozessor, Maus, Festplatte und DOS ab Version 3.1 und Windows Version 2 und 3. Alle Programme sind virengesichert!

Windows-Anwendungen DM 99,95 7

Metz Desktop Navigator, Metz-Desktop-Manager, Command-Post, Whiskers, Metz-Saver, Organizer, Metz-Freeman, Screen-peace, Metz-Dialer, Metz-Motion, Click, Snap It, Zipper, Win-clock, Custom-Buttons, Sound-Mucker, Spy-glas, Win-color, Accounting, Disk Catalog, Taschenrechner, Window-Tools, Recorder, Advent Calendar, Win-Menu Cursor, u.v.m.

Windows-Anwendungen DM 99,95 8

Aporia, Almanac, Curse, Metz-Task-Manager, Win-Editor, Metz-Runner, Metz-Phones, Unicorn, Win-exit, Win-Opt, Win-Opt-Net, Guitar-Player, Fire-Works, Win-Print, Viewer, Winskel, WAM, PC-Projekt-Manager, Mr-Edit, HP-Calculator, Mandala Meditation, HEX Calculator, Fuse, Melt, Win Batch u.v.m.

Windows-Anwendungen DM 99,95 9

Win check, Stars, Horse, Tiffany-Plus, Metz-Lock, Metz-Time, Metz-Clip 2 disk, Zip-manager, The Desk-Top Set, Active Live, Opus-mid-composer, Eyer, Zipper, Sound, Sed test editor, Arc-Lister, Timester, Smart-wintree, Midi Sequencer, Fix, Easy Color, Mickey-maus-Uhr, Browser, Medic, Guru Meditation, Kfree u.v.m.

Windows-Spiele DM 99,95 10

Win-Jack, Allen-Force, Lander, Mastermind, Worm war, Win-Risk, 3D-tic-tac-toe, StarBase, Perito, Win Golf, Slider, Klotz, Checkers, Cross word puzzle, Quick-Eyes, Ballon, Slug, Moku, Chess Met, AT, moids, u.v.m.

Windows-Spiele DM 99,95 11

Wintires, Mine field, Bang Bang, Taipei, Win Puzzle, Win Solitaire, Chess, Star Trek, Maze, Backgammon, Brick, Lucas, Fun 102, Pyro, Towers, Globe, Web, Fortune Cookie, Biorythmus, u.v.m.

Windows-Grafik DM 99,95 12

Win-Gif, Win-Fraktal, Icon-editor, Paint-Shop, 3D Icon, Gift to BMP, Icon Draw, Easel Grafik Editor, Eye Con, 800 Icons, 50 Fonts Pak, PB Icon Editor, MakeFont Icon Lib-Syst., TinyFont, 3D Crane Animator, Mandel generator, Icon Art, Pretty wall paper, Clip arts, Glow up, Boot picture, u.v.m.

MS-Windows Version 3.x Vollversion 14

Windows englisch 149,95 DM
Windows deutsch 249,95 DM

Bei der Bestellung von einer Windows-Vollversion erhalten Sie ein Paket im Wert von 99,95 DM kostenlos dazu.

Lotto-Paket (Vollversion) nur DM 49,- 13

Bestell-Nr. LVP 39, nur 49,00 DM auf 5,25" oder 3,5" Das Lotto-Auswertungsprogramm für das Samstag-Lotto 6 aus 49, Mittwoch-Lotto und die Auswahlwette. Das Programm hilft bei der Planung von Systemspielen wie Voll und VEW. Jeder, der das Programm testete, ist begeistert. Man erhöht seine Gewinnchancen um ein Vielfaches. Es sind alle bisherigen Lotto-Ziehungen seit 1955 gespeichert. Durch hervorragende Lotostatistiken gewinnen Sie einen Überblick über mögliche Kombinationen und Möglichkeiten. Ein Muß für jeden Lotto-Spieler!

BATH BEACH Software-Service GmbH • Speckstraße 23 • D-6749 Schweighofen • Tel. 06343-5818 • Fax. 06342-6216

BESTELL-COUPON

Ja, bitte senden Sie mir folgende PD und Share-Ware-Pakete zu. Vorkasse keine Versandkosten, bei Nachnahme DM 10,- Versandkosten! (Austand nur Vorkasse Scheck oder Bar).

Stück	Paket-Nr.:	Preis:	Stück	Paket-Nr.:	Preis:

Diskette: 3,5" ☐ 5,25" ☐

Name _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

Telefon _____

Geburtsdatum/Unterschrift _____
(Bei Minderjährigen der Erziehungsberechtigte)

HH 7/92

Gesamtpreis: _____

Klein und handlich

So bekommt man den täglichen Papierkram in den Griff: Mit den **Handyfile von Fellowes** öffnen Sie der Papierflut neue Welten. Wie eine Ziehharmonika öffnen sich die 19 Fächer, die mit einem Alphabet und Suchwörtern beschriftet sind. Geschlossen sehen die bunten Ordner beinahe wie Aktenordner

aus. Zum Aufbewahren von persönlichen Unterlagen eignet sich der tragbare Aktenordner. Auch die Ablage übernimmt die Organisationshilfe, die in fünf Farben lieferbar ist. Für 39,90,- DM erhalten Sie **Handyfile** im Bürofachhandel.

● Info:
Fellowes Deutschland GmbH
Molkereistr. 27
W-3008 Garbsen 2
Tel.: 05131/ 2024
Fax: 05131/54987

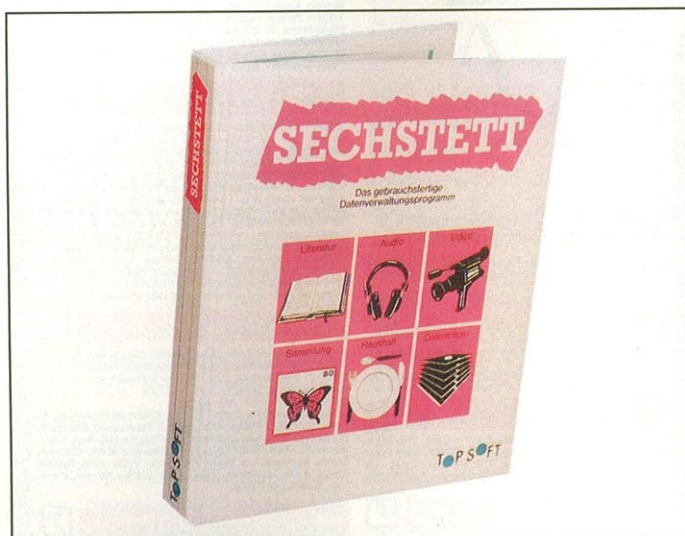


Bild 17: Wer nicht im Dreieck springen will, der versucht's im Sechstett – ein Multi-Medien-Verwaltungsprogramm, das leicht zu bedienen ist

Im Sechstett mit Daten

Ein Multi-Medien-Verwaltungsprogramm bietet die Firma Topsoft unter dem melodischen Namen "Sechstett" an. Mit diesem Datenverwaltungsprogramm richtet sich der Hersteller an Institute, Schulen oder Firmen, die verschiedene Objekte aus dem Multimediabereich ordnen wollen und schnellen Zugriff brauchen. **Sechstett** verwaltet zwölf verschiedene Objekte aus den sechs Bereichen Literatur, Video, Audio, Datenträger, Sammlungen sowie Haushalt (Rezepte, Adressen). Für Sammler von Musik-CDs, Videofilmen oder Dias eignet sich diese Software, die mit Mausunterstützung arbeitet und den Anwender über den aktuellen Zustand seiner Sammlung infor-

mieren soll. Das Programm verfügt über eine kontextsensitive Hilfestellung, das heißt nichts anders, als daß der Anwender während seiner Arbeit auf Hilfstexte zurückgreifen kann. Wenn beispielsweise zehn Videoketten gleichzeitig umgearbeitet werden sollen, dann soll Sechstett die zuvor markierten Dateien mit einem Knopfdruck löschen, ändern oder ausdrucken. Alles in allem ein Dateiauswahlsystem, das dem Anwender nicht nur einen Überblick über seine multimedialen Objekte erlaubt.

Vor Viren geschützt, kostet das Programm 148,-DM.

● Info:
TopSoft
Senator-Bauer-Str. 31
W-3000 Hannover 61,
Tel.: 0511/557970
Fax: 0511/557903

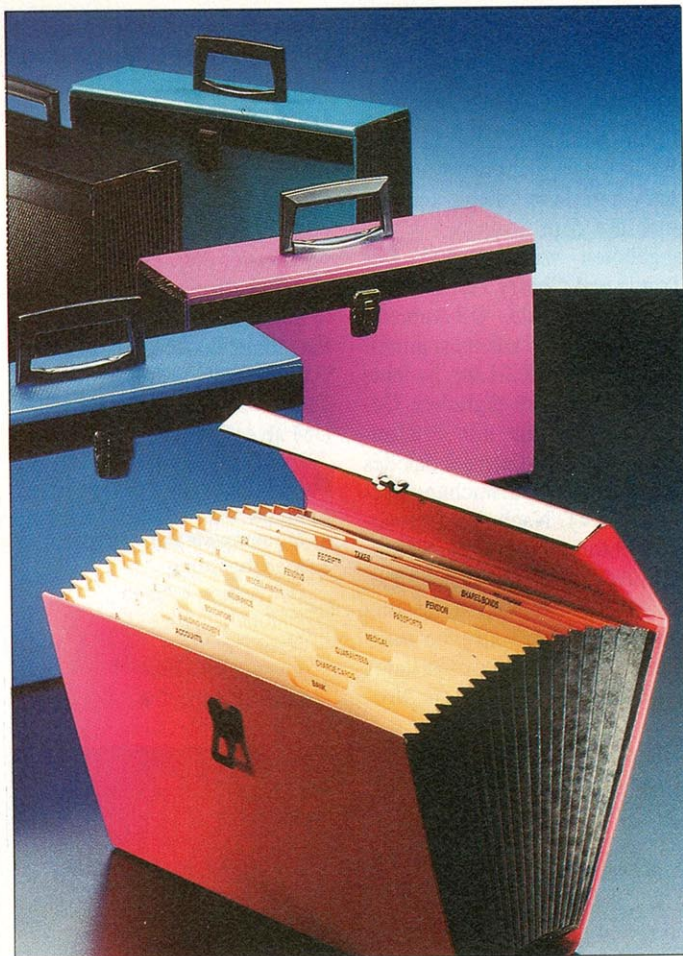


Bild 18: Unordnung bei einer Ansammlung von Papieren kann mit diesen bunten Aktenkoffern nicht mehr passieren

Getuntes Zahlenwerk

Die neue Version 1.1 des Tabellenkalkulationsprogramms von Lotus-1-2-3 für Windows zeichnet sich vor allem durch die erhöhte Verarbeitungsgeschwindigkeit aus. Im Vergleich zur ersten Windows-Version hat sich das Programm laut Hersteller vor allem beim Laden des Programms und beim Drucken von Texten und Grafiken verbessert. Die Software ist für 2.046,- DM im Handel erhältlich. Für Besitzer der Vorgänger-Version ist das Upgrade kostenlos. Anwender anderer Lotus 1-2-3-Anwendungen können für 325,- DM umrüsten.

● Info:
Lotus Development GmbH
Baierbrunner Straße 35
8000 München 70
Tel.: 089/78509-0
Fax: 089/7854985

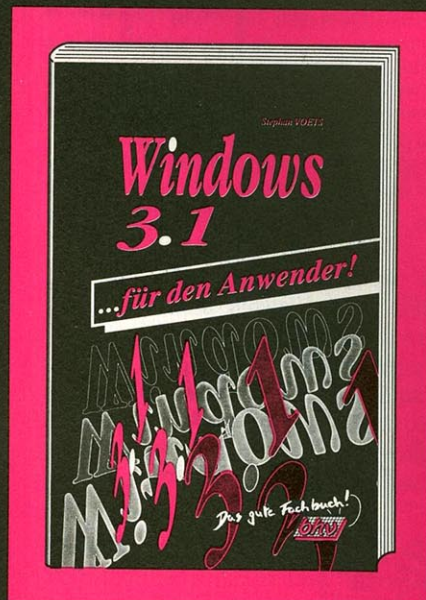
Programm im Buch

Speziell an Einsteiger richtet sich die Tabellenkalkulation Lotus 1-2-3, Standard für DOS. Das Programm wird vom Addison Wesley Verlag als sogenannte Bookware angeboten. Der Lieferumfang besteht aus einem 150-Seiten-Handbuch sowie drei 3,5-Zoll-Disketten. Das Programm ist vollständig mit der Maus steuerbar und kompatibel zu den Lotus-1-2-3-Versionen 2.x, 3.x und Windows. Das Programm kann für 499,- DM auf die Version 2.x und für 699,- DM auf die Version 3.x sowie auf 1-2-3 für Windows aktualisiert werden.

● Info:
Lotus Development GmbH
Baierbrunner Straße 35
8000 München 70
Tel.: 089/785090
Fax: 089/7854985

...für den Anwender!

KNOW-HOW UP TO DATE!



Das gute Fachbuch...
für den
EDV-Anwender.

Fachbuch
zum
Sachbuchpreis
39,00 DM

Windows 3.1 für den Anwender

39,00 DM (37,50 sFr/304 öS)
ISBN 3-89360-105-8
Hardcover, 608 S., 321 Abb.

Windows 3.1 ist die erweiterte Version von Microsoft Windows, der erfolgreichen grafischen Betriebssystemerweiterung für MS-DOS-Rechner. Neben der systematischen Darstellung aller Funktionen von Windows lernen Sie den Umgang mit Windows-Applikationen und dem Task-Manager kennen, richten DOS-Anwendungen unter Windows ein und konfigurieren Ihre persönliche Windows-Umgebung.

Sie erfahren, wie Sie Anpassungen des Programms an spezifische Anwenderwünsche bzw. Anforderungen vornehmen können. Zahlreiche Abbildungen zeigen Ihnen alle Möglichkeiten der verschiedenen Programmteile, wie z. B. Paintbrush und Write auf. Zum Abschluß erfahren Sie Wissenswertes zu den Windows-Betriebsarten, der Speicherverwaltung und der Optimierung Ihres Systems.

BHV-Bücher erhalten Sie im Buch- und Fachhandel, den Gesamtkatalog bei:
BHV Verlags GmbH, Wankelstraße 23, 4052 Korschbroich 3,
Tel.: 0 21 82 / 40 63-65, Fax: 0 21 82 / 5 09 15, **BTX: * BHV #**

Österreich: C. Konrad, Herrgottschnitzergasse 8,
A-2344 Maria Enzersdorf, Tel.: 02236 / 27 371, Fax: 02236 / 27 372

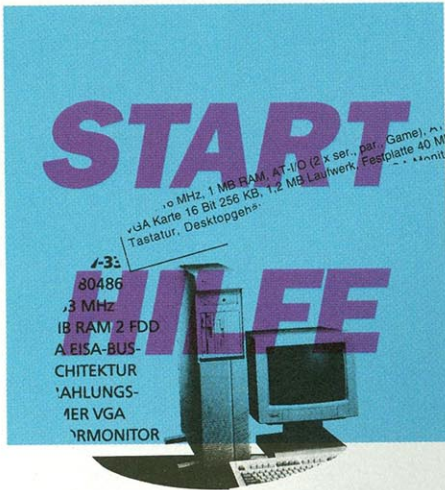
Schweiz: Freihofer AG, Weinbergstraße 109, CH-8033 Zürich,
Tel.: 01-362 92 97, Fax: 01-363 40 57



**Ein Konzept
setzt sich durch.**

Anforderungsschein
Bitte senden Sie mir den BHV-Gesamtkatalog
BHV Verlags GmbH, Wankelstraße 23, 4052 Korschbroich 3
Tel.: 0 21 82 / 40 63-65, Fax: 0 21 82 / 5 09 15, **BTX: * BHV #**
Name _____ Straße _____ PLZ / Ort _____

HH7/92A2



PC 803

- 33 Mhz / 2.5
- 4 MB
- 2 serial / 1 TEAC 1,2
- TEAC 1,44
- 0 MB Festp.
- 4 Karte
- 1 MB
- 1 MB
- Cherry
- Monit
- 768 SSI
- D'

Speicherspeicher
Floppy 1.2 MB
1/2" Floppy 1.44 MB
85 MB AT-Bus Platte
VGA-Karte 512 kB
VGA Farbmonitor:
strahlungsarm (SSI)
Auflösung:
1024x768 Pixel interl.
Cherry G80 Tastatur
Genius GM 6 Maus
Preis: 2999,00
MS-Dos 5.0:

MHz
8 MB
3.5" 1.44 MB
5.25" 1.2 MB
240 MB
NEC Multisync 3 FB
15", 0.28 mm
VGA 1024 x 768

GA
1 MB RAM, AT-I/O (2 x ser., par., Game), A-
16 Bit 256 KB, 1.2 MB Laufwerk, Festplatte 40 MB
r, Desktopgehäuse mit Display, 14" Farbmonitor 1024 x 768

DM 1

Computer-Systeme	Gehäuse	RAM
80286-12Neat	Desktop	1 MB
80286-16Neat	Desktop	1 MB

AT 5 VGA
1 MB RAM, AT-I/O (2 x ser., par., Game) AT-Bu
16 Bit 256 KB, 1.2 MB Laufwerk, Festplatte 40 MB
r, Desktopgehäuse mit Display, 14" Farbmonitor 1024 x 768

DM 2,498

Sie, 34/165, schlk., n. unattr., nach Enttäuschg. vereins. + zurückgez., su. mitreiß. + einfühls. Ihn ab 35 bis 50 J.". Sicher wissen Sie, was sich hinter dieser Ansammlung von Abkürzungen verbirgt: Sie sucht Ihn, am Wochenende in ähnlicher Form in allen Tageszeitungen nachzulesen.

Solche Auswüchse des gemeinen AbKüFi (Abkürzimmel) finden sich aber nicht nur in Bekanntschaftsanzeigen, sondern – und jetzt kriegen wir den Bogen zum PC – auch in den Anzeigen von Computeranbietern. Was dem Heiratswilligen seine "Sie, 34/165", das ist dem Computerfreund sein "486-DX/33 Cache".

Spaß beiseite: Die Computerhändler verlangen in ihren Anzeigen und Prospekten einiges Fachwissen von ihren Kunden. Welcher computersuchende Einsteiger weiß schon, ob er mit einem "NEAT-286/16, 2 MB" anbindeln soll oder besser einem "i486-DX-33 Cache, 8 MByte RAM" den Vorzug lassen soll?

Chaos im Prospekt

Eine "genormte" PC-Beschreibung gibt es in der Praxis leider nicht. Die meisten Anbieter benutzen ihre eigene Zusammenstellung von Kürzeln, um ihre Rechner zu beschreiben. Das sieht dann beispielsweise so aus:

"80386/33 Cache, 4 MB RAM, Multi-I/O (2x ser., par., Game), HD 80 MB 24 ms, AT-BUS, Interleave 1:1, VGA 512/16, Floppy 1,2 MB, MF-II-Key-board, Desktop, 14" Multiscan Color 1024x768"

Schön chaotisch, oder? Wenn Sie nur "Bahnhof" verstanden haben – keine Angst. Nach der Lektüre dieses Beitrags werden Sie solche "Geheimcodes" leicht entschlüsseln können.

Die erste Bezeichnung steht (fast) immer für den Rechnertyp und damit den eingebauten Hauptprozessor (CPU, Central Processing Unit). Meistens wird diese Angabe mit der Taktfrequenz des Rechners gekoppelt.

Ein Beispiel: Hinter dem Kürzel "286-16" verbirgt sich ein Rechner mit 80286-Prozessor und 16 Megahertz (MHz) Taktfrequenz. Faustregel: Die Nummer mit der "86" am Ende bezeichnet immer den Hauptprozessor. Er ist das wichtigste Teil der Rechnerhauptplatine, auch Mainboard genannt. Grund genug für einige Händler, diesen wohlklingenden englischen Ausdruck auch in ihrer Werbung zu gebrauchen: "486-Mainboard 33 MHz".

Diese Angaben sind entscheidend für die Leistung des Rechners. Je höher die Num-

Kleine PC-Prospektkunde

Geheimcode PC

Sie wollen einen Computer kaufen? Prima! Dann kennen Sie ja schon eine der EDV-Tücken: das gnadenlose Fach-Chinesisch. Viele Anbieter verstehen sich geradezu meisterhaft darauf, Ihre Produkte mit kryptischen Kürzeln zu bewerben. Wir sagen Ihnen, wie Sie diese Informationen richtig deuten.

mer vor der "86", desto leistungsfähiger ist der Prozessor. Gleiches gilt für die Taktfrequenz: Je höher sie ist, desto schneller ist auch der PC.

Die 80386- und 80486-Prozessoren (auch "i486") sind auch in einer nicht ganz so leistungsfähigen SX-Version erhältlich. Die "herkömmliche" Version wird manchmal auch als "DX" bezeichnet, beispielsweise "i486-DX 33" für einen 80486-Rechner mit 33 MHz Taktfrequenz.

Einige Rechner der 80386-Klasse und die meisten 80486-Rechner verfügen außerdem über einen sogenannten Cache-Controller. Dahinter verbirgt sich eine spezielle Technologie, um die Verarbeitungsgeschwindigkeit noch einmal zu erhöhen. Ein Rechner mit Cache-Controller ist bei gleicher Taktfrequenz meist entscheidend schneller als sein "herkömmlicher" Kollege. Lesen Sie dazu auch den Beitrag "Prozessor – Herz des PC", den Sie ab Seite 36 in dieser Ausgabe finden.

Von großer Bedeutung ist auch die Größe des Arbeitsspeichers. Diese Angabe ist verhältnismäßig leicht zu entschlüsseln. Der Arbeitsspeicher wird in Prospekten meist als RAM bezeichnet und in MByte angegeben, etwa "4 MB RAM". Es gibt heute kaum noch Geräte, die mit weniger als 2 MByte Arbeitsspeicher ausgeliefert werden. Der Standard für leistungsfähige Rechner liegt zur Zeit bei 4 MByte.

Platz für Erweiterungen

Neben dem Innenleben spielt beim PC auch die "Verpackung" eine Rolle. Gemeint ist die Bauart des Gehäuses. Der klassische PC ist ein Desktop-Gerät (Desktop, englisch für Tischoberfläche). Er wird einfach auf den Schreibtisch gestellt und dient vielen Anwendern auch als Bildschirmständer: Der Monitor wird auf den PC gestellt – fertig ist die persönliche Rechneereinheit.

Ebenfalls für die Schreibtischoberfläche gedacht sind Mini-Tower (Tower, englisch für Turm). So ein "Miniturm" hat die gleiche Größe wie ein Desktop, steht aber senkrecht auf dem Schreibtisch – meistens neben dem Bildschirm. "Im Untergrund" agieren dagegen Rechner mit Tower-Gehäuse. Diese stattlichen Rechnersäulen werden einfach unter den Schreibtisch gestellt und blockieren damit nicht den Schreibtisch, sondern allenfalls die Beinfreiheit des Anwenders.

Das Gehäuse hat auf die Leistung des Rechners natürlich keinen Einfluß – zumindest "anfangs" noch nicht. Für den PC gibt es eine Flut von zusätzlichen Steckkarten für alle nur erdenklichen Zwecke: Soundkarten

- AT = Rechner mit Hauptprozessor 80286, 80386 oder 80486 (i486)
- Arbeitsspeicher = RAM = Main Memory
- Bildschirm = Monitor
- Desktop = Tischgehäuse
- Diskettenlaufwerk = Floppy = Drive = FD
- Festplatte = Harddisk = HD
- Festplatten-Controller = Controller = Host
- Grafikkarte = Grafikadapter
- Hauptplatine = Mainboard
- Joystickanschluß = Gameport
- KB = KByte
- MB = MByte
- Schnittstelle = (Multi-)I/O-Karte
- (Haupt-)Prozessor = CPU
- Steckplatz = Slot
- Tastatur = Keyboard
- Tower = Standgehäuse

Doppeltes Lottchen: Für viele Bestandteile des PCs gibt es verschiedene Namen oder Abkürzungen

bringen dem Rechner die Flötentöne bei, mit einer Faxkarte verschicken Sie direkt vom Rechner aus Faxe und so weiter. Auch eine ganze Reihe externer Peripheriegeräte benötigen eine Steckkarte zum Anschluß an den Rechner – etwa Scanner (Gerät zum Einlesen von Grafiken) oder Streamer (Magnetbandlaufwerk für die Datensicherung).

Wenn Sie Ihren PC später entsprechend erweitern möchten, muß er dazu freie Steckplätze besitzen. Den Rekord halten hier die PCs im Tower-Gehäuse. Sie verfügen in der Regel über mehr Steckplätze als ihre kleineren Kollegen.

Hier unterscheidet man außerdem zwischen kurzen (8-Bit-) und langen (16-Bit-) Steckplätzen. Ein langer Steckplatz kann auch eine kurze Steckkarte aufnehmen, umgekehrt funktioniert das allerdings nicht.

Verschlüsselte Festplatte

Weil das Wort "Steckplatz" allzu deutsch klingt, protzen viele Anbieter lieber mit dem englischen Ausdruck "Slot". In den einschlägigen Prospekten liest sich das beispielsweise so: "vier 8-Bit-, vier 16-Bit-Slots".

Kompliziert wird es bei der Festplatte. Was halten Sie von den folgenden Kürzeln: "HD 80 MByte, 18 ms"? Die Bedeutung im Detail: Die Zeichen "HD" sind die Abkürzung

für Hard-(Disk-)Drive, also Festplatte. "80 MByte" gibt die Kapazität an, während "18 ms" für die Zugriffsgeschwindigkeit steht: Diese Festplatte braucht im Durchschnitt 18 Millisekunden (18 Tausendstelsekunden = 0,018 s), bis sie die angeforderten Daten gefunden hat.

Manche Anbieter setzen bei der Festplatte noch eins drauf: "AT-BUS, Interleave 1:1". Alles klar?

Für die Erklärung müssen wir etwas weiter ausholen: Eine Festplatte benötigt für ihre Arbeit einen Controller. Hier unterscheidet man zwischen verschiedenen Typen, etwa MFM, RLL, AT-BUS, SCSI oder ESDI. Die Bedeutung dieser Kürzel müssen Sie im einzelnen nicht kennen – nur soviel: Die zur Zeit gängigsten Controller sind vom Typ AT-BUS. MFM und RLL gehören der Vergangenheit an, während sich SCSI und ESDI eher bei teuren Geräten finden.

Der Begriff "Interleave" steht für den Interleave-Faktor des Controllers. Er besagt in etwa, wie schnell Daten von der Platte gelesen und auf sie geschrieben werden können. Ein Interleave-Faktor von 1:1 ist der beste erreichbare Wert – und entspricht heute dem Standard.

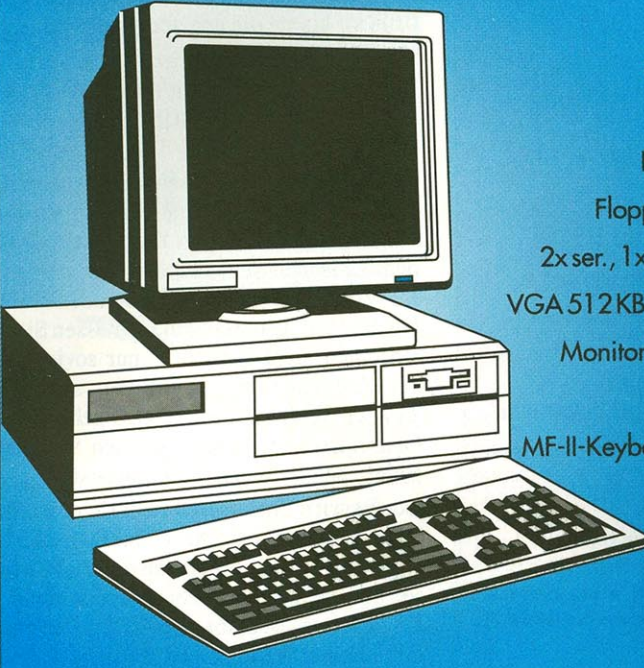
Bei den Diskettenlaufwerken haben die Anbieter glücklicherweise nur wenig Chancen, die Informationen zu verschlüsseln. Meistens heißt das Diskettenlaufwerk wirklich "Diskettenlaufwerk", und bei der Angabe des Typs fehlt allenfalls die Einheit "Zoll". Das liest sich dann so: "3,5-Diskettenlaufwerk".

Grafik und Bildschirm

Nur wenige Anbieter trauen sich, ein 5,25-Zoll-Diskettenlaufwerk als "Floppy 1,2 MByte" anzubieten. Diese Anbieter geben nicht die Größe des Laufwerks an, sondern die Kapazität. Ein 3,5-Zoll-Laufwerk erhalten Sie bei diesem Händler, wenn Sie nach einer "Floppy 1,44 MByte" fragen.

Manchmal finden Sie bei den Diskettenlaufwerken auch das Kürzel "HD". Es steht hier nicht für Hard-Disk, sondern für High-Density. Das bedeutet, daß dieses Laufwerk Disketten mit hoher Dichte verwenden kann. Diese Disketten haben eine wesentlich höhere Speicherkapazität als die älteren DD-Disketten – die sich aber auch mit HD-Laufwerken vertragen. Das Attribut "HD" beim Diskettenlaufwerk lockt aber keinen mehr hinter dem Ofen hervor: Die älteren DD-Laufwerke werden heute nicht mehr eingebaut. Beinahe alle Anbieter spendieren ihren PCs serienmäßig beide Laufwerkstypen, also 3,5 und 5,25 Zoll.

Nächster Punkt: die Grafikkarte. Sie steuert die Bildschirmausgabe und ist ein unver-



STRESS AT386

80386/25MHz
4MB RAM
HD 80 MB 24 ms
Floppy 3,5" 1,44 MB
2x ser., 1x par., Gameport
VGA 512 KB, 800x600/256
Monitor Multiscan Color
1024x768
MF-II-Keyboard/Klickpunkt

80386-Hauptprozessor mit 25 Megahertz Taktfrequenz

4 MByte Hauptspeicher

Festplatte mit 80 MByte Kapazität; durchschnittliche Zugriffszeit 24 Millisekunden

Diskettenlaufwerk 3,5 Zoll mit 1,44 MByte Speicherkapazität (HD, High Density)

2 serielle Schnittstellen (für Maus, Modem etc.), 1 parallele Schnittstelle (für Drucker), Anschluß für Joystick

VGA-Grafikkarte mit 512 KByte Videospeicher, maximale Grafikauflösung 800 x 600 Bildpunkte bei 256 gleichzeitig darstellbaren Farben

Mehrfrequenz-Farbbildschirm, maximale Grafikauflösung 1024 x 768 Bildpunkte

Tastatur mit 102 Tasten und spürbarem Klickpunkt

Laßt Annoncen sprechen: eine typische PC-Anzeige mit ausführlichen Erläuterungen

zichtbarer Bestandteil des PC. Eine unüberschaubare Menge verschiedener Grafikkarten buhlt um die Gunst der ebenso unüberschaubaren Käufermenge. Glücklicherweise lassen sich die Grafikkarten in einige Grundtypen einteilen – was für die nötige Übersicht sorgt. Die gebräuchlichsten Grafikkarten für Otto Normalanwender sind Hercules, VGA und Super-VGA.

Der erstgenannte Hercules-Adapter arbeitet ausschließlich schwarzweiß und führt heute eher ein Schattendasein.

Der Mammutanteil moderner PCs wird mit VGA-Grafikadaptern ausgerüstet. Leider ist VGA nicht gleich VGA – das wäre ja auch zu einfach.

Der wichtigste Unterschied liegt in der Ausstattung mit Speicher. Eine Grafikkarte benötigt eigene Speicherbausteine, die den sogenannten Videospeicher ausmachen. Je höher die Grafikauflösung und die Anzahl der gleichzeitig darstellbaren Farben, desto mehr Speicher benötigt die Grafikkarte. VGA-Karten gibt es mit 256 KByte, 512 KByte und 1 MByte. Die "beste" ist theoretisch eine VGA-Karte mit 1 MByte Speicher – aber die muß es nicht in jedem Fall sein. Denn leider unterstützen nur vergleichsweise wenige Anwenderprogramme die hochauflösenden Modi dieser Karten. Außerdem kann nicht jeder Bildschirm diese extrem hochauflösenden Grafikmodi darstellen.

Bei den VGA-Karten unterscheidet man noch zwischen 8-Bit- und 16-Bit-Adaptern. Die 16-Bit-VGA-Karten sind die schnellere Variante – und machen heute den Standard aus.

Im Händler-Kauderwelsch sehen die Informationen über die Grafikkarte in etwa so aus: "VGA 512 KB, 800x600". Das hier angepriesene gute Stück ist eine VGA-Karte mit 512 KByte Videospeicher und liefert eine maximale Grafikauflösung von 800x600 Bildpunkten.

VGA ist nicht gleich VGA

Andere Anbieter schreiben auch den Hersteller der Karte und die Bezeichnung des Haupt-Grafikchips dazu, etwa "VGA Tseng ET-4000 1 MB, 1024x768/256". Die lange Version dieses Telegramms liest sich dann so: "VGA-Karte mit Tseng-Grafikchip ET-4000 und 1 MByte Videospeicher, maximale Auflösung 1024x768 Bildpunkte bei 256 gleichzeitig darstellbaren Farben".

Zu den beliebten PC-Komplettpaketen gehört schließlich auch der passende Bildschirm oder Monitor. Bei einer Hercules-Grafikkarte ist das ein preiswerter Schwarzweiß-Bildschirm oder Monochrom-Monitor (einfarbige Darstellung) in Grün beziehungsweise Bernstein.

Zu Rechnern mit VGA-Karte erhalten Sie meistens einen Farbbildschirm. Der nennt sich dann entweder "VGA-Monitor" oder "Multiscan" (auch "Multisync"). Der erstgenannte Bildschirmtyp versteht sich prächtig mit allen VGA-Karten, kann aber nicht alle hochauflösenden Grafikmodi verarbeiten. Multiscan-Monitore sind hier flexibler, aber auch teurer. Die deutsche Bezeichnung für diese Bildschirme heißt "Mehrfrequenz-Monitor" und wird nur selten verwendet.

Die Bildschirmgröße wird immer in Zoll angegeben. Gemessen wird – wie beim Fernseher – die Bildschirmdiagonale. Die heutige Standardgröße ist 14 Zoll. Ein Zoll entspricht 2,54 cm und wird auch mit einem Anführungszeichen abgekürzt: 14".

Viele Anbieter geben beim Bildschirm an, welche Grafikauflösung er maximal verarbeiten kann: "VGA-Farbe 800 x 600" oder "Multiscan Color 1024 x 768". Die Zahlen geben die höchste Auflösung in Bildpunkten an.

Jeder Bildschirm erzeugt während des Betriebs elektrostatische, magnetische und elektrische Felder. Diese können unter Umständen die Gesundheit des Benutzers in Mitleidenschaft ziehen. Die Industrie hat sich dieses Mißstandes längst angenommen und bietet sogenannte strahlungsarme Bildschirme an.

Leider sind Worte geduldig. Der Begriff "strahlungsarm" ist ungefähr so verbindlich

wie das Attribut "cremig" in der Joghurt-Werbung. Aussagekräftig wird die "Strahlungsarmut" erst dann, wenn sie auf genormten Füßen steht.

Es gibt zwei Normen: Die strengere ist die schwedische MPR-Norm, die deutsche VDI-Norm erlaubt dagegen etwas höhere Strahlungswerte. Wer viel Zeit vor dem Bildschirm verbringt, sollte sich die Anschaffung eines strahlungsarmen Monitors überlegen.

Vom "Gucken" zum "Tippen": Als PC-Käufer bekommen Sie auch eine Tastatur mitgeliefert. Die heute standardmäßig ausgelieferten Tastaturen besitzen 102 Tasten und hören auch auf den Namen "MF-2-Tastatur". Manche Anbieter bevorzugen hier den englischen Ausdruck "Keyboard" – was natürlich nichts mit den Musikinstrumenten gleichen Namens zu tun hat.

Unterschiede bei den Tastaturen gibt es allenfalls noch beim "Tippgefühl": Haben die Tasten einen spürbaren Klickpunkt? Ob jede Taste beim Drücken ein sattes "Klick" von sich gibt oder nicht, ist aber kein Qualitätsmerkmal – hier ist Ihr persönlicher Geschmack gefragt.

Ein PC braucht natürlich auch Anschluß an die Außenwelt – für Drucker, Maus, Mo-

dem und andere (Peripherie-)Geräte; gemeint sind die Schnittstellen. Sie werden heute kaum noch einen Rechner angeboten bekommen, der nicht mindestens eine parallele und eine serielle Schnittstelle besitzt.

Die parallele Schnittstelle dient in der Regel zum Anschluß eines Druckers, während die serielle Schnittstelle meistens von der Maus in Beschlag genommen wird. Die meisten Rechner besitzen außerdem noch einen Joystick-Anschluß (Gameport) – unverzichtbar für alle "Spielernaturen".

Verbindung zur Außenwelt

Die Steuerung der Schnittstellen erledigt eine Steckkarte im PC, die sogenannte Schnittstellenkarte. Sie heißt auch "I/O-Card" oder "Multi-I/O-Card". Die beiden Buchstaben I und O stehen für "Input/Output" und beschreiben die Aufgabe der Schnittstellen: Ein- und Ausgabe von Daten in Verbindung mit externen Geräten. Die Schnittstellen-Konfiguration (Ausstattung) eines Rechners liest sich im besten

Fall so: "2 serielle, 1 parallele Schnittstelle, Joystick-Anschluß". Im computer-englischen Telegrammstil wird daraus "I/O-Card: 2 ser., 1 par., Gameport".

Manche Händler geben bei der Beschreibung einiger Komponenten auch den Hersteller an. Was manchmal für zusätzliche Verwirrung sorgt: Ein "AMD 80386/40" besitzt einen Prozessor des Herstellers AMD, während ein "i486 Cache" nichts mit einer Firma Cache zu tun hat. "Cache" steht für eine spezielle Technologie zur Beschleunigung der Rechengeschwindigkeit. Jetzt kennen Sie die wichtigsten Begriffe und Kürzel der "PC-Fachhandelssprache". Mit diesem Vokabular können Sie die meisten Angebote und Prospekte "dechiffrieren".

Alle Kürzel konnten wir Ihnen hier leider nicht erläutern – das liegt in der Natur der Sache. Neue Technologien bringen immer wieder neue Fachbegriffe mit sich, und der Einfallsreichtum einiger Händler beim Verkürzeln ist nach wie vor ungebremst. Wundern Sie sich also nicht, wenn Ihnen das Fachchinesisch im Prospekt eines Fernost-Rechners spanisch vorkommt.

(ga)

Für Windows 3.1 Mehr als 130 Schriften Für nur 249,- DM



Wir nehmen Ihren alten Schriftengenerator in Zahlung!
Sonderpreis für Kombipaket Typecase & Windows 3.1!

- | | | | | |
|----------------|-----------------------|----------------------|-----------------|---------------------|
| ✓ Aero | ✓ Circus | ✓ Exchequer Script | ✓ Joulliard | ✓ PENWIN |
| ✓ Army Black | ✓ Classic Typewriter | ✓ Futuri | ✓ Katrina | ✓ Pica |
| ✓ Avant Guard | ✓ Copperfield | ✓ Garamand | ✓ Letter Gothic | ✓ Prestige |
| ✓ Baskerton | ✓ Coronation Script | ✓ Garamand Condensed | ✓ Manuscript | ✓ Rockland |
| ✓ Bongo Black | ✓ Corporate Condensed | ✓ Gazette | ✓ New York Deco | ✓ Script Mono |
| ✓ Brush Script | ✓ Dateline | ✓ Gettysburg | ✓ Nuts | ✓ Souvienne |
| ✓ Buckingham | ✓ Dateline Condensed | ✓ Gibraltar | ✓ Obelisk | ✓ Top Hat |
| ✓ Capelli | ✓ Diner Script | ✓ Guthrie | ✓ Orator | ✓ University Ornate |
| ✓ Carnegie | ✓ Don Casual | ✓ Harem | ✓ Oxford | ✓ Waldorf Script |
| ✓ Century | ✓ Eterna | ✓ Jewel | ✓ Padua | ✓ Zingbats |

... und viele andere mehr

und als kostenlose Zugabe:

✓ PC Keys

Typecase

- beinhaltet mehr als 130 TrueType-Schriftschnitte speziell für den Schriften-Manager unter MS-Windows ab Version 3.1!
- stellt alle diese Schriften und -größen in jedem Windows-Programm am Bildschirm so dar, wie sie gedruckt werden!
- druckt alle 130 Schriften auch auf Ihrem Drucker in exzellenter Qualität bis zu einer Größe von 999 Punkt!
- Typecase, kostenloses Informationsmaterial und natürlich auch Windows 3.1 erhalten Sie von:

EUROCOMP • Seelandstraße 15/h7 • 2400 Lübeck 14 • Telefon: (0451) 39 09 183 • Fax: (0451) 39 09 110

PC-Kauf und die "Folgen"

Auspacken, aufstellen, weitermachen

Es sieht laut Werbung so einfach aus: PC kaufen, installieren und ein glücklicher Mensch sein. Darüber, daß bestimmte Institutionen vor den Erfolg den Schweiß gesetzt haben, spricht niemand. Dabei ist die Installation eines PC gar nicht so schwer.

Der Besuch bei einem Computerhändler zeigt, wie bunt die schöne neue Arbeitswelt sein kann: Da sieht man die tollste Textverarbeitung, die detaillierteste Geschäftsgrafik und so nebenbei auch noch die humorvollsten Spiele. Der Voratz, sich einen solchen Arbeitshelfer ins Haus zu holen, wird größer. Die warnenden Stimmen im Inneren werden angesichts dieser Fülle von Funktionsmöglichkeiten immer leiser. So kommt, was schon längst beschlossene Sache war: Der PC wird gekauft.

Es gibt zwei Möglichkeiten, sich einen PC zuzulegen: Entweder man begibt sich zu einem Fachhändler oder einem Kaufhaus

(Großhandel) mit Computerabteilung, oder man bestellt über den Versandhandel. Einer dieser Fälle trifft garantiert auch für Sie zu. Entweder haben Sie schon gekauft, oder Sie stehen kurz davor und wollen durch die Highscreen HIGHLIGHTS schon ein wenig "Technikluft schnuppern".

Die berühmte Katze im Sack

Der Kauf bei einem Fachhändler hat einige Vorteile: individuelle Beratung, Information vor Ort über die Technik des für den

Kauf ins Auge gefaßten Gerätes und eine Kundenbetreuung, die sich auch auf Garantieleistungen erstreckt. Das alles hört sich sehr vernünftig an und ergibt zusammen wohl das gängigste Argument, das für einen Kauf beim Fachhändler gilt.

Nun haben sich aber in den letzten Jahren Computer auf dem Markt etabliert; eine Unterscheidung zwischen dem "Samstagsvormittageinkauf" in einem der großen Kaufhäuser und dem Spezialkauf in einem Fachgeschäft ist nicht mehr so groß wie noch vor geraumer Zeit. Fast jedes große Kaufhaus besitzt eine eigene Computerteilung, in der inzwischen auch ausgebildete Fachkräfte die Beratung übernommen haben. Dagegen können Sie auch in Fachgeschäften falsch informiert oder schlecht beraten werden. Allerdings haben beide Einkäufe einen gewaltigen Vorteil gegenüber dem Versandhandel: Man sieht, was man kauft, und man kann mit dem Verkäufer reden.

Beim Versandhandel gibt es oftmals den Vorteil des niedrigen Preises. Sieht man sich die Listen in den diversen Magazinen an, so bemerkt man oftmals Preisunterschiede bis zu 25 Prozent gegenüber dem Fachhandel. Doch gerade hier liegt das Problem: Ist das Gerät beim Versand genau das gleiche wie das, was ich im Computerladen um die Ecke bekomme?

Wer hier eine konkrete Antwort erwartet, den müssen wir leider enttäuschen. Der Grund ist ganz einfach: Niemand kann von vornherein wissen, ob das Gerät, das man bestellt hat, ein Produkt ist, das für den deutschen Markt produziert wurde. In diesem Zusammenhang taucht sehr oft der Begriff "Grauimport" auf. Bei Grauimporten handelt es sich zwar um die gleiche Geräteform, wie sie auch für unseren Markt existiert, allerdings ist das Zubehör, wie Ka-

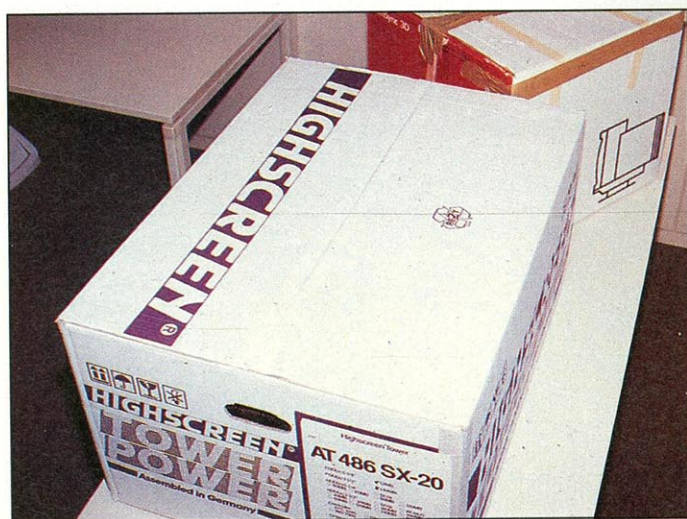


Bild 1: Volle Kartons – das Ergebnis des Computerkaufs – sind der Beginn des Abenteuers



Bild 2: Zuerst sehen Sie nach, ob tatsächlich alle Komponenten vorhanden sind, die für den Betrieb benötigt werden

bel, Handbücher und technische Unterlagen, nur für das jeweilige Entstehungsland geeignet.

Ein schönes Beispiel dazu ist der Kauf eines Druckers durch den Verfasser dieses Artikels gewesen: Ein Superpreis animierte zum Bestellen, geschickt wurde ein Drucker mit Anschluß für das 110-Volt-Netz des asiatischen Raumes, ein Handbuch in bestem Taiwanesisch sowie ein Anschlußkabel, das bestimmt zu irgend etwas kompatibel war, nur nicht zum PC, der den Drucker benötigte. Der Autor hat diesen Kauf trotzdem getätigt, weil die seriöse Lieferfirma angezeigt hat, daß es sich um Importgeräte handelt; zudem war genug technisches Wissen da, um diesen Drucker umzubauen. Leider sind nicht alle Versender so nett und lassen sich in die Karten schauen.

Wie Sie sehen, ist der Kauf eines Computers abhängig davon, wie Sie Ihr Können selbst einschätzen. Ist Ihr Computerwissen äußerst gering, so ist der Kauf beim Fachhandel bestimmt sicherer. Aber eines ist immer wichtig: Kontrollieren Sie, was Sie gekauft haben.

Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser

Der Kauf eines Computers endet meistens so, wie in Bild 1 dargestellt. Große Pakete stehen im Raum und warten darauf, geöffnet zu werden. Aber bitte geben Sie sich nicht gleich einer wüsten "Entblätterorgie" hin; meistens sind die Zubehöerteile in die Styroporverpackungen so integriert, daß man sie leicht übersieht. Schauen wir doch nach, was wir uns da überhaupt ins Haus holen. Ein Computer besteht im Grunde aus drei einzelnen Komponenten: Zentraleinheit, Monitor und Tastatur. Zentraleinheit und Tastatur sind eigentlich fast immer in einem Paket zu finden, der Monitor "besteht" auf einen separaten Platz. Innerhalb

des Zentraleinheit-Paketes müssen wir also auch die Tastatur finden, dazu die Handbücher zum Computer, Batterien, sofern Sie ein Gerät gekauft haben, dessen Batterieersatz extern vorhanden sein muß, sowie – ganz wichtig – die Disketten mit der Betriebssystem-Software. Und hierzu gehören die Lizenzverträge, ohne die Sie die Software nicht benutzen dürfen. Diese Lizenzverträge sind dann wirksam, wenn Sie eine beiliegende Registrierungskarte ausfüllen und an die Herstellerfirma zurücksenden. Auf dieser Registrierung finden Sie nämlich Ihre persönliche Registrierungsnummer, die Sie für die Benutzung der Software legitimiert. Das Zurücksenden dieser Karte hat aber noch mehr Vorteile: Sie werden über Neuerungen Ihrer Systemsoftware automatisch informiert, ohne daß Sie den Umweg über den Händler machen müssen, außerdem kommen Sie so in den Vorzug eines (meistens) kostenlosen Update- oder Upgrade-Services, der Ihnen die neuesten Versionen automatisch zukommen läßt. Zuerst sollten Sie die Registrierungskarte zurücksenden.

Des weiteren finden wir noch Anschlußkabel für das Netz. Einen genauen Überblick über alles, was dem Computer beiliegen muß, finden Sie übrigens auf einer der ersten Seiten des Handbuches.

Im Karton des Monitors finden Sie neben dem "Star" des Paketes noch die Anschlußkabel für Netz- und Videoanschluß des Computers, das Handbuch und – von vielen Käufern leider viel zu wenig beachtet – eine Zulassung der deutschen Bundespost beziehungsweise der Telekom. Dieses Papier sollten Sie ebenfalls aufbewahren. Es bezeugt, daß Sie einen Monitor mit ZZf-Zulassung gekauft haben, daß Sie diesen Monitor also deshalb betreiben dürfen, weil man an höherer Stelle festgestellt hat, daß er störstrahlungssicher ist. Das hat nichts mit "strahlungsarm" zu tun, denn "störstrahlungssicher" heißt, daß Ihre Nachbarn auch weiterhin UKW hören und Thomas

Gottschalk schauen können, wenn Sie am PC sitzen und arbeiten. Wird nämlich irgendwann einmal eine Reparatur ausgeführt, kann es sein, daß diese Störstrahlungssicherheit nicht mehr existiert – und Sie müßten im Fall einer Störung des UKW- oder Fernsehempfanges beweisen, daß Sie den Monitor mit diesem Zertifikat erstanden haben.

Stein auf Stein ...

Wer zusätzlich noch eine Maus erstanden hat, sollte dort prüfen, ob die entsprechende Treiber-Software mitgeliefert wurde. PC-Mäuse benötigen nämlich ein spezielles Programm, damit DOS erkennt, daß diese Maus nicht einfach nagt, sondern von Ihnen für Zeichnungen oder für Windows gebraucht wird. Auch hier liegt meistens – wie bei fast jeder Software – eine Registrierungskarte bei, die Sie ebenfalls ausfüllen und zurückschicken sollten. Außerdem bringen "moderne Mäuse" gleich einen Adapterstecker mit, mit dem die Maus, die ja nur mit einer neunpoligen Anschlußbuchse ausgeliefert wird, auch an einen am PC sehr oft vorkommenden 25poligen Stecker anzuschließen ist. Manche Mäuse bringen dazu außer der Reihe noch einen Busadapter mit, einen speziellen Stecker, der nur an den sogenannten Bus-Port (eine speziellen Schnittstelle) anschließbar ist.

Neben dem Drucker brauchen Sie noch ein Handbuch (in Deutsch, wenn Ihr Gerät für den deutschen Markt hergestellt wurde) sowie ein entsprechendes Anschlußkabel. Kenner nennen es Parallel-Centronics-Kabel; parallel ist die Schnittstelle am Computer (die Buchse an der Rückseite), Centronics nennt sich das Gegenstück am Drucker. Dieses Kabel ist allerdings nur bei sehr wenigen Druckern im Lieferpreis enthalten, oftmals muß man es als externes Zubehör erwerben.

So, alle Komponenten sind da! Oder etwa doch nicht? Dann nichts wie ab zum Händler und reklamiert. Dazu packen Sie alles wieder zusammen, nehmen die Rechnung mit und fahren los. Diese Umstände lassen sich kaum vermeiden, denn bei späteren Reklamationen stellen sich manche Händler richtiggehend stur. Je schneller Sie reklamieren, desto besser sind die Erfolgchancen. Natürlich sind die meisten Händler sofort für Sie da, aber ab und zu gerät man schon an ein schwarzes Schaf, und da ist ein striktes Auftreten genau das Richtige.

In einem Reklamationsfall ist der Käufer, der bei einem Fachhändler gekauft hat, dem Versandbesteller gegenüber im Vorteil. Haben Sie ein Gerät beim Versender bestellt

Betriebssystem-Software

Wer heutzutage einen PC kauft, wird wohl kaum auf eine Festplatte verzichten. Die meisten Fachgeschäfte geben dabei fertig installierte Platten an den Kunden weiter, dieser muß sich daher nicht um eine Installation der Betriebssystem-Software kümmern. Aber was ist das eigentlich, das Betriebssystem?

Zwei der bekanntesten Betriebssysteme kennen Sie: MS-DOS und DR DOS. Mit einem dieser Systeme ist Ihre Festplatte "bestückt", dementsprechend sollte sie nach dem Einschalten "hochfahren" und Ihnen die DOS-Umgebung zur Verfügung stellen.

Diese Betriebssysteme sollten jedem Computer auch als Disketten beiliegen. Falls es nämlich zu Schwierigkeiten mit der Festplatte kommt – hier sei zum Beispiel nur mal die Virenplage genannt –, dann benötigt Ihre Festplatte nach einer Formatierung das System, nach dem sie booten soll. Also achten Sie beim Kauf darauf, daß alle Systemprogramme dem Paket als Disketten beiliegen. Machen Sie Kopien davon, und schließen Sie die Originale gut weg. Sonst kann es passieren, daß Sie eines Tages "ohne" dastehen.

Von allem das Beste zu Ihrem Vorteil

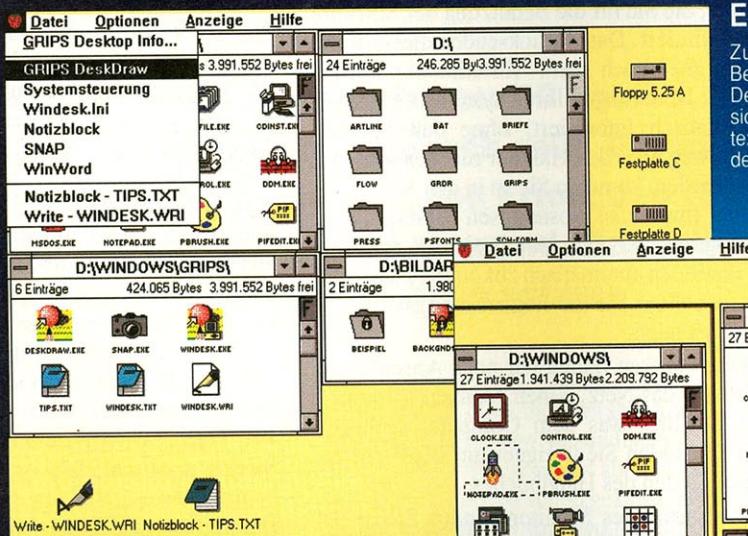
DeskDraw

Grips

Desktop

Die maßgeschneiderte Benutzeroberfläche für Windows

Windows für den Rechner - Grips für den Anwender



Ergonomisches Grundkonzept

Zur arbeitsgerechten Gestaltung gehören leichte Bedienbarkeit, kurze Wege und eine schnelle Übersicht. Deshalb zeigt GRIPS zum Beispiel alles Arbeitsmaterial sichtbar plazierte auf dem Desktop oder Sinnbilder statt textlicher Beschreibung und ermöglicht Multitasking auf dem Bildschirm



Funktionale Ausstattung

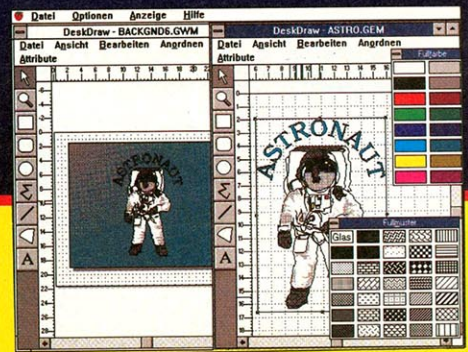
Natürlich bleiben alle Windows-Funktionen erhalten, aber zum komfortablen Arbeiten braucht man mehr, zum Beispiel: Laufwerke und Festplatten als Icons auf dem Bildschirm, ein Papierkorb zum schnellen Löschen, das Schnellstart-Menü (Erdbeere) für die häufigsten Anwendungen, Sortier- und Anzeigefilter für jedes Verzeichnis extra, Archivieren und Komprimierung (bis 50%) auf Knopfdruck, Einladen durch Schieben der Datei auf das Programm-Icon

Persönliche Anpassung

Einfache Voreinstellungen sind die Basis für eine individuelle Konfiguration. Das Layout orientiert sich an modernen Gesichtspunkten und unterstützt in der Farbgebung alle Windows-Optionen. Die Platzierung der Icons und Fenster ist variabel. Die Anzahl der gleichzeitig geöffneten Fenster läßt sich voreinstellen. Die Zuordnung von Icons zu Funktionen ist frei wählbar. Neue Icons können aufgenommen werden. Mit den Einträgen im Erdbeer-Menü lassen sich auch Dokumente mit Ihren Programmen verbinden.

Integriertes DeskDraw

Das vektororientierte Zeichenpaket hat gegenüber Pixel-Malprogrammen den Vorteil, daß Objekte verlustfrei vergrößert und verkleinert werden können. Kanten und Treppentufen gehören der Vergangenheit an, da jedes Objekt in der maximalen Druckerauflösung ausgegeben wird. Außerdem: freiplazierbare Menüs und Bildaustausch mit Artline, DMV-Atelier, Corel Draw, MicroGrafx Designer u.a.



PCdirekt

2/92:
"Cleveres Windows-Utility mit ausgezeichnetem Preis-Leistungs-Verhältnis"

PCWOCHEN

38/91
"Neue Generation für modulare Software"

Computer
PERSÖNLICH

1/92
"... der wohl vielversprechendste Ansatz auf dem Weg zu einer ergonomischen PC-Oberfläche"

DOS
INTERNATIONAL
DAS MAGAZIN FÜR AKTIVE PC-ANWENDER

12/91
"... Macintosh-Feeling ..."

WinDOS

2/92
DeskDraw: "... schafft den Brückenschlag zwischen GEM- und Windows-Programmen"

PC
PROFESSIONELL

2/92
"Im Endeffekt wird Microsoft wieder abkuppeln und diese Ideen in die übernächste Windows-Version einbauen."

Grips-Desktop und Grips-Deskdraw DM 199,—*

HexEdit Editor für Windows-Programme

DM 99,—*

* 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 • W-3440 Eschwege

DMV
Daten- und Medienverlag

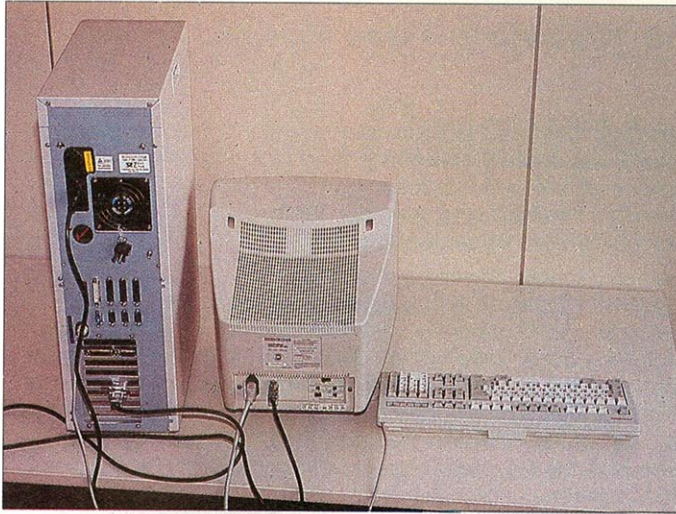


Bild 3: Alle wichtigen Kabel auf einen Blick: Video-, Netz- und Tastaturkabel

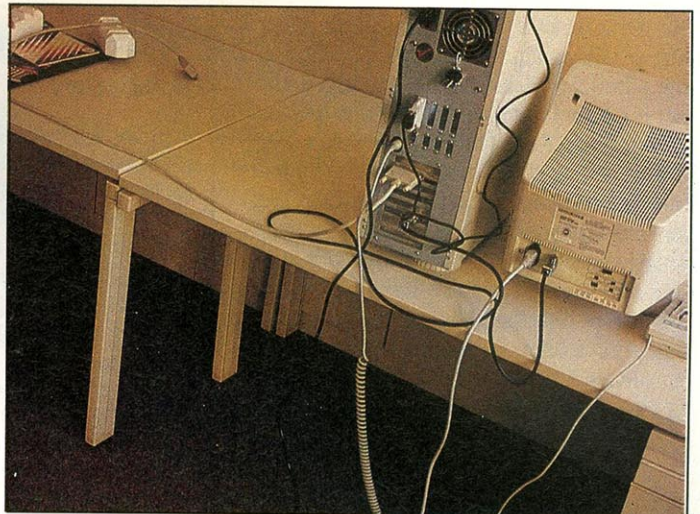


Bild 4: Das Druckerkabel gehört in die parallele Buchse, die Maus mit dem Adapterstecker an den seriellen Stecker

und beim Erhalt festgestellt, daß etwas fehlt, dann setzen Sie sich sofort mit der entsprechenden Firma in Verbindung. Nur so können Sie die Probleme aus der Welt zu schaffen. Das gleiche gilt auch bei Beschädigung der Ware. Allerdings ist hier festzustellen, ob das Gerät schon beim Versenden defekt war oder durch den Versand beschädigt wurde. Schon so mancher Knacks im Gehäuse wurde zu einem Fall fürs Gericht. Aber wir wollen den Teufel nicht an die Wand malen. Unsere Geräte sind vollständig, deshalb geht es nun ans Aufstellen.

Wir "bauen" einen Computer auf

Das Aufstellen des Computers ist eigentlich ein Kinderspiel – vorausgesetzt, Sie haben für den entsprechenden Platz gesorgt. Die

Form der Zentraleinheit entscheidet über den Platzverbrauch und die Aufstellungsart. Ein "Desktop-Gehäuse" – also ein "Auf-dem-Tisch-Gehäuse" – dient als Standplatz des Monitors, den wir über das Videokabel mit dem Rechner verbinden. Das Videokabel besitzt meistens an den Enden je einen 15poligen Stecker, seltener jedoch einen neunpoligen Stecker. Viele VGA-Grafikkarten besitzen beide Steckanschlüsse. Sollten Sie jedoch eine Karte haben, die nur den 15poligen Anschluß hat, so vergewissern Sie sich, daß Sie auch das entsprechende Kabel besitzen. Versuchen Sie niemals, ein solches Kabel mit Gewalt in die Buchse zu stecken, den Ärger haben Sie dann gratis!

Die Tastatur besitzt meistens einen fünfpoligen DIN-Stecker, der auch nur an eine spezielle Buchse des Rechners paßt. Die Netzkabel müssen richtig eingesteckt werden. Sitzen sie zu locker, kann es beim Be-

wegen der Zentraleinheit oder des Monitors zu Wackelkontakten kommen – die Folgen sind dabei unabsehbar. Falls die Netzstecker Ihrer Meinung nach zu locker sitzen, ziehen Sie in jedem Fall den Rat eines Fachmannes (Elektro- oder Radio-Fernsehtechnikers) ein, das "Basteln" an Elektroanschlüssen kann unter Umständen lebensgefährlich sein!

Haben Sie eine Maus gekauft, so ist diese entweder an eine Spezialbuchse anzuschließen (Busmaus) oder an die serielle Schnittstelle Ihres Rechners. Meistens besitzen PC eine 25polige Anschlußbuchse für den seriellen Port. Um die Maus mit ihrem neunpoligen Stecker anzuschließen, benötigt man einen Adapterstecker. Viele Hersteller legen den Mäusen solch einen Adapter bei, bei Billigangeboten fehlt dieser jedoch. Deshalb fragen Sie beim Kauf nach, notfalls müssen Sie ihn ebenfalls käuflich erwerben.

```
Es wurde die Konfiguration "DR DOS 6.0" installiert.
HIDOS v2.0 /Bdos:FFFF

DR DOS Version 6.0
Copyright (c) 1976,1982,1988,1990,1991 Digital Research Inc.
Alle Rechte vorbehalten.
Lizenz bei UOBIS Data Computer GmbH,Aachen "HIGHSCREEN(TM)"

C:\>
```

Bild 5: Meldet sich der PC mit dem "Prompt", ist alles in Ordnung und die Arbeit kann beginnen

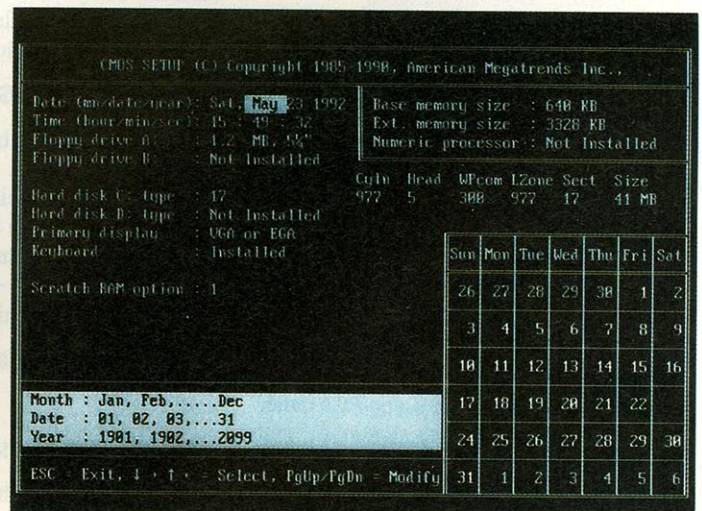


Bild 6: Das Setup-Menü für die Grundeinstellungen. Ändern Sie hier besser nichts!

Das Druckerkabel – falls benötigt – gehört an die parallele Schnittstelle. Drucker mit paralleler Schnittstelle benötigen immer ein Kabel mit einem 25poligen Stecker auf der einen Seite (das Gegenstück zu unserem PC-Port-Anschluß) sowie einem 36poligen Spezialstecker für den Drucker, genannt Centronics. Diese Kabel sind recht einfach anschließbar, nur sollten Sie auch hier aufpassen, daß alle Kabelanschlüsse fest sitzen. Wackler können nicht nur den Datenfluß stören, im schlimmsten Fall können sie auch die Ports zerstören.

Ist alles richtig verkabelt, kommen wir zum ersten Probetrieb.

Prompt auf dem Bildschirm

Beim Einschalten des Computers geschehen seltsame Dinge, die man sich als "Normalanwender" gar nicht so richtig erklären kann. Trotzdem ist es wichtig zu wissen, was dort im einzelnen passiert, denn nur dann ist man in der Lage, im Falle eines Fehlers die richtige Diagnose über die mögliche Ursache zu machen. Dazu braucht man eigentlich gar nicht viel Wissen.

Zuerst nach dem Einschalten werden die einzelnen Komponenten des PCs mit Strom versorgt. Danach startet der Prozessor des Computers – das Herz unseres metallenen Helfers – mit einem Programm, das seinem eigenen "Gedächtnis" entspringt. Profis nennen es das BIOS (Basic Input Output System), das dafür sorgt, daß ein Systemprogramm in einem Festwertspeicher – ROM genannt – ausgelesen und abgearbeitet werden kann. Er prüft die Systemkomponenten – RAM, Laufwerke und so weiter – und übergibt erst dann an die mit dem Betriebssystem belegte Festplatte, die daraufhin "bootet", also den Rechner in den Bedienzustand bringt. Das Prüfen der Systemkomponenten kann man an folgenden Punkten registrieren:

1. Aufzählen des enthaltenen RAM-Speichers, normal und "extended", also erweitert,
2. Aufruf der Diskettenlaufwerke, wobei bei Laufwerk A: überprüft wird, ob eine eventuell eingelegte Diskette das Betriebssystem enthält. Ist dies der Fall, so wird das System von der Diskette geladen, ansonsten tritt die Festplatte in den Vordergrund. Viele Spielprogramme waren in den Anfangszeiten der PCs daher nur von den Laufwerken zu starten, erst seit der Verbreitung und dem Preisverfall bei Festplatten sind fast alle Programme für die Festplatte konfigurierbar.

Sollte es bei diesen Punkten zu einem Stopp kommen, können Sie sicher sein, daß das

"Upgrade" und "Update" – was sind die Unterschiede?

Wer Software kauft, muß sich darüber im klaren sein, daß eventuell noch Nachbesserungen an diesen Programmen notwendig sind. Keine Software ist "hundertprozentig", entspricht also allen Anforderungen, die von den einzelnen Anwendern gefordert werden. Deshalb sind gewisse "Software-Freaks" auch immer auf der Jagd nach der letzten Versionsnummer.

Was aber hat es mit einem Update-Service auf sich? Beim Kauf einer Software ist es wichtig, die Registrierungskarte auszufüllen. Sie werden dann als Kunde und Anwender bei der Herstellerfirma gespeichert (wobei der Datenschutz natürlich eine nicht unmaßgebliche Rolle spielt). Sind nun im Programm einige kleine Fehler gefunden worden, so werden diese entfernt. Das so "entwanzte" (von "debugging") Programm geht als "Upgrade" an die Endkunden, wobei viele Firmen dies kostenlos oder zumindest sehr kostengünstig machen. Besitzt das Programm jedoch neue Funktionen, eine bessere Gestaltung und Handhabung, so wird es als "Update" zum Endkunden gebracht, diesmal jedoch mit höheren Kosten.

Auf diese Weise erfüllt die Registratur den Zweck, den Anwender ohne viel Umstände auf Verbesserungen hinzuweisen und ihm die Möglichkeit zu geben, mit seinem Programm auf den neuesten Stand zu kommen.

System Fehler enthält; in diesem Fall sollten Sie sofort den Fachhändler hinzuziehen.

Läuft das System jedoch, und alles ist o.k., dann meldet sich Ihr PC auf dem Monitor mit dem "System-Prompt", einer Zeichenfolge, die Ihnen zu erkennen gibt, daß das System bereit ist:

C: >

Dieses "C" mit den Zeichen dahinter nennen eingefleischte Profis "Prompt", einen gleichnamigen Befehl gibt's im DOS gleich mit.

Durch die Eingabe von DIR können Sie jetzt feststellen, was sich auf Ihrer Platte befindet, durch Wechsel auf die Diskettenlaufwerke (einfach A: oder B: eingeben) ist dies auch dort möglich. Ein Nachteil: Wir wissen durch dieses Prompt nicht, wo beziehungsweise in welchem Verzeichnis (ähnlich den Schubladen einer Kommode) wir uns befinden. Kleiner Tip: Geben Sie auf der DOS-Oberfläche die Zeile

PROMPT \$P\$ _ \$N\$G

ein, und Sie erhalten beim nächsten Mal die aktuelle Pfadangabe. Mit "Pfad" sind die Verzeichnisse gemeint, die – ähnlich Schubladen in einem Schrank – die Dateien enthalten. Die Datei HALLO kann somit mehrmals existieren – wenn man sie in diverse Unterverzeichnisse legt.

C: \ SCHRANK1 \ Hallo

und

C: \ SCHRANK2 \ Hallo

können zwei identische Dateien sein, die jedoch in verschiedenen Verzeichnissen abgelegt sind, hier SCHRANK1 und SCHRANK2 genannt.

Für Leute, die viel mit Terminen zu kämpfen haben, noch ein Tip:

PROMPT \$T\$ _ \$D\$ _ \$P\$ _ \$G\$N

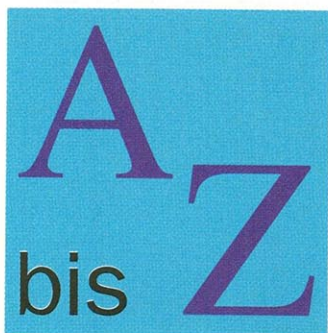
gibt Ihnen gleich noch das aktuelle Datum und die aktuelle Zeit aus – sofern die PC-Uhr richtig läuft.

Fast alle PCs erlauben heute Eingriffe in die Systemarchitektur. Durch Drücken einer bestimmten Taste beim Bootvorgang kann man in ein spezielles Menü gelangen, in dem die Systemkomponenten ab- oder zugeschaltet werden können. Das alles ist ganz nett und schön, aber wenn Sie noch keine Erfahrung mit diesen Komponenten oder dem PC überhaupt haben, dann sollten Sie es tunlichst vermeiden, diese Werte auf eigene Faust zu ändern. Totale Fehlinformation des Rechners wäre die Folge, teilweise ist eine derartige "Gestaltung" nur noch durch Brachialmethoden zu beheben. Also Vorsicht!

Augen auf beim Hardware-Kauf

Das war es eigentlich, was wir Ihnen zum Thema Einstieg in die PC-Welt sagen wollten. Achten Sie einfach auf die Hinweise, die wir Ihnen gegeben haben, und Sie werden sehen, daß der Umgang mit dem PC doch nicht so schwer ist. Falls Sie Probleme haben, gehen Sie zu Ihrem Händler, und befragen Sie ihn. Des weiteren empfehlen wir Ihnen noch, auf den Forumseiten der Highscreen HIGHLIGHTS nachzuschauen, vielleicht finden Sie dort die Lösung. Und wenn nicht – schreiben Sie uns doch einfach mal.

(Jürgen Borngießer)



Zum Sammeln, Lesen, Nachschlagen

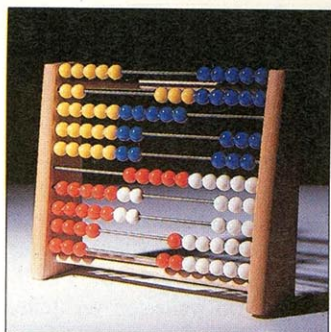
Computer-ABC

Teil 1: A – C

A

Abakus

Die älteste Rechenmaschine wurde um 1000 v. Chr. von den Chinesen erfunden. Der Name Abakus stammt aber von den Römern. Auch heute noch wird der Abakus vor allem im asiatischen Raum eingesetzt. Bei uns ist er als Kinderspielzeug bekannt.



Adresse

Auch elektronisch gespeicherte Daten benötigen eine Adresse, unter der man sie erreichen kann. Damit ist die genaue Stelle, an der sie sich beispielsweise auf der Diskette oder Festplatte befinden, gemeint.

Alt-Taste

(Englisch alternate action key, Doppelfunktionstaste) Die Alt-Taste wird immer gleichzeitig mit einer weiteren Taste gedrückt. Je nach Programm können bestimmte Kombinationen spezielle Funktionen auslösen.

Anwendungsprogramm

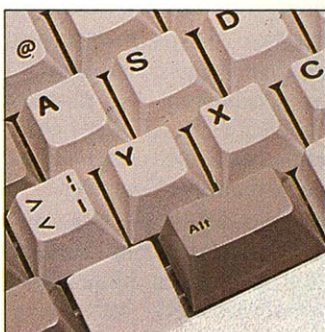
Programme, die der Benutzer einer Rechenanlage zu bestimmten Zwecken einsetzt – im Gegensatz zu Betriebssystemprogrammen, die der Rechner benötigt, um überhaupt einsatzbereit zu sein.

Arbeitsspeicher

Rechnerinterner Speicher, in den diejenigen Betriebssystem- und Anwendungsprogramme (-programmteile) geladen werden, mit denen gerade gearbeitet werden soll.

ASCII

(Englisch american standard code for information interchange) Genormter Code, mit dem Buchstaben, Ziffern, Sonder- und Steuerzeichen in eine für den Rechner verständliche Form verschlüsselt werden. Beispiel: Der Buchstabe "A" entspricht im erweiterten ASCII-Code der binären Ziffernfolge "01000001" oder der hexadezimalen "41".



Assembler

1. Maschinennahe Programmiersprache, die nur schwer verständlich ist, dafür aber einen schnellen Programmablauf garantiert.
2. Übersetzungsprogramm, das Assemblersprache in Maschinensprache umwandelt.

B

BASIC

(Englisch beginners all purpose symbolic instruction code) Leicht erlernbare, daher besonders bei Computer-Einsteigern beliebte Programmiersprache. Es gibt verschiedene Dialekte, zum Beispiel Quick BASIC, Power BASIC.

Batch file

(Auf deutsch Stapeldatei) Die Anweisungen dieser Programmdateien werden "stur" eine nach der anderen – quasi vom Stapel – abgearbeitet, und zwar ohne Zutun des Benutzers. Beispiel: Die AUTOEXEC.BAT wird nach dem Einschalten des Rechners automatisch gestartet und nimmt gewisse Systemeinstellungen vor.

Bedieneroberfläche

Gemeint ist hier nicht etwa die Oberfläche des Bedieners, sondern die Bildschirmanzeige von Programmen.

Benchmark-Test

Verschiedene Testverfahren, mit denen die Leistungsfähigkeit von Bestandteilen der Rechenanlage gemessen wird.

Benutzerklasse

Gestaffelte Zugangsberechtigungen zu Rechnersystemen. Aus Gründen des Datenschutzes und der Datensicherheit können einzelne Benutzergruppen (Sachbearbeiter, Abteilungsleiter, Programmierer ...) in unterschiedlichem Maß über Datenmaterial verfügen.

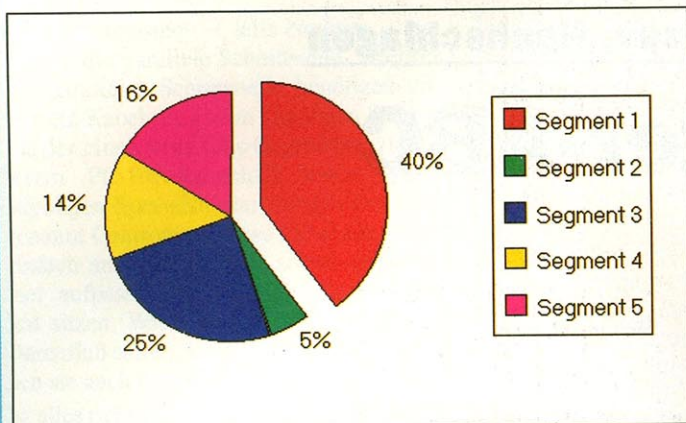
Betriebssystem

Ohne Betriebssystem geht am Rechner gar nichts. Diese Sammlung von Steuer- und Dienstprogrammen regelt die elementaren Betriebsabläufe wie die Eingabe von Daten über die Tastatur, die Ausgabe auf Bildschirm oder Drucker, das Abspeichern und Laden von Dateien, die Steuerung und Überwachung der Programmabläufe und so weiter.

Das bekannteste Betriebssystem für Personal Computer ist MS-DOS.

Bildschirm

Datensichtgerät, das meist wie der Fernseher mit einer Bildröhre ausgestattet ist. Achten Sie beim Kauf auf Strahlungsarmut nach der schwedischen MPR-Empfehlung. Die Farbenpracht, die Auflösungsqualität und die Bildfrequenz hängen von der jeweiligen Grafikkarte ab. Beim



mobilen Einsatz (Laptop, Notebook) werden aus Platzgründen andere Techniken genutzt, zum Beispiel Flüssigkristallanzeigen.

Binäres Zahlensystem

Wie beim uns vertrauten Dezimalsystem wird auch beim binären oder Dualsystem der Wert einer Ziffer durch ihre Stellung innerhalb eines Zahlendruckes bestimmt. Allerdings liegt hier als Basiszahl nicht die 10, sondern die 2 zugrunde.

Beispiel: dezimal 15
 $(5 \times 10^0 + 1 \times 10^1)$
 entspricht binär 1111
 $(1 \times 2^0 + 1 \times 2^1 + 1 \times 2^2 + 1 \times 2^3)$.

BIOS

(Englisch basic input/output system) Grundlegendes Ein-/Ausgabesystem; Bestandteil des Betriebssystems, der als Nur-Lese-Speicher fest im Rechner verdrahtet ist.

Bit

(Von englisch binary digit, Binärzeichen) Kleinste Speichereinheit in einem Rechner; es trägt entweder die Information 1 oder 0 (Strom an oder aus). Das reicht aus, um arithmetische Operationen durchzuführen (binäres Zahlensystem) und beliebige Zeichen darzustellen (binäre Verschlüsselung, zum Beispiel im ASCII-Code).

Booten

(Englisch to boot, starten) Eingedeutschter Begriff für Neustart des Rechners.

Bubble Jet

Auf deutsch Dampfblasenverfahren; preiswerte und robuste Technik bei Tintenstrahldruckern. Die Tinte wird im Druckkopf erhitzt, und eine Gasblase schleudert Tropfen durch mehrere Düsen aufs Papier.

Businessgraphics

Auf deutsch Geschäftsgrafik; eigenständige oder in andere Anwendungen integrierte Programme erzeugen aus statistischem Zahlenmaterial verschiedene Diagramme (zum Beispiel Balken-, Torten- oder Liniendiagramme).

Byte

Kleinste adressierbare Speichereinheit im PC. Sie setzt sich aus acht Bits (kleinste Speichereinheit, Wert 0 oder 1) zusammen.



C

CAD

(Englisch computer aided design, Computer-unterstütztes Entwerfen) Bei dieser Anwendung ersetzt der Bildschirm das Reißbrett. Technische Zeichnungen lassen sich effektiver mit dem Computer erstellen. So kann man auf bereits gespeicherte Zeichnungen von Einzelteilen zurückgreifen, erhält geometrische Grundformen als Zeichenwerkzeuge und kann problemlos korrigieren, ohne alles neu zeichnen zu müssen.

CD-ROM

(Englisch compact disk read only memory) Neues Speichermedium mit erstaunlich hoher Aufnahmekapazität, das aber leider nur gelesen und nicht beschrieben werden kann. Es folgt demselben Prinzip wie die bereits bekannten Musik-CDs, das heißt, es wird optisch abgetastet.

Chip

Winziges Halbleiter-Plättchen mit einer Unmenge an integrierten Schaltungen. Die ständige Weiterentwicklung dieses elektronischen Bauteils sorgt für immer kompaktere Computer.

Man unterscheidet in Speicher- und Steuerchips. Ein einzelner Chip kann einen Minirechner (Mikroprozessor) aufnehmen.

Compiler

Übersetzungsprogramm; wandelt geschriebene Programme in Maschinensprache um. Welches Übersetzungsprogramm eingesetzt wird, ist abhängig von der verwandten Programmiersprache (Alternativen: Assembler und Interpreter).

Computerkriminalität

Der Computer eröffnet zum Teil ganz neue Formen der Kriminalität, wobei die Dunkelziffer sehr hoch sein dürfte. Am spektakulärsten sind die Fälle, wo Computer-Piraten ("Hacker") sich Zugang zu hochgeschützten Daten verschaffen, beispielsweise das Computernetz des Pentagon zur Zeit des Golfkriegs. Am weitesten verbreitet ist jedoch die Erstellung und der Verkauf von Raubkopien kommerzieller Programme. Den Softwareherstellern entstehen hierdurch Schäden in Milliardenhöhe.

Verheerende Folgen kann auch das Einschleusen von Computerviren haben. Das sind kleine Programme, die über Disketten oder Netzwerke übertragen werden, sich schnell vervielfältigen und den Datenbestand verändern oder zerstören.

Cursor

Positionsmarke, die in Form eines Leuchtbalkens die Stelle auf dem Bildschirm anzeigt, an der Eingaben vorgenommen werden können.

(mg)



POWER

B A S I C

VERSION
2.10

Weiter geht's mit PowerBASIC

PowerBASIC ist die Weiterentwicklung des berühmten Turbo Basic von BORLAND. Wer mit Turbo Basic gearbeitet hat, kann ein Update auf PowerBASIC erwerben.

Power mit PowerBASIC

Sowohl Anfänger als auch professionelle Programmierer nutzen die Stärken der Programmiersprache BASIC: leichte Erlernbarkeit und schnelle Ergebnisse, vor allem im kaufmännischen und technischen Bereich.

■ Keine Rundungsfehler durch BCD

Fest- und Fließkomma-Datentypen mit 18-stelliger Rechengenauigkeit.

■ Fast unglaubliche Rechengeschwindigkeit durch Verwendung neuartiger mathematischer Routinen.

■ Programmierung der Schnittstellen COM1 bis COM4 mit Übertragungsraten bis zu 115 200 baud.

■ Gesamter freier Hauptspeicher steht für Strings zur Verfügung.

■ PowerBASIC unterstützt neue Datentypen und enthält viele neue Funktionen wie z.B.

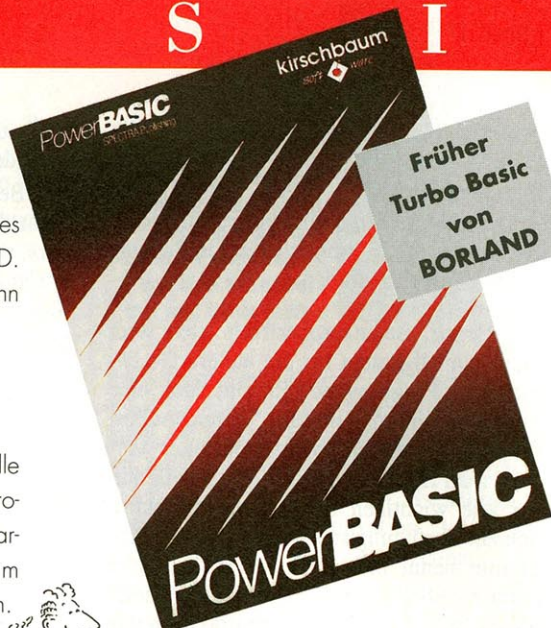
ARRAY SORT, DIR\$, REPEAT, ATTRIB, MIN, MAX, PEEK\$ usw.

■ Das UNIT-Konzept ermöglicht modulare Programmierung.

■ Einfache Einbindung von in Assembler oder C entwickelten Routinen.

■ Strukturierte Programmierung ergibt verständliche Programme.

■ PowerBASIC enthält alle Routinen zur Entwicklung netzwerkfähiger Programme.



Hilfe mit PowerBASIC

Wenn Sie einen Befehl gerade nicht auswendig wissen, dann hilft Ihnen das deutschsprachige Hilfesystem, das jederzeit per Tastendruck zur Verfügung steht.

BASIC hat Zukunft

PowerBASIC, die professionelle Entwicklungs-Software für IBM XT, AT, 386er, 486er, PS/2 und kompatible Rechner - einfach zu erlernen für Anfänger und leistungsstark für alle Profis. PowerBASIC verwandelt Ihre BASIC-Programme innerhalb Sekunden in superschnelle EXE-Programme. Bei eventuellen Fehlern können Sie mit dem integrierten Debugger Variablen und Programmablauf Zeile für Zeile verfolgen, auch bei beliebigen Einsprungstellen. So macht Programmieren Spaß!

Fragen Sie Ihren Händler nach PowerBASIC

Software in 5 1/4" und 3 1/2"
ausführliche deutsche Handbücher
unverbindliche Preisempfehlung DM 285,-

Mit PowerTOOLS moderne Programme

Tools helfen dem Profi, Zeit zu sparen und ermöglichen auch dem Anfänger die Entwicklung höchst eindrucksvoller Programme.

PowerTOOLS I, die Toolbox mit über 100

Routinen: Pull-down- und PopUp-Menu-Systeme. Text-Windows und Window-Management. Hardware- und Systemaktionen. Datei- und Directory-Management.

PowerTOOLS II mit 70 Routinen: Mausunterstützung nach SAA-Standard. Entwicklung von kontextsensitiven Hilfesystemen mit Querverweisen. Frei formatierte Stringeingaben für Eingabemasken und Formatvorlagen.

Bitte senden Sie mir sofort:

- ☐ Update von Turbo Basic auf PowerBASIC 2.10 DM 142,50
Die Originaldisketten Turbo Basic liegen bei
- ☐ PowerBASIC 2.10 DM 285,-

- ☐ PowerTOOLS I DM 89,-
- ☐ PowerTOOLS II DM 89,-
- ☐ Ich bezahle mit beigefügtem Verrechnungsscheck
- ☐ Bitte per Nachnahme (zuzügl. Versandkosten DM 6,-)

Einsenden an: Kirschbaum Software GmbH · Kronau 15 · W-8091 Emmering b. Wbg.
Telefon 0 80 67/10 16 · Telefax 0 80 67/10 53

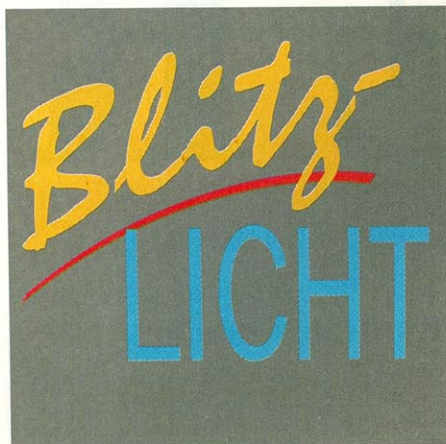
Firma:

Name:

Straße:

PLZ/Ort:

kirschbaum
soft ware



Was versteht man unter einer Benutzeroberfläche?

Im Zusammenhang mit Computerprogrammen fällt oft der Ausdruck "Benutzeroberfläche". Damit ist ganz allgemein die Art und Weise gemeint, wie sich ein Programm dem Benutzer präsentiert und wie es bedient wird.

Eine gelungene Benutzeroberfläche muß einer ganzen Reihe von Anforderungen genügen. Der Bildschirmaufbau muß klar gegliedert, die Bedienung leicht erlernbar sein. Gute Oberflächen verfügen oft über eine eingebaute Hilfestellung, die dem Anwender jederzeit wichtige Informationen auf Tastendruck liefert. Auch Mausbedienung und ein fensterorientierter Bildschirmaufbau sind typische Merkmale guter Benutzeroberflächen.

Eine anerkannt gelungene Benutzeroberfläche besitzen beispielsweise Windows sowie die meisten Windows-Anwendungen. Sie

Kaum ein Bereich des Alltags kann mit einer solchen Fülle komplizierter Fachbegriffe aufwarten wie die EDV. Wir geben Ihnen leicht verständliche Erläuterungen zu den wichtigsten Fachbegriffen rund um den PC.

genügen dem sogenannten SAA-Standard. Diese Norm vereinheitlicht das Design von Benutzeroberflächen. SAA hilft Anwendern, sich in Programmen verschiedener Hersteller dank einheitlicher Bedienung schnell zurechtzufinden.

Der Begriff Benutzeroberfläche steht aber nicht nur allgemein für die äußere Gestaltung von Programmen. Es gibt auch eine Programmattung, die als "Benutzeroberflächen" bezeichnet wird. Darunter versteht man Hilfsprogramme, die dem Benutzer alle wichtigen Betriebssystemfunktionen zur Verfügung stellen. Ein solches Programm nennt man auch DOS-Shell oder einfache Shell, vom englischen "shell" gleich "Schale": Es legt sich praktisch wie eine Schale um das Betriebssystem. Der Anwender arbeitet jetzt nicht mehr mit den unkomfortablen Betriebssystemprogrammen selbst, sondern steuert alles von dieser Schale aus.

Was macht ein Benchmark-Test?

Ein Benchmark-Test ist ein Programm, das die Geschwindigkeit eines Rechnersystems oder einzelner Teile davon mißt. Mit Hilfe solcher Programme ist es möglich, die Lei-

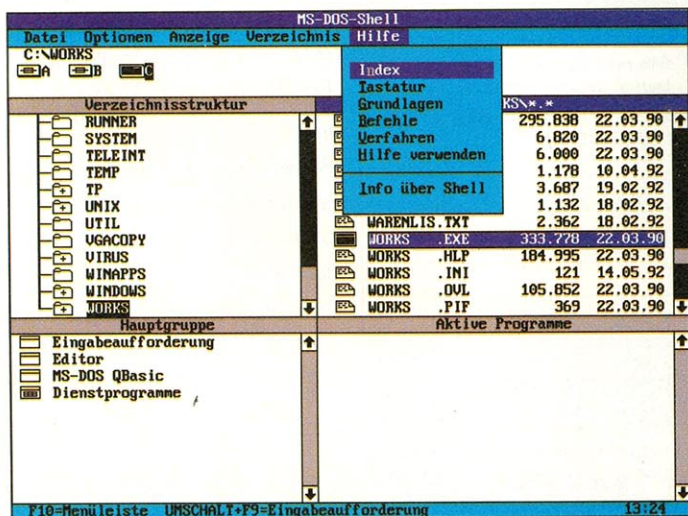
stung unterschiedlicher Rechnerarten miteinander zu vergleichen.

Ein Benchmark-Programm ermittelt meist nicht die allgemeine Leistung eines Rechners, sondern beschränkt sich auf bestimmte Funktionen. Einige Benchmarks messen die reine Rechengeschwindigkeit des Computers, andere ermitteln beispielsweise die Geschwindigkeit der Festplatte oder der Grafikkarte.

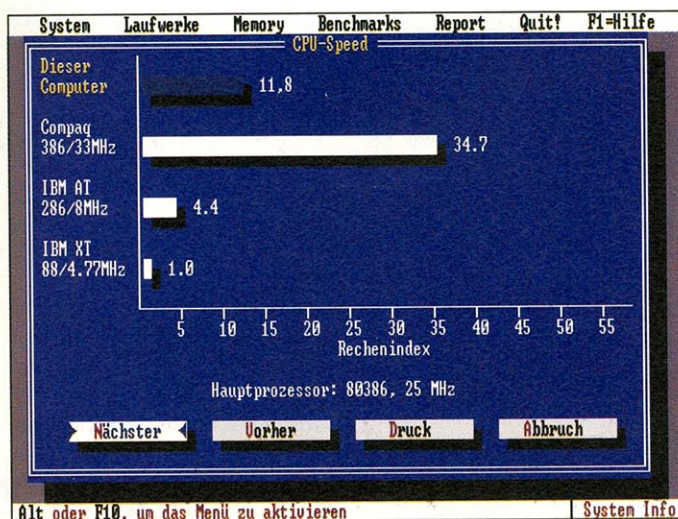
Viele Benchmark-Tests errechnen aus den gemessenen Werten eine Kennzahl. Leider gibt es aber keine allgemeingültige Einheit für die Ergebnisse von Benchmarks. Die ermittelten Werte lassen sich nur mit den Ergebnissen des gleichen Testprogramms auf anderen Maschinen vergleichen.

Im Laufe der Zeit sind einige Meßprogramme sehr bekannt geworden, etwa Norton System Info der Norton Utilities. Damit sind auch deren "Maßeinheiten" populär geworden, hier der Norton-Faktor. Ein weiteres bekanntes Benchmark-Programm zum Testen der Rechenleistung ist der Landmark-Test, der vor einigen Jahren von Computerhändlern oft für Werbezwecke mißbraucht wurde.

Er wurde noch vor wenigen Jahren von zahlreichen Händlern mißbraucht, um die Kunden "aufs Glatteis" zur führen: Der Landmark-Test ermittelt einen Wert in Megahertz, der leicht mit der echten Taktfrequenz zu verwechseln ist.



Eine Benutzeroberfläche wie die DOS-Shell von MS-DOS 5.0 erleichtert den Umgang mit dem Betriebssystem



Benchmark-Test: Norton System Info mißt die Rechengeschwindigkeit des PC

Wozu dient ein Maus-treiber?

Beinahe jeder PC-Benutzer hat eine Maus an seinen Rechner angeschlossen. Wen wundert's: Die kleinen Kästchen mit der Kugel im Bauch sind mittlerweile sehr preiswert zu haben. Viele Anwendungen lassen sich erst mit Maus so richtig komfortabel bedienen. Mehr noch: Einige Programme verweigern gar ihren Dienst, wenn keine Maus an den PC angeschlossen ist.

Mit dem Anschließen des kleinen (meist) grauen Kästchens an den Computer ist es aber noch nicht getan. Die Maus braucht einen Maustreiber, um einsatzbereit zu sein.

Der Maustreiber ist ein kleines Programm. Es ist auf einer Diskette gespeichert, die mit der Maus zusammen ausgeliefert wird. Je nach Hersteller und Typ der Maus heißt der Maustreiber MOUSE.COM, GMOUSE.COM oder ähnlich. Er ist das Bindeglied zwischen der Maus und dem laufenden Programm. Nur wenn er ordnungsgemäß installiert ist, lassen sich die entsprechenden Programme auch mit der Maus steuern.

Um den Treiber zu installieren, muß er in der Regel einfach nur aufgerufen werden – so, wie jedes andere Programm auch. Beim Aufruf nimmt der Treiber einen kleinen Teil des Hauptspeichers in Beschlag, wo er sich einnistet. Bei erfolgreicher Installation erscheint noch eine entsprechende Meldung auf dem Bildschirm, dann ist das Programm beendet.

Der Maustreiber bleibt jetzt im Hintergrund aktiv. Er kümmert sich darum, daß alle mausgesteuerten Programme die benötigten Daten der Maus erhalten. Er registriert beispielsweise, in welche Richtung die Maus geschoben wurde oder welche Tasten gedrückt wurden, und gibt diese Daten an das laufende Anwenderprogramm weiter.

Was ist eine Schnittstelle?

Jeder PC ist von Haus aus mit verschiedenen Anschlüssen für Zusatzgeräte ausgestattet. Diese Anschlüsse bezeichnet man auch als Schnittstellen.

Zur Zeit gibt es drei gebräuchliche Typen. Die parallele Schnittstelle dient hauptsächlich zum Anschluß eines Druckers. An die serielle Schnittstelle werden beispielsweise Maus oder Modem angeschlossen. Der letzte im Bunde ist vor allem Computerspielfreunden bekannt: der Joystickanschluß, auch Gameport genannt.

Mauersatz: Mit der großen Kugel des Trackballs steuert der Benutzer den Mauszeiger am Bildschirm



Eine Schnittstelle besteht nicht nur aus der entsprechenden Anschlußbuchse an der Rückseite des Rechnergehäuses. Das Kernstück ist eine sogenannte Schnittstellenkarte, die im PC eingesteckt ist. Sie kümmert sich um die Kommunikation der angeschlossenen Geräte mit dem Rechner.

Moderne PCs sind standardmäßig mit mindestens einer seriellen und einer parallelen Schnittstelle ausgerüstet. Weitere Schnittstellen lassen sich nachrüsten.

Was ist eine RAM-Disk?

Neben Festplatten und Disketten gibt es auf dem PC ein weiteres Speichermedium: die RAM-Disk. Eine RAM-Disk ist ein virtuelles, also "gedachtes" Plattenlaufwerk im Arbeitsspeicher des Computers.

Da der Arbeitsspeicher des PC nach dem Ausschalten gelöscht ist, eignen sich RAM-Disks nicht zum dauerhaften Speichern von Daten. Sie werden vielmehr da eingesetzt, wo es auf den schnellen Zugriff auf Programme und Daten ankommt. Eine RAM-Disk kommt vollkommen ohne Mechanik und bewegliche Teile aus und ist daher um ein Vielfaches schneller als die beste Festplatte.

Eine RAM-Disk läßt sich theoretisch auf jedem PC einrichten. Natürlich benötigt sie viel Platz im Arbeitsspeicher, der dann für Programme nicht mehr nutzbar ist.

Die Einrichtung der RAM-Disk übernimmt ein spezielles Treiberprogramm, das zu allen DOS-Betriebssystemen mitgeliefert wird. Je nach Version heißt es RAMDISK.SYS, VDISK.SYS oder RAMDRIVE.SYS.

Der Aufruf dieses Treibers muß in die Datei CONFIG.SYS eingetragen werden. Die RAM-Disk läßt sich mit Hilfe verschiedener Kommandozeilenschalter individuell den Bedürfnissen des Anwenders anpassen.

So ist es beispielsweise ohne weiteres möglich, den erweiterten Speicher des Rechners als RAM-Disk zu nutzen. Genauere Informationen dazu finden Sie im Handbuch zu Ihrem Betriebssystem.

Die Arbeit mit einer RAM-Disk birgt aber leider eine große Gefahr in sich: Sollte der Rechner abstürzen, sind damit auch alle Daten des Datenlaufwerkes verloren. Daher sollte man wichtige Daten besser nicht auf der RAM-Disk speichern.

Was ist ein Trackball?

Ein Trackball ist ein Eingabegerät für den Computer. Er funktioniert prinzipiell wie eine Maus: Kernstück ist eine Kugel, deren Bewegung einen Mauszeiger auf dem Bildschirm steuert.

Der Trackball ist sozusagen eine "auf dem Rücken liegende" Maus. Die Kugel des Trackballs ist in die Gehäuseoberfläche eingelassen und frei drehbar gelagert. Im Gegensatz zur Maus wird das Gehäuse des Trackballs nicht bewegt. Der Benutzer dreht die Kugel mit der Handinnenfläche, um den Mauszeiger am Bildschirm zu positionieren. Je größer und schwerer die Kugel ist, desto besser läßt es sich damit arbeiten. Analog zur Maus besitzt auch ein Trackball zwei oder drei Tasten.

Jedes Anwenderprogramm, das Mausbedienung unterstützt, verträgt sich auch mit einem Trackball. Ein Trackball benötigt, wie eine Maus auch, in jedem Fall ein Maustreiber-Programm, damit er arbeiten kann.

Der Einsatz eines Trackballs empfiehlt sich überall dort, wo eine Maus aus Platzgründen passen muß. Speziell für Laptop- und Notebook-Rechner gibt es Mini-Trackballs, die mit einer kleinen Halterung an der Tastatur des Rechners festgeschraubt werden.

(ga)

MESSEN - STEUERN - REGELN

Machen Sie Ihren PC zur Leitzentrale!

Jetzt gibt es das umfassende Nachschlagewerk mit dem kompletten Know-how der Meß-, Steuer- und Regelungstechnik kombiniert mit PC-Wissen und Interfacetechnik. In diesem Praxishandbuch finden Sie detaillierte Beiträge zu Verfahren der Meßwerterfassung, A/D- und D/A-Wandlung, Regelverhalten, PC-Hardware, Schnittstellen- und IEC-Bus-Technik u.v.m. Damit sind Sie für die Gestaltung Ihres individuellen Systems bestens gerüstet.

Sie erhalten u. a.

■ praxiserprobtes Know-how der MSR-Technik

Alle wichtigen Komponenten und Module der Meß-, Steuer- und Regeltechnik finden Sie ausführlich dokumentiert, u. a.

- Sensoren und Aktuatoren
- Signalprozessoren
- A/D- und D/A-Wandler
- Schaltpläne und Bauanleitungen für praxiserprobte PC-Interfaceadapter und Erweiterungskarten

Tips für den Einsatz in Ihrem System sowie zur Fehlervermeidung und -beseitigung ergänzen die einzelnen Beiträge.

■ einen umfassenden SPS-Programmierkurs mit Simulations-Software

Sie erfahren, wie Sie digitale Signale verknüpfen oder Verzögerungsglieder und Zähler softwaremäßig realisieren. Schritt für Schritt entwickeln Sie Ihre eigene speicherprogrammierbare Steuerung – normgerecht nach DIN 19239.

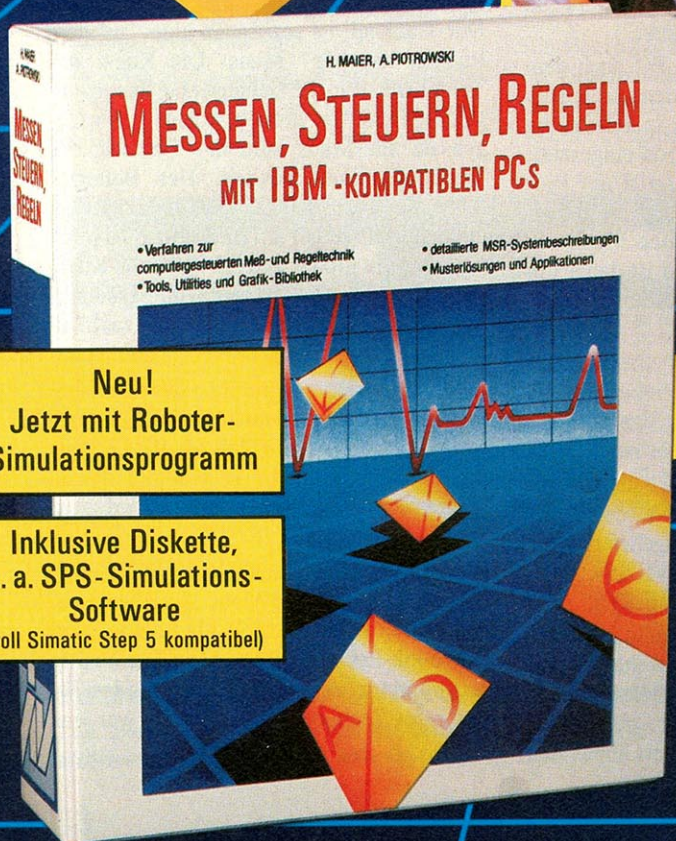
Mit dem im Werk enthaltenen Simulationsprogramm testen Sie Ihre Programme vorab am PC. Verschiedenste Betriebsarten wie Einzelschritt- und Einzelzyklus ermöglichen Ihnen komfortables Debuggen. Zusammen mit den detailliert beschriebenen I/O-Karten wird Ihr PC so zur leistungsfähigen Steuereinheit für SPS.

■ komfortable Tools und Utilities

Ihr neues Praxishandbuch bietet Ihnen u. a. Routinen für die Verarbeitung Ihrer Meßdaten (z. B. Fouriertransformation) und zur grafischen Meßwertdarstellung. Alle Tools und Utilities bekommen Sie im Sourcecode auf Diskette.

■ Musterlösungen aus der Industrie

Sie erhalten konkrete Anwendungsbeispiele zur Meßtechnik (z. B. High-Speed-Meßwerterfassung und Qualitätsmeßplatz zur Messung von Potentiometerkennlinien), Steuerungstechnik (z. B. Ablaufsteuerung einer Förderbandkette) und Regeltechnik (z. B. Abtastsysteme).



Neu!

Jetzt mit Roboter-Simulationsprogramm

Inklusive Diskette, u. a. SPS-Simulations-Software

(voll Simatic Step 5 kompatibel)

Für Ihre Anforderung verwenden Sie bitte nebenstehende Bestellkarte!



INTEREST-VERLAG
Fachverlag für Special
Interest Publikationen
und Anwendersoftware
Römerstraße 16
W-8901 Kissing
Tel. 0 82 33 / 211-0
Fax 0 82 33 / 211-299

Fordern Sie am besten heute noch an:

„Messen, Steuern, Regeln mit IBM-kompatiblen PCs“

Praktischer Ringbuchordner, DIN A4, ca. 750 Seiten, inkl. 5 1/4"-Diskette, Bestell-Nr.: 4900, Preis: DM 98,-, wahlweise 3 1/2"-Diskette (gegen DM 2,- Aufpreis)

Alle 2 – 3 Monate erhalten Sie Erweiterungsausgaben zum Grundwerk mit jeweils ca. 130 Seiten, inkl. Diskette, zum Preis von DM 59,- (Abbestellung jederzeit möglich).

"Der Beginn einer wunderbaren Freundschaft"

"Schau mir in die Seiten, Baby!"

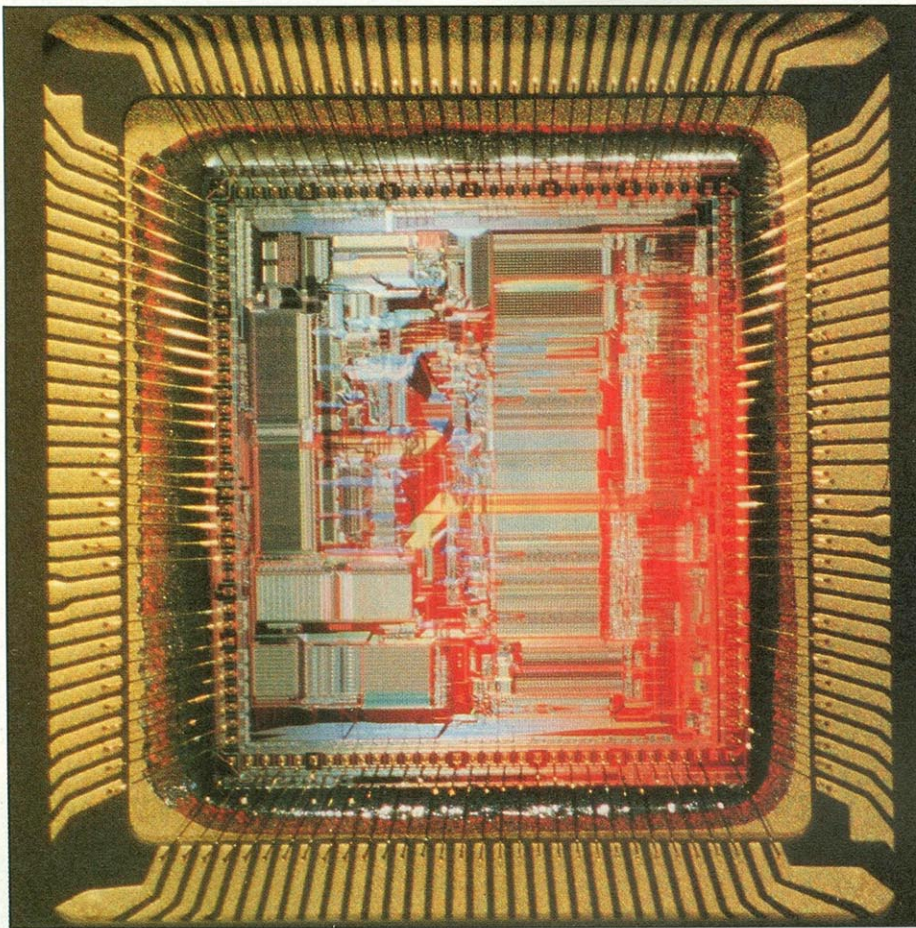
Das
ABO

schnell
bequem
preiswert



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

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.



Technik, leicht und verständlich

Prozessor – das Herz des PC

Peter, seines Zeichens Finanzbeamter und ein guter Bekannter, kam eines schönen Tages freudestrahlend auf mich zu: "Stell dir vor, mein neuer PC ist da! Viersechshundachtziger – ja, da beginnt die Power!" – Der Gute! Kann noch nicht mal eine Datei ohne Hilfe speichern, aber dafür über Prozessorleistung reden.

Der Enthusiasmus, mit dem manche Menschen ihre "persönlichen Computer", kurz PC genannt, anderen anpreisen, gehört schon fast in die Kategorie eines Gebrauchtwagenverkäufers. Da wird mit den Prozessoren vor dem Nachbarn geprotzt, mit dem RAM jeder Einspruch hinweggerammt und mit der Größe der Festplatte jeder Fragesteller geplättet.

– Nein, ich bin nicht neidisch. Ich gönne jedem seine spezielle Ausstattung. Aber – Hand aufs Herz – haben Sie von solchen "Profis" nicht auch manchmal die Nase voll? Möchten Sie denen nicht auch gerne mal den Spiegel der Eitelkeit vorhalten, um dann sagen zu können: "Schau, mein PC ist zwar kleiner, wird aber viel effektiver eingesetzt!" – Kein Problem, aber dazu muß man sich erst mal kundig machen, warum es überhaupt verschiedene Prozessoren gibt und wo ihr Haupteinsatzgebiet liegt.

Sklave seines Herrn

Was ist ein Prozessor? Diese grundsätzliche Frage zu beantworten ist nicht ganz einfach. Die technische Antwort dagegen ist leicht: ein Bauteil zur Verarbeitung komplexer Befehlssequenzen. Diesen Lehrbuchstil kennen wir wahrscheinlich alle, aber geholfen hat uns das noch nie. Was wir brauchen, ist eine bildhafte Vorstellung von dem, was da eigentlich abläuft. Versuchen wir also ein Beispiel:

Kaffeekochen ist eine Aufgabe, die die meisten schon irgendwann einmal gelöst haben. Kaffeekochen benötigt mehrere Arbeitsgänge, die wir einzeln aufzeigen wollen (Voraussetzung ist eine saubere Kaffeemaschine):

- 1) Kanne entnehmen
- 2) Kanne mit Wasser füllen
- 3) Wasser in Maschine umfüllen
- 4) Kanne in Maschine stellen
- 5) Filtertüte in Maschine
- 6) Kaffee mit Löffel in die Filtertüte, die in der Maschine liegt, bringen, dabei zählen, wie viele Löffel man benötigt
- 7) Kaffeemaschine schließen
- 8) Kaffeemaschine anschalten

"Was soll das?" werden Sie sich jetzt denken – und Sie haben recht. Kaffeekochen ist eine Arbeit, die man quasi nebenbei erledigt. Doch haben Sie sich schon einmal Gedanken gemacht, wie man diese Tätigkeit jemandem beschreibt, der vorher noch nie Kaffee gekocht hat? Ein Prozessor ist so, wie er ist, dumm; das heißt, ohne Anweisungen von außen wird schwerlich eine Aktion erfolgen. Sehen Sie sich den obigen Arbeitsablauf noch einmal genauer an, dann erkennen Sie, daß jeder Schritt zwar beschrieben worden ist, jedoch nicht aus-

führlisch genug. Nehmen wir mal an, unser Kaffeekech-Prozessor wird das erste Mal benutzt, dann würde er schon beim zweiten Befehl stocken, denn niemand sagt ihm, woher er Wasser nehmen soll. Man müßte ihm hier beibringen, daß er die Kanne unter den Wasserhahn hält, diesen aufdreht, wartet, bis die Kanne voll ist, den Hahn abdreht und die Kanne wieder zurückbringt.

Eines haben Sie jetzt gelernt: Prozessoren benötigen einen Ablauf von Befehlen, um eine Arbeit zu erledigen – *der Prozessor arbeitet ein Programm ab*. Ein solches Programm muß dem Prozessor mitgeteilt werden, jedoch: Vorsagen ist schlecht möglich, die Befehle müssen also anderweitig an ihn herangebracht werden.

Prozessoren benötigen dazu Ein- und Ausgabeleitungen, über die Befehle als Datenimpulse zu ihnen gelangen oder von ihnen wegtransportiert werden. Diese Leitungen sind wie die Stromkabel einer Lampe zu verstehen, die über einen Schalter aus- oder eingeschaltet wird. Die Leitungen sind in zwei Kategorien aufgeteilt: "befehlstragende" oder "zubringende" Leitungen und "ergebnistragende" Leitungen.

Prozessoren können durch einen Befehl eine bestimmte Aktivität auslösen. Nehmen wir unser Beispiel von oben: Auf der Liste steht unter anderem "Filtertüte in Maschine". Diese Anweisung müßte als Ergebnis haben "Filtertüte IST in der Maschine". Dazu muß er die Aktivität "Nehme Karton mit Filtertüten, nehme ein Exemplar, setze es in Filter ein, schließe Karton, stelle Karton weg" erfüllen. Stellen Sie sich mal vor, das "Stelle Karton weg" würde vergessen. Der Prozessor hätte den Karton in den Händen, könnte somit nicht die Maschine einschalten, und Sie könnten auf den Kaffee bis zum Sanktnimmerleinstag warten. – Sie finden das lustig? Ich wette, jeder von Ihnen hat das entsprechende Ergebnis dieser Situation schon einmal auf einem PC erlebt – Fachleute nennen so etwas Absturz. Was hierbei ganz klar wird, ist, daß Befehlsfolgen für Prozessoren äußerst komplexe Angelegenheiten sein müssen. Aber noch etwas: Der Prozessor muß auf jeden Befehl hin eigene Aktivitäten, zusätzlich zu den ausdrücklich verlangten, entwickeln: Er muß den nächsten Befehl anfordern, und er muß bei einem Fehler eine entsprechende Meldung weitergeben.

Nehmen wir jetzt mal ein etwas naheliegenderes Beispiel: Unser Prozessor soll die Zahlen 2 und 4 addieren. Dazu vorab noch folgende Information: Prozessoren wissen bereits, wie sie mathematische Operationen, zum Beispiel Addieren und Subtrahieren, ausführen müssen.

Für unser Beispiel sind folgende Schritte notwendig:

Prozessor im Dreivierteltakt

Beim Kauf von Computern überbieten sich die Händler mit den Taktfrequenzen. Aber was ist das eigentlich – Taktfrequenz?

Der Prozessor kann Befehle abarbeiten, das wissen wir. Aber woher weiß der Prozessor, daß der nächste Befehl ansteht? Irgend jemand muß es ihm sagen. Und da kommt ein Taktgenerator ins Spiel, der durch einen Quarz gespeist wird. Quarze haben die Eigenschaft, Impulse abzugeben, die durch eine Elektronik aufbereitet und auf eine bestimmte Frequenz gebracht werden. Dieser Takt, so nennt man die Frequenz, wird an einen Eingang des Prozessors gelegt, der über interne Schaltvorgänge dazu veranlaßt wird, einen Zähler zu aktivieren. Nach jedem Takt "schaut" der Prozessor nach, ob der letzte Befehl abgearbeitet wurde: falls nicht, wird ein weiterer Takt abgewartet; falls doch, wird der nächste Befehl ausgeführt. Je höher die Taktfrequenz, desto schneller der Prozessor, sofern seine innere Architektur es zuläßt.

- 1) erste Zahl einlesen
- 2) Befehlszähler um eins erhöhen
- 3) zweite Zahl einlesen
- 4) Befehlszähler um eins erhöhen
- 5) geforderte Rechenoperation einlesen (denn er muß wissen, was er zu tun hat)
- 6) (siehe Punkt 4)
- 7) Rechenoperation vornehmen
- 8) (siehe Punkt 4)
- 9) Ergebnis zur weiteren Verwendung nach draußen geben
- 10) Ende

Zehn Punkte haben wir für solch eine kleine Aktion festgeschrieben. Zehn einzelne Schritte für etwas, was Sie längst so nebenbei beim Lesen dieser Zeilen im Kopf ausgerechnet haben. Was macht also Prozessoren überhaupt notwendig? Ganz einfach, versuchen Sie jetzt mal folgende Division zweier Zahlen: 17728577 : 6593. – Was? Noch nicht fertig? Der Prozessor hätte das Ergebnis längst – Speicher und ein entsprechendes Programm vorausgesetzt.

Dual: "an" oder "aus"

Dieses "großartige Können" des Rechenknechts ist gleichzeitig sein großes Manko, denn jeder Befehl muß ihm als Zahlenfolge übermittelt werden. Und da Prozessoren nur mit den beiden Zuständen "an" und "aus" etwas anfangen können, muß diese

Zahlenfolge auch noch dual sein. Unser Computer kommt nur dann "in die Gänge", wenn genug "Saft" vorhanden ist. Diese etwas saloppe Feststellung trifft den Nagel auf den Kopf; ohne Strom werden Sie wohl kaum das nächste Haushaltsbudget berechnen oder den Vereinsbrief ausdrucken können. Außerdem kann ein Computer oder besser gesagt der Prozessor nebst seinen peripheren Bausteinen nur mit Zahlen etwas anfangen.

Was bedeuten nun diese beiden Aspekte (Betrieb mit elektrischem Strom und Zahlensystem) für Ihre Anwendung, beispielsweise die Eingabe von Buchstaben? – In der Elektronik gibt es zwei Schaltzustände, "an" oder "aus". Das Umschalten läßt sich besonders gut mit einem speziellen elektronischen Bauteil erreichen: dem Transistor. Fast alle elektronischen Bausteine enthalten Transistoren als Schalter. Ist ein solcher Schalter "geschlossen", also "an", so wird dieser Zustand mit "logisch 1" benannt; ist er offen, also "aus", mit "logisch 0". Das "logisch" bezieht sich dabei auf eine festgelegte Spannungsgröße, so hat man bei einigen Bausteinen eine Gleichspannung von +5 Volt als "logisch 1" und eine Spannung von 0 Volt als "logisch 0" definiert, bei anderen differieren diese Werte.

Wie kann man aber zum Beispiel den Buchstaben "A" dem Prozessor als "Zustand" beibringen? Dazu muß man wissen, daß der Prozessor mehrere Datenein- und -ausgänge besitzt, die parallel liegen. Jeder Ein- oder Ausgang hat einen bestimmten Stellenwert. Da er nur zwei Zustände kennt, "an" und "aus", hat er somit nur zwei Zahlen zur Berechnung zur Verfügung.

Alle Tastenkennungen des PC werden in einen Code umgewandelt, der 256 Verschlüsselungen bietet.

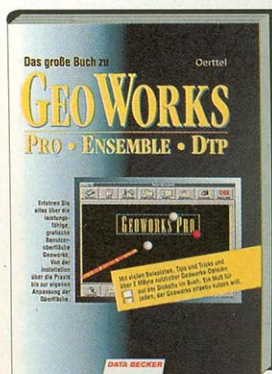
Der erweiterte ASCII-Code (American Standard Code for Information Interchange) ist eine Normung der auf der Tastatur vorkommenden Zeichen, die somit weltweit den gleichen Code haben. Ausnahme: Sonderzeichen wie die deutschen Umlaute! Geben Sie auf der Tastatur zum Beispiel das Zeichen "A" ein, so erhält es vom Tastatur-Prozessor den Wert 65. Da der Prozessor nur zwei Zahlen (1 und 0) versteht, muß er diese Zahl umwandeln. Um zu erklären, wie das geschieht, müssen wir etwas ausführlicher auf das binäre Zahlensystem eingehen.

Sehen Sie sich in untenstehender Tabelle die Gegenüberstellung vom gewohnten Dezimalsystem und dem Computer-gemäßen Dualsystem an:

dezimal	dual
00	00000000
01	00000001
02	00000010

Brandheiß und super-aktuell:

Unser großer Ratgeber zu Geoworks



Geoworks ist mehr als nur eine intuitive Benutzeroberfläche für PCs. Wieso das so ist und was Geoworks alles zu bieten hat,

sagt Ihnen dieses Buch. Es legt die Grundlagen für eine effektive Nutzung des Desktops, des Geomanagers und der vielen Zubehör-Programme.

- Der komplette Überblick
- Geoworks Desktop
- Der Geoworks Manager
- Geowrite
- Geodraw
- Arbeiten mit Geocomm
- Animationen mit Geodraw
- Cliparts auf Diskette u.v.a.m.

Oerttel
Das große Buch zu Geoworks (alle Versionen)
Hardcover, ca. 550 Seiten
inklusive Diskette, DM 69,-
ISBN 3-89011-586-1

Alles über das Thema des Jahres: Windows 3.1

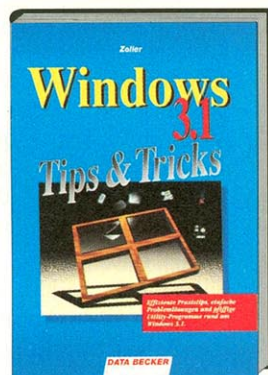


Zum Software-Thema des Jahres haben wir unsere besten Autoren versammelt: 6 mal langjährige Erfahrung und 6 mal

geballtes Insider-Know-how. Das rundum gelungene Ergebnis stellen wir Ihnen jetzt vor: Das große Windows-3.1-Buch.

- Alles zu Windows 3.1
- Optimale Konfiguration
- True Type
- Programm- und Dateimanager
- Datenaustausch: OLE, DDE
- Multimedia
- Alles über das Zubehör

Bär/Baader/Frater/Schüller/Tornsdorff/Tornsdorff
Das große Windows-3.1-Buch
Hardcover, 1.088 Seiten
inklusive Diskette, DM 69,-
ISBN 3-89011-257-9



- Zahlreiche Anregungen
- Neue Fonts zugänglich machen
- Tuning von Windows 3.1
- Effektivere Bedienung
- Netzwerkeinsatz u.v.a.m.

Zoller
Windows 3.1 Tips & Tricks
ca. 300 Seiten, DM 39,-
ISBN 3-89011-552-2

Praxis-Know-how für den effektiven Einstieg



Das innovative Konzept unserer Einsteiger-Bücher sorgt dafür, daß jeder Anwender effektiv in seine Software einsteigt.

- Der Einstieg in Windows 3.1
- Bedienung, Grundlagen
- Programm- u. Datei-Manager
- Der Einstieg in Winword 2.0
- Grundlagen
- Ansprechende Textgestaltung

Frater/Schüller
Windows 3.1 für Einsteiger
ca. 300 Seiten, DM 29,80
ISBN 3-89011-509-8
Bretschneider
Word für Windows 2.0 für Einsteiger
347 Seiten, DM 29,80
ISBN 3-89011-391-5

Mit DATA BECKER in die 5. DOS-Dimension!



Der aktuelle Standard für Betriebssysteme heißt MS-DOS 5.0 – und Sie können von Anfang an problemlos das Beste aus der

jüngsten und leistungsfähigsten Version machen. Erfahren Sie z.B. alles über optimale Speicherverwaltung, Taskswitching oder Datenrettung!

- Der komplette Überblick
- Grundlagen zu MS-DOS
- Optimale Speicherverwaltung
- Datenträger
- DOS-Shell
- Taskswitching
- Datenrettung
- Grundlagen von QBasic
- Referenz aller DOS-Befehle
- Tools auf Diskette u.v.a.m.

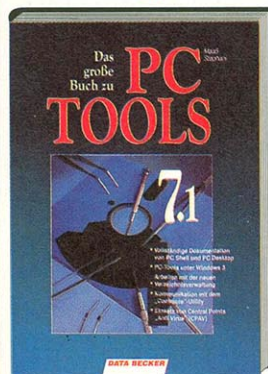
Tornsdorff/Tornsdorff
Das große Buch zu DOS 5.0
Hardcover, 1.110 Seiten
inklusive Diskette, DM 59,-
ISBN 3-89011-290-0



- Der komplette Überblick
- QBasic-Konzept
- Programm-Elemente und Aufbau
- Diskette mit allen Beispielen

Dittrich
Das große QBasic-Buch
Hardcover, ca. 680 Seiten
inklusive Diskette, DM 59,-
ISBN 3-89011-574-8

Das große Buch zum Profi-„Werkzeugkasten“



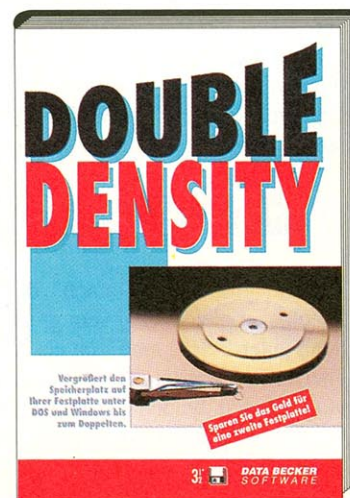
Der Werkzeugkasten der Profi ist erweitert worden: PC Tools 7.1 mit vielen neuen Optionen und verbesserten

Features. Und dieser Band bietet eine kompetente und komplette Gebrauchsanweisung für alle Anwender.

- Der komplette Überblick
- Umgang mit der Shell
- PC-Secure
- Diskfix
- PC-Cache, Compress
- Druckoptionen
- Windows-Applikationen
- Makroprogrammierung
- Anti-Virus-Programm u.v.a.m.

Maaß/Stephani
Das große Buch zu PC Tools 7.1
Hardcover, 620 Seiten
DM 59,-
ISBN 3-89011-515-1

Sparen Sie sich den Kauf einer neuen Festplatte!



SOFTWARE

Daten und Anwendungsprogramme erweisen sich leider allzu häufig – insbesondere im Windows-Zeitalter – als wahre Festplatten-Speicher-Fresser. Aber keine Sorge: Mit Double Density können Sie sich den Kauf einer zweiten Festplatte ersparen. Denn für sage und schreibe 69,- DM vergrößert Double Density die Kapazität Ihrer Festplatte bis auf das Doppelte: So können Sie

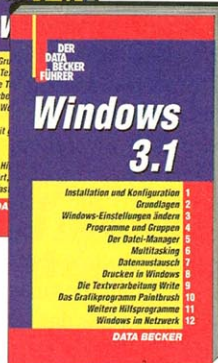
aus Ihrer 40-MByte-Festplatte bis zu 80 MByte herausholen. Außerdem werden bei schnellen Rechnern (ab 386er) die Lesezugriffe beschleunigt.

- Vergrößert die Festplattenkapazität (max. Größe: 250 MByte) bis auf das Doppelte
- Voll kompatibel zu DOS und Windows
- Arbeitet problemlos mit systemnahen Programmen wie: Norton Utilities, PC Tools, Cache-Programme usw. zusammen
- Packen/Entpacken ohne störende Zeitverzögerung
- Voraussetzungen: AT, 386, 486 mit Festplatte und 1 Laufwerk; MS-DOS ab Version 3.1
- Sehr leicht installierbar u.v.a.m.

Double Density
DM 69,-
Bestell-Nr.: 352014
(3 1/2"-Diskette)

Die Juli-Titel von DATA BECKER

Dieses Know-how führt Sie sofort ans Ziel



Die DATA BECKER Führer sind ideal für alle Anwender, die effizient mit Ihrer Software arbeiten wollen. Hier sind Sie schnellstens im Bilde über alle Programm-Features. Ohne langes Suchen und umständliches Herumblättern finden Sie jede Information auf einen Blick. Dafür sorgt die übersichtliche Seitengestaltung, der logische Aufbau und das umfangreiche Schlagwortregister. Wählen Sie aus einer Anzahl aktueller Titel Ihren DATA BECKER

Führer aus: Die ständig wachsende Reihe enthält Bände zu allen wichtigen Themen rund um Ihren PC.

- Kompakte Nachschlagebände
- Ideal für alle, die effizient mit Ihrer Software arbeiten wollen
- Umfassend: alle Programmpunkte auf einen Blick
- Praxisnah und präzise
- Übersichtliche Seitengestaltung
- Aussagekräftige Bildsymbole

Die DATA BECKER Führer: Windows 3.1

ISBN 3-89011-453-9

Word für Windows 2.0

ISBN 3-89011-447-4

Works für Windows

ISBN 3-89011-646-9

Wordperfect für Windows

ISBN 3-89011-649-9

Alle Bände jeweils Hardcover, ca. 300 Seiten, DM 29,80



- Der komplette Überblick
- Die Neuerungen von Excel 4
- Grundlagen von Excel 4
- Makros/Beispiele auf Diskette

Frater/Schüller

Das große Buch zu Excel 4
Hardcover, ca. 1.000 Seiten
inklusive Diskette, DM 79,-
ISBN 3-89011-560-8

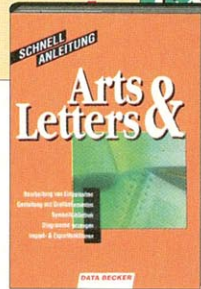
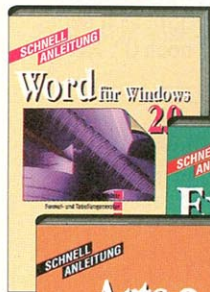


- Einstieg – Praxis – Referenz
- Tabellen, Datenbank, Makros
- Diagramme, Zusatz-Module etc.

Leierer

Das DATA BECKER Handbuch: Excel 4
Hardcover, ca. 480 Seiten
DM 49,-
ISBN 3-89011-357-5

Die Schnellanleitungen: Erfolge im Minutentakt



Mit den neuen Schnellanleitungen kann sich jeder Anwender in kürzester Zeit bequem in „sein“ Programm einarbeiten. Dank eines Konzepts, das die wichtigsten Programmfunktionen in der konkreten Praxis am PC vorführt. Eine lesefreundliche Seitengestaltung mit grafischen Symbolen, Marginalien und erläuternden Abbildungen garantiert ein effektives Einarbeiten. Über die Kurzreferenz hat man direkten Zugriff auf Befehle, Tastenkürzel und Funktionen.

- Ideal für den effektiven Einstieg
- Praxisnahes Know-how, das sich direkt am PC umsetzen lässt
- Aussagekräftige Marginalien
- Erläuternde Abbildungen
- Übersichtliche Seitengestaltung
- Kurzreferenz der Menübefehle, Tastenkürzel und Funktionen
- Zusätzliche Zusammenfassungen

Die Schnellanleitungen:

Arts & Letters

ISBN 3-89011-650-7

Excel 4

ISBN 3-89011-656-6

Harvard Graphics f. Wind.

ISBN 3-89011-756-2

Windows 3.1

ISBN 3-89011-655-8

Windows Draw

ISBN 3-89011-652-3

Word für Windows 2.0

ISBN 3-89011-653-1

jeweils ca. 160 Seiten, DM 19,80

Das Buch zum vielseitigen Word für Windows 2.0



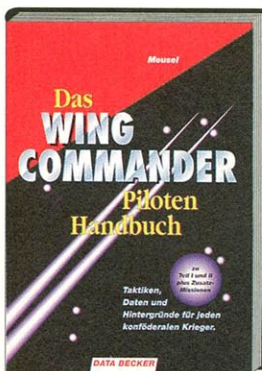
Das neue Word für Windows 2.0 überzeugt mit einem noch größeren Funktionsumfang. Um so wichtiger ist es für jeden An-

wender, daß er sich gezielt, kompetent und praxisnah über alles informieren kann – und das können Sie in diesem brandneuen großen Buch.

- Der komplette Überblick
- Das erste Dokument
- Professionelle Textgestaltung
- Word-Trickkiste, DDE, OLE
- Tabellengestaltung
- MS-Draw, Graph, Wordart
- Formel-Editor
- Tools auf Diskette u.v.a.m.

Ebel/Retzlaff

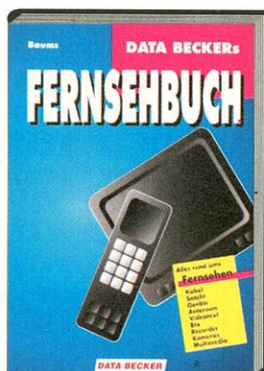
Das große Buch zu Word für Windows 2.0
Hardcover, 1.200 Seiten
inklusive Diskette, DM 79,-
ISBN 3-89011-534-9



- Die Pflichtlektüre für jeden Wing Commander
- Psycholog. Profile, Missionen
- Bewaffnung, Taktiken u.v.a.m.

Meusel

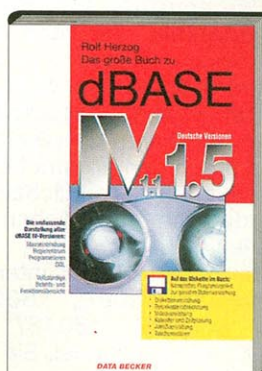
Das Wing Commander Piloten-Handbuch
288 Seiten, DM 24,80
ISBN 3-89011-538-1



- Alles rund ums Fernsehen
- Satellitenschüssel einrichten
- Video-Nachbearbeitung
- Multimedia, HDTV, Camcorder

Baums

DATA BECKERs Fernsehbuch
ca. 300 Seiten, DM 29,80
ISBN 3-89011-556-X



- Der komplette Überblick
- Das Regie-Zentrum
- Datenbanken verwalten u.v.a.m.

Herzog

Das große Buch zu dBase IV 1.5
Hardcover, ca. 900 Seiten
inklusive Diskette, DM 89,-
ISBN 3-89011-554-3

Sofort bestellen...

bei DATA BECKER GmbH • Merowingerstr. 30 • 4000 Düsseldorf 1

Hiermit bestelle ich:

- Ich zahle (zzgl. DM 5,- Versandkosten, unabhängig von der bestellten Stückzahl)
- ☐ per Nachnahme
- ☐ mit beiliegendem Verrechnungsscheck

Name

Straße

PLZ/Ort

03	00000011
04	00000100
05	00000101
06	00000110
07	00000111
08	00001000
09	00001001
10	00001010
11	00001011
12	00001100
13	00001101
14	00001110
15	00001111

Wir Sie sehen, sind beim dualen Zahlensystem tatsächlich nur Nullen und Einsen vorhanden, während unser bekanntes Dezimalsystem die Zahlen 0 bis 9 besitzt. Trotzdem können Sie Zahlen auch im Dualsystem darstellen. Aber wie?

Anhand obestehender Zahlentabelle wird deutlich, daß jedes Zahlensystem mit Überträgen arbeitet. Im Dezimalsystem kommt der Übertrag in die nächsthöhere Stelle nach der Ziffer 9 (erinnern Sie sich: In der Schule wurde oft vom Zehnersystem gesprochen). Nach den Zahlen 0 bis 9 kommt die Zahl 10, was nichts anderes heißt als eine Zehnerstelle und null Einerstellen. Dementsprechend wird das System auch mit der Zahl 10 potenziert:

10 hoch 0 ergibt 1,
10 hoch 1 ergibt 10,
10 hoch 2 ergibt 100,
10 hoch 3 ergibt 1000.

Beim Dualsystem geschieht das gleiche, allerdings ist hier die Grenze zur nächsthöheren Ebene schon bei der Zahl 2 erreicht. Daher der Name Dual- oder auch binäres System; es kennt nur zwei Zustände.

Eines ist noch wichtig zu wissen: Bei Dualzahlen ist die kleinste Stelle immer die äußerste rechte. Die Zahl 1011 würde auf die Leitungen bezogen also so aussehen:

Leitung 0 = 1 = $1 \times 2^0 = 1$
Leitung 1 = 1 = $1 \times 2^1 = 2$
Leitung 2 = 0 = $0 \times 2^2 = 0$
Leitung 3 = 1 = $1 \times 2^3 = 8$

Addiert man die Einzelergebnisse, ergibt sich die Zahl 11. Kleine Denkaufgabe: Was ergibt 1 und 1 im Dezimal- und im Dualsystem?

Dezimal: Dual:

1	1
+1	+1
2	10

Im Dezimalsystem haben wir keine Schwierigkeiten. Die 10, also die nächsthöhere Potenz ist noch nicht erreicht, denn wir zählen ja von 0 bis 9. Anders im Dualsystem, hier haben wir nur die Möglichkeit, von 0 bis 1 zu zählen, danach haben wir schon einen Übertrag. Schauen Sie sich doch mal an, wie das Zweiersystem potenziert wird:

2 hoch 0 ergibt 00000001 = 1
2 hoch 1 ergibt 00000010 = 2
2 hoch 2 ergibt 00000100 = 4
2 hoch 3 ergibt 00001000 = 8
2 hoch 4 ergibt 00010000 = 16
2 hoch 5 ergibt 00100000 = 32
2 hoch 6 ergibt 01000000 = 64
2 hoch 7 ergibt 10000000 = 128

Sie sehen, daß die 1 immer eine Stelle weiterrückt, das Ergebnis ist grundverschieden zum Dezimalsystem. Die duale Zahl 10 wäre so zu lesen:

$10 = (1 \times 2 \text{ hoch } 1) + (0 \times 2 \text{ hoch } 0)$

Achten Sie auf die erste Stelle: Obwohl 2 hoch 0 = 1 ist, wird durch die gesetzte 0 das Ergebnis auch 0 ($0 \times 1 = 0$). Da die nächsthöhere Stelle auf 1 gesetzt ist, rechnen wir 1 mal 2 hoch 1, und das ergibt 2. 0101 (vierstellig) wäre also:

Leitung 0 = 1 = $1 \times 2^0 = 1$
Leitung 1 = 0 = $0 \times 2^1 = 0$
Leitung 2 = 1 = $1 \times 2^2 = 4$
Leitung 3 = 0 = $0 \times 2^3 = 0$

Macht zusammen 5.

FPU – da fließt das Komma

Wenn im Text bemerkt wurde, daß der Prozessor ein Rechenknecht sei, so ist dies schon richtig. Aber bei manchen Anwendungen geht "unser Protz" ziemlich in die Knie, dann nämlich, wenn sehr viele Rechenoperationen UND sehr viele Befehle bearbeitet werden müssen.

Damit der Prozessor in solchen Fällen entlastet werden kann, wurden spezielle Co-(Hilfs-)Prozessoren entwickelt, die sogenannten "Floating Point Units" – Fließkommaarithmetik-Prozessoren. Fließkommaarithmetik deshalb, weil sie auch zur Berechnung von realen Zahlen eingesetzt werden können. Reale Zahlen sind zum Beispiel 3 oder 4,5 oder die Zahl Pi. Sie enthalten spezielle Berechnungsbefehle, die man beim Programmieren ausnutzen kann. Gilt es zum Beispiel, eine Vektorgrafik auf einem VGA-Monitor schnell zu verändern, so kann die Vektorberechnung durch den Arithmetik-Prozessor erfolgen, die restlichen Befehle werden vom eigentlichen Prozessor erledigt.

FPU's findet man meistens unter den Bezeichnungen "8087", "80287", "80387", "80387SX", "80487" und "80487SX" im Fachhandel. Sie sind allerdings nicht ganz billig, je nach Ausführung kann man einige hundert Mark hinblättern. Die PCs sind übrigens für die Aufnahme einer solchen FPU vorbereitet, jeder PC besitzt einen leeren Sockel in der Nähe des Hauptprozessors.

Nun wissen Sie, daß durch "Schalten" des Stromes der Prozessor veranlaßt wird, mit Zahlen umzugehen. – Aber fällt Ihnen etwas auf? Man sieht oft die Zahlen 8, 16, 32 sieht man oft, wenn es um Computer geht. Vor allem bei Prozessoren, denn die besitzen beispielsweise einen 16 oder 32 Bit breiten Daten- oder Adreßbus. Genauer gesagt, wird hier angegeben, wieviel parallele Leitungen für die Daten vorhanden sind, die zum Prozessor gehen oder von ihm kommen. Diese Zahlen sind auf das duale System zurückzuführen.

Wir haben im oberen Beispiel einen 8 Bit breiten "Bus" (andere Bezeichnung für parallele Datenleitungen) zur Verfügung, etwas wenig bei den heutigen Prozessoren. Und doch gibt es sehr viele Bausteine, denen diese 8 Bit vollkommen ausreichen.

Nach diesem Exkurs über das binäre Zahlensystem kommen wir zurück zu unserem Anliegen, den Buchstaben "A" dem Computer verständlich zu machen. Das "A" hat wie gesagt in der Code-Tabelle den Wert 65.

Jetzt muß diese 65 dual dargestellt werden. In der obenstehenden Dualzahlentabelle finden Sie die Zahl 65 jedoch nicht, dafür aber 64 und 1. Die Zahl 65 ergibt sich demnach aus "2 hoch 6" plus "2 hoch 0". Rechnen Sie nach:

$(2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2) + (1) = 65$

Die binäre Schreibweise wäre dann in 8-Bit-Form: 01000001.

Geht doch einfach, oder? Jetzt rechnen Sie mal nach, wie viele Zahlen mit 8 Bit dargestellt werden können. – Na? – Richtig: 256, nämlich von 0 bis 255:

00000000 = 0
00000001 = 1
00000010 = 2
00000011 = 3
00000100 = 4
00000101 = 5
00000110 = 6
00000111 = 7
00001000 = 8 ...
11111100 = 252
11111101 = 253
11111110 = 254
11111111 = 255

Rechnen Sie noch mal mit Hilfe obiger Tabelle nach:

$(2^7) + (2^6) + (2^5) + (2^4) + (2^3) + (2^2) + (2^1) + (2^0) = 255$

Das entspricht:

$128 + 64 + 32 + 16 + 8 + 4 + 2 + 1 = 255$

Mit acht einzelnen Bit kann man also schon Zahlen bis 255 darstellen. Und wenn die Zahlen größer werden? Dann legen Sie noch acht Leitungen und haben auf der letzten die Wertigkeit "2¹⁵". Damit haben Sie gerade das "Geheimnis" eines modernen PC-Prozessors gelüftet: von 8 auf 32 Bit.

Der PC, wie wir ihn heute kennen, besitzt einen Prozessor, dessen Vorfahren eigentlich aus der Steuerungstechnik stammen. Erst das Vorhaben, Computer jedem Menschen zugänglich zu machen, brachte eine unheimliche Leistungssteigerung zustande. Bezeichnungen wie 8080 oder 8085 dürften wohl den meisten Anwendern heutzutage kaum mehr etwas sagen. Und doch legten solche Prozessoren den Grundstock für Entwicklungen bis hin zum heutigen i486. Beide, 8080 und 8085, waren Prozessoren mit einem 8 Bit breiten Daten- und Adreßbus.

Urahn aus der Steuerungstechnik

Daten- und Adreßleitungen sind dazu da, Informationen vom Prozessor nach außen zu tragen oder zu ihm hinzuführen. Die Datenleitungen transportieren dabei reine Datenwerte, die Adreßleitungen dagegen Informationen über die Speicherstellen, das heißt den Platz, wohin die Daten geschickt werden sollen. Mittels der Adreßleitungen kann man einen Speicherbereich aufrufen

oder Daten zu Registern von Peripherie-Bausteinen schicken.

Stellen Sie sich mal einen imaginären Kleincomputer mit 8-Bit-Adreß- und -Datenbus vor: Dank der Datenleitungen können Sie Daten schreiben oder lesen, also Werte zwischen 0 und 255 benutzen. Die Adressen bestehen ebenfalls aus Werten zwischen 0 und 255, die sich jedoch folgendermaßen untergliedern:

Adresse 0 bis 63 sollen Registern eines imaginären Grafikprozessors zugeordnet sein (Register sind Speicherbereiche mit schnellen Zugriffszeiten),

Adresse 64 bis 127 Registern eines Port-Prozessors, der über eine Buchse ein paar Lämpchen schaltet (wie gesagt, das ist ein Beispiel)

und Adresse 128 bis 255 seien freier Arbeitsspeicher.

Adresse 27 würde also zum Grafikprozessor gehen, Adresse 72 wahrscheinlich ein Lämpchen schalten und Adresse 245 einen Wert an die entsprechende Stelle im Arbeitsspeicher schreiben.

Sie sehen, ein Prozessor muß über eine Menge mehr verfügen, als diverse Werbeslogans uns glauben machen wollen. Neben

den Adreß- und Datenleitungen verfügt er auch über spezielle Leitungen, die ihm Informationen vom System übermitteln, Befehle zukommen lassen und vieles mehr. Ein Baustein wie der 8080 oder 8085 waren schon sehr komplexe Prozessoren mit vielfältigen Arbeitsgebieten. So sind zum Beispiel programmierbare Maschinen oft mit diesen Prozessoren ausgerüstet worden. Sie erfüllen schwierige Arbeitsabläufe, die hohe Genauigkeit erfordern – zum Beispiel Drehbänke oder Bohrfräsen der CNC-Technik (Computer Numeric Control, vom Computer kontrollierte Maschinen).

Die ersten Prozessoren im Personal-Computer-Bereich waren da aber schon leistungsfähiger, teilweise besaßen sie zwar nur 8 Bit breite Datenleitungen, konnten jedoch intern schon 16 Bit parallel verarbeiten. – Können Sie's noch, das Umrechnen auf Dualzahlen? – "Z80" oder "6502" beziehungsweise "6510" hießen die unterschiedlichen Typen der Hersteller wie Zilog oder Motorola. Intel allerdings machte mit dem "8086" den PC zur Wundermaschine. Erstmals volle 16 Bit hatte die Computerperipherie – und damit auch der Benutzer – zur Verfügung. Das Ergebnis:

Computer
PERSONAL
CHIP

CT

MC
ELRAD



Literaturverwaltung
+ Inhaltsregister

FUNDUS

PC
PROFESSIONELL

ELEKTOR
DOS

Ausführliche
INFO
anfordern

Literaturverwaltung-FUNDUS:	DM 149.00
Recherche-System-FUNDUS:	DM 19.80
Register/Jahr im FUNDUS-Format:	DM 14.80

Sie müssen nicht alles wissen, aber Sie sollten wissen wo es steht !!

INFO DURCH: VTS-DATENSYSTEME GmbH & Co 2 Hamburg 36 Postfach 30 55 83 Tel. 040 / 41 81 24 FAX 040 / 45 38 73

Arbeitsmaterialien MS Word

komplette Vorbereitungen 160 Unterrichtsstunden Word 5.0 und Word 5.5
Unterrichtsvorbereitungen für Dozenten oder zum Selbststudium

Das Material enthält:

- 79 Arbeitsblätter als Kopiervorlagen für Word 5.0
- 79 Arbeitsblätter als Kopiervorlagen für Word 5.5
- Übersichten über Menüs und Befehle für Word 5.0 und Word 5.5 als Kopiervorlagen

Format:

DIN A4

Umfang:

302 Seiten

Preis:

DM 99,00

Best.-Nr.:

3 – 928707 – 60 – 4

Zu bestellen bei:

paetec

Gesellschaft für Bildung und Technik mbH
Hoffmannstr. 1-5, O-1193 Berlin

Kilobyte = zwei Pfund Byte?

Unsere Dualzahlenberechnung bringt es an den Tag: Das Kilobyte ist out, es lebe das KByte. Warum? Ganz einfach: Es gibt keine 1000 Byte, die der Prozessor nutzen kann, sondern 1024. Rechnen Sie anhand eines 16 Bit breiten Adreßbusses nach. Sie wissen bereits, daß die Computerarchitektur nur mit Binärzahlen rechnen kann. Die einzelnen Daten- und Adreßleitungen bekommen daher den Wert der nächsthöheren Zweierpotenz zugewiesen:

Leitung 0 - Wertigkeit 1
 Leitung 1 - Wertigkeit 2
 Leitung 2 - Wertigkeit 4
 Leitung 3 - Wertigkeit 8
 Leitung 4 - Wertigkeit 16
 Leitung 5 - Wertigkeit 32
 Leitung 6 - Wertigkeit 64
 Leitung 7 - Wertigkeit 128
 Leitung 8 - Wertigkeit 256
 Leitung 9 - Wertigkeit 512
 Leitung 10 - Wertigkeit 1024 (!)
 Leitung 11 - Wertigkeit 2048
 Leitung 12 - Wertigkeit 4096
 Leitung 13 - Wertigkeit 8192
 Leitung 14 - Wertigkeit 16384
 Leitung 15 - Wertigkeit 32768
 Leitung 10 besitzt die Wertigkeit 2 hoch 10 = 1024.

Ein Computer, der 1 MByte adressieren kann, benötigt dafür 19 Adreßleitungen (2 hoch [20 - 1], denn Adreßleitung 0 hat auch eine Wertigkeit). Es könnten so die Adressen 0 bis 1048575 angesprochen werden. Falls Ihnen jemand mal erzählt, sein Computer hätte ein "Megabyte", dann fragen Sie ihn doch mal, was mit den restlichen 48576 Byte passiert ist! Denn mit Megabyte benennt er genau eine Million Byte (Mega = Million). Die restlichen Bytes fallen bei dieser Aussage unter den Tisch.

schnellere Abarbeitung der Befehle, da hier erstmals zwei Byte parallel (16 Bit) bearbeitet werden konnten. Der kleine Bruder des 8086, der 8088 besaß dafür wieder nur einen 8 Bit breiten Datenbus, lag aber in den Herstellungskosten günstiger.

Aber die Entwicklung ging weiter. Zwar blieb der Nachfolger "80186" ziemlich unbekannt, der "80286" war aber wieder eine Sensation.

Allerdings nicht lange, denn inzwischen gibt es den "80386" und den "80486". Wollen wir mal raten, was wohl als nächstes kommt?

Die Prozessoren sind nicht nur in der Bitbreite gewachsen (auf 32 Bit oder 4 Byte parallel), auch hat sich durch die Miniaturi-

sierung einiges an "Zubehör" innerhalb der Prozessoren eingefunden:

- 1) Memory-Management zur besseren Ansteuerung des RAM-Speichers (Random Access Memory, Schreib-/Lesespeicher),
- 2) Cache-Speicher - ein spezieller Pufferspeicher, der für die Datenübertragung zur Festplatte, zu den Disketten oder zum RAM zur Verfügung steht, Daten zwischenspeichert und damit direkt abrufbar macht und wesentliche Geschwindigkeitssteigerungen ermöglicht,
- 3) Floating Point Units, kurz FPUs genannt (siehe Textkasten), kleine Hilfsprozessoren für mathematische Berechnungen der Fließkommaarithmetik etc.

Wettrennen zwischen Käufer und Hersteller

Die Entwicklung der Prozessoren läßt leider einen Aspekt völlig unberücksichtigt - den des Käufers. Der weiß nämlich spätestens seit dem Aufkommen der 80286er Prozessoren nicht mehr so recht, wie er mithalten soll. Die Werbung verspricht Leistung für immer weniger Geld, aber im Endeffekt muß man für jede Neuanschaffung bezahlen - und das nicht zu knapp. Sieht man sich dazu manche Programme an, so merkt man schnell, daß diese sich mit vollem Elan auf die neue Prozesstechnik stürzen, die Vorgängermodelle jedoch "links liegen lassen". Bestes Beispiel im Augenblick: Windows neueste Version 3.1. Wer Windows in dieser Version mit einem 80286er Rechner und 1 MByte Hauptspeicher starten will, erlebt eine böse Überraschung: Es geht nicht. Ein 80386SX muß es mindestens sein, 2 MByte Speicher gehen gerade noch. Der Kunde sitzt da mit seinem alten XT und weiß nicht so recht weiter. Schauen Sie sich daher erst mal die unterschiedlichen Prozessoren und ihre Möglichkeiten an. Entscheiden Sie dann, ob Ihr Rechner Ihnen noch ausreicht oder ob Sie einen neuen brauchen.

Anwender, Angeber oder Anfänger?

Der 8086 findet heute kaum noch Anwendung, seine eigentliche "Power-Zeit" ist schon längst vorbei. Trotzdem gibt es ihn oder seinen kleineren Bruder 8088 immer noch in Laptop-Computern (auf deutsch "Schoß-Rechnern") für den kleinen Geldbeutel. Meistens für den mobilen Betrieb gedacht, sind diese "Kleinen" speziell für Textschreiber geeignet, die unterwegs schnell ein paar Sätze eingeben wollen. Wer einen solchen Laptop ins Auge faßt, ist, so-

fern er keinen Wert auf große Schnelligkeit legt, gut bedient. Die Prozessorleistung reicht vollkommen aus, um Briefe mit einer Textverarbeitung zu tippen. Der 80186 ging eigentlich ziemlich unter. Bei den Laptops gibt es einige, die mit diesen Prozessoren ausgerüstet sind. Die Geschwindigkeitssteigerung zu den 8086/8088 hin ist nicht überwältigend. Ansonsten gilt hier das gleiche wie für den 8086/8088.

Die nächste Stufe ist der 80286. Hier ist schon ein regelrechter Techniksprung erkennbar. Im Gegensatz zum 8086 besitzt der 80286 einen 24 Bit breiten Adreßbus, damit sind 2 hoch 24 einzelne Adressen ansteuerbar. 16777216 Adressen, das sind nach Adam Riese 16 MByte adressierbarer Speicher. Erinnern Sie sich noch an unseren kleinen Beispiel-Computer? 256 Byte, davon nur 128 nutzbarer Speicher! Dagegen wirkt die Adressierungsgröße dieses Prozessors gigantisch.

Der 80286 sitzt in den sogenannten AT-Rechnern (die Bezeichnung XT findet sich bei den PCs mit 8086/8088-Prozessor). Bei den ATs kommt man auch schon nicht mehr herum, einen Blick auf die Taktfrequenz zu werfen. 16 MHz Taktfrequenz bringen einen 286er ganz schön auf Trab. Manche 286er sind damit sogar schneller als 386er SX-Prozessoren. Sie sind so ziemlich für alles einsetzbar, allerdings geht die Geschwindigkeit bei sehr großen Rechenoperationen ohne FPU (siehe Textkasten) "in den Keller". Wer viel mit Grafik, DTP oder Multimedia-Programmen arbeitet, kommt kaum um eine Neuanschaffung herum. Wer vor allem Standard-Anwendungen benutzen will (Textverarbeitung oder Tabellenkalkulation), der braucht nicht unbedingt umzusteigen. Windows 3.0 schafft auch ganz ordentlich auf dem 286er; nur wer zu den Software-Jägern gehört, braucht auch hier unbedingt die neueste Version.

Der 80386 teilt sich in zwei Varianten auf - den DX und den SX (siehe Textkasten). Während der SX nur über einen 24 Bit breiten Adreßbus verfügt, besitzt der DX den vollen 32-Bit-Bus. 32 Bit, das sind 2³² Adressen, genauer gesagt 4.294.967.296 Adressen. Bei den Rechnerkonfigurationen sind heute schon 4 MByte RAM-Speicher obligatorisch, wer mehr mag, kann bis zu 16 MByte aufrüsten - was natürlich einiges kostet. Der 80386SX entspricht eigentlich einem schnelleren 80286, denn seine Taktfrequenz kann wesentlich höher sein. Der 386DX ist schon ein richtiger Renner, 40 MHz ist schon eine in einigen Angeboten erreichte Zahl. Zusammen mit einer FPU eignen sich beide für höherstehende Aufgaben wie DTP (Desktop Publishing, Erstellen von "druckreifen" Vorlagen mit Text und Grafik) oder Animation. Wer nur die Standard-Anwendungen fahren will, auf

"SX" oder "DX"

Neuerdings hört man oft in den Geschäften die Kürzel DX oder SX, wenn es um die Leistung von Computern geht. "Unser neuer 386SX!" – "Das ist ein echter 386DX." – Bei solchen Sätzen bekommt man als Neuling weiche Knie.

Dabei ist es gar nicht so schwierig. Bei der Entwicklung von neuen Prozessoren entstehen hohe Herstellungskosten. Ein "echter 386er" zum Beispiel ist ein Prozessor mit einem 32-Bit-Daten- und -Adressbus – er bekommt das Kürzel DX. Der 80386SX dagegen besitzt einen 16 Bit breiten Datenbus. Für den Anwender bedeutet dies, einfach formuliert, daß der DX-Prozessor dem SX-Prozessor nicht nur durch eine höhere Geschwindigkeit, sondern auch durch einen viel höheren Preis "überlegen" ist. Rechner mit einem SX-Prozessor sind meist viel billiger, nicht so schnell wie die mit einem DX ausgerüsteten Computer, aber in der Regel schneller als ein 286er.

Dieser Prozessor ist wohl das High-Tech-Ergebnis: In seinem Inneren ist eine FPU integriert, Cache-Speicher besitzt er ebenfalls, sehr hohe Taktfrequenzen kann er – und was den Speicher betrifft, so ist er mit seiner Peripherie der Rennwagen. Wenn ein Prozessor für grafische Anwendungen geeignet ist, dann er. Sein "kleiner Bruder", der i486SX besitzt im Gegensatz zum Großen keine integrierte FPU, sie kann extern eingesetzt werden.

Endloses Thema?

Was wir hier auf wenigen Seiten nur angerissen haben, ist die Entwicklung der Mikroelektronik in nur wenigen Jahren. Der Enthusiasmus, mit dem jeder neue Prozessor angekündigt wird, ist eigentlich unangebracht. Wer weiß, wie unsere Computer in zehn Jahren aussehen? Brauchen wir dann überhaupt noch Tastaturen? Reicht ein Fingerdruck auf das Glas einer Flüssigkristallanzeige? Sind Prozessoren dann eigentlich noch das, was sie heute sind?

Diese Fragen zu beantworten ist ein Riesensproblem. Dennoch sollte man sich als Neu-

ankömmling im Bereich Computer nicht verrückt machen lassen. Wichtig ist, was man selbst mit dem Computer anstellen will. Unser Tip: Kaufen Sie sich nur dann das schnellere und teurere Modell, wenn Sie es wirklich brauchen. Anwendungen, die viel Grafik zeigen, wie Zeichenprogramme à la CAD (Computer Aided Design, Konstruieren mit dem Computer), rufen geradezu nach einem Hochleistungsgerät.

Diejenigen, die mit weniger Leistung auskommen, sind auch mit einem AT- oder SX-Computer gut bedient. Mit der Entwicklung Schritt halten zu wollen ist ein schier aussichtsloses Unterfangen. Hier hilft nur die Information und die Wissensbeschaffung. Und hier wird auch in Zukunft die Highscreen HIGHLIGHTS Ihr Ansprechpartner sein. Lassen Sie sich also von Leuten wie unserem Finanzbeamten Peter nicht verunsichern.

Bilden Sie sich selbst eine Meinung, fragen Sie auch ruhig mal bei uns an, wenn Sie etwas gar nicht oder nur unvollkommen verstehen; Ihr Computer und Ihr Prozessor werden es Ihnen danken.

(jb)

Windows 3.1 keinen großen Wert legt und schon einen AT besitzt, sollte den Umstieg noch mal überdenken. Neueinsteiger sollten aufgrund der bereits fallenden Preise jedoch gleich ein solches Gerät ins Auge fassen.

Der i486 schließlich ist das Flaggschiff der Intel-Familie – jedenfalls im Augenblick, wo dieser Artikel verfaßt wird. Wer weiß, ob diese Information noch gilt, wenn Sie das Heft in der Hand halten ...

Kurze Zusammenfassung

Prozessoren sind heute fast überall im Einsatz. Aber nur durch unseren PC haben wir direkt mit Ihnen zu tun. In unserem Artikel zeigen wir Ihnen, was Prozessoren sind, welche Arbeit sie verrichten und wo sie ihren Dienst versehen. Außerdem haben wir Grundlagen über die Technik der Prozessoren für Sie zusammengefaßt und geben Ihnen Tips, worauf Sie beim Kauf eines neuen Rechners achten sollten. Durch Information über die Wirkungsweise von Prozessoren geben wir Ihnen das Wissen über die internen Abläufe eines Computers und über die speziellen Einsatzgebiete.

MoreFonts® 3.0

"On-The-Fly" Skalierbare Schriften für

Windows 3.0/3.1 * Word 5.0/5.5 * Works 2.0 * WordPerfect 5.0/5.1

Jede Schrift in jeder Größe

Mit MoreFonts können Sie Schriften in beliebigen Größen von 3 bis zu 999 Punkten drucken, ohne Ihr Textverarbeitungsprogramm zu verlassen. Sie können tausende von Spezialeffekten erzeugen, kombinieren und drucken.

Höchstgeschwindigkeit

Wir dürfen keine Namen nennen, aber alle Vergleichstest beweisen es: MoreFonts druckt bis zu 3 mal schneller als die großen Namen! Und mit hervorragendem Druckergebnis

Super Druckerunterstützung

MoreFonts unterstützt fast alle gängigen Laser-, Tintenstrahl- und Matrix-Drucker.

Windows 3.0/3.1 WYSIWYG

MoreFonts mit Windows 3.0/3.1 bringt alle Schriften in allen Größen und mit allen Spezialeffekten ohne Treppchen auf den Bildschirm und den Drucker. Das bestmögliche WYSIWYG.

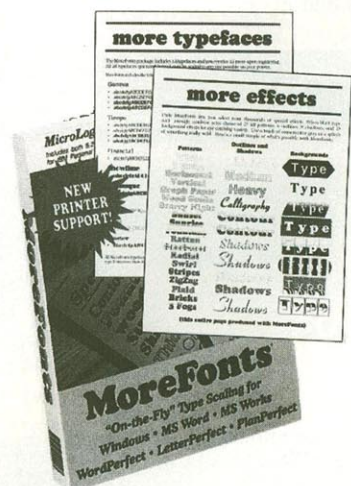
28 Schriften und Mehr

28 Schriften und Symbol-Zeichen-Sätze sind im Grundpaket dabei. Ca. 70 weitere Fonts sind erhältlich.

DM 299,- (zzgl. Porto u. NN) (unverb. Preisempf.) 30 Tage Rückgaberecht!
mit deutschem Handbuch!

Bestellungen oder kostenlose Infos:

ECO Kommunikation → Nostizstr. 4, 1000 Berlin 61, Tel.: 030/691 43 94, Fax: 030/694 25 14



Punktsieger im Chip-Test 1/92!

(Händleranfragen erwünscht)

Canon Still-Video-System

Ein Fotoapparat für den PC

Die elektronische Fotografie bedeutet nicht nur schnelle Fotos ganz ohne Chemie, sondern vereinfacht die Übernahme von Fotos in Computer. Vorreiter dieser Technik ist Canon mit seinen Still-Video-Kameras.

Klick. Das Portraitfoto des neuen Geschäftsführers ist gemacht. Jetzt wird der etwas futuristisch aussehende Fotoapparat von Canon über ein Kabel an den PC angeschlossen. Der Computer liest die Bildinformationen und übersetzt sie in seine eigene Sprache. Per Grafikprogramm retuschiert der Layouter noch schnell die häßliche Krawatte. Das digitale Bild des Portraitierten zielt jetzt die Titelseite des Jahresberichtes. Bildverarbeitung im 20. Jahrhundert: Abbilder der Realität entstehen ganz ohne Dunkelkammer, Entwickler und Fixierer.

Große Fotofirmen wie Canon oder Kodak arbeiten schon lange an der elektronischen Fotografie. Das bereits auf dem Markt befindliche Canon-System **Still-Video** ist, wie der Name ganz richtig andeutet, mit dem Aufnahmesystem der Videorecorder verwandt.

Die Chemie bleibt außen vor

Das Prinzip: Der Fotoapparat ist wie moderne Videokameras mit einem sogenannten "CCD-Chip"

(englisch: Charge Coupled Device; eine spezielle Halbleiterschaltung) ausgerüstet, der das durch das Objektiv einfallende Licht (also das Bild) in elektronische Signale umwandelt. Bei Videokameras wird dieser Chip 50mal in der Sekunde abgefragt, und die elektronischen Signale werden auf der Videokassette gespeichert. Bei Still-Video werden Einzelbilder auf einer Diskette gespeichert, die wie eine normale PC-Diskette aussieht, aber nur 2 Zoll groß ist. Bis zu 50 Bilder passen auf eine solche Still-Video-Diskette.

Technik: Die Videokamera stand Pate

Genau wie bei einem Videofilm können die Still-Video-Aufnahmen über einen Fernseher betrachtet werden, und zwar *sofort* nach der Aufnahme. Ein Überspielen der Einzelbilder auf normales Videoband ist über die Buchse "Video-Out" der Kamera problemlos möglich. Papierabzüge können über sogenannte "Video Printer" gemacht werden. Deren Qualität ist allerdings aufgrund der geringeren Auflösung deutlich schlechter als die gewöhnlicher Kleinbild-Fotoabzüge.

Die Verwandtschaft der Still-Video-Technik zum normalen Videosystem betrifft auch die Zu-

sammenarbeit mit persönlichen Computern. Ebenso wie die Videosignale einer Kamera oder eines Recorders über spezielle Computersteckkarten, den sogenannten "Framegrabbern" in Computer eingelesen werden können, ist dies auch mit Still-Video-Bildern möglich. Canon selbst bietet hierfür den ION-PC-Kit an, eine speziell auf die Still-Video-Kamera abgestimmte Karte für PCs. Diese Karte unterstützt im Gegensatz zu den Standardkarten auch Sonderfunktionen der Still-Video-Kamera. So kann zum Beispiel ein bestimmtes Bild der Diskette vom Computer aus ausgewählt und dann eingelesen werden. Sind die Fotos einmal im Rechner, können sie mit Grafiksoftware verändert oder retuschiert und über einen Drucker ausgegeben werden.

Still-Video für Multimedia-Präsentationen

Neben dem Einsatz der Still-Video-Technik für Bildverarbeitung und Desktop Publishing bietet sich natürlich ein Einsatz für Multimedia-Anwendungen an. So können zum Beispiel Lern- oder Präsentationsprogramme sofort nach der Aufnahme auf die Fotografien zugreifen, und zwar "wahlfrei", das heißt, der Computer kann je



Bild 1: Die neue Canon Still-Video-Kamera RC-560 hat ein Dreifach-Zoom-Objektiv und eine deutlich verbesserte Bildqualität



Bild 2: Die Bilder des Still-Video-Systems können in einen IBM-kompatiblen PC eingeladen und bearbeitet werden

nach Wissensstand des Benutzers das detailreiche Bild Nr. 34 oder das einfachere Bild Nr. 35 anzeigen. Mit erklärendem Text und Ton versehen, können so Sachverhalte anschaulich und auf den Betrachter abgestimmt dargestellt werden. Da keine Arbeiten im Fotolabor anfallen, sind durch die Still-Video-Technik top-aktuelle Präsentationen möglich.

Still-Video: die Kameras

Bereits seit zwei Jahren ist das Still-Video-Modell mit der Typenbezeichnung **ION RC-260** auf dem Markt. Die Kamera fotografiert mit einer Auflösung von 786x576 Bildpunkten (bei 24 Bit Farbtiefe). Für die Fotografen unter den Lesern: Das Objektiv ist ein Normalobjektiv mit fester Brennweite (entspricht 51 mm bei Kleinbildfilmen) und Fixfokus, das heißt, der Schärfenbereich ist eng begrenzt. Der integrierte Blitz hat die Leitzahl 7,5 bei ISO 100. Belichtet wird über Programmautomatik.

Die Auflösung der Kamera ist wesentlich schlechter als die von Kleinbildfilmen, aber zum Beispiel besser als die Standard-

VGA-Auflösung (mit 640x480 Bildpunkten bei 256 Farben) von Computern. Für die Darstellung auf gewöhnlichen PCs und auf Fernsehern ist die Qualität also vollkommend ausreichend.

Seit Mai diesen Jahres ist das Nachfolgegerät auf dem Markt. Die auffälligste Neuerung der **ION RC-560** ist das Dreifach-Zoom-Objektiv mit einer Brennweite von 8 bis 24 mm, was bei Kleinbild einem Bereich von 43 bis 130 mm entspricht. Verbessert wurde auch der CCD-Chip: Er liefert mit 470000 Pixeln ein sogenanntes "Vollbild". Die ION-260 hingegen nimmt nur "Halbbilder" mit 230000 Pixeln auf, das Vollbild wird in der Kamera durch mathematische Verfahren (Interpolation) künstlich erzeugt.

Die verbesserte Auflösung hat zum einen eine größere Bildqualität, zum anderen aber auch höheren Speicherverbrauch zur Folge: Ein Vollbild der ION-560 benötigt soviel Platz auf der Diskette wie zwei Bilder der ION-260. Auf eine Diskette passen nur noch 25 statt 50 Bilder. Die ION-560 läßt sich allerdings auf Halbbild umstellen, so daß die Kapazität wieder 50 Bilder erreicht, natürlich mit Qualitätsverlust.

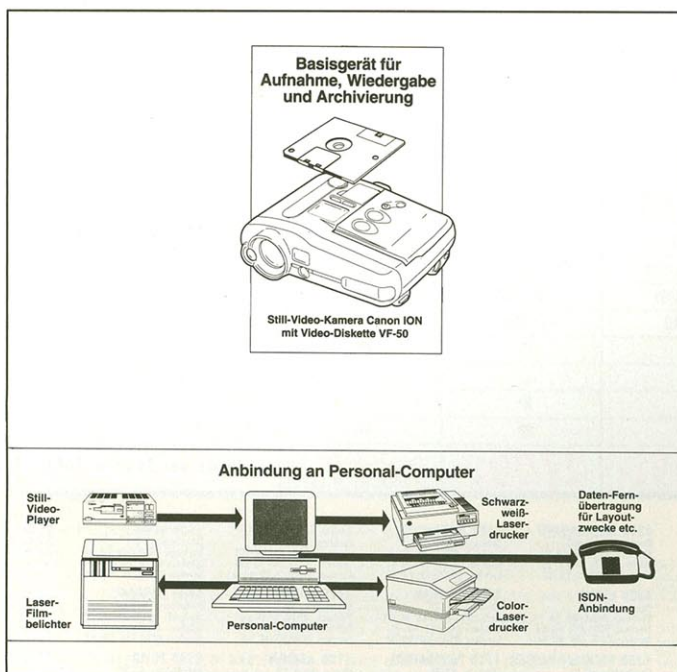


Bild 3: Zusammenspiel zwischen Still-Video und PC

Grafik: Canon

Steckbrief

Produkt:	Still-Video-Kamera
Funktion:	Einlesen und Bearbeiten von Fotos am PC
Anforderungen:	nicht unter 386SX-Rechner mit mindestens 20, besser 25 MHz Taktfrequenz, Microsoft Windows
Preise:	ION RC-260: 2698,- DM ION RC-560: 5301,- DM ION-PC-Set (inklusive RC-260): 3650,- DM Still-Video-Diskette: 14,90 DM
Bezugsquelle:	Canon Euro-Photo GmbH Siemensring 90-92 W-4156 Willich 1 Tel.: 02154/495-0 Fax: 02154/495-399

Eine weitere, fotografische Neuerung: Das Objektiv ist nicht Fixfokus, sondern Autofokus mit Infrarotmessung. Das heißt, die RC-560 stellt automatisch scharf, wie das auch bei vielen modernen Fotoapparaten und Videokameras der Fall ist.

Still-Video kontra Foto-Negativ

Die Unterschiede zwischen der normalen, chemischen Fotografie und der elektronischen Fotografie sind (noch?) sehr groß, es ergeben sich daher auch grundsätzliche unterschiedliche Einsatzgebiete.

Schlechtere Bildqualität, relativ hoher Anschaffungspreis und der technische Aufwand bei der Präsentation von Bildern, aber auch die fehlende Verfügbarkeit von Ausdruckmöglichkeiten (zum Beispiel Fotogeschäfte, die von einer Diskette Video-Prints machen können) weisen der elektronischen Fotografie bislang noch ein Nischendasein im Bereich Computer-Bildverarbeitung und Multimedia zu.

Dort, wo der Geschwindigkeitsvorteil der elektronischen Fotografie nicht entscheidet, wird wohl auch in Zukunft die traditionelle Fotografie eingesetzt werden. Denn Kleinbild-Fotoapparate sind weit verbreitet und Scanner schon zu relativ günstigen Preisen erhältlich.

(Bernd Neuner/js)

Fazit

Still-Video für Einsteiger, Fotos im PC?

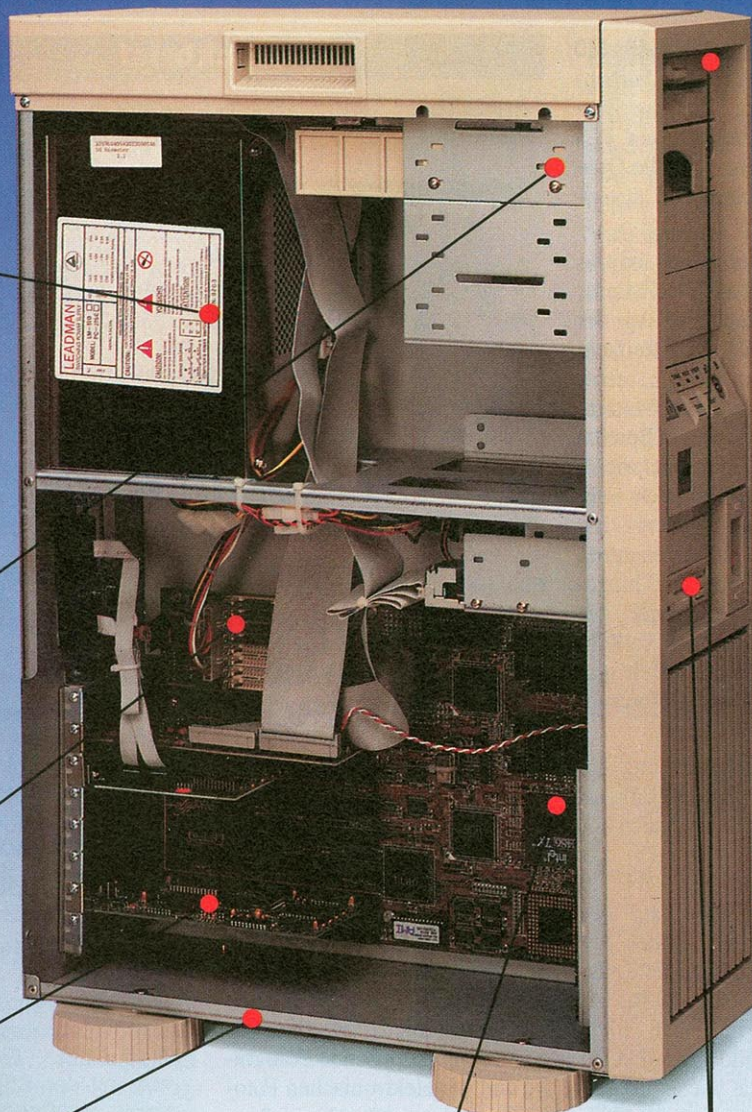
Mit den Canon-Kameras ist dies auch für Ungeübte durchaus möglich. Die Apparate sind handlich und solide, die Bedienung gibt keine Rätsel auf, und der Anschluß an den PC ist schnell erledigt. Hier allerdings beginnen die Probleme. Generell gilt: langsam getakteter PC, langsamer Bildaufbau, schlechte Grafikkarte, unbefriedigende Bildqualität. Freude hat man mit den Still-Video-Kameras von Canon also nur, wenn man vorher schon etwas in seinen Rechner investiert hat. Ein 386SX mit 25 MHz sollte es schon sein.

Kritikwürdig ist die Marketing-Strategie von Canon. Insbesondere das Modell SC 560 mit zur Zeit noch über 5000 DM Endpreis erscheint nicht nur zu teuer, sondern auch ohne integrierendes Umfeld (Software) verfrüht auf den Markt gebracht. Ideal wäre aus unserer Sicht eine Still-Video-Kamera komplett mit PC-Kit, die den Einstiegscharakter der RC 260 mit dem hervorragenden Objektiv der RC 560 und einem passenden Blitzlichtgerät (als Option) zu einer preislich akzeptablen Lösung vereinigt. Was dann noch fehlt ist eine bundesweite Kette von Geschäften, wo Still-Video-Anwender ihre Bilder entwickeln oder ausdrucken lassen können. Hier hat die Infrastruktur noch Nachholbedarf.

DER COMPUTER DES JAHRES '92

DO
INTERNATI

Keine Journalistenmeinung
sondern offene Leser-
befragung.



220 Watt
Netzteil



Bauart
geprüft

105 MB
Fest-
speicher-
platte von
SEAGATE
< 15 ms

4 MB
Arbeits-
speicher

VGA-Karte
1024x768
interlaced

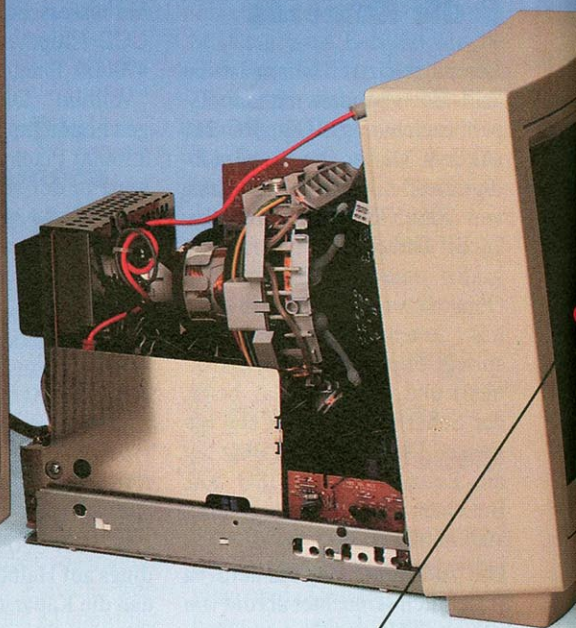
Stabiles
Gehäuse
funk-
entstört



INTEL 486
Prozessor
33 MHz

Disketten-
Laufwerke
MITSUMI:
5.25" 1.2 MB,
3.5" 1.44 MB

VGA-Farbmonitor
Strahlungsarm
nach MPR II



Alle HIGHSCREEN®-KOMPAKT auf einen Blick:

	286-20	386-SX 16	386-SX 25	386-DX 25	386-DX 33 CACHE	486-SX 20
Prozessor	80286	80386 SX	80386 SX	80386 DX	80386 DX	i486 SX
Taktfrequenz	20 MHz	16 MHz	25 MHz	25 MHz	33 MHz	20 MHz
Speicher	1 MB	1 MB	2 MB	4 MB	4 MB	4 MB
Floppies 3.5" + 5.25"	•	•	•	•	•	•
40 MB Festplatte	•	•	•	•	•	•
105 MB Festplatte	•	•	•	•	•	•
Monitor SV 28/3	•	•	•	•	•	•
KOMPLETTPREIS	1699.-	1999.-	2099.-	2499.-	2799.-	2899.-

Aufpreise:

105 MB statt 40 MB-Platte	200.-
LE 1024 Low Emission- Monitor statt SV 28/3	200.-
AS 57 K 70 Hertz flimmer- frei statt SV 28/3	250.-
VGA-Karte 1 MB mit ET 4000 Tseng Labs Chip (70 Hz bei 1024 x 768)	125.-

1000 BERLIN
Kurfürststr. 101
Verkauf: 030/2 13 94 80
Telefax: 030/2 13 63 32
Service: 030/66 00 22 22

1000 BERLIN 31
Kurfürstendamm 162
Verkauf: 030/8 91 20 15
Telefax: 030/8 93 11 21
Service: 030/66 00 22 22

1000 BERLIN-Steglitz
Schloßstr. 67
Verkauf: 030/8 34 40 45
Telefax: 030/8 34 50 13
Service: 030/66 00 22 22

1000 BERLIN 47
Rudowstr. 132
Verkauf: 030/66 00 21 11
Telefax: 030/66 00 21 12
Service: 030/66 00 22 22

1000 BERLIN 20
Klosterstr. 27
Verkauf: 030/3 31 78 76
Telefax: 030/3 31 48 19
Service: 030/66 00 22 22

1000 BERLIN 65
Müllerstr. 55
Verkauf: 030/4 51 89 09
Telefax: 030/4 51 64 70
Service: 030/66 00 22 22

2000 HAMBURG 60
Kiebskamp 15
Verkauf: 040/2 79 46 76
Telefax: 040/2 70 57 45
Service: 040/2 79 53 19

2000 HAMBURG
Esplanade (Hafenkade)
Verkauf: 040/35 36 59
Telefax: 040/35 36 59
Service: 040/34 48 49

2000 HAMBURG-Altona
Große Burgstr. 179
Verkauf: 040/3 89 51 42
Telefax: 040/3 89 48 31
Service: 040/3 89 48 15

2300 KIEL
Sophienplatz 74-78
Verkauf: 0431/67 86 22
Telefax: 0431/67 19 16
Service: 0431/6 28 92

2400 LÜBECK
Große Burgstr. 37
Verkauf: 0451/7 44 03
Telefax: 0451/7 86 10
Service: 0451/7 83 68

2800 BREMEN
Vielandstraße 37
Verkauf: 0421/32 04 20
Telefax: 0421/32 50 62
Service: 0421/32 75 95

2800 BREMEN
Uytdorfer Str. 11/R.-Böckler-Str.
Verkauf: 0421/39 20 42
Telefax: 0421/39 20 43
Service: 0421/32 96 23 87

2900 OLDENBURG
Stellwalle 18
Verkauf: 0441/2 48 91 76
Telefax: 0441/2 48 91 79
Service: 0441/2 48 91 76

3000 HANNOVER
Berliner Allee 47
Verkauf: 0511/81 65 71
Telefax: 0511/2 83 43 60
Service: 0511/85 83 90

3000 HANNOVER
Lange Leuke 7
Verkauf: 0511/52 36
Telefax: 0511/50 15
Service: 0511/35 74 13

3000 HANNOVER
Hildesheimer Str. 53
Verkauf: 0511/88 32 14
Telefax: 0511/88 29 80
Service: 0511/88 32 14

3300 BRAUNSCHWEIG
Bahnhof 47
Verkauf: 0531/1 32 34
Telefax: 0531/1 32 35
Service: 0531/1 36 28

3400 GÖTTINGEN
Weandorfer Str. 83
Verkauf: 0551/5 79 51
Telefax: 0551/5 67 20
Service: 0551/5 79 51

3500 KASSEL
Friedenstraße 4
Verkauf: 0561/10 24 58
Telefax: 0561/1 85 14
Service: 0561/1 69 4

4000 DÜSSELDORF
Winkelstr. 21
Verkauf: 0211/35 99 64
Telefax: 0211/35 76 08
Service: 0211/35 74 13

4000 DÜSSELDORF
Hiltmannstr. 36
Verkauf: 0211/37 17 18
Telefax: 0211/37 14 29
Service: 0211/37 14 29

4050 M'GLADBACH
Eickener Str. 12
Verkauf: 02161/20 96 16
Telefax: 02161/20 95 17
Service: 02161/20 95 16

4100 DUISBURG 1
F.-Wilhelm-Str. 30
Verkauf: 0203/2 78 63
Telefax: 0203/2 73 77
Service: 0203/2 00 97

4150 KREFELD
Ostwall 92
Verkauf: 02151/80 07 93
Telefax: 02151/83 19 31
Service: 02151/2 32 77

4200 OBERHAUSEN
Marktstr. 163-165
Verkauf: 0208/2 78 44
Telefax: 0208/2 76 16
Service: 0208/2 74 77

4300 ESSEN
Hoyersfelder Str. 3
Verkauf: 0201/23 17 74
Telefax: 0201/22 73 67
Service: 0201/22 73 67

4350 RECKLINGHAUSEN
Kurfürstwall 9
Verkauf: 02361/18 45 90
Telefax: 02361/18 45 92
Service: 02361/18 45 90

4400 MÜNSTER
Geiststr. 4
Verkauf: 0251/53 20 01
Telefax: 0251/53 20 04
Service: 0251/53 20 03

4500 OSNABRÜCK
E.M. Remarque Ring 3
Verkauf: 0541/20 17 12
Telefax: 0541/20 17 12
Service: 0541/20 17 12

4600 DORTMUND
Hamborger Str. 110
Verkauf: 0231/57 30 72
Telefax: 0231/57 74 57
Service: 0231/55 17 77

4630 BOCHUM
Wendling 51-53
Verkauf: 0234/68 40 01
Telefax: 0234/68 23 26
Service: 0234/68 23 26

4790 PADERBORN
Gieseler Str. 22-24
Verkauf: 05251/2 74 38
Telefax: 05251/2 65 37
Service: 05251/2 72 79

4800 BIELEFELD
Alfred-Boss-Str. 14
Verkauf: 0521/4 38 78
Telefax: 0521/6 56 03
Service: 0521/17 77 26

5000 KÖLN
Mathiasstr. 24-26
Verkauf: 0221/24 86 42
Telefax: 0221/24 86 42
Service: 0221/24 17 67

5000 KÖLN
Barbarossaplatz 5
Verkauf: 0221/24 51 05
Telefax: 0221/24 93 40
Service: 0221/24 12 61

5090 LEVERKUSEN
Dienhoferstr. 43
Verkauf: 0214/4 39 66
Telefax: 0214/4 41 85
Service: 0214/4 39 66

5100 AACHEN
Ritter Bruch 20
Verkauf: 0241/54 10 27
Telefax: 0241/54 17 98
Service: 0241/54 10 27

5100 AACHEN
Templergraben 44
Verkauf: 0241/40 42 29
Telefax: 0241/40 42 28
Service: 0241/40 42 29

5100 AACHEN
Aachener Str. 4
Verkauf: 0241/53 49 39
Telefax: 0241/53 49 39
Service: 0241/53 48 39

5300 BONN
Münsterstr. 18
Verkauf: 0228/65 00 30
Telefax: 0228/65 00 40
Service: 0228/65 00 90

5400 KOBLENZ
Schloßstr./Goslarstr. 49
Verkauf: 0261/16 07 00
Telefax: 0261/16 06 30
Service: 0261/16 06 41

5500 TRIER
Bahnhofstr. 30-32
Verkauf: 0651/4 75 46
Telefax: 0651/4 75 48
Service: 0651/4 75 48

5600 WUPPERTAL '1
Lorenzstr. 12
Verkauf: 0202/30 16 15
Telefax: 0202/30 16 15
Service: 0202/30 16 15

5600 WUPPERTAL
Steinweg 2 (im Kaufhof)
Verkauf: 0202/59 70 84
Telefax: 0202/59 70 85
Service: 0202/59 70 84

5650 SOLINGEN
Luttenpfehl 5
Verkauf: 0212/27 23 27
Telefax: 0212/27 23 27
Service: 0212/27 23 27

5800 HAGEN
Eberfelder Str. 73
Verkauf: 02331/18 23
Telefax: 02331/18 23
Service: 02331/18 23

6000 FRANKFURT
Frankfurter Str. 207/209
Verkauf: 069/75 50 66
Telefax: 069/75 50 66
Service: 069/75 50 66

6000 FRANKFURT
Guldburgstr. 45
Verkauf: 069/23 37 95
Telefax: 069/23 37 95
Service: 069/23 37 95

6100 DARMSTADT
Markthändlerstr. 8 (Görke)
Verkauf: 06151/2 78
Telefax: 06151/2 78
Service: 06151/2 78

TERN: GANZ OFFEN!

TOWER 486-DX 33

- i486 DX Microprozessor
- 33 MHz Taktfrequenz
- 4 MB Arbeitsspeicher
- 2 Laufwerke: 5.25" 1.2 MB, 3.5" 1.44 MB
- Superschnelle, flüsterleise 105 MB SEAGATE-Festspeicherplatte (< als 15 ms Zugriffszeit, Datendurchsatz bei 32 KB Blockgröße: 1831 KB/Sek.)
- VGA-Grafikkarte, 512 K, 1024 x 768
- VGA-Color Monitor LE 1024
- strahlungsarm (MPR II)
- hochauflösend, 1024 x 768
- 0.28 mm Punktabstand
- Stiftung Warentest "gut" Heft 2/92
- KOMPLETTSOFTWARE

KOMPLETT NUR

3799.-

TOWER 386-DX 33

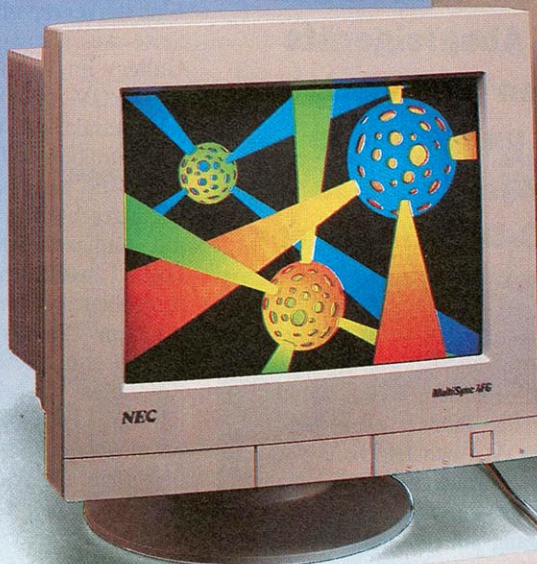
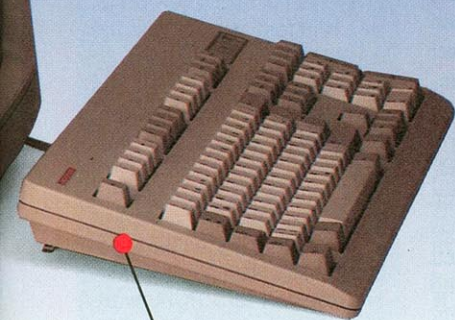
- 386-DX 33 CACHE Microprozessor
- 33 MHz Taktfrequenz
- 4 MB Arbeitsspeicher
- 2 Laufwerke: 5.25" 1.2 MB, 3.5" 1.44 MB
- Superschnelle, flüsterleise 105 MB SEAGATE-Festspeicherplatte
- VGA-Color Monitor NEC 4 FG
- VGA-Grafikkarte, 1 MB, 1024 x 768 mit ET 4000 Chip
- KOMPLETTSOFTWARE

KOMPLETT NUR

3999.-

DAS PRODUKT DES JAHRES '91 *Computer*

Ebenfalls offene
Leserbefragung.



Alle HIGHSCREEN®-TOWER auf einen Blick:

	386-DX 25	386-DX 33 CACHE	486-SX 20	486-DX 33 CACHE	486-DX 50 CACHE
Prozessor	80386 DX	80386 DX	i486 SX	i486 DX	i486 DX
Taktfrequenz	25 MHz	33 MHz	20 MHz	33 MHz	50 MHz
Speicher	4 MB	4 MB	4 MB	4 MB	8 MB
Floppies 3.5" + 5.25"	•	•	•	•	•
105 MB Festplatte	•	•	•	•	•
240 MB Festplatte	•	•	•	•	•
Monitor LE 1024	•	•	•	•	•
KOMPLETTPREIS	2699.-	2999.-	3099.-	3799.-	5999.-

Aufpreise:

- 240 MB statt 105 MB-Platte: **650.-**
- AS 57 K 70 Hertz flimmerfrei statt LE 1024 Monitor: **50.-**
- NEC 4 FG statt LE 1024 Monitor: **875.-**
- VGA-Karte 1 MB mit ET 4000 Tseng Labs Chip (70 Hz bei 1024 x 768): **125.-**

WIESBADEN
Königsstr. 40
Telefon: 0631/20 70 12
0631/30 50 82
0631/30 80 71

6750 K'LAUTERN
Königsstr. 20-22
Telefon: 0631/71 75 59
Telefon: 0631/1 58 55
Service: 0721/33 40 01

7140 REUTLINGEN
Schulstr. 9/10a Gartenstr.
Telefon: 07141/23 40 01
Telefon: 07141/23 40 01
Service: 07141/23 40 01

8000 MÜNCHEN
Aberstr. 9
Telefon: 089/77 21 10
Telefon: 089/77 21 25 45
Service: 089/76 82 71

8400 REGENSBURG
Adolf-Schneider-Str. 14
Telefon: 0941/79 20 03
Telefon: 0941/79 20 03
Service: 0941/79 20 03

8500 NÜRNBERG
Vorderer Ledergasse 8
Telefon: 0911/23 29 95
Telefon: 0911/24 16 79
Service: 0911/24 36 04

8720 SCHWEINFURT
Seestr. 11
Telefon: 09721/18 53 13
Telefon: 09721/2 89 83
Service: 09721/18 66 49

8900 AUGSBURG
Jakoberstr. 16
Telefon: 0821/15 23 49
Telefon: 0821/3 67 75
Service: 0821/3 60 72

O-3700 WERNIGERODE
Brölle Str. 40
Telefon: 0367/922/3 47 85
Telefon: 0367/922/3 47 85
Service: 0367/66 00 22 22

O-7030 LEIPZIG
Erich-Zeigner-Allee 79
Telefon: 0361/41/47 55 02
Telefon: 0361/41/47 55 02
Service: 0361/66 00 22 22

ZENTRALE/DIREKTVERSAND:
Rotter Bruch 32/34
5100 Aachen
Tel. 0241/50 00 81
Fax 0241/50 10 51



CD-ROM-Technik für Multimedia

Schnelle Scheiben für Bild und Ton

Über Multimedia zu reden, meint heute zumeist, sich auf CD-ROM-Anwendungen zu beziehen. Abspielgeräte und Disks bieten einen preiswerten Einstieg in die bunte und tönende Zauberwelt des PC. Wir stellen Ihnen zwei Geräte der 1500-DM-Klasse vor.

Wer Ton sagt, muß auch Bild sagen. Diese Grundregel von CD-ROM erfüllen heute alle Geräte, welche die kleinen Kunststoffscheiben mit dem Laserstrahl abtasten. Doch der Einbau eines CD-ROM-Laufwerkes in den eigenen Rechner ist oft nur der erste Schritt. Wer mit wissenschaftlichen Datenbeständen, Gesetzestexten, Lagerverwaltungslisten oder Katalogen zu tun hat – kurz: überall wo eine CD-ROM als Datenträger nicht mehr ausreicht –, der wünscht

sich eine Alternative zum manuellen Wechseln der CDs. Eine Lösung bietet hier CD-Vorreiter Pioneer mit seinem CD-ROM-Wechsler **DRM-600A** an. Das Magazin faßt bis zu sechs CDs, so daß der Anwender Zugang auf eine Datenmenge von über 3,2 GByte hat. Das entspricht umgerechnet etwa 1,1 Millionen vollgeschriebene Seiten im A4-Format bei einem Umrechnungsfaktor von einer Seite gleich 3 KByte! Die mitgelieferte Software zum Ansteuern des Geräts ermög-

licht dabei die Nutzung aller Funktionen des Betriebssystems MS-DOS. So kann jede CD eines Magazins als eigenständiges Laufwerk angesprochen werden. Auch "normale" Audio-CDs können mit dem Pioneer abgespielt werden. Für die Verwendung als HiFi-Baustein verfügt der DRM-600A daher über einen regelbaren Kopfhöreranschluß und einen Cinch-Ausgang zum Anschluß an Verstärker oder Aktiv-Boxen.

auf den PC fixiert. Das Laufwerk kann jederzeit an einen Notebook angeschlossen werden.

(js)

Fazit

Mit dem Pioneer CD-ROM-Wechsler und dem Komplettkit CD-Gallery bietet der Markt interessierten Einsteigern zwei Angebote, die mit rund 1500 DM preislich beide äußerst attraktiv sind.

Unterschiedlich sind jedoch die "Charaktere": Der Pioneer-Wechsler ist hervorragend verarbeitet, einfach zu bedienen und bietet mit Audio-Ausgang und Kopfhöreranschluß interessante HiFi-Optionen. Sound-Enthusiasten sind mit der Anschlußmöglichkeit an hochwertige Aktiv-Boxen keinen Grenzen gesetzt. Der Frequenzgang im Audio-Betrieb liegt zwischen 4 und 20000 Hz, der Klirrfaktor bei maximal 1 Prozent.

Skeptischer machen da schon die milchdosengroßen Plastikboxen, die der CD-Gallery beigelegt sind und die beim Musikgenuß schnell ihre Grenzen erreichen. Zielgruppe sind jedoch hier auch nicht Audio-Freaks, sondern PC-Anwender, die einen preiswerten Komplett-Einstieg in CD-ROM suchen, ohne CD-ROM-Player, Software, Boxen und CDs aus verschiedenen Quellen beziehen zu müssen. Und genau dafür ist die CD-Gallery hervorragend geeignet.

CD-Gallery: das Komplettpaket

Eine stärker unterhaltungsorientierte Ausrichtung hat die **CD Gallery** im Vertrieb der Firma OPDIROM. Hier wird zu einem sehr attraktiven Komplettpreis ein portables CD-ROM-Laufwerk, das an einen beliebigen PC angeschlossen werden kann, mit Audiozubehör und sieben Disks zusammengetan. Zwei Stereolautsprecher mit integriertem Verstärker gehören ebenso zum Lieferumfang wie Kopfhörer, Installationsdisketten und vier Batterien für den netzunabhängigen Betrieb. Das beigelegte CD-Pack ist komplett amerikanischen Ursprungs und umfaßt mehrere Enzyklopädien, einen Reiseführer durch die Metropolen der Welt, einen Weltatlas auf CD sowie ein spielstarkes Schachprogramm.

Wer einen Querschnitt durch das aktuelle CD-ROM-Angebot nutzen will, ist mit der CD-Gallery gut bedient und zudem nicht nur

Steckbrief

Produkt:	CD-ROM-Wechsler Pioneer DRM-600A
Funktion:	Peripheriegerät zum Anschluß an den PC; liest und wechselt bis zu sechs CDs
Anforderungen:	jeder IBM-kompatible PC mit Betriebssystem MS-DOS und mindestens einer SCSI-Schnittstelle
Preis:	1495,- DM
Bezugsquelle:	MAXCOM COMPUTER SYSTEMS DEUTSCHLAND GmbH Rathen Straße 25 W-4000 Düsseldorf 30 Tel.: 0211/485013 Fax: 0211/442029



Bild 4: Das Magazin des CD-ROM-Wechslers Pioneer DRM-600A kann mit bis zu sechs CDs bestückt werden, das lästige Wechseln per Hand entfällt

Steckbrief

Produkt:	portables NEC-CD-ROM-Laufwerk mit Lautsprechern und sieben CD-ROM-Titeln
Funktion:	Abspielen von CD-ROM-Anwendungen ohne Einbau eines festen Laufwerks in den PC
Anforderungen:	IBM XT/AT oder kompatibler PC, mindestens 640 KByte Arbeitsspeicher, 5 MByte freier Speicherplatz auf der Festplatte, VGA-Grafikadapter, MS-DOS 3.3 oder höher
Preis:	1498,- DM (komplett)
Bezugsquelle:	OPDIROM GmbH & Co. KG Optical Discs Systems Hauptstraße 49 W-6308 Butzbach 7 (Ostheim) Tel.: 06033/15021 Fax: 06033/15023

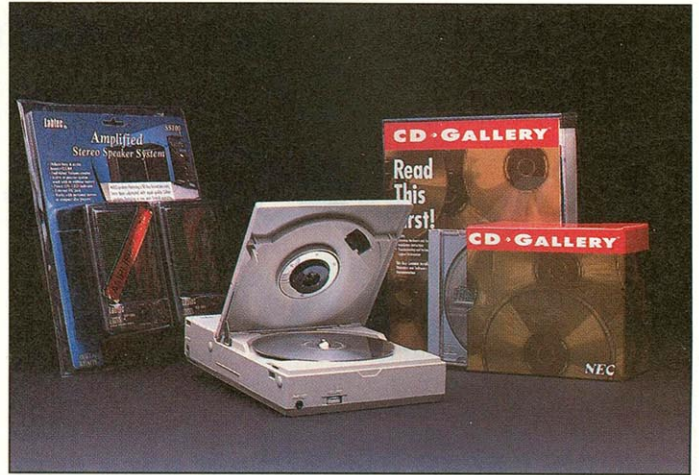


Bild 5: Die CD-Gallery ist ein Komplettpaket mit portabilem CD-ROM-Laufwerk von NEC, Stereolautsprechern und -kopfhörern sowie sieben CD-ROM-Disks

Multimedia – Einer kam durch

Hunderte von Antwortkarten als Resonanz auf das Multimedia Special – doch nur eine(r) konnte gewinnen: Unsere Glücksfee zog als neuen Besitzer des Toshiba-Multimedia-Kits

**Herrn
Thorsten Sass
W-2110 Buchholz**

Herzlichen Glückwunsch!

Die **Highscreen HIGHLIGHTS** wird Sie auch zukünftig mit regelmäßigen Berichten zum Thema "Multimedia" auf dem laufenden halten. Seien es CD-Anwendungen, unterstützt von Soundkarten, oder seien es die Möglichkeiten, die zum Beispiel die speziellen Multimedia-Erweiterungen bieten: **Highscreen HIGHLIGHTS** informiert Sie aktuell und kontinuierlich.

Neben preiswerten CD-ROM-Laufwerken zum Nachrüsten werden wir Ihnen in loser Folge auch die Komplettlösungen von Distributoren und Markenherstellern präsentieren: Vobis, Escom, Tandon, Olivetti, Philips, Laser, Zenith, Actebis und CT ComTech sind hier nur einige Anbieter, die bereits vollwertige Multimedia-Rechner in ihrem Programm haben.

Und wenn auch Sie schon CD-ROM-Disks auf Ihrem Rechner abspielen können: **Highscreen HIGHLIGHTS** liefert Ihnen Bezugsadressen, Kurzvorstellungen und heiße Preislisten von Händlern, die CD-ROM-Disks bereits im Angebot haben.



Das Messesonderheft des DMV zum CeBIT-Thema Multimedia fand eine überaus positive Resonanz



Der Gewinn: Toshiba's Multimedia Power-Kit. Komplett mit Microsoft-Windows-Multimedia-Software, Demo, Präsentationsprogramm und Midi-Schnittstelle zum Vertonen von Videoclips

Was ist das ... CD-ROM?

Bits and Bytes and Rock'n'Roll

CD-ROM hat als Datenträger nach dem Audiobereich nun auch die Computerwelt erobert. Bei einer Speicherkapazität von bis zu 660 Megabyte sind CDs der ideale Datenträger, wenn digitale Bilder und Töne abgespeichert werden müssen. Lesen Sie hier den technischen Hintergrund zu CD-ROM.

Rein technisch gesehen, ist eine CD-ROM in der Welt der Computer ein sogenannter Massenspeicher, also ein Datenträger, wie es Festplatte und Diskette auch sind. CD steht dabei für **Compact Disk** und verweist auf dieselbe technische Herkunft, die ihre CDs im Audio-Player auch haben. ROM ist ein Begriff, der Computerbenutzern bisher dann begegnete, wenn es darum ging, zwei zum Verwechseln ähnliche Abkürzungen auseinanderzuhalten: **RAM** für Random Access Memory (zu deutsch: Speicher mit beliebigem Zugriff) und **ROM** für Read Only Memory (zu deutsch etwa: Speicher, der nur gelesen, aber nicht mehr verändert werden kann). Beim Computer ist ROM quasi das "ewige Gedächtnis" des Rechners. Die ersten Befehle, die schon beim Einschalten des PC aktiviert werden, sind im ROM gespeichert. Sie werden einmal beim Hersteller festgelegt und können nicht mehr geändert werden, gehen aber auch nicht verloren.

CD-ROM: Lesen ja, Beschreiben nein

Ähnlich verhält es sich bei der CD-ROM: Sie kann in ein entsprechendes Laufwerk eingelegt und gelesen werden, die auf ihr abgespeicherten Daten können aber nicht verändert werden. Auch hier also eine Parallele zur Audio-CD: Hören ja, Selbstbespielen nein. Dies bedeutet zwar, daß letzt-

lich die CD-ROM ebenso eine "Konserven" ist, die nur "passiv" konsumiert werden kann, begründet aber den niedrigen Herstellungspreis: **SONOPRESS data replication**, eine Bertelsmann-Tochtergesellschaft, gibt als Herstellungspreis für eine CD 2,90 DM an, und das bei einer Auflage von nur 100 Stück. Produziert werden die CD-ROMs mit sogenannten CD-Sputteranlagen, die – vom Granulat als Rohstoffbasis bis zur fertig gepreßten und beschrifteten CD – die Fertigung besorgen. Als Fertigungsschritte fallen dabei an: das Spritzgießen der Kunststoffgrundkörper, das Metallisieren, das Lackieren und Bedrucken sowie die Qualitätskontrolle. Entsprechende Anlagen, wie zum Beispiel die **COMPACT LINE** der deutschen **LEYBOLD AG** in Alzenau, schaffen auf 15 Quadratmetern Produktionsfläche einen Durchsatz von 600 CDs pro Stunde. Die CD ist somit trotz ihrer metallischen Oberfläche ein Kunststoffprodukt.

Die Speichermenge ist das Plus

Der große Vorteil der CD-ROM ist im Vergleich zur Festplatte ihre wesentlich größere Speicherkapazität: Fassen Festplatten in gängigen Einzelplatz-PCs heute durchschnittlich zwischen 40 und 120 MByte Daten, beträgt das "Datenfassungsvermögen" einer CD im Mittel 500 bis 660 MByte.

Diese sind auch dringend notwendig, um die großen Datenmengen digitalisierter Musik oder Bilder speichern zu können. "Digital" ist dabei das Gegenstück zu "analog" und bedeutet, daß Werte nicht kontinuierlich (analog), sondern nur stufenweise geändert werden können. Die herkömmliche CD hat einen Durchmesser von 4,25 Zoll oder 12 cm und speichert die Informationen auf einer spiralförmigen Spur mit Vertiefungen ab, die ihr bei der Herstellung eingepreßt worden sind. Zum Lesen der Informationen tastet dabei ein Laserstrahl die Oberfläche der CD ab. Trifft der Laserstrahl auf eine Vertiefung, wird er reflektiert, und das zurückgeworfene Licht kann gemessen und als Information entschlüsselt werden.

CD-ROM und die Kosten

Wurde bereits der mit knapp 3,- DM erstaunlich niedrige Produktionspreis für die Herstellung einer CD-ROM erwähnt, fallen andererseits die extrem breitgefächerten

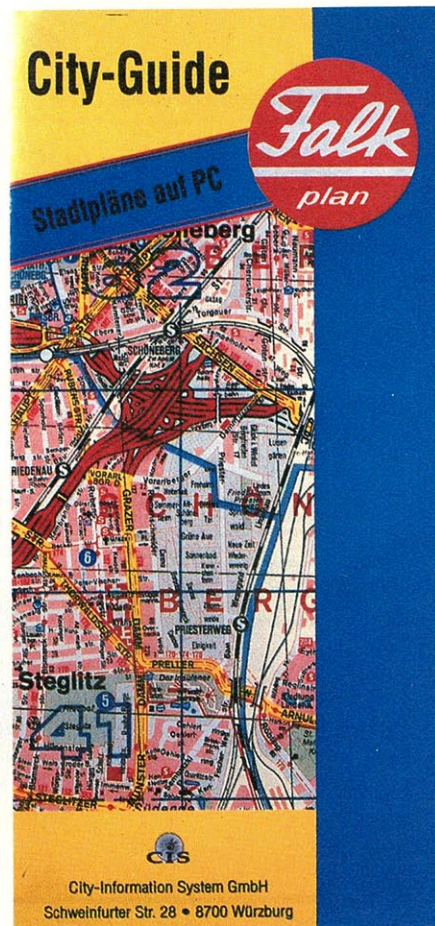


Bild 1: Abgespeicherte Stadtpläne sind eine der Anwendungsmöglichkeiten von CD-ROMs. Das "City-Guide-Informationssystem" faßt 70 Stadtpläne auf einer CD zusammen

Preise beim Kauf der Disks auf. Sie beginnen bei rund 30,- DM für einfache Spiele-Software auf CD und gehen hinauf bis auf 2000,- DM und mehr für komplette, 20bändige Lexika in Buchform, medizinische Datenbanken, vollständig archivierte Zeitschriftenjahrgänge oder Telefonnummernverzeichnisse. Generell gilt: je geringer die produzierte Auflage und je spezialisierter das Fachgebiet, desto teurer sind die CDs.

CD-ROM – wozu?

Eine nicht unwesentliche Rolle spielen auch die Importkosten, denn bisher kommen die meisten der Programme noch aus den USA. Europäische Anbieter sind ebenso wie deutschsprachige Anwendungen auf CD-ROM noch Mangelware. Bei den Laufwerken beginnen die Preise mittlerweile bei knapp unter 500,- DM, zumeist eingebaut in Rechner großer Distributoren, die über Kampfpreise und hohe Stückzahlen den Markt attackieren. Markenfabrikate zum Nachrüsten, etwa von Sanyo, NEC oder Toshiba, liegen im Mittel bei 600 bis 800,-

Zusammenfassung CD-ROM

CD-ROM-Disks sind ohne Zweifel moderne Massenspeicher der 90er Jahre. Sie in Zusammenhang mit dem Schlagwort "Multimedia" zu bringen ist jedoch irreführend, da Multimedia den interaktiven Austausch zwischen Mensch und Computer meint, bei dem der PC-Anwender selbst Abläufe beeinflussen kann.

CD-ROM hingegen ist ein reines Speichermedium, das aufgrund seiner großen Kapazität (bis zu 660 MByte bei einer handelsüblichen Disk) auch digitalisierte Töne und Bilder abspeichern kann – jedoch nur zum Abspielen. Dafür bieten CD-ROMs den Vorteil, daß einmal abgespei-

cherte Daten durch das optische Abtastverfahren per Laserstrahl sehr unempfindlich gegenüber äußeren Einwirkungen sind. Die Preise rutschen, so daß eine CD-ROM, beispielsweise mit einem aufwendig animierten und mit Ton unterlegten Action-Spiel, schon für unter 100,- DM zu haben ist. Die Zeit des ewigen Disketten-Überspielens geht damit endlich ihrem Ende entgegen. Mit dem Raubkopieren von Programmen auf Diskette hat es dann aber auch ein Ende, wenn bestimmte Software nur noch auf CD-ROM angeboten wird. Ärgerlich für die Kids, erfreulich für die Software-Industrie.

DM. Neu im Markt sind sogenannte Mini-CD-ROM-Wechsler, etwa von Pioneer, die statt nur eine gleich mehrere CDs laden und lesen können. Diese Geräte liegen im Handel bei etwa 1500,- DM aufwärts. CD-ROMs sind heute fast schon ein Konsumartikel geworden. Man kann sie nach Bestelllisten ordern wie Taschenbücher, Au-

dio-CDs oder Waschmaschinen aus dem Quelle-Katalog. Wo immer Information von der Dicke eines Telefonbuchs auf einer dieser Kunststoffscheiben zusammengefaßt werden können, wird dies getan: Seien es nun juristische Gesetzestexte, medizinische Dokumentationen, eine komplette Encyclopedia Britannica oder wissenschaftlich an-

Computer-Software und Elektronik-Versandhandel	
Modems – ZFF-Zulassung	UNIX
Telejet, 2400bps, MNPS ext. V.22	329,00 DM
Bausch, Grundmodell, ext. V.22bis	349,00 DM
Bausch, Fax-Modem MNPS ext. V.42bis	429,00 DM
Keine-ZFF-Zulassung	
HST Fax-Modem H-4000 V.32bis	792,00 DM
Der Betrieb von Geräten ohne ZFF-Zulassung ist in der BRD unter Strafe gestellt.	
Kommunikations-Software	
Telemate, Vers. Nr. 3.01 D, Handbuch	249,00 DM
Procomm + D, Deutsches Handbuch	299,00 DM
Procomm, Englisch	198,00 DM
Major-B B.S. Mailbox Programm, User	348,00 DM
Systeme 386 DX 25 MHz	
1 MB best., Mini-Tower Geh., Netzr. 200 W, d. Tastatur, 102 Tasten, MP2, VGA Karte, 6601 Chip Satz, 256 KB, Controller: AT-Bus, Multi I/O, IDE + Fdd contr., 2 RS 232 C u. Dr. port, Fespl. AT-Bus 80 MB Laufwerk 1x3,5", deutsch. Handbuch	1699,00 DM
386 DX 33 MHz, 64 KB Cache wie oben	1999,00 DM
486 DX 33 MHz, 128 KB Cache wie oben	2999,00 DM
Monitore	
14" Multiscan, VGA, C. 1024x768	624,00 DM
14" Multiscan, strahlungsgarm nach SS1/MPR-II sonst wie oben	699,00 DM
15" non-interlaced Multiscan, VGA, Color, 1024x768	999,00 DM
20" non-interlaced Multiscan, Color, 1280x1024 0.31 mm	2999,00 DM

Dies ist nur ein kleiner Ausschnitt unseres Gesamtangebots. Sie erhalten bei uns sämtliches Computerequipment wie z.B. BNC Coaxialkabel RG 58 C/U 50 Ohm 100m für 89,00 DM, Overhead-Folien u. Nachfülltüte f. HP Deskjet 500 Preisänderungen und Irrtum vorbehalten. Lieferung erfolgt per Nachnahme zzgl. Versandkosten.
Fordern Sie unter Beilage eines frankierten Rückumschlages unsere komplette Preisliste an. Diese erhalten Sie bei Bestellung kostenlos. **Händleranfragen erwünscht.**

H.J. Toek
Cecilienstr. 8
5210 Troisdorf 1
Tel. 022 41/80 48 87
Fax. 022 41/7 13 05

ODS Ostwald Daten Service CD-ROM GmbH

CD-ROM Angebote

PD-ROM deutschspr. PD/Shareware	99,00 DM
Winware! Vol. 1+2 neue erw. Auflage	89,00 DM
1st Canadian Shareware	99,00 DM
PC-SIG Edition 10 mit Handbuch	599,00 DM
Languages of the World 12-sprachig	195,00 DM
Grolier US-Lexikon mit Bild und Ton	299,00 DM
Sherlock Holmes Detektiv-Spiel	135,00 DM
Game Pack II 10 Spiele	99,00 DM
Kings Quest V	135,00 DM
Laufend weitere Spiele auf CD-ROM!	

Katalogdisk anfordern. Händlerpreise erfragen!
ODS CD-ROM GmbH Alfredstr. 2 W-4300 Essen 1
Tel.: 0201 - 77 21 75 FAX: 0201 - 79 84 15



VTS Starter – Die Software für die Hausfrau und den Koch

Der ideale Ideengeber mit über 1000 Rezepten

- voll erweiterungsfähig durch weitere Rezeptsammlungen
- Kostenverwaltung
- Notizblock
- Taschenrechner
- für MS-DOS ab Version 3.0

zum Top-Preis: Starterpaket incl. ca. 1100 Rezepte DM 299,-
Ergänzungsmodule ab DM 59,-

Bestellungen und weitere Informationen über VTS GmbH
– Bereich Computer –, Mühlweg 3, D-8029 Sauerlach,
Tel. 0 81 04/10 45 Fax 0 81 04/18 72

Gleich anfordern!
Coupon ausfüllen und die Anzeige an W&T schicken,
oder einfach faxen! Fax 02 02/26 80 - 265

Firma	
z.Hd.	
Straße	
Plz, Ort	
Telefon	
Fax	

LAN Tester
BNC-BNC Repeater
für sicherere
und schnellere LANs

Datenlogger
Umschalter
Buffer
Interfaces
Leistungstreiber
PC-Karten
Isolation und
Blitzschutz
für RS232, 20 mA
RS422, RS485,
Centronics

Wiesemann & Theis
Wittener Straße 312 · 5600 Wuppertal 2
Tel. 02 02/26 80 - 0 · Fax 02 02/26 80 - 265
Btx * 56000 #

gehauchte Naturkunde-Sammlungen über die Vogelwelt Nordamerikas. Dazu kommt die gesamte, bis dato auf Disketten ausgelieferte Spieleszene. Ob Weltraumabenteuer oder Simulation der Bevölkerungsentwicklung in Utopia-City 2000: Statt 20 oder mehr Disketten auf die Festplatte zu überspielen, genügt heute eine CD-ROM. Sie ist das adäquate Speichermedium zum Dokumentieren und Archivieren.

CD-ROM: Buchempfehlungen

CD-ROM kommt zwar als Speichermedium, insbesondere im Zuge von Multimedia, immer mehr "in Mode", ist bei den Computerbuchverlagen allerdings noch nicht "der Hit". Zwei Empfehlungen können wir Ihnen dennoch geben, wenn Sie sich weitergehend mit dieser Materie beschäftigen möchten.

Da ist zum einen das von Gerhard Klaes verfaßte Buch **CD-ROM** aus der SYBEX-Quickstart-Serie (ISBN 3-88745-803-6, 19,80 DM). Die Titel dieser Reihe sind darauf ausgerichtet, Einsteiger in 20 Schritten in die jeweilige Materie einzuführen. Das SYBEX-Buch informiert grundsätzlich

Bild 2: Schon ab einer Auflage von nur 100 Stück liegt der Einzelpreis für eine CD-ROM bei 2,90 DM. Die Preise für CD-ROM-Laufwerke sind bereits unter 500 DM gefallen

Quelle und Foto: SONOPRESS-data-replication



über optische Speichermedien, klärt die technischen Standards und geht auch auf verwandte Datenträger wie die im Gegensatz zur CD-ROM wiederbeschreibbaren ROD-Systeme (ROD: Rewritable Optical Disc) ein.

Wer es weniger technisch, sondern eher praktisch mag, sollte sich das kleine, aber äußerst informative Büchlein **Wie nutze ich CD-ROM?** von Bruno Klumpp aus dem gleichnamigen Verlag besorgen (in 7602 Oberkirch 7 unter 07802/5256 für 16,- DM

bestellbar). Einmal, weil es nicht aus der Sicht eines Technikers, sondern der eines Anwenders geschrieben ist, und zum zweiten, weil es viele nützliche Adressen von Laufwerkherstellern, CD-ROM-Dienstleistern und -Handelshäusern enthält. Autor Klumpp gibt zudem auch Tips für diejenigen, die selbst auf CD-ROM publizieren, also eigene Programme oder Dienstleistungen veröffentlichen wollen.

Bisher sind CD-ROM vorwiegend als Software-datenträger und Alternative zur Dis-

+++ CD-Splitter +++ CD-Splitter +++ CD-Splitter +++ CD-Splitter +++ CD-Splitter +++

Philips hat in den USA ein neues Gerät vorgestellt, das mit einer normalen CD bis zu 72 Minuten Bild und Ton in hervorragender Qualität bietet. Die Abspielgeräte für die **CD-Movie** genannte Technik sollen Ende 1992 zum Preis von etwa 1000 Dollar auf den amerikanischen Markt kommen, mit Filmen wie "Eine verhängnisvolle Affäre" und anderen Highlights der aktuellen Kino-Szene.

Quelle: Der Spiegel 13/1992

Spiele-Software wird statt auf Diskette nun auch auf CD aufgelegt. Grund sind aufwendige dreidimensionale Animationen und Sound-Effekte, die enorm viel Speicherplatz verbrauchen. So konnte das Weltraumabenteuer **Spaceship Warlock** der US-Firma Reactor nur noch auf CD untergebracht werden, weil eine Datenmenge von 125 Megabyte, verteilt auf knapp neunzig herkömmliche Disketten, den Käufern nicht mehr zuzumuten war.

Zum Vergleich: Diese Datenmenge entspricht umgerechnet dem Inhalt von rund 300 Science-fiction-Taschenbüchern. Der Vertrieb des Spiels erfolgt in Deutschland über die Firma

Tiza in Unterschleißheim zum Preis von 179,- DM.

Quelle: Der Spiegel 11/1992

Immer mehr Spiele und Anwendungssoftware, zumeist amerikanischer Herkunft, können in Deutschland auf CD bestellt werden. Dazu gehören zum Beispiel **THE KGB/CIA WORLD FACTBOOK** oder **ALGEBRA MADE EASY**, aber auch bereits auf Diskette ausgelieferte populäre Spiele wie **LOOM** von Lucas-Film, **HUNT FOR RED OCTOBER** (Jagd auf Roter Oktober) und **MONKEY ISLAND INTERNATIONAL**. Die Preise liegen zwischen knapp über 30 und fast 80,- DM pro CD-ROM. Monatlich aktualisierte Angebotslisten können angefordert werden bei **Software Resource**, Matternusplatz 8, 5000 Köln 50, Tel.: 0221/351524 oder 353015.

Die CD-ROM-Industrie expandiert. Dies weist zumindest das internationale **CD-ROM-Directory** nach. Dabei handelt es sich um ein länderübergreifendes Gesamtverzeichnis von CD-ROM- und Multimedia-Titeln sowie den Firmen, die als Anbieter auftreten. Nach diesem Verzeichnis befaßten sich 1991 2600 Firmen mit der

Publikation, Produktion und Distribution von CD-ROMs. Das sind 41 Prozent mehr als 1990. 1222 der insgesamt 2600 Firmen haben ihren Sitz in Europa. Im Vergleich der Länder liegt Deutschland an vierter Stelle hinter den USA, Großbritannien und Japan. 5,6 Prozent der Titel im Directory wurden in Deutschland produziert, 8,2 Prozent der Titel sind auch in deutscher Sprache.

Quelle: mini Micro magazin 1-2/1992

Vom 7. bis 9. Oktober findet in diesem Jahr der zweite **Multimedia & CD-ROM-Kongreß** in Europa statt. Austragungsort ist wiederum Wiesbaden. Im Vorjahr konnte der Veranstalter 3000 Besucher, Konferenzteilnehmer, Aussteller und Journalisten begrüßen. Hinter den Veranstaltern stehen die Vertreter großer Softwarehäuser und Computerhersteller, wie Microsoft, Apple, IBM, Sony, Hitachi und Intel. Auf 2000 qm Ausstellungsfläche werden Hersteller, Dienstleister und Entwickler ihre Neuheiten zu den Themen Multimedia, CD-ROM, interaktives Video und CD-I (Compact Disc Interactive) präsentieren. Besucher der Ausstellung zahlen für eine Tageskarte 30,- DM.



Bild 3: Bei manchen in PCs eingebauten CD-ROM-Laufwerken müssen die CDs mit Hilfe eines sogenannten Caddys in das Laufwerk eingeschoben werden

kette ins Bewußtsein von Computeranwendern getreten. Nicht berücksichtigt werden dabei die erheblichen kommerziellen Möglichkeiten, die dieses Medium bietet. Da auf CD-ROM auch digitalisierte Bilder, Soundsequenzen und komplette Animatio-

nen ("Mini-Movies" genannt, vergleichbar mit Video-Clips) abgespeichert werden können, ist die CD-ROM eine naheliegende Alternative zu Katalog und Prospekt.

Mit CD-ROM selbst zum Anbieter werden

Die Aufbereitung der Daten derjenigen Produkte, die beworben werden sollen, ist heute technisch kein Problem mehr. Scanner (Lesegeräte für Computer) und Texterkennungprogramme können den Inhalt eines Buches an einem einzigen Tag als Textdatei in einen Rechner einlesen. Spezielle Konvertierungsprogramme sorgen dafür, daß die Dateien weiterbearbeitet und auf CD-ROM übertragen werden können. Die Produktionsfirmen sind dabei mittlerweile so flexibel, daß die Aktualisierung einer fertigen CD-ROM einschließlich der Produktion an einem Arbeitstag erledigt werden kann.

Wundern Sie sich also nicht, wenn Sie demnächst den ersten Taschenbuchkatalog, Briefmarkenindex oder Videoführer '92

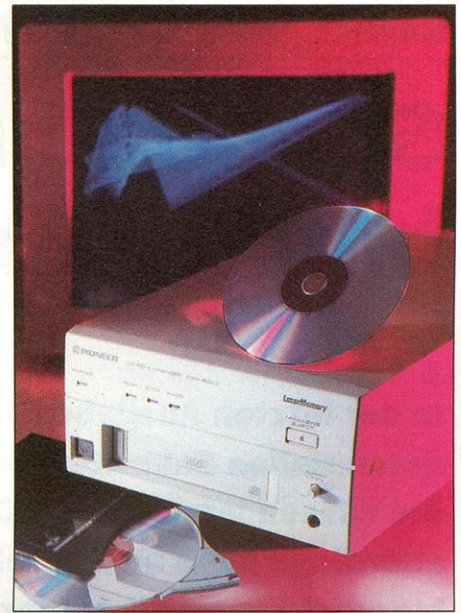


Bild 4: CD-ROM-Miniwechsler, wie dieser DRM-604X von Pioneer, können mehr als nur eine CD-ROM lesen

auf CD-ROM angeboten bekommen. Die Technik ist da, es fehlen nur noch die kommerziellen Anbieter.

(js)

electron SERVICE

Electron-Service GmbH Telefon 05 31 / 7 50 83
Hauptgüterbahnhof International 00 49 / 5 31 / 7 50 83
Zufuhrstraße A Telefax 05 31 / 79 81 91
3300 Braunschweig International 00 49 / 5 31 / 79 81 91

Softwareversand

Programme für Anfänger und Profis, zu günstigen Preisen. Unsere ausgesuchten Programme sind virengeprüft, auf Funktionsfähigkeit getestet, mit Installations- und Bedienungshinweisen. Zum Beispiel:

EMS-KUNDENDIENST:

Adress- und Rechnungsprogramm.
Ihre Adressen können Sie nach Namen, PLZ, Geburtsdatum und Berufsbezeichnung sortieren, suchen und drucken.
Reparaturaufträge, Bestellungen oder ähnliches (mit Vorkassenbetrag) werden als Beleg erfaßt, gedruckt und sind sofort oder später als Rechnung (mit MWST-Berechnung) verfügbar. Listen (Belege- + Rechnungen) können ausgedruckt werden. In den Stammdaten kann der Briefkopf und Fußzeilen eingestellt werden.

Lieferbedingungen: Versandkostenpauschale 5,00 DM
ab 50,00 DM Auftragswert frei Haus.

Katalogdisk. frei Haus: Bitte Briefmarken (2,-DM) beifügen.

Mit weiteren Anschlußprogrammen, Text - Kasse - Barverkauf, kann der EMS-Kundendienst aufgerüstet werden.
EMS-Kundendienst (SHAREWARE) zum Testen
(Einschränkung max. 30 Adressen + 30 Belege) .. DM 10,-

EMS-Kundendienst - VollversionDM 79,-
Beide Programmarten incl.
DEMO-Diskette : EMS-Verwaltung

BESTELLSCHEIN:

- ☐ EMS-Kundendienst SHAREW. DM 10,-
- ☐ EMS-Kundendienst Vollversion DM 79,-
- ☐ Katalogdiskette mit Virenprüfprogramm DM 2,-

Disketten : ☐ 3 1/2" ☐ 5 1/4"

Lieferung :

☐ per Nachnahme ☐ Scheck liegt bei Name Adresse:

Einsenden an: Electron-Service GmbH
3300 Braunschweig
Am Hauptgüterbahnhof, Zufuhrstr. A
Tel.:0531 / 7 50 83 FAX: 0531 / 79 81 91

Seriell heißt Tor zur Welt (Teil 2)

Suche Kontakt – biete Daten

In der letzten Ausgabe haben wir uns ausführlich der seriellen Schnittstelle unseres PC gewidmet. Sie wissen jetzt, warum Daten übertragen werden, allerdings noch nicht wie! Deshalb müssen wir uns hier und heute mit entsprechender Software beschäftigen – und lernen gleich das Thema DFÜ kennen.

Zuerst noch einmal ein Rückblick: In der vorherigen Folge (Highscreen HIGHLIGHTS 6/92, Seite 53) haben wir kurz die Möglichkeit angesprochen, Daten zwischen zwei Rechnern mit dem gleichen oder mit verschiedenen Betriebssystemen auszutauschen, ohne Disketten zu benutzen. Dazu brauchen Sie ein Nullmodemkabel, dessen Anschlüsse wir bereits letzten Monat erläutert haben. Ein Programm aus der Public Domain (frei kopierbare Software), das gerade für solche Zwecke geeignet ist, heißt **Kermit**. Aus unserem letzten Artikel wissen Sie, daß eine Gleichschaltung der Baudraten notwendig ist. Dazu nutzen Sie unter Kermit den Befehl **SET BAUD <Baudrate>**, wobei

<Baudrate> ein Wert bis über 110000 sein kann – wenn man den entsprechenden Computer besitzt. Außerdem müssen Empfänger und Sender bestimmt werden. Schickt Rechner A Daten, müssen sie mit dem Kermit-Befehl **SEND <Filename>** losgeschickt und bei Rechner B mit **RECEIVE** empfangen werden. – Sicher, es gibt inzwischen bessere Übertragungsprogramme, jedoch bietet Kermit gerade dem Einsteiger die Möglichkeit, sich mit dem Medium Telekommunikation vertraut zu machen.

„Nullmodem“ heißt, daß Sie hier noch ohne Telefonnetz auskommen. Eine Übertragung per Telefonnetz benötigt ein wenig

mehr, nämlich ein Modem. Modem ist ein Kunstwort, es bedeutet **MO**dulator/**DE**modulator. Daten, also binäre Informationen, werden in elektrische Impulse verwandelt und umgekehrt. Damit Sie ein Modem sinnvoll nutzen können, benötigen Sie aber entsprechende Software, nämlich ein Terminalprogramm.

Mein Computer kann kommunizieren

Die serielle Schnittstelle diente ursprünglich hauptsächlich der Verbindung von Terminals und Rechnern. Ein Terminal umfaßt einen Bildschirm und eine Tastatur. Auf dem Bildschirm werden ankommende Zeichen, auch die auf der Tastatur eingetippten, ausgegeben. Terminals werden hauptsächlich bei Großrechenanlagen verwendet, wo sich mehrere Anwender einen Computer teilen müssen.

Einen Bildschirm hat Ihr PC, eine Tastatur und die serielle Schnittstelle (an der meistens die Maus angeschlossen ist) auch. Fehlt nur noch die passende Software, und schon ist das Terminal perfekt. Sinnigerweise wird derartige Software „Terminal-emulator“ oder auch „Terminalprogramm“ genannt. Da heutige PCs wesentlich leistungsfähiger als ein normales Terminal sind, haben diese Programme meistens noch viele zusätzliche Funktionen, die Ihnen das Leben leichter machen. Aber dazu später mehr.

Das Terminalprogramm, mit dem wir unsere ersten „Spaziergänge“ Richtung Telekommunikation machen wollen, ist **Telix**. Telix ist Shareware, das heißt, Sie dürfen sich das Programm bei einem Bekannten kopieren oder gegen eine geringe Kopiergebühr bei einem Public-Domain- und Share-



Bild 1: Das Konfigurationsmenü von Telix, dem für den PC am besten geeigneten Terminalprogramm

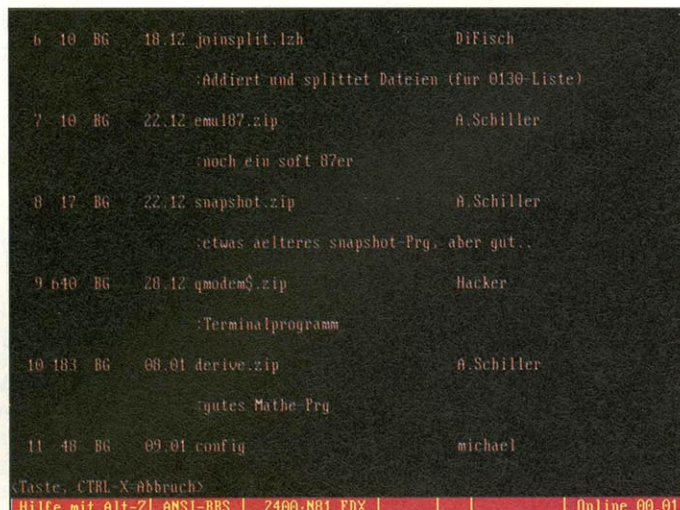


Bild 2: Die Verbindung zu einem anderen Rechner steht, die Übertragung kann beginnen

ware-Händler erwerben. Erst wenn Sie das Programm ausgiebig getestet haben und regelmäßig benutzen, müssen Sie sich registrieren lassen und es bezahlen. Die Sharewaregebühr beträgt 39 (amerikanische) Dollar, das gedruckte Handbuch zusätzlich 12 Dollar. In Deutschland wird von der Firma ELSA in Aachen ein Registrierservice angeboten, wobei Sie sich a) den Streß der Auslandskorrespondenz mit der kanadischen Herstellerfirma sparen und b) ein deutsches Handbuch bekommen.

Wenn Sie sich nun Telix besorgt haben, müssen Sie es auf Ihrer Festplatte installieren. Richten Sie dazu mit MD ein Unterverzeichnis namens TELIX ein, in das Sie alle Dateien von der Telix-Diskette kopieren – das war's auch schon. Die wichtigsten Dateien sind das eigentliche Programm TELIX.EXE und TELIX.DO, die englischsprachige Anleitung.

Nach dem Start sehen Sie das Titelbild von Telix und erhalten danach jede Menge Warnungen, die Sie aber vorläufig ignorieren können – sie beziehen sich hauptsächlich auf ein eventuell angeschlossenes Modem. Mit der Tastenkombination <ALT-O> gelangen Sie ins Konfigurationsmenü. Wählen Sie dort *Terminal Options* (Bild 1), und stellen Sie folgende Parameter ein:

Baud: 9600,
Parity: None,
Data length: 8,
Stop bits: 1
Com: -

Die letzte Angabe ist vom Rechner abhängig. Hat Ihr Rechner eine COM2-Schnittstelle, sollten Sie sie nutzen, ansonsten COM1 – wobei Ihnen leider die Schnittstelle für die Maus verlorengeht.

XON/XOFF-Flow-Control: OFF
RTS/CTS-Flow-Control: ON
DSR/DTR-Flow-Control: ON

Terminaltypen

Name	Art	Größe	Attribute	Farbe
TTY	Zeilterminal	beliebig	nein	nein
VT52	Zeilterminal	beliebig	ja	nein
VT100	Bildschirm	80x24	ja	nein
ANSI	Bildschirm	80x25	ja	ja

Abb. 1: Aufstellung der verschiedenen Terminaltypen

Die übrigen Einstellungen können Sie vorläufig unverändert lassen. Mit <Enter> beenden Sie die Auswahl und gelangen ins Konfigurationsmenü zurück. Mit *Write Setup to Disk* können Sie die eben vorgenommenen Einstellungen dauerhaft abspeichern, so daß sie beim nächsten Start von Telix wieder zur Verfügung stehen.

PC mit Fernsteuerung

Zurück zu unserem Beispiel aus dem letzten Teil: zwei Rechner, die per Nullmodem verkabelt sind. Die Aufgabe soll nun sein, den einen Rechner per serieller Schnittstelle über den anderen "fernzusteuern". – Sie glauben, das sei unmöglich? Nun, dem Systemprogramm COMMAND.COM, das Ihre Eingaben abarbeitet, ist es egal, ob es die Eingaben direkt von der am Rechner angeschlossenen Tastatur oder über die serielle Schnittstelle bekommt. Das bleibt sich, dank des modularen, also aus Einzelkomponenten zusammengesetzten Aufbaus von DOS, völlig gleich. Normalerweise arbeitet COMMAND.COM mit der eingebauten Konsole CON, die Eingaben von der Tastatur bezieht und Ausgaben per Grafikkarte erledigt. Mit dem Programm CTTY können Sie nun die Quelle beliebig umstellen, zum Beispiel auf COM2 für die serielle Schnitt-

stelle (COM1 ist in der Regel durch die Maus belegt).

Zuerst müssen Sie auf dem fernzusteuern- den Rechner wieder die Parameter für die Schnittstelle mit dem Befehl MODE einstellen:

MODE COM2 96,n,8,1

Diese Hieroglyphen sind gar nicht schwer zu deuten: 9600 bps (Bit pro Sekunde), keine Parität, acht Datenbits und ein Stoppbit. Die Parametergruppe "n,8,1" hat sich als Standard etabliert, so daß Sie sich darüber in der Regel keine Gedanken machen müssen. Es handelt sich dabei um eine Übereinkunft über die zu sendenden Daten, wobei überprüft wird, ob sie richtig übermittelt wurden. Aber – wie eben gesagt – hierum brauchen Sie sich nicht weiter zu kümmern. Wichtiger ist schon die Geschwindigkeit. 9600 bps sollten auf jedem Rechner, auch dem langsamsten XT, noch funktionieren. Schnell genug für unsere Anwendung ist es auch – oder können Sie 960 Buchstaben in der Sekunde (!) lesen?

Nach dieser Voreinstellung für den Port ändern Sie die Ausgabe durch

CTTY COM2

für die serielle Schnittstelle um. Sie sehen dann – gar nichts mehr, denn wenn alles richtig konfiguriert ist, erscheint auf

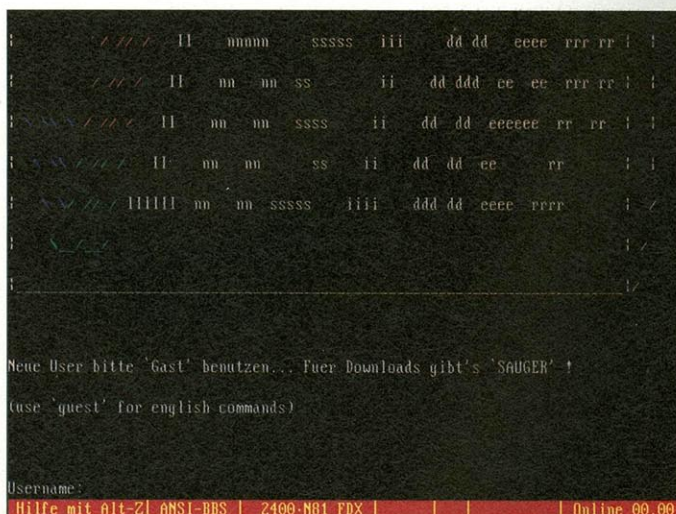


Bild 3: Die Übertragung von ANSI-Code funktioniert bei neueren Protokollen, wenn man ANSI.SYS lädt

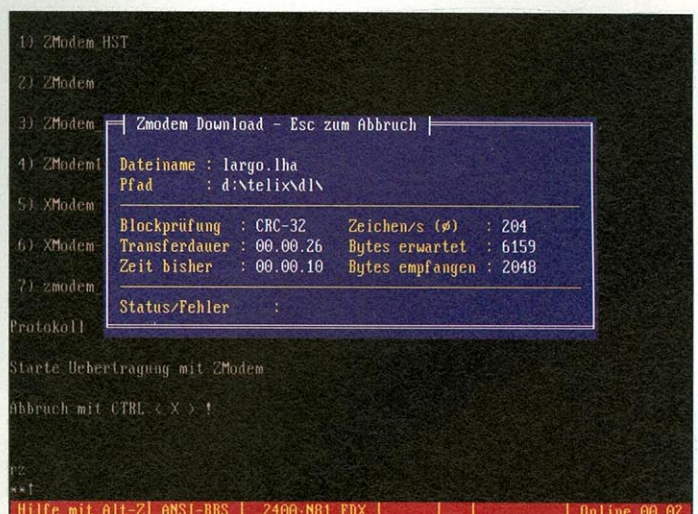


Bild 4: "Z-Modem" ist ein sehr sicheres Übertragungsprotokoll. Das Übertragen der Daten läßt sich genau kontrollieren

■ **MODEM:** 2400 bps ★ Hayes-kompatibel ★ Voll-Duplex ★ Protokolle: BELL 103/212A; CCITT V21/V22/V22bis ★ Auto-Speed-Selection 300bps/1200bps/2400bps ★ Auto-Antwort ★ Automatische Wahl (Ton/Impuls) ★ Lautsprecher zum Mithören beim Verbindungsaufbau

■ **KOMPLETT MIT:** Deutschem Telefonadapter ★ Deutschem Anleitungsheft ★ »BIT-COM«-Modemsoftware ★ Textverarbeitung und Adressdatenbank »Klicktext« (Shareware) ★ BTX-Grafik-Decoder (Shareware) ★ BTX-Freischaltungsgutschein ★ 12 Monate Garantie ★ Zusätzlich beim Pocket-Modem: 9-Volt-Blockbatterie ★ externes Netzteil ★ Energiespar-Automatik ★ RS-232C-/9-Pin-Adapter ★ Western-Kabel

■ **FAX:** Sende- und Empfangsmodem: 9600 bps senden / 4800 bps empfangen ★ Hardware-unterstützter Hintergrundbetrieb (automatisches Senden und Empfangen auch während der Arbeit mit anderen Programmen)

■ **MODEM:** 2400 bps ★ Hayes-komp. ★ Voll-Duplex ★ Protokolle: CCITT V22/V22 bis / V27ter / V29/T30/T4 ★ Auto-Speed-Sele. 1200 bps/2400 bps ★ Auto-Antwort ★ Autom. Wahl (Ton/Impuls) ★ Lautsprecher

■ **KOMPLETT MIT:** Deutschem Telefonadapter ★ Deutschem Anleitungsheft ★ »BIT-FAX«-Faxsoftware ★ »BIT-COM«-Modemsoftware ★ Textverarb. & Adressdatenbank »Klicktext« (Sharew.) ★ BTX-Grafik-Decoder (Shareware) ★ BTX-Freischaltungsgutschein ★ OPTIONAL: BIT-FAX, WINDOWS-VERSION, für DM 29,90 ★ 12 Mon. Garantie ★ Zusätzl. beim Pocket-Modem: 9-V-Blockbatterie ★ externes Netzteil ★ Energiespar-Automatik ★ RS-232C-/9-Pin-Adapter

■ **FAX:** Sende und Empfangsmodem: 9600 bps senden / 9600 bps empfangen ★ G3-Fax-Standard ★ Hardware-unterstützter Hintergrundbetrieb (automatisches Senden und Empfangen auch während der Arbeit mit anderen Programmen)

■ **MODEM:** 2400 bps ★ Hayes-kompatibel ★ Voll-Duplex ★ MNP1-5 und V42 bis HARDWARE-TECHNISCH (dadurch wird ein eff. Datendurchsatz von bis zu 9600 bps ermöglicht!) ★ Protokolle: BELL 103/212A; CCITT V21/V22/V22bis/V23/V27ter/V29/T30/T4/V42/V42bis ★ Auto-Speed-Selection 300 bps/1200 bps/2400 bps ★ 300/75 bps und 1200/75 bps ermöglichen BTXen bundesweit zum Ortstarif ★ Auto-Antwort ★ MNP4-Fehlererkennung (Hardware) ★ Automatische Wahl (Ton/Impuls) ★ Lautsprecher zum Mithören beim Verbindungsaufbau

■ **KOMPLETT MIT:** Deutschem Telefonadapter ★ Deutschem Anleitungsheft ★ »BIT-FAX«-Faxsoftware ★ »BIT-COM«-Modemsoftware ★ Textverarbeitung und Adressdatenbank »Klicktext« (Shareware) ★ BTX-Grafik-Decoder (Shareware) ★ BTX-Freischaltungsgutschein ★ OPTIONAL: BIT-FAX, WINDOWS-VERSION, 2.0 für DM 29,90 ★ 12 Monate Garantie ★ Zusätzlich beim Pocket-Modem: 9-Volt-Blockbatterie ★ externes Netzteil ★ Energiespar-Automatik ★ RS-232C-/9-Pin-Adapter ★ Western-Kabel

■ **FAX:** Sende- und Empfangsmodem: 9600 bps senden / 9600 bps empfangen ★ G3-Fax-Standard ★ Hardware-unterstützter Hintergrundbetrieb (Automatisches Senden und Empfangen auch während der Arbeit in anderen Programmen)

■ **MODEM:** 2400 bps ★ Hayes-kompatibel ★ Voll-Duplex ★ Protokolle: BELL 103/212A; CCITT / V22 bis / V27ter/V29 ★ Auto-Speed-Selection 300bps/1200 bps/2400 bps ★ Auto-Antwort ★ Automatische Wahl (Ton/Impuls) ★ Lautsprecher zum Mithören beim Verbindungsaufbau

■ **KOMPLETT MIT:** Deutschem Telefonadapter ★ Deutschem Anleitungsheft ★ »Quick-Link II«-Fax- und Modemsoftware ★ Textverarbeitung und Adressdatenbank »Klicktext« (Shareware) ★ BTX-Grafik-Decoder (Shareware) ★ BTX-Freischaltungsgutschein ★ OPTIONAL: BIT-FAX, WINDOWS-VERSION, 2.0 für DM 29,90 ★ 12 Monate Garantie

CHANNEL-VIDEODAT – das heißt täglich 24 Stunden Datenfernsehen über Pro7, monatlich über 100 Computerprogramme GRATIS, Infos, Tips, Tricks und News rund um Computer, Freizeit und Geschäft! BEKANNT AUS DER PRO7-FERNSEHWERBUNG! Bei uns im Komplettpaket mit 25-DM-Empfangsgutschein, Handbuch und Decoder-Software für den PC, Atari und Amiga! Jetzt zum heißen SOMMERPREIS! Zugreifen!

PE-2400 I
(Intern-Modem)
**DM 99⁹⁰*
Best.-Nr. 990011**

PE-2400 P
(Pocket-Modem)
**DM 139⁹⁰*
Best.-Nr. 990012**

PE-9624 AH
(Intern-Modem)
**DM 199⁹⁰*
Best.-Nr. 990013**

PE-9624 VQH
(Intern-Modem)
DM 269⁹⁰**
Best.-Nr. 990014

PE-9624 VQP
(Pocket-Modem)
DM 349⁹⁰**
Best.-Nr. 990015

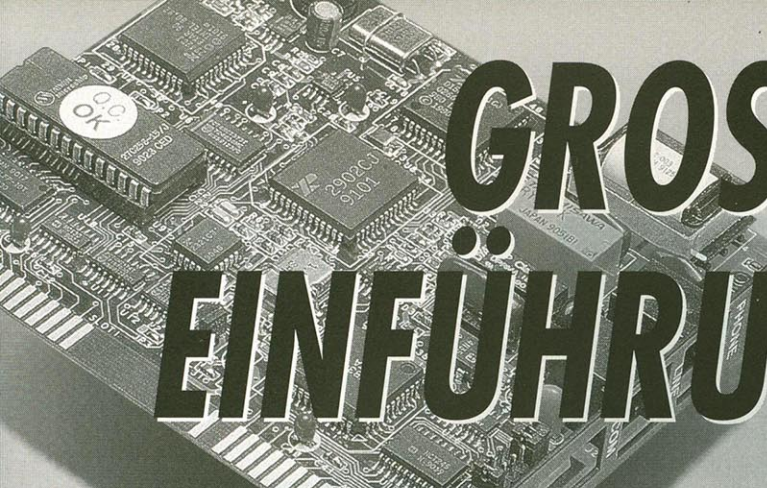
TWINCOM 24/96
(Intern-Modem)
**DM 399,-*
Best.-Nr. 210005**

VD-2000 (Extern)
Channel-Videodat-Decoder
DM 379⁹⁰
Best.-Nr. 990016

»BIT-FAX« & »BIT-COM« – Software, die es in sich hat: ● Voller Fax-Hintergrundbetrieb (Senden und Empfangen) ● Zeitversetztes Senden ● Serienfax – auch nach Gruppen sortierbar ● Cover-Page ● Voll mausunterstützt ● Briefkopf- und Grafik-Einbindung ● Senden und Verbinden folgender Grafikformate: ASCII, PCX, IMG, BFX, DCX und verschiedene TIFF-Formate (auch mehrere Formate in einem Dokument) ● 3 verschiedene Schrift-Fonts ● Frei def. Com-Ports ● Verschiedene Druckertreiber ● Diverse Utilities: Screen-Capture, View-Fax, Pre-View, Print-Capture, Video-Capture, Modemtest, Com-Port-Suche, Hot-Key-Funktion ● Und vieles mehr!

** - POSTZULASSUNG BEANTRAGT! Der Betrieb dieser Geräte am Netz der Deutschen TELEKOM ist strafbar!

* - Der Betrieb dieser Geräte am Netz der deutschen Bundespost ist strafbar!



GROSSE MODEM- EINFÜHRUNGSAKTION

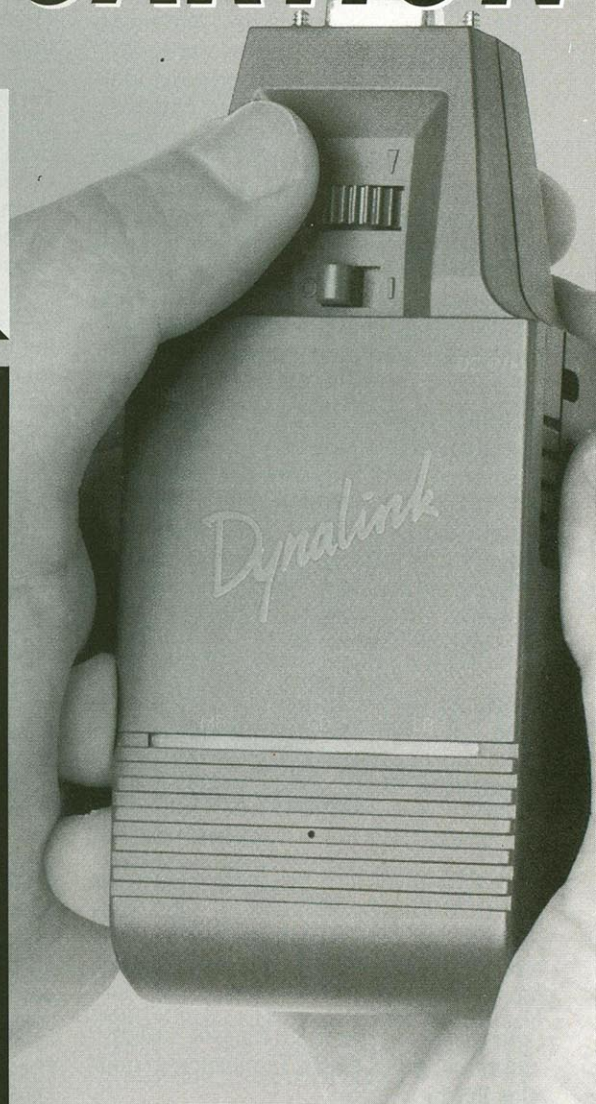
Intern-Modems
komplett ab DM **99.⁹⁰**

Alles inklusive:

- * Deutscher **Telefon-Adapter** (TAE-F)
- * Deutsches **Anleitungsheft**
- * Grafikfähiger **BTX-Decoder** (PD – alle Grafikkarten)
- * »**BIT-FAX**« und »**BIT-COM**« Fax-Software
(bei »Nur-Modem« ist nur BIT-COM enthalten)
- * Deutsches **Textverarbeitungs- / Adressen-Datenbank-**
Programm »**Klicktext**« mit Fax-Schnittstelle (Sw.)
- * Auf alle Modems **12 Monate Garantie**
- * Optional **BITFAX-WINDOWS-Version** zusätzlich un-
ter der **Best.-Nr. 990010** für nur **DM 29,90!**

Über die **ALLEN Modems** beigelegte
Bestellkarte ist ein **gebührenfreier Anschluß an
BTX** möglich!! Das heißt: **Sie sparen** bei einer
eventuellen BTX-Anmeldung die einmalig anfallende
»**DM 65,- Freischaltungsgebühr**« der Deutschen
Telekom!

Porto + Verpackung: Vorkasse (Scheck) DM 4,90
Per Nachnahme DM 6,90 · Keine Lieferung auf Rechnung



Pocket-
Modems
komplett ab
DM **139.⁹⁰**



Am Kalischacht 4
W-7845 Buggingen

Tel.: 0 76 31 / 1 20 91
Fax: 0 76 31 / 1 20 08

HÄNDLERANFRAGEN
AB 5 GERÄTEN:
Tel.: 0761 / 3 80 60-0
Fax: 0761 / 3 80 60-98

Glossar

Zum besseren Verständnis erklären wir einige Fachbegriffe aus der Telekommunikation.

ASCII: American Standard Code for Information Interchange. Definition von Zeichen- und SteuerCodes mit 7 Bit (ohne länderspezifische Sonderzeichen wie Umlaute oder Accents). Dient zur Vereinheitlichung von Tastaturcodes, das heißt, ein in Deutschland gesendetes "A" ist auch in Amerika oder Indien ein "A". Die Sonderzeichen Ä, Ö und Ü sowie ihre kleinen "Geschwister" existieren in diesem Zeichencode also nicht, da kein Land außer Deutschland etwas mit diesen Zeichen anfangen könnte.

ANSI: American National Standard Institute. Amerikanische Normungsstelle (entspricht ungefähr der deutschen DIN). Unter ANSI-Terminal versteht man die Definition bestimmter SteuerCodes für Cursorpositionierung und Farbauswahl. Ein ANSI-Terminal versteht auch die wichtigsten -> VT100-SteuerCodes.

Baudrate: Bestimmt die Datenmenge, die übertragen wird, gerechnet in Bit pro Sekunde (bps). Je höher die Baudrate, desto schneller der Daten-

austausch. Handelsübliche Modems besitzen eine Baudrate von 2400 ohne Datenkompression, andere wiederum von 9600 oder 14400, auch 38400 läßt sich per Modem erreichen. Das hängt allerdings auch von den Möglichkeiten des Rechners ab.

Terminal: Ein-/Ausgabeeinheit, bestehend aus einer Tastatur und einem Bildschirm. Gemeinsam mit anderen Terminals wird auf eine Zentraleinheit zugegriffen. Bestimmte Software kann ein Terminal mit einem Standard-PC nachahmen (emulieren).

VT52: Terminaldefinition des amerikanischen Computerherstellers Digital Equipment. Es handelt sich um ein Zeilen -> terminal mit Zeichenattributen. Es erlaubt also die Eingabe mit der Tastatur, allerdings ohne die Möglichkeit, den Cursor zu positionieren.

VT100: Weiterentwicklung von -> VT52, enthält zusätzlich die Cursorpositionierung

X-Modem: Einfaches Übertragungsprotokoll mit Fehlerkorrektur

Z-Modem: sehr leistungsfähiges Übertragungsprotokoll mit Fehlerkorrektur

dem Telix-Bildschirm des zweiten Rechners die DOS-Eingabeaufforderung. Dort können Sie nun wie gewohnt Befehle eingeben und Programme starten. Versuchen Sie mal ein simples DIR.

Um wieder zur normalen Eingabe zurückzukehren, geben Sie im Terminalprogramm den Befehl

CTTY CON

ein. Danach arbeitet das umgeleitete DOS wieder normal über die Tastatur und den Bildschirm. Übrigens: Hier können Sie sich schnell in eine Sackgasse katapultieren. Wenn Sie nämlich einmal die Ausgabe mit CTTY umgeleitet haben, besteht keinerlei Möglichkeit mehr, direkt am Rechner wieder auf den Bildschirm zurückzuschalten. Das muß dann über die Gegenseite geschehen; ansonsten wartet das DOS bis ans Ende seiner Tage auf eine Eingabe von der Schnittstelle.

Obwohl auf den ersten Blick alles zu funktionieren scheint, gibt es leider doch einige Probleme. Viele Programme benutzen nämlich aus Geschwindigkeitsgründen nicht das DOS für die Ein- und Ausgabe, sondern die schnelleren BIOS-Routinen.

Diese wiederum lassen sich leider nicht so ohne weiteres auf die serielle Schnittstelle umleiten. Völlig aus ist der Ofen spätestens dann, wenn ein Programm den Grafikmodus benutzt.

Einen richtigen Sinn macht diese Art der Fernsteuerung allerdings erst, wenn das DOS in der Lage wäre, eine solche ferngesteuerte Eingabe im Hintergrund abzuarbeiten. So könnte der Rechner weiterhin ganz normal benutzt werden - von zwei Anwendern oder Anwenderinnen gleichzeitig. Leider ist so etwas erst mit Betriebssystemen wie OS/2 oder Unix möglich (Mehrpunkt-Betriebssysteme, die meistens in Großrechenanlagen, teilweise auch schon in Einzelrechnern Anwendung finden). Sie müssen "Multitasking-fähig" sein, also die parallele Abarbeitung mehrerer Programme bieten.

Neben den reinen alphanumerischen Zeichen (Buchstaben und Ziffern) verstehen Terminals auch sogenannte Steuerzeichen. Das sind Codes, die selbst nicht ausgegeben werden, sondern eine bestimmte Funktion bewirken. Das einfachste Steuerzeichen kennen Sie sicherlich schon: das Zeilenendekommando. Damit wird das Terminal an-

gewiesen, den Cursor (die Ausgabeposition) an den Anfang der nächsten Zeile zu bewegen. Genaugenommen sind das gleich zwei Zeichen: Carriage Return (CR) bewegt den Cursor zurück an den Anfang der aktuellen Zeile, und Line Feed (LF) bewegt das Ganze eine Zeile nach unten.

Terminaltypen

Das klingt doch fast wie die Befehle beim Drucker. Und genau das waren Terminals ursprünglich auch mal, weshalb man diese Terminalart "TTY" nennt, von englisch "TeleTYpe". Eine andere Bezeichnung ist "Zeilenterminal", denn es wird immer nur mit einer Textzeile gearbeitet. Sobald diese ausgegeben ist, kann daran nichts mehr verändert werden. Wie viele Zeilen ein solches Terminal hat, ist nirgendwo festgeschrieben: Sobald das untere Ende des Bildschirms erreicht wird, schiebt sich der ganze Inhalt eine Zeile nach oben - wie das Papier beim Drucken.

Damit läßt sich leider nicht sonderlich viel anfangen: Eine Textverarbeitung ohne die Möglichkeit, mal eben ein paar Zeilen hochzugehen und dort einen Tippfehler zu korrigieren, macht wenig Sinn. Daher wurden einige zusätzliche SteuerCodes definiert, mit denen es möglich ist, den Cursor beliebig zu positionieren. Noch weitgehender können sogar verschiedene Farben und Textattribute wie fett, blinkend oder unterstrichen dargestellt werden.

Während man sich bei den Steuerzeichen des TTY-Terminals noch recht einig war - der ASCII-Code hat diese übernommen -, geht bei den erweiterten Codes schnell der Wirrwarr los (siehe Abbildung "Terminaltypen"), soll heißen: Die verschiedenen Standards vertragen sich nicht miteinander. Zum Glück sind in der letzten Zeit neben dem TTY-Modus nur noch zwei andere Terminalstandards im Gebrauch. Die heißen VT100 und ANSI und sind glücklicherweise sogar noch fast kompatibel. ANSI benutzt einen Bildschirm der Größe 80 Spalten mal 25 Zeilen (VT: 24 Zeilen) und kennt Farbsteuerzeichen. Natürlich beherrschen sowohl VT100 als auch ANSI die Steuerzeichen des TTY-Terminals.

Als Faustregel gilt: Mit dem ANSI-Modus werden Sie in den meisten Fällen zurecht kommen. Aus diesem Grund ist bei Telix "ANSI" auch die Grundeinstellung für den Terminalmodus.

Übrigens beherrscht DOS von Hause aus nicht die ANSI-Steuerzeichen. Dafür müssen Sie in der Datei CONFIG.SYS mit der Zeile

DEVICE = C:\DOS\ANSI.SYS

erst den mitgelieferten ANSI-Treiber installieren. Das ist aber für Telix ohne Belang, das erledigt nämlich die ANSI-Umwandlung selbsttätig. Die Installation von ANSI.SYS ist daher nur notwendig, wenn Sie Texte mit ANSI-Steuerzeichen im DOS (per TYPE) ausgeben wollen.

Dateiübertragung

Um nun komplette Dateien zu übertragen, sollte es ja eigentlich reichen, diese beim Sender per

```
COPY datei.txt COM2
```

an die serielle Schnittstelle zu schicken und beim Empfänger mit

```
COPY COM2 datei.txt
```

zu erhalten. – Naja, probieren Sie es aus, aber in den meisten Fällen werden Sie damit kein Glück haben.

Leider ist die serielle Schnittstelle alles andere als übertragungssicher – wenn Zeichen nicht schnell genug gelesen werden, gehen sie einfach verloren.

Schlaue Leute haben sich daher spezielle Mechanismen ausgedacht, wie ein Programm so sicher wie möglich zu übertragen ist. Dazu wird die zu übertragende Datei in Blöcke aufgeteilt, die dann mit einer Prüfsumme versehen werden. So kann der Empfänger jeweils kontrollieren, ob ein Datenblock korrekt angekommen ist. Ist das der Fall, bestätigt er das dem Sender, der daraufhin den nächsten Block überträgt. Ist aber die Prüfsumme nicht korrekt, gab es bei der Übertragung einen Fehler, und der Block wird ein zweites Mal gesendet.

Ein solches Übertragungsprotokoll ist "X-Modem", entwickelt von dem Amerikaner Ward Christiansen. Obwohl inzwischen technisch überholt, ist es immer noch in praktisch allen Terminalprogrammen integriert, so auch in Telix.

Um eine Datei mit X-Modem von einem Rechner zum anderen zu übertragen, muß Telix auf beiden Rechnern installiert und auf gleiche Übertragungsgeschwindigkeit (9600 bps) eingestellt sein. Wählen Sie dann per <Alt-S> die Funktion *Send Files* (englisch Dateien senden) und als Protokoll *X-Modem*. Danach geben Sie die Namen der zu sendenden Datei an.

Auf der Gegenseite ist mit <Alt-R> (*Receive Files*, englisch Dateien empfangen) anzuwählen, ebenfalls mit X-Modem als Protokoll. Auch hier muß dann der Dateiname angegeben werden, unter dem Telix die empfangene Datei ablegt.

Im nächsten Teil zeigen wir Ihnen, was im einzelnen geschieht und das es weit aus komfortablere Übertragungsprotokolle gibt. Danach beginnt die Übertragung. Te-

lix zeigt Ihnen immer die Anzahl der bereits übertragenen Blöcke und eventuell auftretende Fehler an. Nach ein paar Sekunden ist die Übertragung beendet, und die Datei steht auf dem empfangenden Rechner zur Verfügung.

Wenn Sie sich die Länge der empfangenen Datei mit DIR anschauen, werden Sie feststellen, daß Telix diese auf ein Vielfaches von 128 Bytes aufgerundet hat. Das liegt daran, daß X-Modem eben immer mit genau 128 Bytes langen Datenblöcken arbeitet und so der letzte Block mit dem EOT-Zeichen aufgefüllt wird.

Nun hat X-Modem so einige Nachteile: keine Übertragung der Dateinamen, bei abgebrochener Verbindung muß immer wieder von vorne gesendet werden, das 128-Byte-Problem und es arbeitet sehr ineffektiv – gerade bei einer Übertragung per Telefon, wo die berühmte Formel "Zeit ist Geld" durchaus gültig ist. Schnell ging man daran, das Protokoll entsprechend auszubauen, so daß verschiedene X-Modem-Erweiterungen existieren (X-Modem-1k, Y-Modem, J-Modem). Mit Abstand am leistungsfähigsten und deshalb wohl auch sehr verbreitet ist dagegen "Z-Modem" von Chuck Forsberg.

Z-Modem ist in der Lage, mehrere Dateien in einem Durchgang zu übertragen ("Batch-Transfer"). Dateinamen und -attribute werden mit übertragen, die Blockgröße ist variabel und wird der Übertragungsqualität angepaßt: Je mehr Fehler, desto kleiner die Blöcke und umgekehrt. Eine abgebrochene Übertragung kann später fortgesetzt werden ("Resume"), Textdateien werden auf Wunsch während der Übertragung gleich auf den passenden Zeichensatz gewandelt.

Der größte Vorteil ist aber die "asynchrone Übertragung". – Was heißt das? – X-Modem sendet immer einen Datenblock und wartet dann auf die Antwort des Empfän-

gers: Block ist ok, oder Block ist defekt. Während dieser Zeit passiert gar nichts. Z-Modem geht einen anderen Weg: Der Sender überträgt einfach die Blöcke am Stück und unterbricht diesen Vorgang nur, wenn der Empfänger einen Fehler meldet. Im besten Fall geht die Übertragung ohne Fehler vor sich, und die Daten gehen fast kontinuierlich über die Leitung. Damit ist Z-Modem bei der gleichen Dateilänge gut 35% schneller als X-Modem.

Bei Telix benutzen Sie Z-Modem ebenso wie X-Modem, mit dem Unterschied, daß mehrere Dateien zum Senden ausgewählt werden können. Auf der Empfängerseite wird die Übertragung dabei automatisch gestartet. Da ja nun die Dateinamen vom Sender bestimmt werden, muß beim Empfänger auch nicht mehr der exakte Dateiname für die zu empfangende Datei angegeben werden, sondern ein Unterverzeichnis, in dem Z-Modem die eingehenden Dateien ablegt.

Um den Geschwindigkeitsunterschied zu vergleichen, können Sie ja versuchsweise die oben vorgenommene X-Modem-Übertragung mit Z-Modem wiederholen.

Ähnlich wie Z-Modem arbeitet auch das Protokoll BiModem, mit dem kleinen, aber feinen Unterschied, daß gleichzeitig in beide Richtungen übertragen wird. Zusätzlich können Sie sich dabei mit Ihrem Gegenüber unterhalten (*chatten*). Da aber BiModem zum einen etwas komplizierter in Telix einzubinden und sowieso nur für spezielle Anwendungen nötig ist, wollen wir hier nicht weiter darauf eingehen.

Das soll für heute reichen. Im nächsten Teil erfahren Sie dann, wie Sie mit einem Modem per Telefon Verbindung in die ganze Welt aufnehmen können – ohne daß es auch gleich die Welt kostet. Seien Sie also gespannt auf die nächste Folge!

(Oliver Wagner/jb)

Übliche Übertragungsprotokolle

Name	Anmerkung	Blockgröße	Namensübertragung	Batch	Resume
X-Modem	–	128 Bytes	nein	nein	nein
X-Modem-1k	–	1024 Bytes	nein	nein	nein
Y-Modem	X-Modem-Clone	256 Bytes	ja	nein	nein
Y-Modem-G	Keine Fehlerkorrektur!	1024 Bytes	ja	ja	nein
J-Modem	X-Modem-Clone	variabel	ja	ja	ja
Z-Modem	asynchron	variabel	ja	ja	ja
CIS-B	X-Modem-Clone von Compuserve	variabel	ja	nein	nein
Kermit	X-Modem-Clone	variabel	ja	ja	nein

Abb. 2: Die unterschiedlichen Übertragungsprotokolle

Tips & Tricks

Kleine Windows-Kunde: von Schaltern und Symbolen

Einer der größten Vorteile von Windows ist die einheitliche Bedienung: Sowohl die mitgelieferten Programme als auch Anwendungen von fremden Anbietern arbeiten alle mit den gleichen Bedienelementen. Wer die Grundlagen der Bedienung einmal verstanden hat, fühlt sich auch in neuen Windows-Programmen schnell heimisch.

Allerdings besitzt Windows einen ganzen Haufen verschiedener Typen von Schaltern, Knöpfen und anderen Symbolen. Diese einzelnen Bedienelemente tragen zum Teil sehr abstrakte Namen, die immer wieder in Handbüchern oder in der eingebauten Hilfestellung vieler Programme auftauchen. Dumm ist, daß es für einige dieser Elemente auch noch verschiedene Bezeichnungen gibt.

Die Übersicht zeigt Ihnen am Beispiel von zwei "typischen" Windows-Fenstern die wichtigsten Bedienelemente und ihre Bezeichnungen.

Die meisten Fenster besitzen zunächst einmal eine **Titelleiste** mit dem **Fenstertitel**. Er zeigt den Namen des Programms an, manchmal auch den Namen der gerade bearbeiteten Datei.

Die meisten der Windows-Bedienelemente arbeiten wie Schalter. Dementsprechend heißen sie auch **Schalter**, **Knöpfe** oder **Buttons**. Um einen Schalter auszulösen, positionieren Sie einfach den Mauscursor darauf und drücken die linke Maustaste.

Einer der wichtigsten Knöpfe ist der **Systemmenüschiebaler** in der linken oberen Ecke eines Fensters. Ein einfacher Mausklick auf dieses Symbol öffnet ein Menü, in dem sich verschiedene grundlegende Funktionen finden, beispielsweise zum Schließen des Fensters oder zum Verändern der Größe. Der Systemmenüschiebaler wird manchmal auch als Schließknopf bezeichnet. Diesem Namen macht er dann Ehre, wenn Sie ihn zweimal kurz hintereinander mit der linken Maustaste anklicken (doppelklicken). Dann schließt Windows das Fenster ohne weitere Rückfragen.

Wenn ein Fenster in der Größe veränderbar ist, sehen Sie rechts oben den **Symbolknopf**, erkennbar am nach unten gerichteten Pfeil. Klicken Sie ihn an, um das Fenster zum **Symbol**, auch **Icon** oder **Sinnbild** genannt, zu verkleinern. Ein auf diese Weise "iconisiertes" Fenster öffnet sich wieder, wenn Sie auf das Symbol doppelklicken.

Das "Gegenstück" zum Symbolknopf ist der **Vollbildknopf** mit einem Pfeil nach oben. Wenn Sie ihn betätigen, vergrößert (zoomt) Windows das Fenster auf volle Bildschirmgröße beziehungsweise auf die maximal mögliche Größe.

Wenn ein Fenster auf seine maximale Fläche vergrößert ist, besitzt es in der rechten oberen Ecke einen Knopf mit zwei Pfeilen nach oben und unten, den **Wiederherstellungsschalter**, im Windows-Handbuch als **Schaltfläche Wiederherstellen** bezeichnet. Drücken Sie diesen Schalter, um Fenstergröße und -position wieder so einzustellen, wie sie vor dem Vergrößern waren.

Programmfenster besitzen in der Regel eine **Menüleiste** unter der oberen Fensterkante. Dort stehen die einzelnen **Menütitel**, hinter denen sich **Pulldown-Menüs** (pull down, englisch für: herunterziehen) verstecken. Klicken Sie mit der Maus auf einen Menütitel, um das entsprechende Menü herunterzuklappen. Um einen der Menüeinträge zu wählen, klicken Sie ihn einfach mit der linken Maustaste

an. Es gibt noch zwei weitere Schaltertypen. Das sind zum einen die **Kontrollkästchen**. Diese kleinen quadratischen Kästchen lassen sich per Maus aktivieren und deaktivieren. Je nach Zustand sind sie mit einem Kreuz versehen oder leer.

Options-Schaltflächen oder **Radio-Buttons** treten immer in Gruppen auf und bestehen aus kleinen Kreisen. Sie funktionieren wie die Schalter an älteren Radiogeräten: Nur einer der Schalter ist jeweils aktiv, erkennbar an dem schwarzen Punkt im Kreis. Wenn Sie einen anderen Schalter betätigen, springt der schwarze Punkt um.

Zur Eingabe von Daten und Informationen bietet Windows eine ganze Reihe verschiedener **Eingabefelder** an. Nicht alle dieser Felder tragen allerdings "genormte" Namen.

Das "klassische" Eingabefeld erlaubt die Eingabe beliebiger Zeichen. Ein anderer Feldtyp – das **einzeilige Listenfeld** – besitzt rechts einen Schalter mit einem Pfeil nach unten. Wenn Sie diesen Schalter betätigen, öffnet sich ein Auswahlfenster, das sogenannte **Listenfeld**. Dort wählen Sie mit der Maus einfach den gewünschten Eintrag aus.

Einige numerische (auf Zahlenwerte beschränkte) Eingabefelder besitzen rechts einen doppelten Schalter mit einem Pfeil nach oben und nach unten. Ein Klick auf einen der Schalter verringert beziehungsweise erhöht den Zahlenwert im Eingabefeld, in der Regel um den Wert eins.

Viele Text- und Grafikfenster besitzen außerdem sogenannte **Bildlaufleisten**, auch **Rollbalken** oder **Scrollbars** genannt. Diese Symbole tauchen immer dann auf, wenn die Fläche des Fensters nicht ausreicht, um einen Text oder eine Grafik komplett anzuzeigen.

Mit Hilfe der Rollbalken läßt sich der angezeigte Inhalt des Fensters horizontal oder vertikal "rollen", also verschieben. Zu jeder Bildlaufleiste gehören drei Symbole. Zwei davon sind die **Bildlaufpfeile**, die Sie an den Enden der Bildlaufleiste sehen. Ein Druck auf einen der Schalter rollt den Fensterinhalt ein

Stück in die gewünschte Richtung. Das **Bildlauffeld** dient ebenfalls zum Verschieben des Fensterinhalts. Positionieren Sie den Mauszeiger auf dieses Feld, halten Sie die linke Maustaste gedrückt, und verschieben Sie das Feld entlang der Bildlaufleiste. Wenn Sie die Maustaste loslassen, bringt Windows den gewünschten Ausschnitt der Grafik oder des Textes in das Fenster.

Schließlich können Sie auch die Bildlaufleiste selbst anklicken. Windows verschiebt dann den Fensterinhalt um eine Fensterbreite beziehungsweise Fensterhöhe. Analog zu den Bildlaufleisten arbeiten die **Schieberegler**, die Sie in einigen Menüs finden.

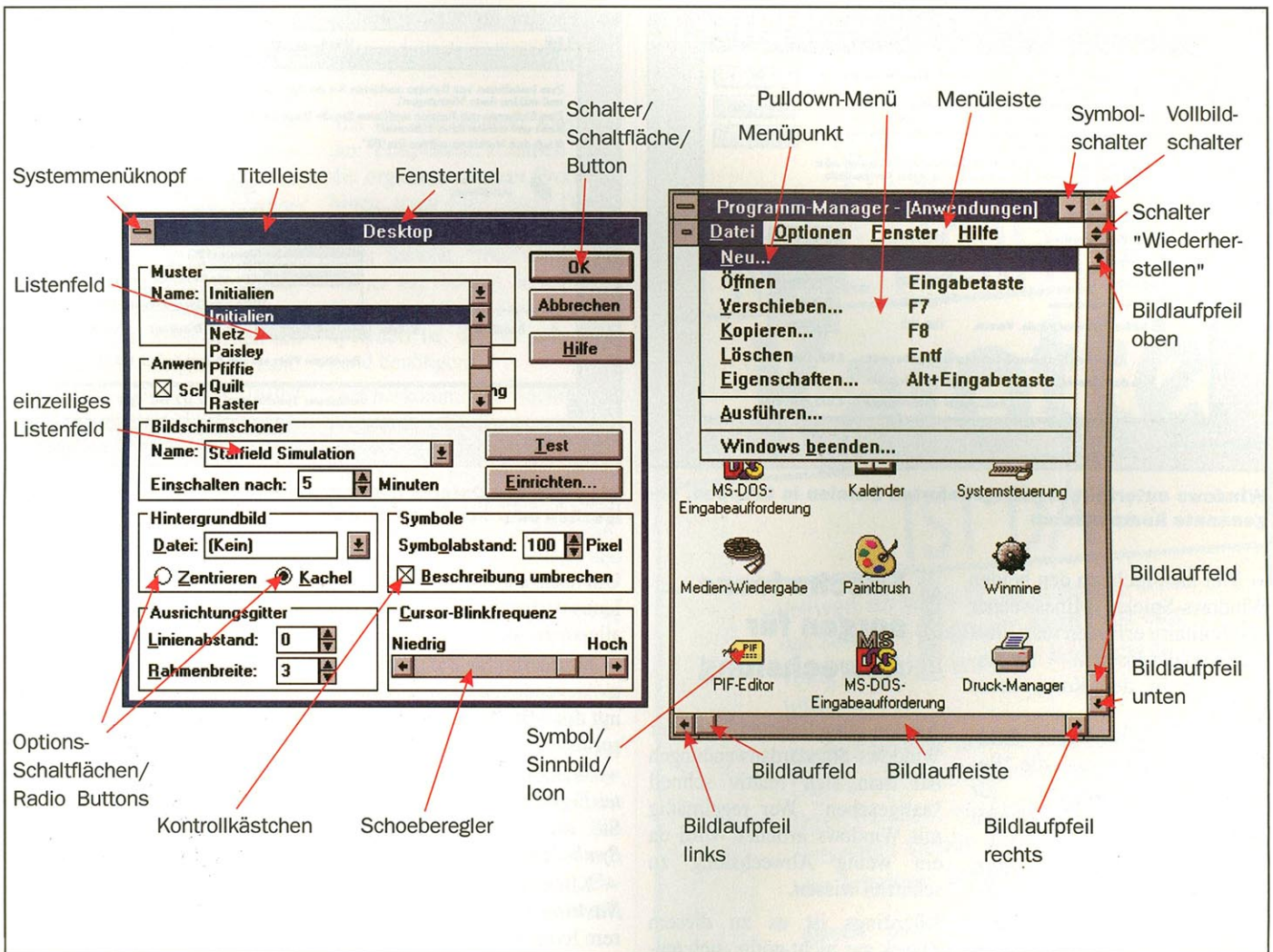
Damit kennen Sie die wichtigsten Windows-Bedienelemente und ihre Funktion. Sie werden Ihnen in allen Windows-Programmen wieder begegnen. Wenn Sie die grundlegende Bedienung einmal beherrschen, werden Sie auch mit neuen Windows-Programmen sehr schnell zurechtkommen.

(ga)

Windows spart Plattenplatz

Komfort hat seinen Preis – davon können Windows-Anwender ein Lied singen. Sage und schreibe 8,5 MByte freier Festplattenplatz müssen es schon sein, damit sich Windows 3.1 überhaupt installieren läßt – schlechte Zeiten für kleine Festplatten.

Glücklicherweise brauchen aber nur die wenigsten Anwender wirklich alle Programme und Dateien von Windows. Wer keine Soundkarte für die Ausgabe von Musik und Klängen in seinem PC eingebaut hat, kann beispielsweise getrost auf den Klangrecorder oder den MediaPlayer zum Abspielen von Musik und Geräuschen verzichten. Denn ohne Soundkarte lassen sich diese Programme gar nicht nutzen. Wozu also die geplagte Festplatte mit diesen überflüssigen Daten belasten?



Mit dem einfachen Löschen der EXE-Programme von der Platte ist es aber meist nicht getan. Viele Windows-Programme sind modular aufgebaut und bestehen aus mehreren Dateien. Nur: Welche Datei gehört zu welchem Programm? Dem Namen nach lassen sich die Dateien nicht immer einwandfrei zuordnen.

Windows 3.1 ermöglicht jetzt auch dem "Nicht-Windows-Insider", überflüssige Anwendungen und Dateien von der Festplatte zu verbannen und auf Wunsch wieder zu installieren. Starten Sie in der Hauptgruppe des Programm-Managers das *Windows-Setup*. Wenn das Fenster des Setup-Programms erscheint, öffnen Sie dort das Menü *Optionen*. Wählen Sie den Befehl *Hinzufügen/Entfernen von Windows-Komponenten*.

Jetzt erscheint ein Menü, mit dem Sie verschiedene Komponenten von Windows von der Festplatte löschen oder neu installieren können. Unter einer Komponente versteht Windows eine Sammlung zusammengehörender Programme und Daten. An dem Kontrollkästchen links vom Namen der Komponente erkennen Sie, wie viele Dateien einer Komponente bereits installiert sind.

- Leeres Kästchen: Die Komponente ist überhaupt nicht installiert.
- Kariertes Kästchen: Einige Dateien der Komponente sind installiert.
- Angekreuztes Kästchen: Alle Dateien der Komponente sind bereits installiert.

Um alle Dateien einer Komponente zu installieren oder von der Festplatte zu "verscheu-

chen", schalten Sie einfach auf das entsprechende Kontrollkästchen um. Allerdings ist es nicht unbedingt empfehlenswert, gleich gruppenweise "aufzuräumen".

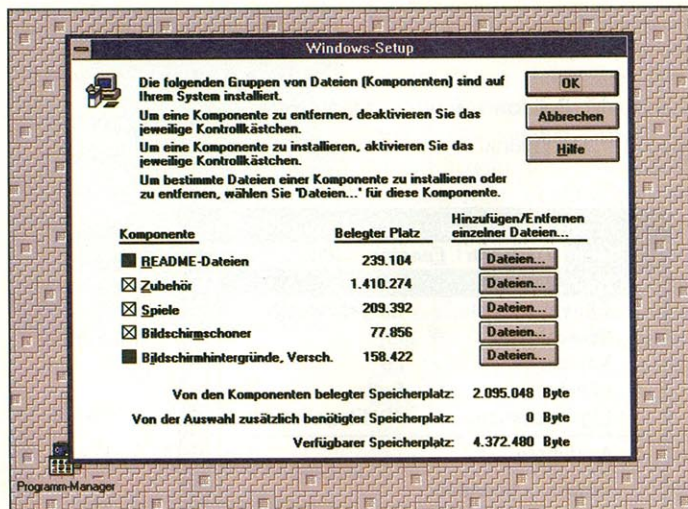
Um eine Übersicht aller Dateien einer Komponente zu erhalten, klicken Sie auf den zugehörigen Schalter *Dateien*. Jetzt erscheint ein weiteres Fenster mit zwei Auswahllisten. In der linken sehen Sie alle Dateien, die zur Zeit nicht installiert sind. Rechts sehen Sie die Dateien, die bereits die Festplatte belagern.

Hier können Sie in aller Ruhe entscheiden, welche Dateien Sie wirklich benötigen. Mit dem Schalter *Entfernen* verbannen Sie Dateien von der Platte. Wenn Sie eine Datei schmerzlich vermissen, bringen Sie sie mit *Hinzufügen* wieder in die Liste der installierten Dateien. In diesem Fall fordert Sie Windows

später beim Verlassen des Komponenten-Hauptmenüs dazu auf, die entsprechenden Installationsdisketten in ein Diskettenlaufwerk zu legen.

Windows unterteilt die "entbehrlichen" Dateien in fünf Gruppen:

- Alle Dateien mit zusätzlichen Informationen zu Windows, die nicht im Handbuch stehen, finden sich in der Komponente **README-Dateien**. Diese Dateien können Sie gefahrlos löschen.
- Die Komponente **Zubehör** beherbergt alle Anwendungen, die mit Windows ausgeliefert werden, etwa Write oder Paintbrush. Hier lohnt es sich, einen Blick auf die einzelnen Dateien zu werfen. Sie können eine Menge Festplattenplatz einsparen, wenn Sie die Hilfetexte zu diesen Programmen löschen.



Windows unterteilt die mitgelieferten Dateien in Gruppen, so genannte Komponenten

– Wer sich nicht an den beiden Windows-Spielen Minesweeper und Solitaire erfreuen mag, darf sie ebenfalls löschen – sie finden sich in der Komponente **Spiele**.

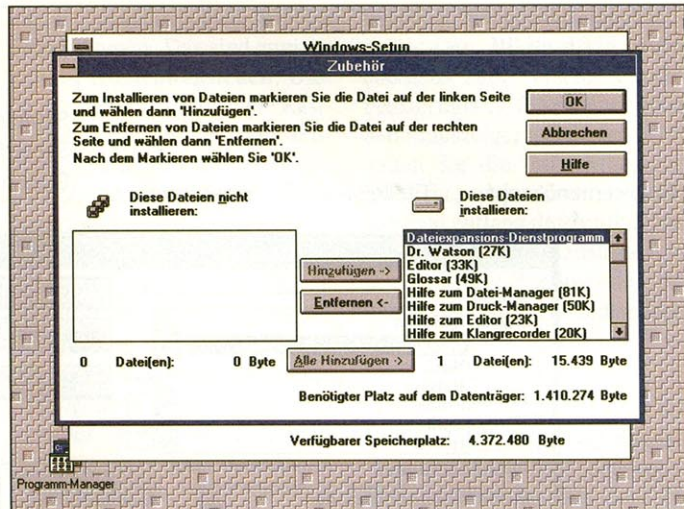
– Die Komponente **Bildschirmschoner** enthält die „Beschäftigungstherapeuten“ für die Arbeitspausen. Sie können Sie einzeln löschen.

– In der Komponente **Bildschirmhintergründe, Versch.** schließlich tummeln sich alle Dateien, die der Ausstaffierung des Windows-Hintergrunds dienen. Außerdem finden Sie hier alle Klang- und MIDI-Dateien für die Soundkarte – löschen Sie die Dateien nach Bedarf. Eine individuelle „Abmagerungskur“ spart bis zu 2 MByte Plattenplatz. (ga)

Frische Icons sorgen für Abwechslung

An den mitgelieferten Icons der Windows-Standardanwendungen hat man sich relativ schnell „sattgesehen“. Wer regelmäßig mit Windows arbeitet, wird da ein wenig Abwechslung zu schätzen wissen.

Allerdings ist es zu diesem Zweck gar nicht nötig, sich teure Icon-Bibliotheken oder -Editoren zu besorgen. Einige der mitgelieferten Windows-Standardanwendungen wie der Datei-Manager, die Systemsteuerung oder das Windows-Setup verfügen bereits von Haus aus über mehrere Icons.



Die einzelnen Dateien der Komponenten lassen sich individuell löschen oder neu installieren

Um nachzuschauen, ob mehrere Icons vorhanden sind, gehen Sie allgemein so vor:

– Markieren Sie die gewünschte Anwendung durch Anklicken mit der Maus oder mit den Cursortasten.

– Wählen Sie den Befehl *Datei/Eigenschaften*, und klicken Sie die Schaltfläche *Anderes Symbol* an.

– Klicken Sie die Schaltfläche *Nächstes Symbol* an. Falls mehrere Icons vorhanden sind, aktivieren Sie das gewünschte mit der Maus.

– Schließen Sie den Vorgang mit zweimal *OK* ab.

Auch einige Applikationen wie Works für Windows oder Programme des Norton Desktop sind „ab Werk“ mit mehreren Icons ausgestattet. Schauen Sie doch einfach nach, welche unbekannten Icons noch auf Sie warten.

(Ralph Kusterer/ga)

Gruppenfenster wieder in Originalbesetzung

Der Windows-Programm-Manager ist wunderbar dazu geeignet, die eigene Individualität zum Ausdruck zu bringen. Der Anwender darf die Programmgruppen nach eigenem Gutdünken zusammenstellen, allen Einträgen eigene Namen geben und sogar die grafischen Sinn-

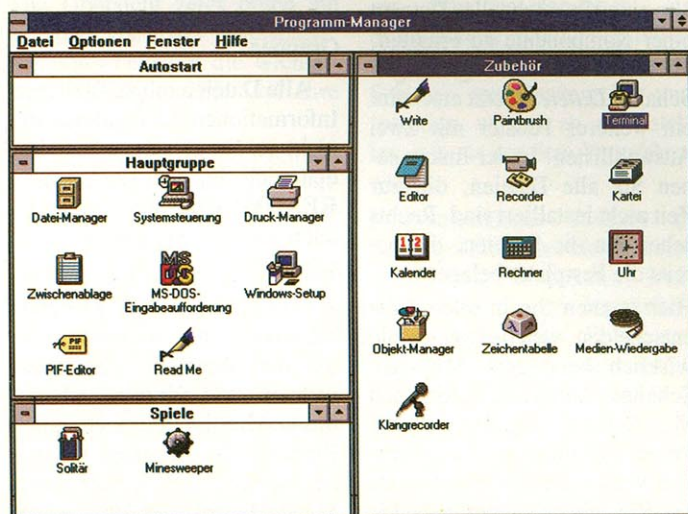
bilder selbst aussuchen, wenn er möchte.

So weit, so gut. Manchmal ist es aber besser, zumindest die Standard-Programmgruppen so zu belassen, wie sie das Windows-Installationsprogramm zusammenstellt. Sonst verlieren Sie schnell die Übersicht, wenn Sie einige Tips und Tricks aus einem Fachbuch oder einem Magazin wie der Highscreen HIGHLIGHTS nachvollziehen wollen. Gutgemeinte Beschreibungen wie: „Dieses Symbol finden Sie ebenfalls in der Programmgruppe *Zubehör*“ geben dann den Startschuß für großangelegte Suchaktionen – frei nach dem Motto: „Hat jemand mein Paintbrush gesehen?“

Wenn Sie Ihr Paintbrush wieder dort sehen wollen, wo es hingehört, dann kann Ihnen Windows diese Arbeit abnehmen. Und nicht nur für Paintbrush: Das zu Windows gehörende Programm **SETUP** richtet auf Wunsch die Standard-Programmgruppen wieder „original“ ein: *Hauptgruppe, Zubehör und Spiele*. Öffnen Sie im Programm-Manager das Menü *Datei*. Starten Sie dort die Funktion *Ausführen*. Jetzt erscheint ein Fenster und fordert Sie zur Eingabe des Programmnamens auf. Geben Sie dort im Feld *Befehlszeile* die folgenden Zeichen ein:

SETUP – P

Bewegen Sie den Mauscursor jetzt auf das Kästchen *Als Sym-*



So sehen die Standardgruppen des Windows-3.1-Programm-Managers in „Originalbesetzung“ aus

bol, und "kreuzen" Sie es mit einem Klick auf die linke Maustaste an.

Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit dem Schalter OK. Windows startet jetzt das Installationsprogramm SETUP aus dem Windows-Verzeichnis. Der übergebene Parameter "-P" veranlaßt das Programm, die Programmgruppendateien neu anzulegen. Der Schalter Als Symbol sorgt dafür, daß Sie diese Arbeit am Bildschirm verfolgen können: Wie von Zauberhand öffnet Windows die drei Standard-Programmgruppenfenster und sortiert die Sinnbilder der Programme ein.

Bei der automatischen Neueinrichtung der Gruppen ignoriert das Installationsprogramm alle zusätzlichen Einträge, die nicht standardmäßig in die Gruppen gehören. Allerdings ignoriert SETUP auch die Einträge mit "falschen" Namen. Sollten Sie beispielsweise das Symbol "Recorder" in "Makrorecorder" umbenannt haben, dann finden Sie es jetzt zweimal unter verschiedenen Namen im Gruppenfenster.

Wenn Sie die drei Standard-Programmgruppen vor der automatischen Neueinrichtung löschen, installiert SETUP die Gruppen vollständig neu.

Die "magische Programmgruppeninstallation" funktioniert übrigens sowohl mit Windows 3.0 als auch mit der neuen Version 3.1.

(ga)

Wo ist die Datei?

Mit der wachsenden Kapazität der Festplatten kommen auch die organisatorischen Probleme hinzu: mehr Platz, mehr Daten, mehr Unterverzeichnisse — mehr Suchen. Oder wissen Sie immer auf Anhieb, in welchem Unterverzeichnis die Datei gespeichert ist, die Sie jetzt dringend benötigen?

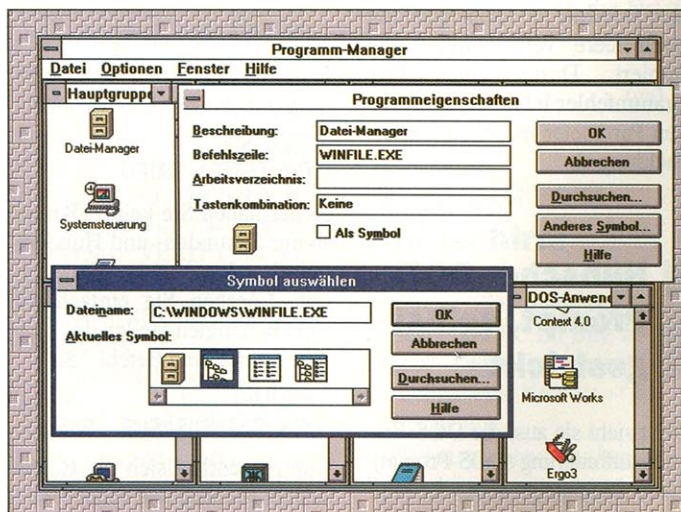
Der herkömmliche Suchverlauf ist eine Art "Bußgang nach Canossa" des Digital-Zeitalters: Unterverzeichnis wechseln mit CD, Datei suchen mit DIR, wieder Unterverzeichnis wechseln, wieder DIR und so weiter, und so weiter ...

DR DOS hat ab der Version 3.41 eine Lösung parat, MS-DOS ab Version 5.0. Das DR-DOS-Kommando XDIR arbeitet prinzipiell wie der bekannte DIR-Befehl, durchpflügt aber auf Wunsch auch Unterverzeichnisse. Ein Beispiel: Um die komplette Festplatte C: nach der Datei WANTED.TXT zu durchsuchen, geben Sie folgenden Befehl an der DOS-Eingabeaufforderung ein:

```
XDIR C:\ WANTED.TXT /S
```

Wichtig ist der Schalter /S. Sie müssen ihn angeben, damit XDIR auch in Unterverzeichnissen sucht.

Bei MS-DOS 5.0 ist eine entsprechende Funktion gleich



Die Qual der Wahl: Viele Windows-Anwendungen besitzen verschiedene Symbole für den Programm-Manager



MÖHREN MAL HERHÖREN: Karotte® IST DA!

Vollwert für Ihren PC ist angesagt, denn das Software-Programm **Karotte®** ist eine völlig neuartige, grafische Bedienungshilfe.

Karotte® bewegt sich im Megaspaß-Bereich. Das Fachchinesisch ist out. Sie werden Ihren PC nicht wiedererkennen! Vergessen Sie alle Berührungängste bei der Arbeit am Bildschirm.

Karotte® macht Ihnen als Profi oder Laie den Weg durch Anwendungen und Programme zum kreativen Vergnügen. Geeignet für alle IBM-PC/AT und Kompatible mit Maus und VGA Grafikkarte. **Karotte®, Vollwert für Ihren PC.**

Entwicklung: TOM Productions®, A. Tofahrn und C. Männchen und Burger und Dorn®, Systemhaus 6367 Karben

Telefonische Bestellannahme:
(0 60 39) 4 20 21
oder per Fax:
(0 60 39) 4 49 16
Preis:



DM 198,- unverb. Preisempfehlung

beim DIR-Befehl eingebaut. Seltsamerweise herrscht hier auch einmal Einigkeit zwischen den Betriebssystem-Herstellern: Bei MS-DOS heißt der Schalter zum Durchsuchen von Unterverzeichnissen genau wie bei DR DOS:

DIR C:\WANTED.TXT /S

Wenn Sie die ganze Platte durchsuchen wollen, müssen Sie die Suchaktion immer im Hauptverzeichnis beginnen. Geben Sie also vor dem Dateinamen immer das Zeichen "\ (Backslash) ein.

(ga)

Mausauslauf

Wer gerne mit der Maus arbeitet und ihr – bedingt durch beengte räumliche Verhältnisse wegen Kaffeetasse oder Aschenbecher – nur bedingt Auslauf gewähren kann, der sollte einmal versuchen, sein Nagetierchen per Software an die kurze Leine zu nehmen.

Der Maustreiber macht's möglich. Er kennt drei Kommandozeilenschalter, um die "Schubs-Empfindlichkeit" der Maus einzustellen: /S, /H und /V. Der erste bestimmt die allgemeine Empfindlichkeit des Computernagers, die beiden anderen erlauben die getrennte Einstellung des Auslaufs in horizontaler und vertikaler Richtung.

Die Schalter müssen zusammen mit einem Zahlenwert zwischen 1 und 100 angegeben werden. Je größer der Wert gewählt wird, desto weniger Auslauf benötigt die Maus. Mit dem folgenden Befehl stellen Sie die Maus so empfindlich ein, daß ihr bereits wenige Quadratzentimeter als "Revier" genügen:

MOUSE /S80

Nach einer durchzechten Nacht empfiehlt es sich dagegen, den Schreibtisch leerzufegen und die Mausempfindlichkeit dem eigenen Befinden anzupassen:

MOUSE /S30

Der Maustreiber erlaubt auch die getrennte Einstellung der vertikalen und horizontalen Empfindlichkeit. Die beiden Pa-

rameter heißen /V und /H. Beispiel:

MOUSE /H80 /V30

Jetzt reagiert die Maus sehr empfindlich auf horizontale Bewegungen und eher störrisch auf Schübe nach vorn oder hinten. Probieren Sie einfach aus, welche "Zahlenkombination" den Platzverhältnissen auf Ihrem Schreibtisch angemessen ist. Der Standardwert der Empfindlichkeit ist 50. Bei der ersten Installation des Maustreibers ist immer diese Empfindlichkeit eingestellt.

Einen kleinen Nachteil wollen wir nicht verschweigen: Bei entsprechend hoher Empfindlichkeit "ruckelt" der Mauszeiger, das heißt, die einzelnen Bewegungsschritte werden etwas größer. Wie gesagt: Probieren Sie aus, was Ihren Bedürfnissen am nächsten kommt.

Die hier gemachten Aussagen gelten für den Original-Microsoft-Maustreiber. Verwenden Sie ein Zeigegerät einer anderen Firma, sollten Sie das Gesagte aber in jedem Fall auch ausprobieren. Die meisten Maustreiber kennen zumindest den Schalter /S.

(hr)

Kopieren mit dem "X"

Die meisten Anwender benutzen zum Kopieren von Dateien den COPY-Befehl – schließlich erfüllt er seinen Zweck auch vortrefflich. Zu DOS gehört aber auch ein weiterer Kopierer: XCOPY. Dieses kleine Programm hat es faustdick hinter den Ohren. Es kopiert nicht nur Dateien, sondern auf Wunsch komplette Verzeichnisstrukturen.

Ein kleines Beispiel: Ein Kollege hat Ihnen eine Diskette mit verschiedenen Dateien für Ihr Textverarbeitungsprogramm gegeben. Dabei hat er Ordnungssinn bewiesen und die Dateien in verschiedenen Unterverzeichnissen auf der Diskette gespeichert. Sie wollen die Texte jetzt auf Ihre Festplatte kopieren und dabei die einzelnen Unter-

verzeichnisse auf der Platte so einrichten wie auf der Diskette.

Wenn Sie COPY benutzen, haben Sie jetzt ein gutes Stück Arbeit vor sich: Sie müssen mit dem MD-Befehl die einzelnen Unterverzeichnisse anlegen und die Daten Verzeichnis für Verzeichnis von der Diskette kopieren.

Wenn Sie XCOPY verwenden, genügt ein einziger Befehl:

XCOPY A:\.* C:\ /S

Entscheidend für das Gelingen der Aktion ist der Schalter /S. Er sorgt dafür, daß XCOPY auch die Unterverzeichnisse und die darin gespeicherten Dateien mitnimmt.

Sie können die Dateien und Verzeichnisse auch gleich an ein anderes Unterverzeichnis auf dem Ziellaufwerk "anhängen".

Beispiel:

XCOPY A:\.* C:\TEXTE /S

Manchmal fragt XCOPY vor dem Beginn seiner Arbeit nach, ob das Ziel eine Datei oder ein Verzeichnis sein soll. Geben Sie einfach ein "V" wie "Verzeichnis" ein, damit XCOPY die Unterverzeichnisse entsprechend anlegt.

XCOPY ist nicht nur wesentlich flexibler als COPY, sondern auch noch um einiges schneller. Bei größeren Kopieraktionen sollten Sie dem "megastarken" Kopierer daher immer den Vorzug gegenüber COPY geben.

Wenn Sie MS-DOS 5.0 benutzen, müssen Sie leider auf den Schalter /E verzichten, der auch leere Verzeichnisse mitkopiert. Durch einen Programmfehler lehnt XCOPY diesen Parameter mit einer Fehlermeldung ab.

(ga)

Hübscher DOS-Prompt, selbstgestrickt

Trist sieht sie aus, die DOS-Eingabeaufforderung (DOS-Prompt). Der "Standardprompt" für Festplattensysteme zeigt vor dem Cursor lediglich das aktuelle Laufwerk und Unterverzeichnis

an. Das sieht beispielsweise so aus:

C:\TEXTE\DATEN>

Der Befehl zum Einrichten der Eingabeaufforderung heißt PROMPT. Verantwortlich für die oben gezeigte Eingabeaufforderung ist der Befehl

PROMPT \$p\$g

Die Zeichen "\$p" sind für die Ausgabe des Laufwerks zuständig, während "\$g" das aktuelle Unterverzeichnis ausgibt.

Neben einer Reihe solcher "Spezialkommandos" darf der Prompt aber auch beliebige Zeichenfolgen enthalten. Eine besonders höfliche (wenn auch wenig zweckmäßige) Eingabeaufforderung bastelt das folgende Kommando:

PROMPT Was darf ich für Sie tun, Sir?\$_\$p\$g

Wichtig: Geben Sie das Kommando in **einer** Zeile ein. Das Ergebnis ist eines englischen Butlers würdig:

Was darf ich für Sie tun, Sir?
C:\TEXTE\DATEN>

Der Steuercode "\$_" steht für einen Zeilenumbruch. Das heißt, die folgenden Zeichen erscheinen in der nächsten Zeile. Mit Hilfe der \$-Kommandos lassen sich viele wichtige Informationen in der Eingabeaufforderung unterbringen. Wenn Sie keine Armbanduhr besitzen, dann können Sie dieses Manko zumindest bei der Arbeit am PC ausgleichen. Geben Sie einfach den folgenden Befehl ein:

PROMPT \$t\$_\$p\$g

Jetzt zeigt die Eingabeaufforderung die aktuelle Uhrzeit an:

16.00.15.08
C:\TEXTE\DATEN

Sicher haben Sie keinen Bedarf an der Sekunden- und Hundertstelsekunden-Anzeige der Uhrzeit. Löschen Sie einfach die nicht benötigten Stellen der Zeitanzeige mit dem Befehl "\$h":

PROMPT \$t\$h\$h\$h\$h\$h\$h\$h\$_\$p\$g

Nun präsentiert sich die Eingabeaufforderung wie folgt:

16.00
C:\TEXTE\DATEN

Zeichen	Bedeutung
\$t	aktuelle Zeit
\$d	aktuelles Datum
\$p	aktuelles Verzeichnis
\$v	DOS-Version
\$n	Buchstabe des aktuellen Laufwerks
\$g	das Zeichen >
\$l	das Zeichen <
\$b	das Zeichen !
\$q	das Zeichen =
\$h	Rücktaste (letztes Zeichen löschen)
\$e	das Zeichen Escape (ASCII 27, Pfeil nach links)
\$__	Zeilenumbruch

Alle "Spezialbefehle" für das PROMPT-Kommando

Nehmen Sie sich ein wenig Zeit, um mit dem PROMPT-Befehl zu experimentieren. Die Tabelle zeigt Ihnen alle erlaubten \$-Befehle für den Prompt.

Wenn Sie sich Ihre persönliche Eingabezeile gebastelt haben, übernehmen Sie den entsprechenden Prompt-Befehl einfach in die Datei AUTOEXEC.BAT. Ab dem nächsten Rechnerstart werden Sie dann gemäß Ihren Wünschen begrüßt.

ab jetzt nach jedem Schreibvorgang auf Diskette oder Festplatte, ob die Daten korrekt geschrieben wurden.

Diese zusätzliche Sicherheit hat aber ihren Preis: Gerade beim Arbeiten mit Diskette braucht die Überprüfung eine Menge mehr Zeit. Um den Schreibvorgängen wieder "Beine zu machen", schalten Sie die Überprüfung ab:

VERIFY OFF

Standardmäßig ist VERIFY nach dem Rechnerstart ausgeschaltet – es sei denn, in der Datei AUTOEXEC.BAT ist es anders bestimmt. Wenn Sie wissen wollen, ob die Schreibüberprüfung aktiv ist, geben Sie an der DOS-Eingabeaufforderung einfach ein:

VERIFY

Eine Meldung am Bildschirm informiert Sie jetzt, ob die Daten nach dem Schreiben geprüft werden.

(ga)

Geschrieben, geprüft, o.k.

Einen großen Teil seiner Zeit verbringt der PC mit dem Lesen und Schreiben von Daten auf Festplatte und Diskette – was eigentlich auch problemlos funktioniert. Aber: Sind die Daten auch wirklich korrekt auf der Diskette angekommen? Lassen sie sich später auch wieder einlesen?

Gegen diese quälende Ungewißheit hat das Betriebssystem ein Kommando parat: VERIFY (to verify, englisch für: nachprüfen, verifizieren). VERIFY ist ein sogenannter Schalter, der sich dementsprechend ein- oder ausschalten läßt.

Um die zusätzliche Überprüfung der Schreiboperationen einzuschalten, geben Sie auf der Eingabezeile folgendes Kommando ein:

VERIFY ON

Das Betriebssystem überprüft

Polaroid vom Bildschirm

Wie wäre es, die "schönsten Augenblicke" am PC im Bild festzuhalten? Dafür brauchen Sie nicht einmal eine Kamera – Ihr Drucker genügt.

Der PC hat von Haus aus bereits eine Funktion eingebaut, die den Inhalt von Textbildschirmen ausdruckt. Betätigen Sie einfach die Taste <Druck>, schon rat-

Wissen ist Macht

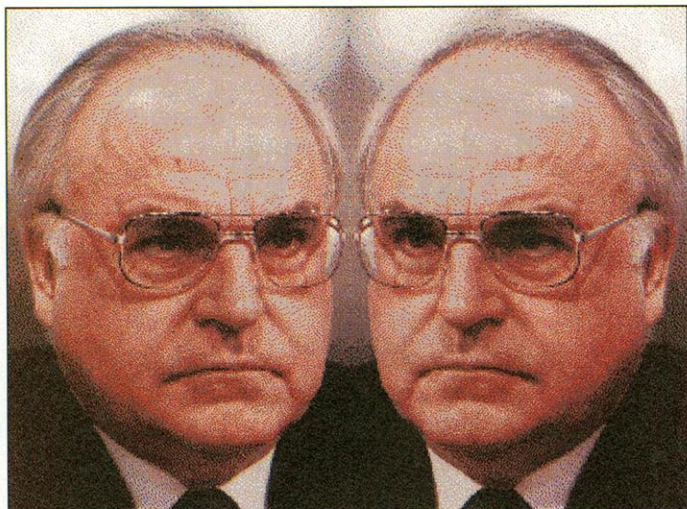
Weit über 450 Tips & Tricks



Aus dem Inhalt:

- Grundlagen zu den gängigen Datenbanksystemen
- Grafikeinbindung unter dBase
- Programmierbeispiele für vereinfachtes Arbeiten

Computerwissen ist
Heft für Heft ein abgeschlossenes
Thema zum Sammeln



Eingebaute Polaroidkamera: Der Befehl GRAPHICS bringt Ihre Lieblingsgrafiken ...

tert der Drucker los und gibt eine Kopie des Bildschirm-inhalts aus, eine sogenannte Hardcopy.

Das funktioniert aber nicht, wenn der Bildschirm eine hochauflösende Grafik darstellt. Was tun?

DOS bietet auch hier die passende Lösung: das Programm GRAPHICS. Es gehört zum Lieferumfang des Betriebssystems und ermöglicht die Ausgabe grafischer Hardcopies auf IBM-, Epson- und NEC-Nadel-druckern und dazu kompatiblen Geräten.

Um in den Genuß einer Grafik-Hardcopy zu kommen, müssen Sie zunächst das Programm GRAPHICS starten. Geben Sie dazu an der DOS-Eingabeauf-forderung einfach den Namen des Programms an:

GRAPHICS

GRAPHICS ist ein speicherre-sidentes Programm, nistet sich jetzt also im Arbeitsspeicher ein. Starten Sie nun das zu knipsende Programm, und drücken Sie im richtigen Mo-ment den Auslöser – die Taste <Druck>.

Standardmäßig vertauscht GRAPHICS Schwarz und Weiß beim Ausdruck. Eine weiße Zeichnung auf schwarzem Grund gibt der Drucker dann schwarz auf weiß wieder. Wenn Sie dagegen die "originalge-treue" Wiedergabe wünschen, müssen Sie beim ersten Aufruf

von GRAPHICS einen weiteren Kommandozeilenparameter an-geben:

GRAPHICS /R

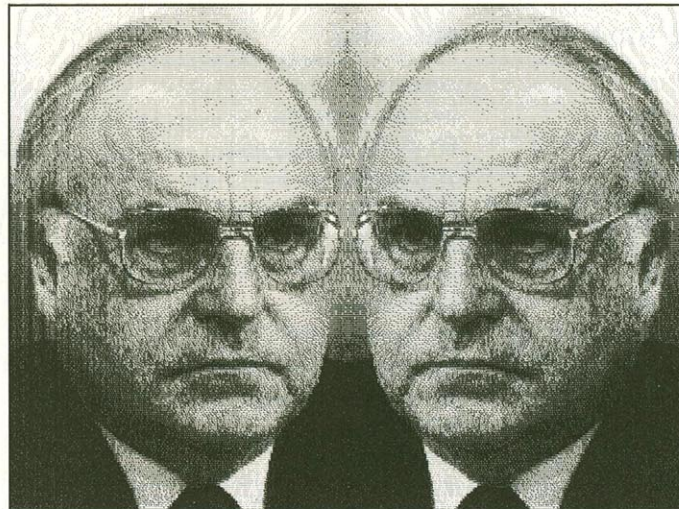
Das nützliche DOS-Programm setzt die Farben auf dem Bild-schirm automatisch in entspre-chende Grautöne um. Die Qua-lität der Ausdrucke ist allerdings bei "sehr bunten" Grafiken nicht immer erstklassig.

Bevor Sie jetzt ganze Papierber-ge durch den Drucker jagen, um Ihre Lieblingsgrafiken auszu-drucken, lassen Sie sich war-nen: Dummerweise arbeitet GRAPHICS nicht mit allen Gra-fikauflösungen zusammen. Ge-rade die heute allseits beliebten EGA- und VGA-Auflösungen stellen die meisten GRAPHICS-Programme vor unlösbare Pro-bleme. Hardcopies von 256far-bigen Grafikmodi sind da erst recht nicht drin.

Das zur Zeit beste GRAPHICS-Programm wird zusammen mit MS-DOS 5.0 ausgeliefert. Es ist das einzige mit einem DOS-Betriebssystem ausgelieferte Hard-copy-Programm, das auch die hochauflösenden EGA- und Standard-VGA-Grafikmodi un-terstützt.

Auch der beliebte Grafikmodus 320×200 Bildpunkte in 256 Farben stellt für dieses Pro-gramm kein Problem dar.

GRAPHICS von MS-DOS 5.0 unterstützt darüber hinaus nicht nur IBM-, Epson- und NEC-Drucker, sondern verträgt sich



... im Nu schwarz auf weiß zu Papier, hier mit einem Tinten-strahldrucker

auch mit Hewlett-Packard-La-serdruckern und -Tintenstrahl-druckern und dazu Kompati-blen. Geben Sie einfach beim Aufruf von GRAPHICS den Na-men des angeschlossenen Druckers als Kommandozeilen-parameter mit an. Die Tabelle zeigt Ihnen, welche Drucker diese Version von GRAPHICS zur Zeit unterstützt. Um das Programm beispielsweise für den Hewlett-Packard-Deskjet 500 zu laden, geben Sie einfach folgendes Kommando ein:

GRAPHICS DESKJET

Auch hier gilt: Wenn Sie den Pa-rameter /R zusätzlich angeben, sind Schwarz und Weiß auf der Hardcopy nicht vertauscht:

GRAPHICS DESKJET /R

Jetzt steht Ihrer selbstgestrick-ten Bildergalerie aus dem Drucker nichts mehr im Wege.

(Ralph Kusterer/ga)

Allzweck-Suchpfad mit APPEND

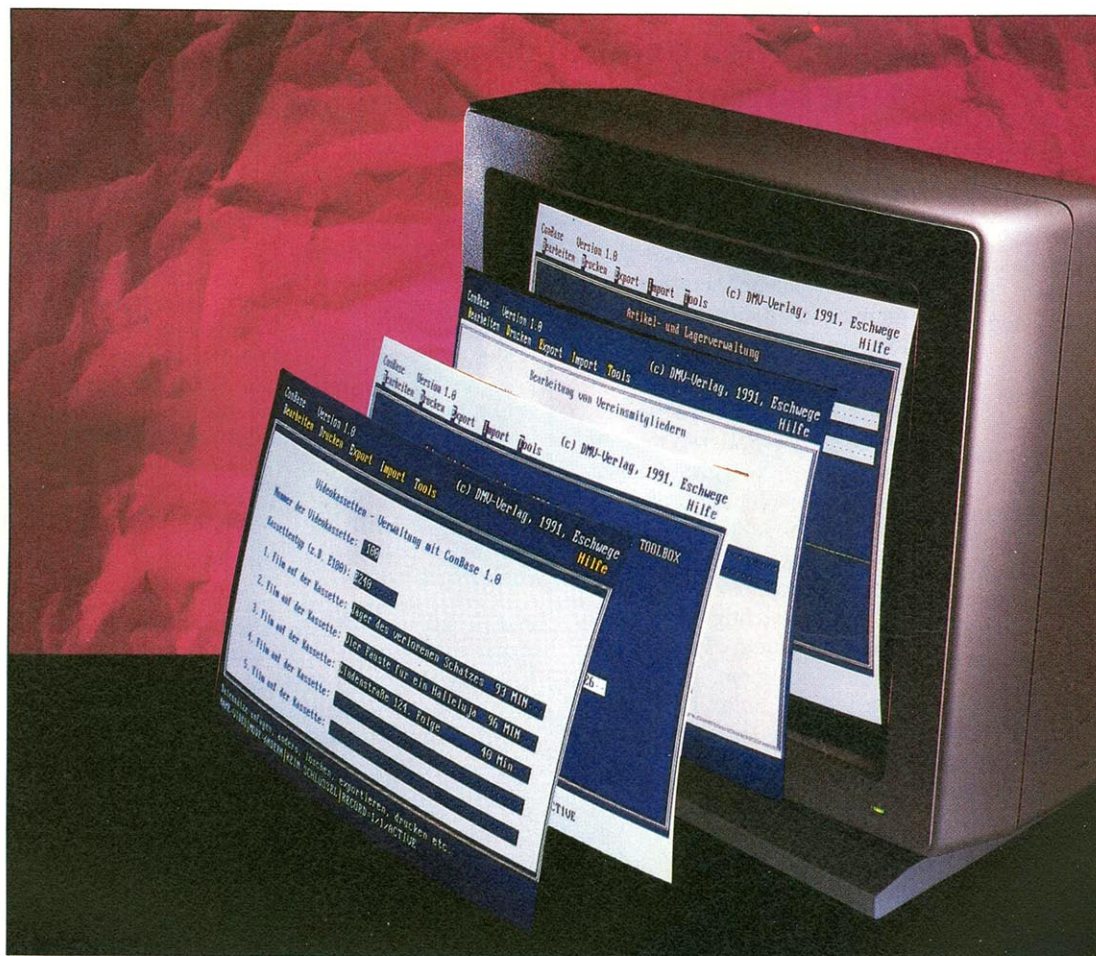
Suchpfade spielen eine wichtige Rolle bei der Arbeit mit DOS. Sie sorgen beispielsweise dafür, daß Sie die zu DOS gehörenden Dienstprogramme jederzeit aufrufen können, ohne daß Sie vor-her in das DOS-Unterverzeich-nis wechseln müßten. Der so ge-nannte Suchpfad spielt immer dann eine Rolle, wenn der Be-nutzer ein Programm aufruft, das sich nicht im aktuellen Ver-zeichnis befindet. Dann rast das Betriebssystem los und durch-sucht alle Unterverzeichnisse, die im Pfad angegeben sind. Um den Pfad zu setzen, benutzen Sie einfach das Kommando PATH:

PATH=C:\DOS;C:\BAT;C:\WORD;

Das Betriebssystem durchstö-bert diese Pfade aber nur bei der

Parameter	Drucker
HPDEFAULT	alle HP-PCL-Drucker
DESKJET	alle HP-Deskjet-Drucker
LASERJETII	HP Laserjet II
PAINTJET	HP Paintjet
QUIETJET	HP Quietjet
QUIETJET PLUS	HP Quietjet Plus
RUGGED WRITER	HP Rugged Writer
RUGGED WRITERWIDE	HP Rugged WriterWide
THINKJET	HP Thinkjet

GRAPHICS von MS-DOS 5.0 unterstützt eine ganze Reihe ver-schiedener Drucker



Damit Sie Ihre Daten in den Griff bekommen

- **SAA-Oberfläche**
- **Selektieren über jedes Feld**
- **bis zu 10 Indexdateien**
- **dBase-kompatibel**

Was immer Sie an Daten haben und immer wieder brauchen, mit ConBase halten Sie Ihre Datenbestände jederzeit auf Abruf bereit. Wenn Sie zum Beispiel eine der folgenden Aufgaben erledigen müssen, ist ConBase das richtige Programm für Sie:

- eine Kundenkartei anlegen ■ Adressen verwalten ■ die Vereinsverwaltung in Ordnung bringen ■ die Mitglieder überblicken ■ Briefmarken katalogisieren ■ den Literaturbestand aufnehmen ■ Schallplatten ordnen ■ das Familienstammbuch führen ■ Hochzeitsgeschenke zuordnen ■ Geschäftspartner einstufen ■ Schulnoten überblicken ■ Fußballergebnisse festhalten ■ einen Gunter-Gabriel-Fan-Club gründen ■ Zeitungsartikel filtern ■ den Lagerbestand aufnehmen ■ ein Klassentreffen arrangieren ■ den Weinkeller aufräumen ■ Videofilme gruppieren ■ Erbstücke verteilen ■ Schmuck katalogisieren ■ eine Bibliothek aufmachen ■ oder eine

- **komfortabler Maskeneditor**
- **frei definierbare Struktur**
- **128 Felder pro Datensatz**
- **Listen- und Etikettendruck**

Telefonliste führen. Ihrer Phantasie sind hier keine Grenzen gesetzt! Die Datenbestände lassen sich problemlos an Ihre Textverarbeitung übergeben, zum Beispiel um mit ConText 4.0 Serienbriefe zu schreiben. Schnittstellen gibt es zu ConText 4.0, Wordstar, MS-Word und WordPerfect.

Systemanforderung: PC, 512 KByte RAM, DOS ab 3.0, Festplatte

ConBase

Die Datenbank mit dem sensationellen Preis

149,-* DM

Der ideale Partner:

ConText 4.0

Die sympathische Textverarbeitung

249,-* DM

*

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

DMV-Verlag · Postfach 250 · W-3440 Eschwege

DMV
Daten- und
Medienverlag

Suche nach ausführbaren Programmen und Stapeldateien.

Für alle anderen Dateitypen hat das Betriebssystem noch einen zusätzlichen Trumpf im Ärmel: APPEND. Dieser mit PATH eng verwandte Befehl erlaubt das Einrichten von Suchpfaden für Datendateien – etwa Texte, Grafiken, Tabellen und so weiter.

Wenig bekannt ist, daß APPEND sogar in der Lage ist, PATH sozusagen "wegzurationalisieren". Ab MS-DOS 3.3 kennt APPEND den Parameter /X. Damit bekommt APPEND zusätzlich die gleiche Wirkung wie PATH: Auf diese Weise definierte Suchpfade gelten jetzt auch für ausführbare Dateien.

Geben Sie auch den Parameter /E mit an. Dann legt der Befehl APPEND den Suchpfad im sogenannten Umgebungsbereich ab. Der Vorteil: Mit dem DOS-Kommando SET können Sie sich den Inhalt des Umgebungsbereichs ansehen. Dann zeigen sich auch die eingestellten Suchpfade.

Wenn Sie die folgenden Zeilen in die Datei AUTOEXEC.BAT eintragen, haben Sie freien Zugriff auf Programme und Texte in den angegebenen Verzeichnissen. Leider unterscheiden sich die APPEND-Befehle von MS-DOS und DR DOS; zuerst das Beispiel für MS-DOS:

```
APPEND /E /X
APPEND C:\DOS\C:\BAT;
C:\WORD
```

Das gleiche für DR DOS:

```
APPEND /E:ON /X:ON
APPEND C:\DOS\C:\BAT;
C:\WORD
```

Jetzt können Sie getrost die Anweisung PATH aus der Datei AUTOEXEC.BAT entfernen. Achten Sie aber darauf, daß viele Anwenderprogramme bei ihrer Installation den Befehl PATH in der AUTOEXEC.BAT ergänzen oder gar neu anlegen. Nach der Neuinstallation von Programmen sollten Sie sich also die Datei AUTOEXEC.BAT genauer ansehen.

(Ralph Kusterer/ga)

Disketten richtig formatieren

Obwohl heute beinahe jeder PC-Besitzer auch eine Festplatte sein eigen nennt, haben Disketten längst noch nicht ausgedient. Wie sollten neue Daten und Programme auf die Festplatte geraten, wenn nicht mit Hilfe der praktischen Magnetscheiben?

Sicher wissen Sie, daß Sie neue Disketten **formatieren** müssen, bevor Sie sie benutzen können. Beim Formatieren werden die vom Betriebssystem benötigten Strukturen zur Aufnahme der Daten auf der Diskette angelegt. Es ist sehr wichtig, daß Sie die Disketten ihrem Typ entsprechend formatieren. Nur so sind Ihre Daten und Programme wirklich gut und sicher aufgehoben.

Zur Zeit gibt es zwei gebräuchliche Diskettengrößen: die "schlabbrigen" 5,25-Zoll-Disketten und die 3,5-Zoll-Disketten im Hartplastikgehäuse. Beide sind in jeweils zwei verschiedenen Typen erhältlich: Double Density (DD, Doppelte Dichte) und High Density (HD, Hohe Dichte).

Die DD- und HD-Disketten eines Formats sehen sich fast zum Verwechseln ähnlich. Dennoch ist es sehr wichtig, sie auseinanderzuhalten. Formatieren Sie keinesfalls eine DD-Diskette wie eine HD-Diskette oder umgekehrt! Das kann äußerst unangenehme Konsequenzen haben.

Wenn Sie Glück haben, meldet das Formatierprogramm, daß sich die Diskette nicht einwandfrei formatieren läßt. Nach dem Formatieren erhalten Sie die Meldung, daß sich reichlich schlechte Bereiche auf dem Datenträger finden. Falsch formatierte Disketten haben oft auffällig viele schlechte Sektoren, also Bereiche, auf denen sich keine Daten speichern lassen.

Viel schlimmer ist es allerdings, wenn Sie eine Diskette falsch formatiert haben, das FORMAT-Programm aber dennoch grünes Licht gegeben hat. Dann haben Sie eine "Zeitbombe" in Ihrem Diskettenbestand: Die

Verlassen Sie sich nicht auf vorformatierte Disketten

Mittlerweile gibt es fertig formatierte Disketten bereits zum "Taschengeldpreis". Die Verlockung ist groß – wer kann sich schon mit der langweiligen und zeitraubenden "Formatiererei" anfreunden?

Auch, wenn's schwerfällt: Sie sollten sogar vorformatierte Disketten in jedem Fall vor Gebrauch selbst noch einmal formatieren. Sonst kann es Ihnen passieren, daß Ihr Rechner die Disketten später nicht mehr richtig lesen kann. Das liegt an der Justierung der Schreib-/Leseköpfe der Diskettenlaufwerke. Sie stimmt zwischen verschiedenen Laufwerken nicht hundertprozentig überein.

Achten Sie darauf, die Diskette wirklich "Spur für Spur" neu zu formatieren. Bei MS-DOS 5.0 und DR DOS 6.0 müssen Sie dazu den FORMAT-Befehl um den Parameter /U ergänzen. Beispiel:

```
FORMAT A: /U
```

Geben Sie vor dem Schrägstrich eine Leerstelle ein, damit das Programm den Parameter korrekt auswerten kann.

Dennoch haben vorformatierte Disketten einen Vorteil: Sie werden beim Formatieren bereits auf ihre Zuverlässigkeit geprüft und sind daher (theoretisch) garantiert fehlerfrei.

Daten von falsch formatierten Disketten lassen sich nach einiger Zeit oft überhaupt nicht mehr lesen.

In der Übersicht erfahren Sie alles Wissenswerte über die verschiedenen Diskettentypen in Kurzform.

(ga)

Keine Zeit zum Drucken?

Der Computerbenutzer von heute ist verwöhnt: Moderne Rechner sind so leistungsfähig, daß die Programme rasend schnell arbeiten. Wartezeiten gehören im großen und ganzen der Vergangenheit an – es sei denn, der Drucker kommt ins Spiel (oder Windows ...).

Bis sich die erste Seite aus dem Drucker quält, vergeht Zeit – wertvolle Zeit, die man oft besser nutzen könnte. Die Lösung heißt "Drucken im Hintergrund". Der Drucker druckt, während das Programm wie gewohnt weiterläuft.

Zum Betriebssystem DOS gehört ein nützliches Hilfsprogramm, das dieses "Wunder" vollbringen kann: PRINT. Es

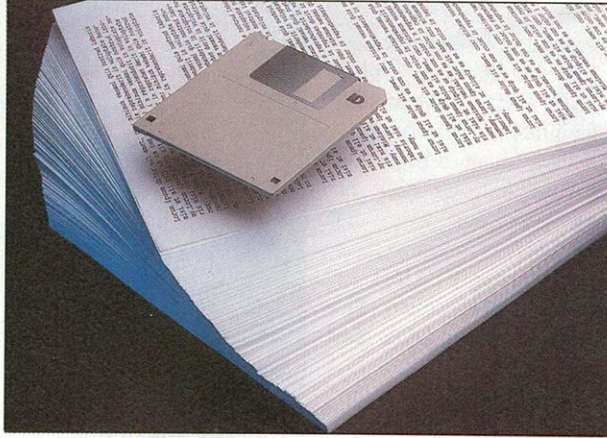
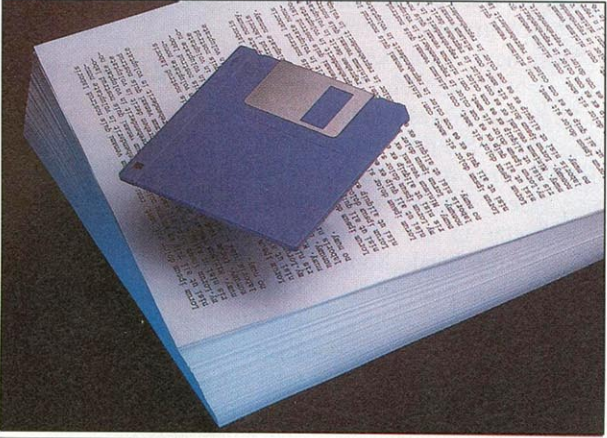
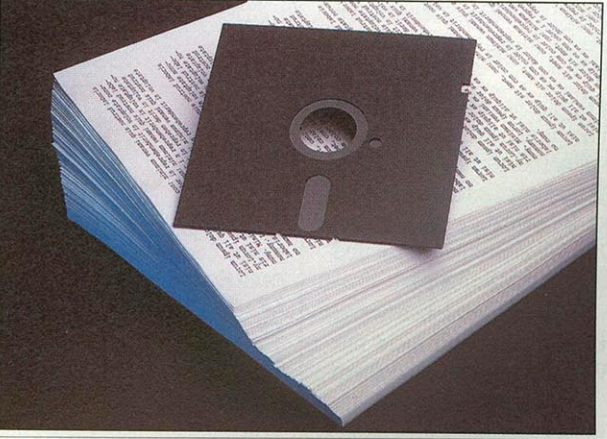
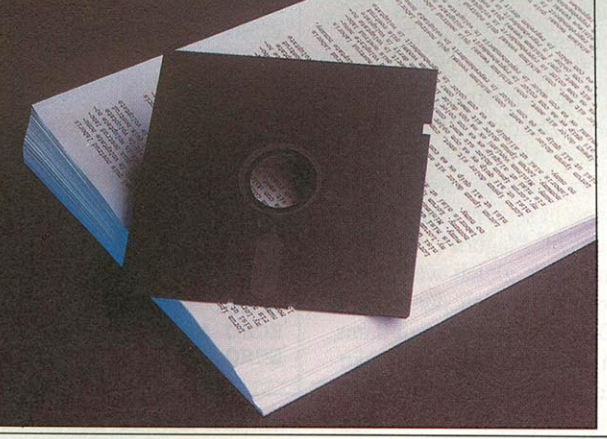
versorgt den Drucker quasi nebenbei mit Daten. Solche Programme nennt man auch Drucker-Spooler (to spool, englisch für: spulen).

PRINT benötigt beim ersten Aufruf den Namen des Geräts, auf das es die Ausgabe leiten soll. Damit ist nicht der Typ oder Hersteller Ihres Druckers gemeint, sondern der DOS-Name PRN. Außerdem erwartet PRINT den Namen der auszu-druckenden Datei. Ein Beispiel:

```
PRINT /D:PRN PRINTME.TXT
```

PRINT schnappt sich jetzt die Textdatei PRINTME.TXT und gibt sie auf dem Drucker aus. Egal, wie dick die Datei ist – Sie können sofort mit einem beliebigen Programm weiterarbeiten. PRINT kümmert sich im Hintergrund völlig selbständig um die Ausgabe des Textes. Wenn der Drucker neue Daten benötigt, liest das Programm PRINT sie von der Festplatte oder Diskette und schickt sie zum Drucker.

Voraussetzung für das korrekte Arbeiten von PRINT ist allerdings, daß die Datei "druckfertige" Daten enthält. Am einfachsten lassen sich sogenannte ASCII-Dateien drucken. Sie enthalten nur Text und keine Steuer-codes.

Bezeichnung	typisches Unterscheidungsmerkmal		FORMAT-Befehl	Kapazität
3,5 Zoll Hohe Dichte HD	zusätzliches Indexloch in der rechten unteren Ecke, geprägte Aufschrift "HD" neben Metallschieber		FORMAT B:	1,44 MByte ca. 480 Seiten Text, DIN A4
3,5 Zoll, Doppelte Dichte DD	kein zusätzliches Indexloch in der rechten unteren Ecke		FORMAT B:/ T:80 /N:9	720 KByte ca. 240 Seiten Text, DIN A4
5,25 Zoll Hohe Dichte HD	HD-Disketten besitzen meist keinen Verstärkungsring (Hubring) in der Mitte		FORMAT A:	1,2 MByte ca. 400 Seiten Text, DIN A4
5,25 Zoll Doppelte Dichte DD	DD-Disketten besitzen meist einen Verstärkungsring (Hubring) in der Mitte		FORMAT A: /4	360 KByte ca. 120 Seiten Text, DIN A4
Die angegebenen FORMAT-Kommandos gelten für einen PC mit zwei HD-Diskettenlaufwerken. Das 5,25-Zoll-Laufwerk heißt A:, das 3,5-Zoll-Laufwerk B:.				

Was der Drucker-Spooler nicht ohne weiteres kann: Textdateien aus Ihrem Textverarbeitungsprogramm im Hintergrund drucken. Wenn Sie beispielsweise eine Works-Textdatei mit dem Kommando

PRINT /D:PRN SCHULZE.WPS

auf dem Drucker ausgeben wollen, werden Sie enttäuscht sein: Statt des Briefes an Herrn Schulze spuckt der Drucker einige Seiten altpapiertaugliche Makulatur aus. Denn die Works-Datei enthält nicht den Text im reinen ASCII-Format, sondern auch zusätzliche Informationen und spezielle SteuerCodes. Wenn Sie das Dokument in Works drucken, bereitet Works selbst die Datei für den angeschlossenen Drucker entsprechend auf. Es übersetzt die SteuerCodes der Datei in ein Format, das Ihr Drucker versteht.

Natürlich könnten Sie in Programmen wie Word oder Works Ihre Texte auch im ASCII-Format abspeichern. Dabei gehen Ihnen aber alle speziellen Formatierungen verloren – etwa fette oder unterstrichene Schrift.

Also keine Zeitersparnis mit PRINT? Doch! Viele Programme können die Druckausgabe auch in eine Datei umleiten. Bei Works finden Sie diese Option beispielsweise im Menü *Drucken, Drucken*. Klicken Sie dort auf den Schalter *Druckausgabe in Datei umleiten*. Jetzt geben Sie in der darunterliegenden Zeile einfach den gewünschten Dateinamen ein und bestätigen mit *Drucken*.

Works bereitet jetzt den Text für Ihren Drucker auf, schreibt die Daten aber in die von Ihnen angegebene Datei. Diese Datei können Sie nun mit PRINT ausgeben lassen – so, wie wir es bereits beschrieben haben.

Ein wichtiger Hinweis: Wenn Sie PRINT zum ersten Mal aufrufen, dann tun Sie das nur von der Kommandozeile aus! PRINT ist ein speicherresidentes Programm, nistet sich also im Arbeitsspeicher ein und wartet dort auf Druckaufträge. Speicherresidente Programme dürfen prinzipiell nur direkt von der DOS-

Eingabezeile aus gestartet werden, da sonst die Speicherverwaltung des Betriebssystems früher oder später ins Schleudern gerät.

Wohlgemerkt: Diese Einschränkung gilt nur für den ersten Aufruf von PRINT. Wenn sich PRINT einmal im Speicher eingenistet hat, dann dürfen Sie weitere Druckaufträge auch direkt von Works aus geben. Es empfiehlt sich, vor dem Start von Works zunächst PRINT zu installieren. Dabei teilen Sie ihm zunächst nur den DOS-Namen des Druckers mit:

PRINT /D:PRN

Starten Sie nun wie gewohnt Ihr Anwendungsprogramm. Wenn Sie ein Dokument in eine Datei gedruckt haben, können Sie PRINT direkt aus Works heraus aufrufen. Starten Sie die Funktion *Andere Programme ausführen* aus dem Menü *Datei*. Geben Sie jetzt in der Zeile *Befehl* das entsprechende Kommando PRINT ein. Beispiel:

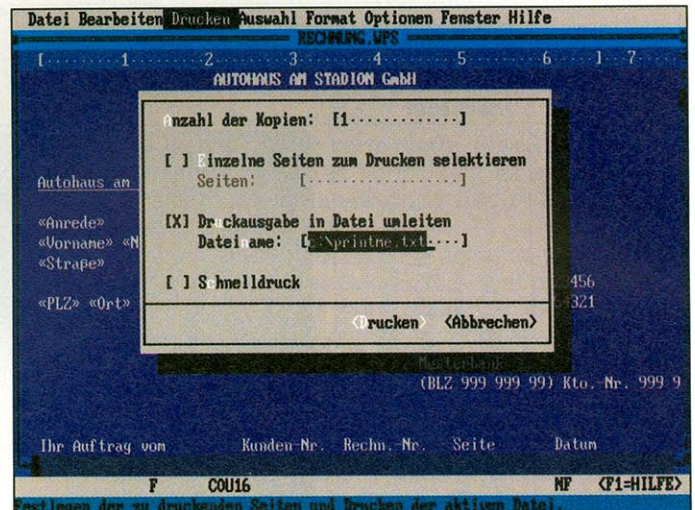
PRINT PRINTME.TXT

Works verläßt jetzt die eigene Benutzeroberfläche und startet den Druckvorgang. Drücken Sie eine Taste, um Works wieder zu aktivieren und weiterzuarbeiten.

PRINT macht es nichts aus, wenn Sie ihm neue Aufträge geben, während es noch mit dem Druck anderer Dateien beschäftigt ist. Es reiht die neue Datei in die Druck-Warteschlange ein und arbeitet sie der Reihe nach ab.

Die genannte Vorgehensweise funktioniert natürlich nicht nur mit Works zusammen, sondern auch mit vielen weiteren Anwendungsprogrammen. Entscheidend ist, daß das Programm eine Funktion zur Verfügung stellt, um die Druckausgabe in eine Datei umzuleiten. Bei kleinen Druckaufträgen lohnt sich der Aufwand nicht; der Drucker kann die wenigen Daten dann in seinem eigenen Pufferspeicher "lagern", das Programm läuft gleich weiter. Allerdings lohnt sich der Einsatz des Drucker-Spoolers nur dann, wenn Sie umfangreiche Dokumente drucken müssen.

(ga)



Works und andere Programme erlauben die Druckausgabe in eine Datei. Diese läßt sich mit PRINT im Hintergrund ausgeben

Ist noch Platz?

Das kennen Sie sicher auch: Sie möchten eine große Datei auf eine Diskette "transportieren", haben aber gerade keine Leerdiskette zur Hand.

FREI.BAT kann dem geplagten PC-Benutzer hier etwas Hilfe leisten. Geben Sie FREI ein, gefolgt von der Laufwerksbezeichnung des Diskettenlaufwerks, also beispielsweise:

FREI A:

Jetzt schieben Sie Ihre Diskette ins Laufwerk und drücken eine Taste. FREI.BAT teilt Ihnen nun den Diskettenamen, die Anzahl der Dateien im Stammverzeichnis und die freie Speicherkapazität mit.

Um die Prüfung zu beenden, betätigen Sie die Taste <Strg> und gleichzeitig <C> und beantworten die Sicherheitsabfrage des Betriebssystems mit <J>.

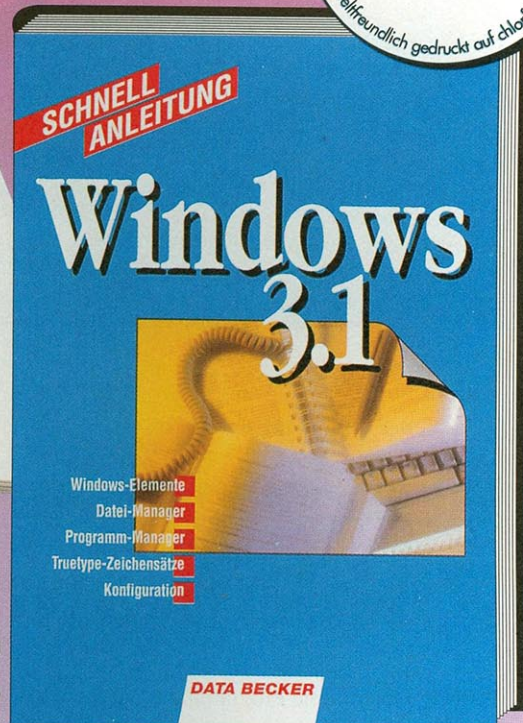
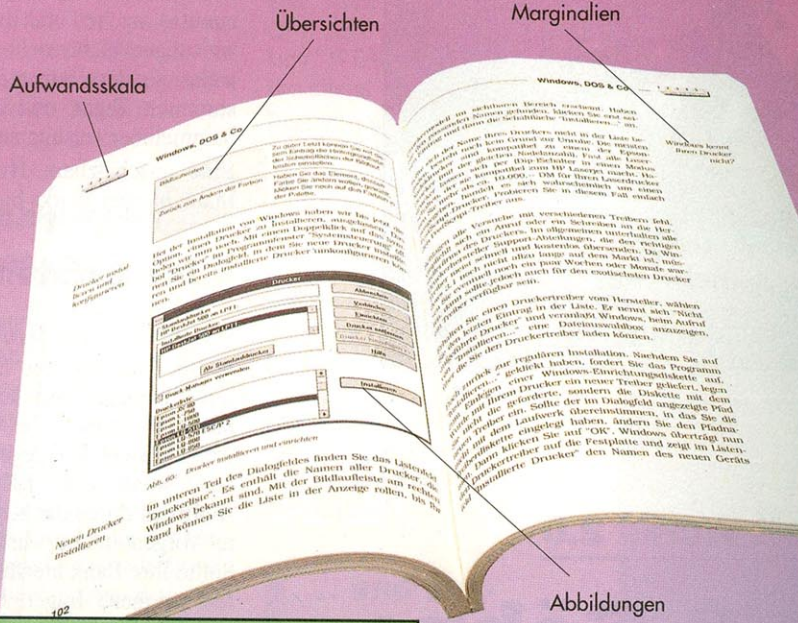
(Hans-Joachim Metken/hr)

```
@ECHO OFF
ECHO.
ECHO FREI.BAT: Platz-Prüfer für Disketten
ECHO.
ECHO (c) 1992 Highscreen HIGHLIGHTS &
ECHO Hans-Joachim Metken
ECHO.
IF "%1" == "a:" GOTO OK
IF "%1" == "A:" GOTO OK
IF "%1" == "b:" GOTO OK
IF "%1" == "B:" GOTO OK
GOTO FEHLER
:OK
ECHO Bitte legen Sie die erste Diskette in
ECHO Laufwerk %1 ein; weiter mit einer Taste
:DISK
PAUSE > NUL
VOL %1
DIR %1\.* | FIND "("
ECHO.
ECHO Nächste Diskette einlegen
ECHO Weiter mit Taste, Abbruch mit Strg-C
GOTO DISK
:FEHLER
ECHO Laufwerksbezeichnung falsch oder fehlt!
ECHO.
ECHO Aufruf: FREI A: oder FREI B:
ECHO.
```

FREI.BAT hilft bei der Suche nach einer "passenden" Diskette

Im Eilzug-Tempo zum Erfolg

Die neue DATA BECKER Buchreihe
NEU!
Jetzt umweltfreundlich gedruckt auf chlorfreier



Weitere Schnellanleitungen gibt es zu folgenden Themen:

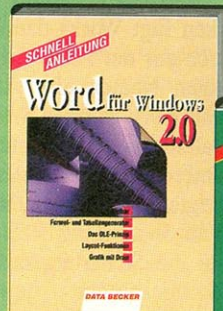
Arts & Letters
ca. 160 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-89011-650-7

Harvard Graphics für Windows
156 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-89011-756-2

OS/2 2.0
ca. 160 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-89011-658-2
erscheint ca. 6/92

Windows Draw
152 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-89011-652-3

Word für Windows 2.0
156 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-89011-653-1



Excel 4
ca. 160 S., DM 19,80
ISBN 3-89011-656-6

Die Schnellanleitung Windows 3.1
157 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-89011-655-8

Erzielen Sie jetzt Erfolge im Minutentakt – mit den praktischen Schnellanleitungen von DATA BECKER! Denn mit den Bänden aus dieser neuen Reihe arbeiten Sie sich in kürzester Zeit in „Ihre“ Software ein.

Dank einer innovativen Konzeption, in der die wichtigsten Funktionen in der konkreten Praxis vorgeführt werden, führen die Schnellanleitungen sofort ans Ziel. Die äußerst lesefreundliche Seitengestaltung mit aussagekräftigen Marginalien, grafischen Symbolen und erläuternden Abbildungen garantiert ein effizientes Einarbeiten. Und besonders wichtig: Über die hilfreiche Kurzreferenz hat man direkten Zugriff auf Befehle und Funktionen.

- Schnellanleitungen im Überblick:**
- Ideal für das effektive Einarbeiten
 - Praxisnahes Know-how, das sich direkt am PC umsetzen lässt
 - Die wichtigsten Software-Features in der konkreten Anwendung
 - Übersichtliche Seitengestaltung
 - Aussagekräftige Marginalien
 - Erläuternde Abbildungen
 - Aufwandsskala
 - Kurzreferenz der Befehle, Tastenkürzel und Funktionen u.v.a.m.

Bitte ausschneiden!

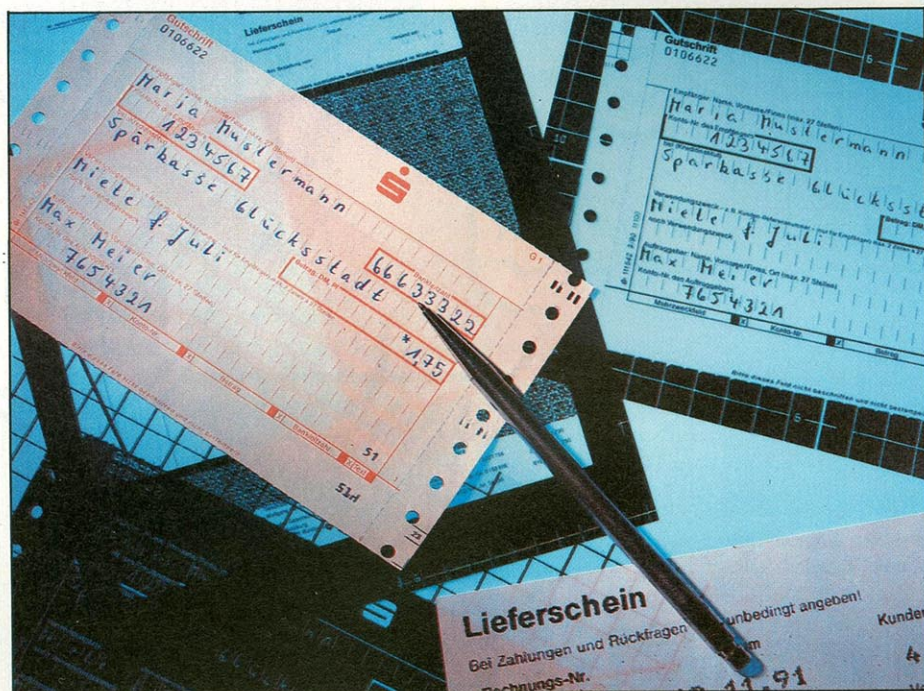
Bitte schicken Sie mir:
Die Schnellanleitung/en: _____

Name: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

Ich bezahle: ☐ per Nachnahme ☐ per Verrechnungsscheck
(zusätzlich DM 5,- Versandkosten, unabhängig von der bestellten Stückzahl)
Bitte einsenden an: DATA BECKER GmbH • Merowingerstraße 30 • 4000 Düsseldorf 1



Sammelüberweisungen mit Works 2.0

Zahlemann & Söhne

Sammelüberweisungen helfen Geld sparen beim Geldausgeben. Wenn Sie Ihre Sammelüberweisungen mit Works ausfüllen, können Sie auch Zeit und damit noch mehr Geld sparen.

Haben Sie sich auch schon darüber geärgert, daß die Gebühren für Überweisungen zu hoch sind? Dann erkundigen Sie sich einmal, wieviel günstiger Ihr Kreditinstitut Sammelüberweisungen berechnet. Sie werden feststellen, daß die Unterschiede teilweise ganz erheblich sind. Diese Tatsache sollten Sie sich zunutze machen und Ihre Überweisungen nicht mehr kleckweise, sondern nur noch an bestimmten Tagen und dann als Sammelüberweisung ausführen. Eine unschätzbare Hilfe kann Ihnen hierbei Works bieten.

Die Zutaten

Was brauchen Sie dazu?

- Ihr Kreditinstitut hält **Gutschriftenträger auf Endlosformularen** bereit, die üblicherweise kostenlos abgegeben werden, wenn kein individueller Aufdruck durch das Kreditinstitut vorgenommen werden muß. Sollte Ihre Bank hierfür Gebühren nehmen, fragen Sie doch mal bei der Konkurrenz nach. Ein solches Formular ist in Bild 1 dargestellt.

- Die Beschriftung dieses Gutschriftenträgers erledigt die **Textverarbeitung von Works**, und zwar mit seiner **Serienbrieffunktion**. Serienbriefe kennen Sie sicher von Reklamesendungen: Sie erhalten einen 08/15-Brief, in dem aber in der Anrede Ihr Name erscheint. Die Serienbrieffunktion von Works finden Sie im Modul *Textverarbeitung*

- Für einen Serienbrief benötigt man eine sogenannte **Textschablone**, die das eigentliche Schreiben enthält. Anstelle des jeweiligen Namens steht aber ein Platzhalter. Beim Ausdrucken fügt Works dann automatisch aus der Adreßdatei den richtigen Namen ein. Auf die gleiche Weise können Sie andere Daten aus einer Datenbank mit Ihrem Text verknüpfen. Die benötigte Datenbankdatei wird auch als **Steuerdatei** bezeichnet, da sie die Steuerung des Ausdrucks übernimmt.

- Als **Steuerdatei** stellen Sie eine Datenbank her, die alle

wichtigen Informationen erhält, die auf den Träger aufgedruckt werden müssen: Name des Empfängers, seine Kontonummer, Bankleitzahl und so weiter. Wir werden dieses Instrumentarium noch dahingehend verfeinern, daß wir eine automatische Kontrolle des möglichen Skontoabzuges einbauen.

Diese Datenbank werten Sie als Works-Bericht aus, damit das Kreditinstitut die für die Buchungseingabe erforderlichen Informationen komprimiert erhält.

Rechnungen erfassen ...

Fangen wir zunächst mit der Datenbank an.

Mit <Alt-D><N><D> (Menü *Datei, Neue Datei erstellen, Neue Datenbank*) eröffnen Sie ein neues Datenbankformular. Wie Sie sicher wissen, werden nicht mit einem Doppelpunkt abgeschlossene Eingaben als Kommentar angesehen. Auf diese Weise können Sie ein wenig "optische Kosmetik" betreiben: Die erste Zeile beginnt mit einer Sternchenreihe und dem eingeschlossenen Text "Offene Rechnungen". Nach einem Leerfeld geben Sie das Datenfeld *Datum* ein, abschließend mit Doppelpunkt (Bild 2). Wenn Sie mit <Enter> bestätigen, öffnet sich das Kommunikationsfeld, in dem Sie die Feldlänge festlegen. Hier bestätigen Sie die vorgegebene Einstellung von 10. Die anderen Feldlängen sind in Tabelle 1 aufgelistet.

Bei den Feldern *Prozent* und *SkontFrist* sind die Anfügungen, also das Prozentzeichen und das Wort "Tage", Kommentare, die hinter das Datenfeld gesetzt wurden.

Wenn Sie die Maske wie in Bild 2 erstellt haben, formatieren Sie die Felder über das *Format*-Menü wie folgt:

Die Felder *Datum*, *Re.-Dat* und *Fristabl* werden mit <Alt-F><U> und, nach Öffnung des Dialogfeldes, mit <Alt-M> und <Enter> als Datumsangabe in der Kurzform eingerichtet.

Die Felder *Betrag*, *Skonto* und *netto* erhalten über <Alt-F><T> die Tausenderpunkt-Schreibweise mit zwei Nachkommastellen.

Jetzt wird es höchste Zeit, das Werk zur Absicherung zu speichern. Mit <Alt-D><U> fragt das Kommunikationsfeld, welchen Namen diese Datei haben soll. Wir haben sie *OFF_RE* genannt. Die Extension "WDB" vergibt das System von allein.

Beginnen wir nun mit der Feinarbeit.

Das Feld *Datum* versehen Sie mit der Formel:

=JETZT()

Dadurch wird das aktuelle Tagesdatum eingeblendet.

Im oberen Bereich füllen Sie die Daten Ihres Zahlungsempfängers aus. Die erste Reihe des zweiten Blockes enthält die Informationen zu der zu bezahlenden Rechnung.

... und auswerten

In das *Prozent*-Feld setzen Sie die Zahl, die dem prozentualen Skontoabzug entspricht, also die 3, wenn Sie drei Prozent Skonto abziehen können. Von dem *Prozent*-Feld springen Sie mit <Shift-Tab> zurück in das Feld *Skonto* und geben folgende Formel ein:

=Betrag*Prozent/100.

Die Worte in dieser Berechnungsformel sind, wie Sie sicherlich sofort erkannt haben, Feldbezeichnungen. Wenn Sie diese Eingabe bestätigen, rechnet Ihnen Works blitzschnell den Betrag aus, den Sie als Skonto innerhalb der Skontofrist abziehen können (in unserem Beispiel drei Prozent).

Jetzt soll Works konsequenterweise auch errechnen, wie der Rechnungsnettobetrag lautet. Hierzu springen Sie zweimal mit der <Tab>-Taste in das Feld *netto* und geben dort ein:

=Betrag-Skonto.

Nach Bestätigung dieser Eingabe sehen Sie dann das Ergebnis

Bild 1: Formulare für Sammelüberweisungen gibt's bei Kreditinstituten in der Regel kostenlos

Bild 2: Die fertige Eingabemaske zur Erfassung der Rechnungsdaten. Das Feld "netto" enthält eine umfangreiche Formel zur Berechnung des zu zahlenden Betrags (siehe Pfeil)

Bild 3: Über <Alt-S><L> rufen Sie die Listenansicht auf. Der Bildschirm zeigt nur einen Ausschnitt – hier den Berechnungsteil. Sie können aber mit den Pfeiltasten oder mit <Tab> beziehungsweise <Shift-Tab> nach rechts oder links blättern

Bild 4: Der Abfragebildschirm. Hinter "beahlt:" steht die einzige Abfragebedingung – ">2" sucht alle Rechnungen, die noch nicht bezahlt sind

Rechnungsbetrag abzüglich Skonto. Beachten Sie jedoch folgende Fehlermöglichkeit, wenn Sie wie in Bild 1 Formularkosmetik betreiben und das Feld *Skonto* um ein Leerfeld verlängern, damit die Doppelpunkte unter dem Doppelpunkt des Feldes *Re.-Nr.* stehen: Bei Eingabe der Berechnungsformel müssen Sie ebenfalls ein Leerfeld eingeben, sonst geht Works davon aus, daß Sie ein Datenfeld angegeben haben, das es nicht gibt.

Leider sind Lieferanten nicht so gnädig und gewähren nicht unbegrenzt die Möglichkeit eines Skontoabzuges. Works soll deshalb überwachen, bis zu welcher Frist der Skontoabzug zulässig ist. In das Feld *Skontofrist* geben Sie die Zahl der Tage ein, innerhalb derer der Skontoabzug möglich ist. Üblich sind etwa 14 Tage nach Rechnungserhalt. Sie haben zum Beispiel am 07.03. die Rechnung mit dem Datum 01.03. erhalten und geben deshalb wie im Beispiel 14 plus 6 (Zeit zwischen Rechnungsdatum und -erhalt) gleich 20 Tage Skontofrist ein. Die Kontrollarbeit nimmt Works Ihnen im Feld *Fristabl* ab. Unter Works können Sie mit Datumsangaben genauso wie mit anderen Zahlen rechnen, wenn die Felder entsprechend formatiert sind. Die Formatierung als Datumsfelder hatten Sie bereits vorgenommen, so daß Sie jetzt in das Feld eingeben:

=Re.-Dat+Skontofrist

Works addiert zu dem Datum aus dem Feld *Re.-Dat* 20 Tage hinzu und gibt fein säuberlich in der gewählten Datumsform das Datum des Fristablaufes mit dem 21.03. an.

Sie hätten viel zu tun, wenn Sie eine eventuell umfangreiche Lieferantendatei durchblättern müßten, um im Vergleich mit dem Tagesdatum zu überprüfen, ob der Skontoabzug noch möglich ist oder nicht.

Diese lästige Blätterei überlassen Sie in Ruhe Works.

Das Feld *Skonto mögl* ist mit einer Länge von zwei Zeichen zwar das kürzeste, hat es dafür aber in sich. Hierin geben Sie Works eine Bedingung vor, die wie folgt lauten soll: Wenn das aktuelle Tagesdatum kleiner als das Datum des Fristablaufes ist, dann zeige mir eine Kennziffer, die dafür steht, daß ein Skontoabzug noch möglich ist. Andernfalls zeige mir eine Kennziffer, die besagt: "Nein, der Skontoabzug geht nicht mehr."

Works verwendet für diese umgangssprachliche Formulierung die Formel: =WENN (Bedingung; positives Ergebnis der Bedingung; negatives Ergebnis der Bedingung). Auf unsere Bedürfnisse zugeschnitten, geben Sie deshalb ein:

=WENN(Datum<Fristabl;2;1)

In dem Beispiel aus Bild 2 wird sofort die Ziffer 2 eingeblendet,

Bild 5: Der fertige Berichtsbildschirm. Damit erstellen Sie aus Ihrer Datenbank eine Zusammenfassung aller Überweisungen, mit denen Sie Ihre Bank beauftragen. Das Feld "=SUMME" enthält die aufaddierte Überweisungssumme (siehe Pfeil). Das Ergebnis des Berichts sehen Sie in Abbildung 1

die Sie als Kommentar im Kontrollteil dafür vorgesehen haben, daß ein Skontoabzug noch möglich ist.

Das *beahlt*-Feld füllen Sie mit den aus dem Kommentar ersichtlichen Angaben aus, um zu sehen, ob die Rechnung bereits bezahlt ist.

Mit <Alt-S><L> wechseln Sie in das Listfenster und schauen sich Ihre Datenbank aus anderer Perspektive an. Durch die vielen Felder können Sie auf dem Bildschirm nicht alles gleichzeitig sehen. In Bild 3 sehen Sie als Ausschnitt lediglich den Berechnungsteil in der Listenform.

In dem Beispiel sind in den meisten Fällen noch Skontoabzüge möglich. Zur Rechnungsabwicklung interessiert auch besonders die *beahlt*-Spalte, der Sie mit der Kennziffer 3 entnehmen, welche Rechnungen noch zur Bezahlung anstehen.

Diese Rechnungen filtern Sie über eine Abfrage heraus. Mit <Alt-S><A> wechseln Sie in den Abfragebildschirm und sehen dort die Maske aus dem Formularbildschirm, allerdings mit leeren Feldern. Mit der <Tab>-Taste springen Sie in das *beahlt*-Feld und geben dort ein:

>2

Bild 4 zeigt Ihnen den aktuellen Bildschirminhalt.

Diese Eingabe bestätigen Sie und wechseln mit <Alt-S><L> wieder in den Listfenster, der Ihnen jetzt nur noch die Datensätze anzeigt, die in der *beahlt*-Spalte die Ziffer 3 ausweisen, also noch bezahlt werden müssen.

Wie sagen Sie jetzt Works, daß dann, wenn Skonto möglich ist, der um das Skonto gekürzte Betrag ausgewiesen wird, andernfalls der Rechnungsbetrag?

Hierzu wechseln Sie noch einmal über <Alt-S><F> in den Formularbildschirm und verfeinern die Berechnungsformel in dem Feld *netto*. Sie erinnern sich, daß dieses die Berechnungsformel

Betrag-Skonto

enthält. Wenn Skonto möglich ist, soll Works diese Formel einsetzen, sonst den Rechnungsbetrag. Sie haben zwischenzeitlich die WENN-Formel kennengelernt und wenden sie nun an.

Die Berechnungsformel erhält folgenden Text:

=WENN(Skonto mögl=2;Betrag-Skonto;=Betrag)

Nach Bestätigung dieser Eingabe blättern Sie in der Datenbank rückwärts (auf dem Formularbildschirm mit <Strg-Bild unten> nach vorn oder zurück mit <Strg-Bild oben>). Wenn das Feld *Skonto mögl* mit der 2 den

Sammelüberweisung vom 13.5.92

Auftraggeber: Fa. Gartenzwerg GmbH
Sparkasse A-Stadt Konto-Nr.: 1234567

Empfänger	Bank	BLZ	Konto	Betrag
Motorwerke AG	Sparkasse	40050000	350890	1.536,00
Kaugummi AG	Volksbank	60050000	123456789	4.567,23
Schmidt KG	Deutsche B	70055000	553332	1.000,00
Meier GmbH	Sparkasse	30050011	5821266	12.000,00
Donnerhaus KG	Spada-Bank	65040023	883218	2.563,98
ABC-Vertrieb	Priv.-Bank	34560098	617363	4.893,25
Honigsüß oHG	Hammerbank	70023400	3697	265,00
Bullerbeiß	Dresdner B	90060088	123685	789,30
Fleischermann	Commerzban	30040066	9823	650,00
Gebr. Suhrbier	BfG:Bank A	23450067	5233333	17.001,00
				45.265,76

Abb. 1: Der mit den Angaben in Bild 5 ausgedruckte Bericht enthält auch die addierte Überweisungssumme

zulässigen Skontoabzug errechnet hat, steht der um das Skonto gekürzte Betrag in der *netto*-Spalte. Sonst sind das *Betrags*- und das *netto*-Feld identisch.

Auftragsliste ...

Der nächste Schritt ist die Erstellung des Banksammlers. Er soll den Empfänger, dessen Bankverbindung und den Rechnungsbetrag enthalten. Darüber hinaus müssen die einzelnen

Rechnungsbeträge addiert werden.

Über <Alt-S> <N> erstellen Sie einen neuen Bericht. Es erscheint zunächst der Ansichtsbildschirm. Mit der <Esc>-Taste springen Sie in die Bearbeitung dieses Berichts. Die Datensätze sind mit einem Gleichzeichen vor dem Datenfeldnamen versehen. Mit <Alt-B> <L> löschen Sie zunächst alle Spalten, die Sie nicht benötigen.

Erforderlich sind bei unserem Beispiel nur die Spalten

Rechnungsteller, Bank, BLZ, Kto, netto.

In die obere Reihe *Einf Bericht* setzen Sie Ihre Firmenbezeichnung als Auftraggeber, darunter das von Ihnen beauftragte Kreditinstitut und die Kontonummer. Zu kosmetischen Zwecken fügen Sie über <Alt-B> <E> eine neue Zeile vom Typ *Einf Bericht* ein. Die Überschriftenzeile *Einf Seite* erhält ebenfalls eine Korrektur, da dort vom System vorgegeben immer die Feldnamen stehen. Das Feld *Rechnungsteller* nennen Sie um in

Empfänger, das Feld *Kto* in *Konto* und *netto* in *Betrag*.

Nun springen Sie in das Feld unter dem Datensatz *netto*, lassen eine Zeile frei und gehen mit <Alt-B> in das *Bearbeiten*-Menü. <Z> öffnet einen Dialogkasten, in dem Sie über <Alt-F> das Datenfeld *netto* auswählen und die Statistikangabe *Summe*, die bereits vorgegeben ist, bestätigen. Anschließend formatieren Sie das Feld per *Format*-Menü auf die Schreibweise mit Tausenderpunkt und zwei Nachkommastellen.

Mit <Alt-R> <K> öffnen Sie den Kopfzeilenkasten und geben dort ein: *Sammelüberweisung vom &c. &c* setzt das aktuelle Tagesdatum an diese Stelle.

Der fertige Berichtsarbeitsbildschirm sieht aus wie in Bild 5.

... und Sammelüberweisungen

Mit <Alt-S> öffnen Sie das Ansichtsmenü und wählen dort mit *Berichte...* Im Dialogfenster sehen Sie den als *Bericht1* gekennzeichneten Bericht, den Sie in *Sammelüberweisungen* umbenennen. Dies bestätigen Sie mit <Alt-U> und <Alt-T>.

Wenn Sie den Bericht jetzt ausdrucken, haben Sie die Sammelüberweisung mit der addierten

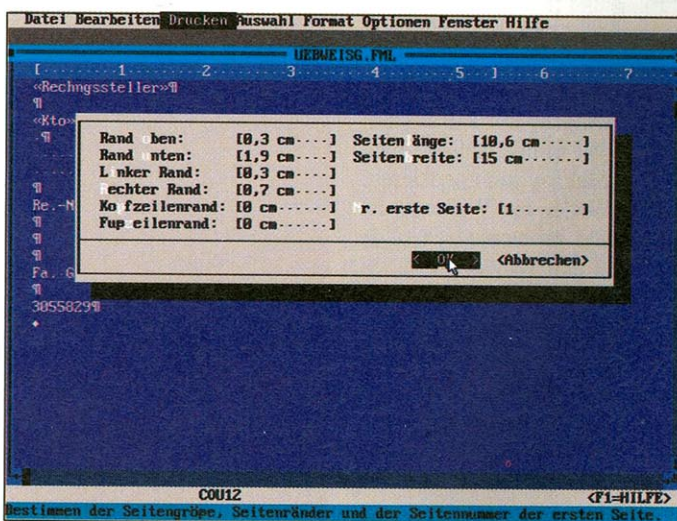


Bild 6: Abmessungen für das Serienbriefformular. Nach dem Aufruf von "Neue Textverarbeitung" formatieren Sie über das Menü "Drucken, Papierformat..." (Tastenkombination <Alt-D> <P>) das Formular

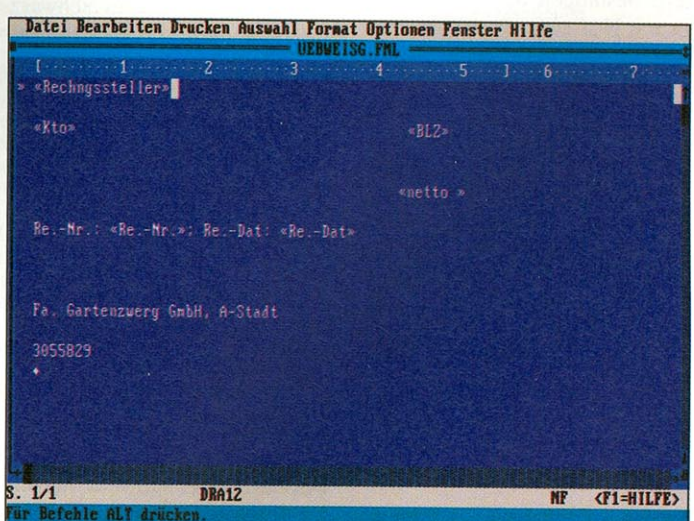


Bild 7: Die fertige Maske für den Serienbrief, also die Überweisungen. In den spitzen Klammern stehen die Platzhalter für die Felder aus der Datenbank OFF_RE.WDB, die beim Ausdruck Ihren Vorgaben entsprechend eingesetzt werden

Feldlängen für OFF-RE.WDB

Beim Anlegen der einzelnen Datenbankfelder fragt Works jeweils nach der Feldlänge. Wir haben für unser Beispiel folgende Werte angegeben:

Feld	Länge
Datum	10
Rechnungsteller	25
Kto	20
Bank	25
BLZ	10
Re-Nr.	15
Re-Dat	10
Betrag	13
Skonto	10
Prozent	6
netto	13
SkontFrist	5
Fristal	10
Skonto mögl	2
bezahlt	6

Sie können die Feldlängen auch nachträglich verändern. Drücken Sie dazu <Alt-F> und <G> (Menü *Format, Feldgröße festlegen...*), und tippen Sie dann hinter *Breite*: den gewünschten Wert ein.

Tab. 1: Die Feldlängen für die Datei OFF-RE.WDB

Überweisungssumme. Hierunter setzen Sie den Firmenstempel, unterzeichnen den Sammler und können ihn mit den noch zu erstellenden Gutschriftenträgern bei Ihrer Bank einreichen. Die Gutschriftenträger brauchen nicht einzeln unterzeichnet zu werden.

Um den "Serienbrief für Sammelüberweisungen" zu erstellen, bestätigen Sie über <Alt-D> <N> eine *Neue Textverarbeitung* und fertigen die Maske gemäß Bild 7 an. Hierbei gehen Sie wie folgt vor:

Über <Alt-R> <P> öffnen Sie das Format für die Papiergröße. Die Abmessungen, die wir für das Formular in Bild 1 verwendet haben, finden Sie in Bild 6.

Wenn das Zeilenlineal eingeblendet ist (<Alt-O> <L>), sehen Sie auch die rechte seitliche Begrenzung des Formulars in einer eckigen Klammer.

Setzen Sie nun den Cursor in die linke obere Ecke und rufen über <Alt> <F> das Dialogfeld *Feld einfügen...* auf. Dort erscheint in dem Daten-

bankkasten der Name der gerade erstellten Datenbank (OFF-RE.WDB). Indem Sie die <Cursor unten>-Taste betätigen, wird dieses Feld unterlegt. Rechts sind sämtliche Felder aufgelistet, die Sie in der Datenbank erstellt haben. Mit der <Cursor rechts>-Taste springen Sie in die Feldauswahl und gehen mit der <Cursor unten>-Taste auf das Feld *Rechnungsteller*, so daß dieses schwarz unterlegt wird. Diese Auswahl bestätigen Sie, und das Dialogkästchen schließt sich wieder. In doppelten spitzen Klammern erscheint der Platzhalter mit der Feldbezeichnung. Entsprechend fügen Sie die übrigen Felder ein. Schauen Sie sich das Formular an, und erstellen Sie einige Probeausdrucke. Mit einem bißchen Ausprobieren, das sich nicht vermeiden läßt, basteln Sie sich Ihre Maske zurecht.

Wenn diese Maske fertig ist, spannen Sie Ihre Endlosüberweisungsträger ein und richten den Drucker ein. Mit <Alt-R> <D> bestätigen Sie den einfachen Ausdruck. Die Maske wird mit den Feldbezeichnungen auf Ihren Überweisungsträ-

gern gedruckt. Sie können nun sehen, ob Sie noch das eine oder andere Feld nach links, rechts, oben oder unten verschieben müssen. Weiter können Sie kontrollieren, ob Sie eventuell noch die oberen oder unteren Ränder erweitern oder das Papier etwas versetzt einschieben müssen.

Ist das Werk zu Ihrer Zufriedenheit gelungen, starten Sie mit <Alt-R> <S> das Drucken des Serienbriefs. Das Dialogfeld fragt Sie nach der Datenbank. Falls Sie mehrere geöffnet haben, wählen Sie nun OFF-RE.WDB aus und bestätigen dies. Sofort rattert der Drucker los und füllt die Gutschriftenträger komplett aus.

Ihnen bleibt jetzt nur noch, diese Gutschriftenträger mit dem unterzeichneten Sammelüberweisungsblatt bei Ihrer Bank einzureichen.

Neben dem Kostenspareffekt haben Sie auch noch eine Rationalisierung erzielt, indem Überweisungen nur noch zu bestimmten Tagen im Monat, üblicherweise an ein oder zwei Terminen, automatisiert ausgeführt werden.

Mit den ausführlichen Anweisungen in diesem Beitrag sollte es Ihnen möglich sein, künftig Ihre Überweisungen gesammelt ausführen zu lassen. Ihr Geld- und Zeitkonto werden's Ihnen danken.

Übrigens können Sie die von uns vorgestellte Anwendung auch ohne viele Änderungen in Works für Windows realisieren.

Wenn Sie bereits etwas erfahrener im Umgang mit Works sind, können Sie einige Abläufe auch durch Makros automatisieren. Unter Works für Windows ist dies etwas problematischer, da Sie dazu den Windows-eigenen Rekorder einsetzen müssen, der ja doch etwas unkomfortabel ist.

Wie dem auch sei – wir würden uns freuen, wenn wir Ihnen mit unserem Beitrag einige Anregungen für Ihre tägliche Arbeit geben konnten und Sie den PC dazu einsetzen können, wozu Sie ihn wahrscheinlich gekauft haben: um Zeit und Geld zu sparen.

(Manfred Gottschalk/hr)

Wort-Trennungen
im ASCII-Export

PROFI
TIP
31

Vorsicht beim "einfachen" Exportieren von StarWriter-Dokumenten ins ASCII-Format! StarWriter übernimmt die im Dokument vorhandenen "weichen Trenner" als direkte Bindestriche in den ASCII-Text, was zu unerwünschten Verzerrungen führt: Ein Wort, das StarWriter am Zeilenende getrennt hat (wie etwa "Do-" + "kument"), erscheint daraufhin im ASCII-Text auch in der Zeilenmitte als "Do-kument".

Abhilfe schafft hier das Menü *Bearbeiten, Ersetzen*. Rufen Sie es vor (!) dem Export des Dokuments in die ASCII-Datei auf. Bewegen Sie in der entsprechenden Dialogbox den Cursor in das *Suchen nach*-Feld, und drücken Sie <Alt-Leertaste> für das Menü. Dort wählen Sie *Steuerzeichen* und in der daraufhin erscheinenden Liste den *weichen Trenner*. Nun ist das entsprechende Steuerzeichen in das *Suchen nach*-Feld übernommen worden (bei häufiger Arbeit können Sie es auch direkt als "^_" eingeben).

In das Feld *Ersetzen durch* tragen Sie nichts ein (auch kein Leerzeichen!) und aktivieren dann die Optionen *Gesamter Text* sowie *Ohne Rückfrage*. Nach Druck auf *OK* hebt StarWriter automatisch sämtliche von ihm getätigten Trennungen im vorliegenden Text auf, und Sie können diesen ohne Bedenken in eine ASCII-Datei exportieren. Von Ihnen gesetzte Trenn- und Bindestriche bleiben dabei selbstverständlich erhalten.

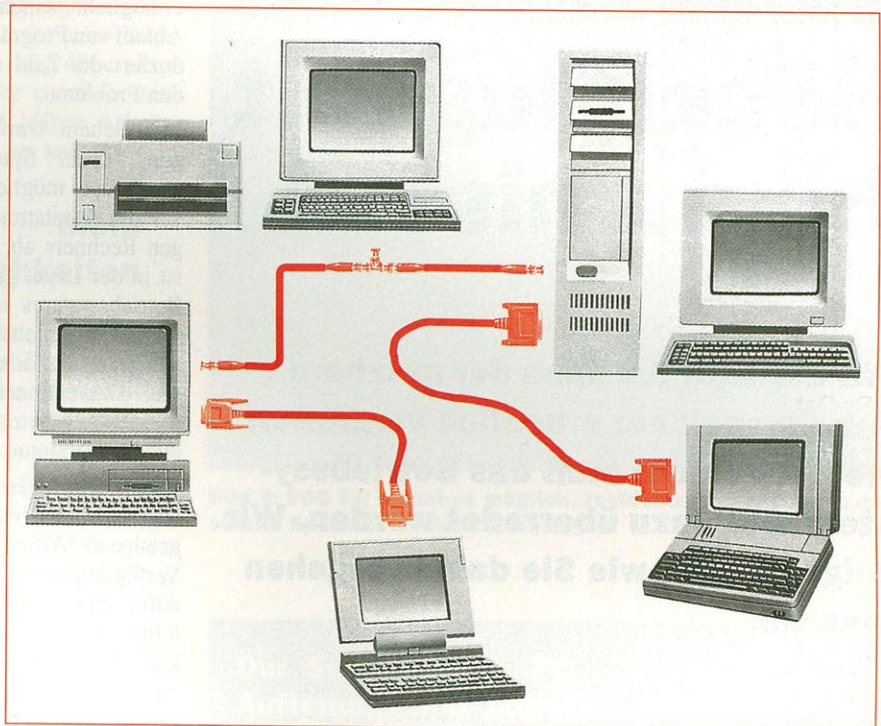
(Mark Torben Rudolph/hr)

Wie heißt Ihr künftiges Netz?

Kirschbaum-NETZ erhalten Sie jetzt überall im Fachhandel! Sicher auch bei Ihrem Händler:

1000 HAJOST EDV 030/6624955 · PCC 030/8837707 · Mükra Datentechnik 030/7529150 · Computare 030/21408219 · Thörner für's Büro 030/8541057 · MCS-Tilmann Teut 030/8922063 · MENTOR 030/3965076 · König 030/7447625 · Miersch 030/8342072 · Logibyte 030/7844001 · 2000 Zander & Schneemann 040/4204621 · Ernst Brinkmann 040/30040 · Büromarkt Hansen 040/433735 · Brüning 040/8503044 · Computerstudio 040/211251 · DATA Service 040/23607-0 · Sellhorn Computer 040/5273040 · HCS GmbH 040/5501075 · 2082 Lavorenc 04122/42021 · 2300 Ernst Brinkmann 0431/98090 · COMTEC 0431/548030 · 2390 Ernst Brinkmann 0461/1404440 · 2800 Ernst Brinkmann 0421/3099153 · 2960 Bents Büro 04941/170441 · 3000 Ernst Brinkmann 0511/3021-0 · ISL EDV-Beratung 0511/957601 · Horn & Görwitz 0511/630988 · MEYSOFT EDV-Beratung 0511/496619 · 3200 SCET Lemmer und Sandau 05121/42617 · 3255 Schütz Daten Service 05043/5234 · 3300 Avanco 0531/50058 · Wichmann Datentechnik 0531/2399-0 · Becker 0531/371027-20 · 3400 foto-computer-shop 0511/57133 · 3500 Rudolph Computersysteme 0561/472737 · Kraft Computer 0561/102421 · HKS Software & Computersysteme 0561/771048 · 3501 Alpha 2000 0561/52506 · 3530 Opitz Computertechnik 05641/2075 · 3550 Computerladen Hofmann 06421/63045 · EBC Electronic 06421/27589 · 3578 Joneleit Bürotechnik 06691/6036 · 4000 TDA Tischer Datentechnik 0212/339299 · Data Becker 0211/933102 · Hotline 0211/377062 · GCS 02104/91060 · 4030 Hennings & Kellermann 02102/33918 · 4060 OTS-Datensysteme 02162/77003 · 4100 Fiedler & Stadtfeld Datentechnik 0203/312051 · 4200 Software-Studio-Brakmann 0208/661295 · 4250 MB Data 02041/1091-0 · 4353 Lucas & Partner 02368/98660 · 4430 CSD Computersysteme 02551/82061 · 4444 Knopp Computer 05922/5102 · 4600 Ernst Brinkmann 0231/18451 · 4630 Ernst Brinkmann 0234/15052 · Dückers Datentechnik 0234/67116 · 4780 Computershop Sommer 02941/59099 · 4796 Kayser Daten-Technik 05258/8022 · 4800 H.M.-Microcomputer 0521/66989 · Microtec 0521/4599209 · 5000 Kölndata PC-Software 0221/745095 · Computer Bollig 0221/247909 · 5020 BüroTech 02234/15692 · 5040 SDK Büroservice 02232/45233 · Linden-Soft 02232/23783 · 5060 Bürotechnik Löhl 02204/64555 · EBT 02202/41467 · 5064 NA-KLA Computer 02205/85459 · 5100 Thomas Merkelbach 0241/25108 · Günter Sebus Elektronik 0241/36898 · 5137 Sontag Datensysteme 02455/2900 · 5166 Tepel EDV Systeme 02422/5222 · 5210 HPS Systemtechnik 0228/454697 · 5244 Jung Bürotechnik 02743/555 · 5370 Stening Electronic 02441/886-0 · 5500 Lehr 0651/2097-0 · Ordnung-Christmann 0651/24005 · 5750 Wittor Büro- und Datentechnik 02373/63031 · 5804 Computer & Communication Systems 02330/3042 · 5810 Block Computer 02302/72068 · 5840 Kassen-Buchwald 02304/70143 · 5880 Noltro-nic-Grecon Greden 02511/5910 · 5900 Hees Computer Vertrieb 0271/48872-0 · 6000 Laptop Computer 069/447077 · Meycar 069/521353 · Alpha 2000 069/443000-21 · 6050 ISE Data 069/800530 · Büro-Werner 069/841024 · Computer-Studio-Offenbach 069/810613 · 6090 Neudeth 06142/68455 · 6120 MS Computertechnik 06062/7690 · 6280 Alpha 2000 069/300015 · 6300 PC-Shop 0641/73344 · Computerstudio Lemmer & Ernst 0641/390293 · 6307 P&T Computer 06403/9620-0 · 6364 Philippi 06035/6633 · 6368 Grabert & Klöb EDV Zubehör 06101/7277 · 6370 Elster 06172/107285 · 6403 Sattler EDV 06655/5516 · 6500 best micro EDV-Zentrum 06131/613037 · 6640 COS Computer Organisation 06861/7152 · 6680 Shop 64 06821/23713 · 6800 Gauch & Sturm 0621/85004-0 · DSV Bürosysteme 0621/701011 · 6830 EDO 06202/26088 · 6900 JACOM Computertechnik 06221/300044 · 6944 Sonik Software & Elektronik 06201/41182 · 7000 Computerland Stuttgart 0711/619650 · 7065 Elder Datenverarbeitung 07181/41153 · 7066 MBS Computer Vertrieb 07153/42234 · 7100 Brandl Bürotechnik 07131/85077 · 7107 GAI Computer 07132/37188 · 7253 SYSTEC 07159/6033 · 7311 Schmid PCF 0721/56880 · 7320 Toepffer Labortechnik & Datensysteme 07161/68988 · 7413 Liefers Computer 07072/8464 · 7475 Computermarkt Scheurer 07431/61280 · 7500 Stutz Grafik-Design Multimedia 0721/491574 · 7532 Werner Systemtechnik 07233/1299 · 7580 Grigentin & Partner 07223/24028 · 7630 LIM-Cimatik Software 07821/42442 · 7730 Maier Datensysteme 07721/70321 · 7798 PICOTRON Computer Systeme 07552/399 · 7800 aaa electronic 0761/475028 · 7850 MRC Computer 07621/18014 · 7890 Hettler 07751/7919 · 7900 Dufi Computer & Electronic 0731/618506 · 8000 Computer Accessoires INTL 089/267941 · Corporate Software 089/42043-0 · Thönnes Datentechnik 089/7148285 · Seemüller 089/59667 · S.I. Datenverarbeitungsservice 089/781012 · DATALOG Software 089/226841 · 8039 JTD 089/8002191 · 8204 Compass Computer Systems 08034/8901 · 8400 Chips Computer 0941/37751 · 8473 FBH-Datenverarbeitung 09606/1411 · 8500 Haberzettl EDV-Systeme 0911/352263 · 8520 ALPHATRON Computersysteme 09131/25018 · 8562 Dieter Landrock CAD Systeme 09151/70886 · 8592 Computersysteme Dr. Hohenberger 09232/7744 · 8652 SAN-Software 09225/6804 · 8670 SDE 09281/84808 · 8700 Schöll Büroteam 0931/30808-0 · 8751 m & s Elektronik 06028/404-0 · 8870 Knöfel 08221/6001-04 · 8904 HCF Computer-Systeme 0821/667788 · 8910 Lamprecht Datentechnik 08191/33085 · O-1512 Alpha 2000 03327/3115 · O-3013 Alpha 2000 0391/46494 · O-4020 Alpha 2000 0345/21558 · O-5023 Alpha 2000 0361/582870 · O-6500 Alpha 2000 0365/28327 · O-7010 Alpha 2000 0341/310703 · O-8600 Alpha 2000 03591/43137 · O-9053 Alpha 2000 0371/224009 · O-9200 Gentemann 03731/47536 · O-9200 RCS-Technik 0762/48123 · O-9262 Alpha 2000 037207/3265

A-2344 Christian Konrad 02236/27371 · CH-4008 Hapesch 061/2727988 · CH-4058 Computerladen Jakobowitsch 061/6811982 · CH-7203 Alsoft 081/278881



Kirschbaum-NETZ

Endlich gibt es ein wirklich einfaches und kostengünstiges Netzwerk auch für kleine Firmen. Mit Kirschbaum-NETZ kann jeder Rechner ohne Einschränkung auf alle im Netz vorhandenen Laufwerke und Drucker zugreifen, egal welche Versionen von MS-DOS oder DR-DOS installiert sind. Besonders Laser-Printer, Band- und CD-ROM-Laufwerke stehen jetzt allen zur Verfügung.

Mit guten DOS-Kenntnissen kann jedermann die Installation in wenigen Minuten selbst durchführen. Diagnose-Programme analysieren die Hardware und liefern alle notwendigen Daten. Das Neuformatieren von Festplatten ist nicht erforderlich. Nach der Installation kann man auf allen Rechnern wie gewohnt weiterarbeiten.

Bei normaler Installation begnügt sich Kirschbaum-NETZ mit nur 32 KB Arbeitsspeicher. Durch Hochladen läßt sich der Speicherbedarf noch deutlich verringern. File- und Record-Locking entsprechend DOS-Share erlauben den gleichzeitigen Zugriff auf gemeinsame Daten.

Mit Kirschbaum-NETZ kann man eine Vernetzung sogar über die vorhandenen seriellen bzw. parallelen Schnittstellen herstellen. Wird eine vielfach schnellere Datenübertragung benötigt, benutzt man die seit vielen Jahren bewährten Arcnet-Adapter. Da sich die unterschiedlichen Verbindungen kombinieren lassen, kann man Laptop- und Notebook-Geräte über ein einfaches Kabel in die Vernetzung einbinden.

Kirschbaum-NETZ hilft bei der Datensicherung, egal ob auf eine andere Festplatte oder auf ein Bandlaufwerk gesichert werden soll.

Eine im Lieferumfang enthaltene Benutzeroberfläche ermöglicht den komfortablen Umgang mit Dateien. Natürlich können Sie genauso DOS oder jede andere Oberfläche benutzen.

Und noch etwas, Kirschbaum-NETZ kaufen Sie nur einmal für alle Rechner. Wenn Sie später Ihr Netzwerk erweitern, müssen Sie keine zusätzlichen Lizenzen nachkaufen.

Kirschbaum-NETZ

- Software auf 5 1/4" und 3 1/2"
- ausführliches deutsches Handbuch
- serielles Kabel mit 2,5 m Länge
- paralleles Kabel mit 5 m Länge
- unverb. empfohlener Verkaufspreis DM 399,-.

Kirschbaum-NETZ mit Arcnet-Grundausstattung enthält zusätzlich:

- drei Netzwerk-Karten CN 120 SBT (Bus und Stern) mit zweijähriger Hersteller-Garantie
- zwei Coax-Kabel mit 5 und 15 m
- unverb. empfohlener Verkaufspreis DM 798,- (enthält alle Teile, um die im Bild dargestellte Vernetzung aufzubauen)

Kirschbaum Software GmbH

Kronau 15,
W-8091 Emmering b. Wbg.
Tel. 080 67/1016, Fax 080 67/1053

kirschbaum
soft  ware

Mehr Speicher unter MS-DOS 5.0

Höhenflug mit Hindernissen

Mit MS-DOS 5.0 kann der nutzbare Arbeitsspeicher erheblich vergrößert werden. Leider muß das Betriebssystem erst dazu überredet werden. Wir zeigen Ihnen, wie Sie dabei vorgehen müssen.

Da steht er nun, der langerspate neue Computer, ausgestattet mit stattlichen 4 MByte Arbeitsspeicher. Nun sollte es keine Probleme mit dem berüchtigten Speichermangel mehr geben, denkt der glückliche Käufer.

Leider ist diese Hoffnung trügerisch. Das Betriebssystem DOS legt sich nämlich – sozusagen aus Tradition – eine lästige Barriere auf: Es verwaltet "von sich aus" nur 640 KByte Arbeitsspeicher. Normalerweise stehen also Speicherbereiche oberhalb dieser Grenze nicht zur Verfügung.

Jüngere Versionen des Betriebssystems sind allerdings in der Lage, mit Hilfe von einigen Tricks diese aus Kompatibilitätsgründen gezogene Grenze zu überschreiten. Besonders der neuen Betriebssystemversion von Microsoft, MS-DOS 5.0, werden wahre Wunderdinge nachgesagt, was die "Vergrößerung" des Arbeitsspeichers betrifft.

In folgenden zeigen wir Ihnen, wie Sie MS-DOS 5.0 dazu bringen können, möglichst viel Arbeitsspeicher zur Verfügung zu stellen. Der Sinn dieser Maß-

nahme ist klar: Mehr Speicher ermöglicht einen schnelleren Ablauf von Programmen und reduziert die Zahl der auftretenden Probleme.

In welchem Umfang die Nutzung "neuer" Speicherbereiche überhaupt möglich ist, hängt von der Ausstattung des jeweiligen Rechners ab. MS-DOS 5.0 ist in der Lage, große Teile des Betriebssystems in höhere Bereiche des Arbeitsspeichers auszulagern, um dadurch möglichst viel konventionellen Speicher (bis 640 KByte) für Anwendungsprogramme freizuhalten.

Dieses Auslagern funktioniert aber nur dann, wenn überhaupt genügend Arbeitsspeicher zur Verfügung steht. Bei allen Rechnern, die lediglich mit 640 KByte RAM ausgestattet sind, kann MS-DOS 5.0 also keinen zusätzlichen Speicher herbeizaubern. Im Gegenteil: Im Vergleich zu früheren Versionen, beispielsweise MS-DOS 3.3, belegt die neue Version hier sogar mehr kostbaren Speicherplatz. Interessant wird der Einsatz von MS-DOS 5.0 also erst mit einem Rechner, der über mindestens 1 MByte RAM verfügt.

Die Größe des Arbeitsspeichers ist aber nicht der einzige Faktor, der hier zu beachten ist. Von großer Wichtigkeit ist auch, mit welchem Prozessortyp ein Computer ausgestattet ist. Die erforderlichen Einstellungen sehen nämlich für einen 286er Rechner etwas anders aus als für ei-

nen 386er oder 486er Computer. Was jeweils genau zu tun ist, möchten wir Ihnen anhand der folgenden Fallbeispiele zeigen.

Nach der Installation von MS-DOS 5.0 finden Sie eine einfache Standardkonfiguration vor, die Sie selbst noch auf Ihre Bedürfnisse abstimmen müssen. Dazu sind im wesentlichen Änderungen an der Startdatei CONFIG.SYS nötig, die Sie mit dem Hilfsprogramm EDIT vornehmen können (siehe Textkasten "Hinweis", Seite 79). Denken Sie bitte daran, daß Sie nach Änderungen an den Startdateien CONFIG.SYS und AUTOEXEC.BAT den Rechner neu starten müssen, damit die neuen Einstellungen wirksam werden.

Kommen wir zu unserem ersten Beispiel: einem Rechner mit 286er Mikroprozessor und mindestens 1 MByte Arbeitsspeicher. Hier geht es also darum, den Bereich oberhalb von 640 KByte nutzbar zu machen. Tragen Sie dazu die folgenden beiden Zeilen in Ihre CONFIG.SYS-Datei ein:

```
device=c:\dos\himem.sys
dos=high
```

Wichtig ist dabei, daß Sie den Aufruf von HIMEM.SYS möglichst zu Beginn der Startdatei einfügen. Dieser Gerätetreiber ermöglicht die Nutzung von höheren Speicherbereichen jenseits der 640-KByte-Grenze nach dem sogenannten XMS-Standard. Hiermit ist die koor-

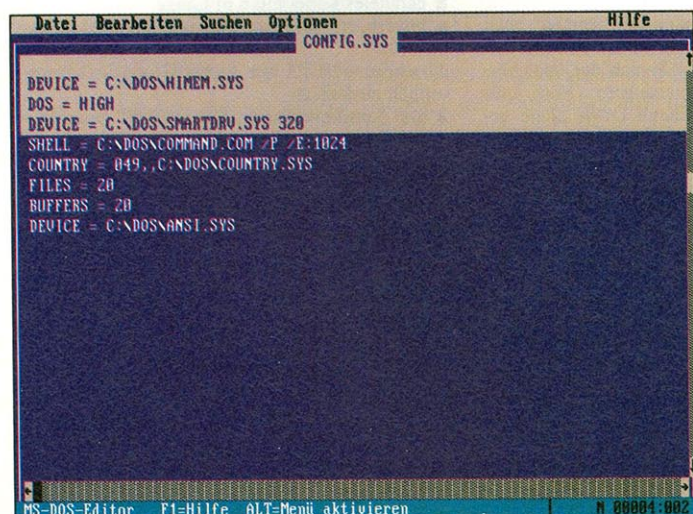


Bild 1: Mit dieser CONFIG.SYS verbessern Sie die Leistung eines 286er Rechners mit 1 MByte RAM

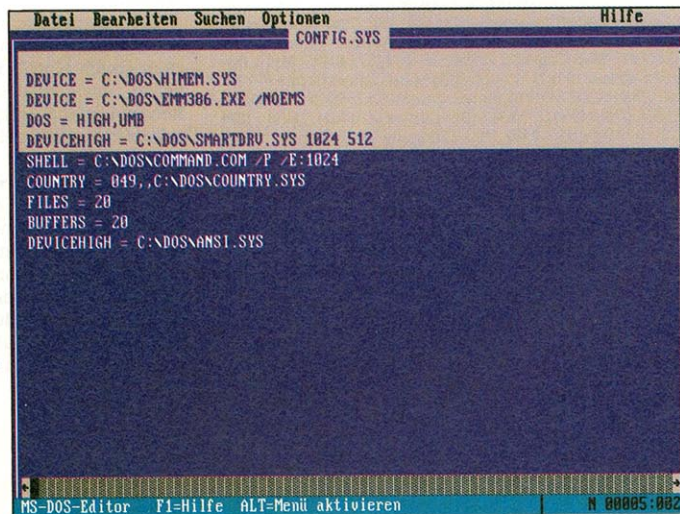


Bild 2: Die ersten vier Befehle sorgen für großen Schub bei 386- und 486-Computern

dinierte Nutzung der verschiedenen Speicherarten Extended Memory, Upper Memory und High Memory gemeint (zur Erklärung siehe Glossar).

Der zweite Befehl, DOS=HIGH, sorgt dafür, daß Teile des Betriebssystems in höhere Speicherbereiche ausgelagert werden können. Durch diese Maßnahme wird der zur Verfügung stehende konventionelle Arbeitsspeicher erheblich vergrößert; bei einer günstigen Konfiguration können Sie hier über 600 KByte nutzen.

Um dies nachzuprüfen, geben Sie nach dem DOS-Bereitschaftszeichen den Befehl

```
C: \> mem /c
```

ein. Dieser Befehl zeigt Ihnen die Größe des freien Arbeitsspeichers an. Außerdem erhalten Sie eine genaue Auflistung der residenten Programme, die sich im Arbeitsspeicher befinden.

Hinweis

Startdateien bearbeiten

DOS 5.0 verfügt über das Programm EDIT, mit dem Sie die Dateien CONFIG.SYS und AUTOEXEC.BAT bearbeiten können.

Um beispielsweise Änderungen an der CONFIG.SYS-Datei vorzunehmen, geben Sie folgenden Befehl ein:

```
C: \> edit c: \config.sys
```

Fügen Sie nun die erforderlichen Befehle an der gewünschten Stelle ein, und drücken Sie jeweils danach die <Enter>-Taste. Die Änderungen speichern Sie mit der Tastenkombination <Alt-D> <J> ab (Menü Datei, Beenden, Sicherheitsabfrage bestätigen).

Eines ist sehr wichtig: Bevor Sie etwas ändern, erstellen Sie bitte Sicherheitskopien von den Original-Startdateien, und fertigen Sie mit dem Befehl FORMAT A:/S eine startfähige Systemdiskette an.

Noch mehr Möglichkeiten der Speichernutzung ergeben sich, wenn Sie im Besitz eines Rechners mit 386er (oder 486er) Prozessor sind, der ebenfalls mindestens über 1 MByte Arbeitsspeicher verfügen muß.

386er – mehr Möglichkeiten

Eigens für diese Rechnerklasse stellt DOS ein Programm zur optimalen Speicherverwaltung zur Verfügung, den Expanded Memory Manager EMM386.EXE. Damit dieser Gerätetreiber arbeitet, muß zuvor HIMEM.SYS geladen sein.

Die entsprechenden Einträge in der Datei CONFIG.SYS sehen also so aus:

```
device=c: \dos \himem.sys
device=c: \dos \emm386.exe
```

Dadurch wird der gesamte Speicher oberhalb von 640 KByte in Expanded Memory umgewandelt.

Dies ist sinnvoll, wenn Sie hauptsächlich mit Programmen arbeiten, die Expanded Memory von sich aus nutzen können. Dazu gehören beispielsweise Works, Word, WordPerfect, dBase IV, Quattro Pro oder Lotus 1-2-3.

Allerdings ist Expanded Memory wesentlich schwieriger zu verwalten als die zweite Speichernutzungsvariante, die als Extended Memory bezeichnet wird. Wenn Sie Expanded Memory nicht unbedingt benötigen, sollten Sie Extended Memory den Vorzug geben, da der Rechner hiermit schneller arbeiten kann. Dazu ist es lediglich nötig, den Treiber EMM386.EXE mit dem Parameter /NOEMS auszustatten.

Die erforderlichen Einträge sehen also so aus:

```
device=c: \dos \himem.sys
device=c: \dos \emm386.exe /noems
```

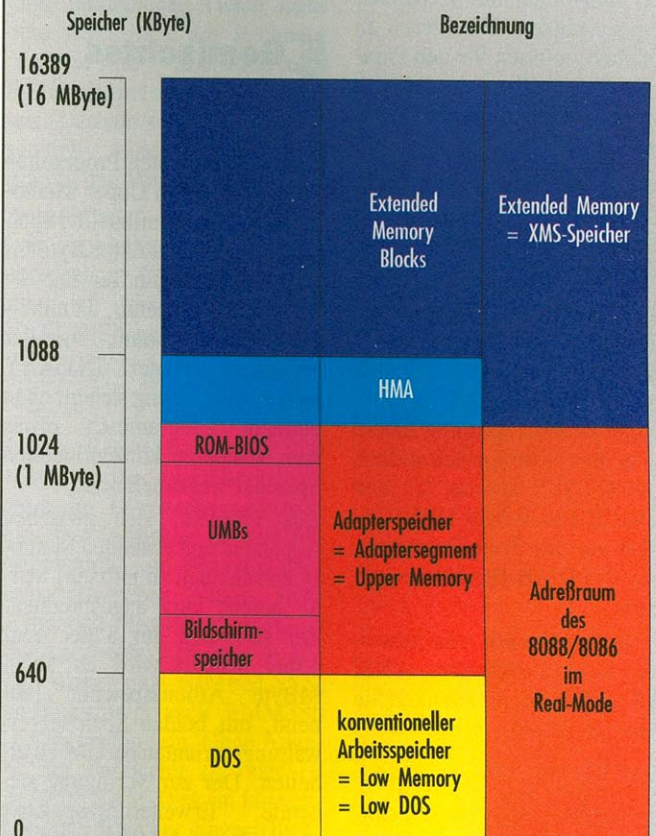
Die Speichernutzung läßt sich noch weiter optimieren. Den Eintrag DOS=HIGH kennen Sie ja bereits. Hiermit werden Teile des Betriebssystems in das sogenannte High Memory ausgelagert.

Konventioneller Speicher:			
Name	Größe (dezimal)	Größe (Hex)	
MSDOS	14288	(14.0KB)	3700
HIMEM	1184	(1.2KB)	400
EMM386	8896	(8.7KB)	22C0
COMMAND	3040	(3.0KB)	700
FREI	64	(0.1KB)	40
FREI	625940	(611.2KB)	98C80
Insgesamt FREI:	625904	(611.2KB)	
Hoher Speicher (Upper Memory):			
Name	Größe (dezimal)	Größe (Hex)	
SYSTEM	164064	(161.0KB)	28400
ANSI	4192	(4.1KB)	1060
KEYB	6208	(6.1KB)	1840
DOSKEY	4144	(4.0KB)	1030
SNAPS	2592	(2.5KB)	A20
FREI	224	(0.2KB)	20
Fortsetzung ...			

Bild 3: DOS 5.0 macht es möglich, residente Programme in die oberen Speicherbereiche zu verlegen

Der Speicher des PC - Aufteilung und Zugriff

Highscreen
HIGHLIGHTS



© hr 1991

Abb. 1: Die unterschiedlichen Speicherbereiche des PC

Durch den Gerätetreiber EMM386.EXE wird es zusätzlich möglich, einen als Upper Memory bezeichneten Bereich zwischen 640 KByte und 1 MByte als "Aufnahmelager" für residente Hilfsprogramme zu nutzen. In diesem Umfeld befinden sich das BIOS und die Grafiktreiber. Trotzdem bleibt noch freier Speicherplatz übrig. Diesen können Sie sinnvoll dazu verwenden, den konventionellen DOS-Speicher spürbar zu entlasten.

Um also den sogenannten Upper Memory Block (UMB) zu nutzen, müssen Sie den Befehl `DOS=HIGH,UMB` in die `CONFIG.SYS` eintragen.

In Verbindung mit Extended Memory sieht dies wie folgt aus:

```
device=c:\dos\himem.sys
device=c:\dos\emm386.exe
/noems
dos=high,umb
```

Das Upper Memory läßt sich auch zusammen mit Expanded Memory nutzen. Um diesen zu erreichen, müssen Sie den Parameter `/NOEMS` weglassen und statt dessen den Schalter `/RAM` angeben:

```
device=c:\dos\himem.sys
device=c:\dos\emm386.exe
/ram
dos=high,umb
```

Das "Hochladen" der geeigneten Treiber und Programme in das Upper Memory erfolgt allerdings nicht automatisch; hierfür gibt es zwei spezielle Befehle. In der Konfigurationsdatei `CONFIG.SYS` wenden Sie statt `DEVICE` den Befehl `DEVICEHIGH` an, um Treiberprogramme in den UMB-Bereich zu verlagern.

Um beispielsweise den erweiterten Bildschirmtreiber `ANSI.SYS` hochzuladen, benutzen Sie folgenden Befehl:

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

Die beiden Speichermanager `HIMEM.SYS` und `EMM386.EXE` können Sie allerdings nicht ins Upper Memory verlegen – logischerweise, da durch sie die Nutzung von höheren Speicherbereichen erst möglich wird.

Auf ähnliche Weise können Sie auch Programme hochladen, die von der Startdatei `AUTOEXEC.BAT` aufgerufen werden. Der entsprechende Befehl lautet `LOADHIGH`, abgekürzt `LH`. Damit können Sie alle geeigneten speicherresidenten Programme ins Upper Memory bringen, beispielsweise den Maustreiber oder DOS-Hilfsprogramme wie `SHARE`, `DOSKEY` und `MIRROR`. Auch der Tastaturtreiber `KEYB` läßt sich "hochladen". Dies kann zum Beispiel so aussehen:

```
loadhigh keyb gr,c:\dos\key-
board.sys
loadhigh c:\maus\mouse
.com
loadhigh doskey
```

Nach dem obligatorischen Neustart des Computers können Sie sich anschließend mit dem Befehl

```
C:\>mem /c | more
```

den neuen Zustand anzeigen lassen (Bild 3).

Gemischtes Doppel

Fast alle residenten Programme befinden sich im Upper Memory, und im konventionellen Speicher bleiben über 620 KByte für Ihre Anwendungen frei. Dies ist besonders angenehm, da nützliche Hilfsprogramme wie der Befehlswiederholer `DOSKEY` jetzt zur Verfügung stehen, ohne anderen Programmen etwas vom kostbaren konventionellen Speicher wegzunehmen.

Das Problem, sich zwischen Expanded und Extended Memory entscheiden zu müssen, wurde bereits kurz angesprochen. Bei Rechnern der 386er oder 486er Klasse wird es ab 4 MByte Arbeitsspeicher lohnend, mit beiden Speicherverwaltungsvarianten parallel zu arbeiten. Der zur Verfügung stehende Erweiterungsspeicher oberhalb von 1 MByte wird dabei einfach brüderlich aufgeteilt. Verwenden Sie dazu die gleichen Befehle, als ob Sie den gesamten Speicher als Expanded Memory nutzen wollten, begrenzen aber die Größe dieses

Glossar

Kleine Speicherkunde

Erweiterungsspeicher:

Sammelbegriff für den Speicherbereich oberhalb von 640 KByte

Expanded Memory:

Speicherverwaltung, bei der Teile des Erweiterungsspeichers in zirka 64 KByte großen "Portionen" über ein "Fenster" einzeln angesprochen werden

Extended Memory:

erweiterter Speicher, der im Gegensatz zu – > Expanded Memory ähnlich wie der – > konventionelle Speicher verwaltet werden kann

High Memory:

64 KByte großes Speichersegment oberhalb von 1 MByte, in das ein Teil des Betriebssystems ausgelagert werden kann

Konventioneller Speicher:

Speicherbereich bis 640 KByte, der von DOS direkt verwaltet wird

RAM:

Random Access Memory, frei übersetzt: Arbeitsspeicher

Upper Memory:

Speicher zwischen 640 KByte und 1 MByte, in den sich residente Hilfsprogramme auslagern lassen

XMS-Standard:

Standard für die koordinierte Nutzung von – > Extended Memory, – > High Memory und – > Upper Memory

Segments durch schlichte Angabe einer Zahl. Die entsprechende Sequenz sieht dann (bei 4 MByte Erweiterungsspeicher) so aus:

```
device=himem.sys
device=emm386.exe 1536 /ram
dos=high,umb
```

Eine anschließende Kontrolle mit dem `MEM`-Befehl weist aus, daß der verfügbare Erweiterungsspeicher jetzt jeweils etwa zur Hälfte von Expanded Memory (EMS) und Extended Memory (XMS) eingenommen wird.

Noch ein Tip in diesem Zusammenhang: Um sicherzustellen, daß Expanded Memory auch tatsächlich optimal genutzt wird, können Sie folgende Zeile in die Startdatei `AUTOEXEC.BAT` einbinden:

```
emm386 auto
```

Durch diesen Eintrag ermöglicht der Expanded Memory Manager den geeigneten Programmen automatisch den Zugriff auf Expanded Memory. Jetzt kennen Sie im Prinzip alle Tricks, um höhere Speicherbe-

reiche nutzbar zu machen. Was fängt man aber mit diesem zusätzlichen Speicher sinnvoll an?

Mit Hilfe von sogenannten Cache-Programmen lassen sich erhebliche Geschwindigkeitssteigerungen erreichen. Einen solchen "Tuner" liefert DOS 5.0 gleich mit: `SMARTDRV.SYS`.

Großer Schub mit Cache

Cache-Programme sind ausgeklügelte Werkzeuge, die vielbenutzte Daten in einem Zwischenspeicher bereitstellen. Wenn ein Programm wieder auf solche Daten zugreifen will, müssen diese nicht von der Festplatte neu eingelesen werden, sondern können direkt aus dem Zwischenspeicher geholt werden. Da dies viel weniger Zeit kostet als der lange Weg zur Festplatte, beschleunigen Cache-Programme die Arbeitsgeschwindigkeit eines Rechners erheblich.

Bei der Einrichtung von `SMARTDRV.SYS` können Sie durch Angabe einer Zahl die

Befehle und Parameter

EMM386.EXE

<i>Funktion:</i>	Treiber für Expanded Memory (ab 80386)
<i>Syntax:</i>	DEVICE=EMM386.EXE Größe Schalter
<i>Bemerkung:</i>	Unter "Größe" kann eine Zahl angegeben werden, die festlegt, wieviel Erweiterungsspeicher als Expanded Memory genutzt werden soll.
Schalter /NOEMS	Wirkung schaltet die Nutzung von Expanded Memory ab. Somit stehen Extended Memory (durch HIMEM.SYS) und Upper Memory zur Verfügung.
/RAM	ermöglicht die Nutzung von Upper Memory zusammen mit Expanded Memory.

DOS

<i>Funktion:</i>	beeinflusst die Speichernutzung.
<i>Syntax:</i>	DOS=Option1,Option2
Option	Wirkung
HIGH	stellt High Memory zur Verfügung.
LOW	verhindert das Auslagern von Teilen des Betriebssystems in das High Memory.
UMB	macht Upper Memory nutzbar.
NOUMB	verhindert, daß residente Programme in das Upper Memory ausgelagert werden.

Größe des Zwischenspeichers bestimmen. Die Grenze nach oben wird dabei natürlich vom vorhandenen Erweiterungsspeicher bestimmt. Bei einem Computer mit 1 MByte Arbeitsspeicher lassen sich maximal 320 KByte für den Cache nutzen. Voraussetzung ist natürlich wiederum, daß der XMS-Treiber HIMEM.SYS zuvor geladen wird.

Für einen 286er Rechner mit 1 MByte RAM eignet sich also folgender Eintrag:

```
device=c:\dos\himem.sys
dos=high
device=c:\dos\smartdrv.sys
320
```

Noch effektiver läßt sich SMARTDRV.SYS auf einem Rechner der 386er oder 486er Klasse mit mindestens 2 MByte Arbeitsspeicher nutzen. Hier können Sie mit den folgenden Befehlen 1 MByte im Extended Memory als Cache nutzbar machen und gleichzeitig den zirka

24 KByte großen SMARTDRV.SYS-Treiber platzsparend im Upper Memory unterbringen:

```
device=c:\dos\himem.sys
device=c:\dos\emm386.exe /noems
dos=high,umb
devicehigh=c:\dos\smartdrv.sys 1024 512
```

Die zweite Zahl gibt dabei an, wieviel Speicher dem Cache-Programm mindestens zur Verfügung steht, wenn die Größe des Zwischenspeichers von einer anderen Anwendung (beispielsweise Windows) verringert wird.

Um dieses Cache-Programm zusammen mit Expanded Memory zu nutzen, muß beim Aufruf von SMARTDRV.SYS der Parameter /A angegeben werden. Konkret sieht dies dann so aus:

```
device=c:\dos\himem.sys
device=c:\dos\emm386.exe /ram
dos=high,umb
```

```
devicehigh=
c:\dos\smartdrv.sys 1024 512 /a
```

Der Cache-Speicher läßt sich – entsprechender Erweiterungsspeicher vorausgesetzt – beliebig vergrößern. Ob dies in der Praxis eine weitere Geschwindigkeitssteigerung mit sich bringt, muß im Einzelfall überprüft werden.

■ **RAM-Disk**

Eine weitere Möglichkeit, den Erweiterungsspeicher direkt nutzbar zu machen, ist die Einrichtung einer sogenannten RAM-Disk. Es handelt sich hier um ein virtuelles, also nicht wirklich vorhandenes Laufwerk. Eine RAM-Disk ist ein Teil des Arbeitsspeichers, der wie ein tatsächlich vorhandenes Laufwerk behandelt wird.

Der wesentliche Nachteil gegenüber einem Cache-Programm ist, daß die in der RAM-Disk befindlichen Daten nach dem Ausschalten des Rechners verloren sind – also auch nach Systemabstürzen des Computers. Deshalb sollten Sie grundsätzlich einem Cache-Programm den Vorzug geben.

Aus Gründen der Vollständigkeit sei hier dennoch der entsprechende CONFIG.SYS-Befehl zur Einrichtung einer RAM-DISK genannt:

```
device=c:\dos\ramdrive.sys
320 /e
```

Dieser Befehl richtet ein 320 KByte großes virtuelles Laufwerk im Erweiterungsspeicher ein. Der Parameter /E muß bei Verwendung von Extended Memory angegeben werden. Wird Expanded Memory genutzt, ist die Angabe des Schalters /A nötig. Vorher muß HIMEM.SYS, gegebenenfalls auch EMM386.EXE geladen sein. Ohne Angabe der Parameter /A oder /E wird die RAM-Disk im konventionellen Speicher eingerichtet.

DOS 5.0 ist also in der Lage, die 640-KByte-Hürde aus eigener Kraft zu überwinden – wenn auch mit vielen "Krücken" und auf Kosten einer unerfreulich komplizierten Befehlsstruktur

und -vielfalt. Wir hoffen aber, daß wir Ihnen mit den vorangegangenen Ausführungen einige Hilfestellungen geben konnten, damit Sie Ihrem DOS ein wenig auf die Sprünge helfen können.

(Ralph Kusterer/hr)

**Schneller
Ausdruck
bei Laser-
druckern**

**PROFI
TIP
32**

StarWriter unterstützt bei Laserdruckern sogenannte "Soft-Fonts", also neue Schriftarten, die von Diskette geladen und über den StarWriter-eigenen Font-Manager in die Texte eingebunden werden können. Leider verlangsamt die Anwendung solcher Schriften den Ausdruck erheblich, da sämtliche neuen Zeichensätze vor dem eigentlich Druckvorgang in den Druckerspeicher geschrieben werden müssen.

Doch auch hier gibt es einen kleinen Trick: Drucken Sie Ihre Texte in der Reihenfolge der Schriftarten, also alle die Texte direkt nacheinander, die einen bestimmten Soft-Font verwenden. Aktivieren Sie dazu beim Ausdruck des jeweils ersten Textes die Option *Font Download*, so daß die Zeichensatzdaten in den Druckerspeicher übertragen werden. Beim zweiten und allen folgenden Texten schalten Sie diese Option wieder aus.

Der Font bleibt somit bis zum Überschreiben durch einen anderen im Druckerspeicher bestehen und muß nicht immer wieder neu eingeschrieben werden, so daß sich die Bearbeitungszeit auf den reinen Druckvorgang beschränkt.

Da der Font nicht jedesmal neu geladen werden muß, sparen Sie auch Zeit – der eigentliche Druckvorgang wird nicht unnötig verzögert.

(Mark Torben Rudolph/hr)

Sommerwettbewerb

Top Secret! Dem Geheimnis auf der Spur

Wir brauchen Ihre ganz besondere Spürnase. James Blond, Geheimagent 0815, hat kläglich versagt. Er sollte in unserem Auftrag einen wichtigen Code knacken.

Doch wie das Leben so spielt, ist er in Rio in die Falle der brasilianischen Topagentin Serena Lambada getappt und konnte uns in letzter Sekunde lediglich drei chiffrierte Botschaften zu spielen. Sie können uns aus dieser prekären Situation heraus helfen. Mit Ihrem Scharfsinn sind Sie genau die richtige Per-

son für diese lebenswichtige Aufgabe.

Ach ja, der Auftrag: Es ist uns nach mühsamen Recherchen gelungen, seine erste Botschaft zu dechiffrieren. Sie bestand aus zwei, auf den ersten Blick gleichen, Dokumenten. Dort liegt der Schlüssel zum Geheimnis verborgen. Denn in weiser Voraussicht hat James Blond den ersten Teil des Codes zusätzlich in einem der beiden Dokumente versteckt. Ihre Spürnase ist gefragt: Finden Sie heraus, wie viele Unterschiede es gibt, und Sie erhalten die ersten bei-

den Ziffern unseres Codes. Was müssen Sie damit machen? Ganz einfach! Sie notieren diese Zahl und verwahren sie an einem sicheren Ort, denn sie wird erst zu einem späteren Zeitpunkt benötigt. In der Zwischenzeit sind wir eifrig bemüht, die beiden anderen Botschaften zu dechiffrieren.

Der zweite Teil unseres Geheimnisses ist für Sie noch wesentlich interessanter. Durch die Ermittlung des Codes können Sie an ein geheimes Depot mit wertvollen Schätzen gelangen. Nur der vollständige Code (er

besteht aus insgesamt drei Teilen) berechtigt Sie dazu, an der Ausbeutung (Verlosung) des Schatzes teilzuhaben.

Sommer, Sonne, Urlaub und das Highscreen-HIGHLIGHTS-Dreifachvergnügen sollten Ihnen das Leben versüßen. Unser dreiteiliger Sommerwettbewerb bietet Ihnen Spannung, Abenteuer und wertvolle Preise.

Bis zur endgültigen Lösung drückt Ihnen die gesamte Redaktion der Highscreen HIGHLIGHTS die Daumen und wünscht Ihnen viel Spaß und Erfolg.

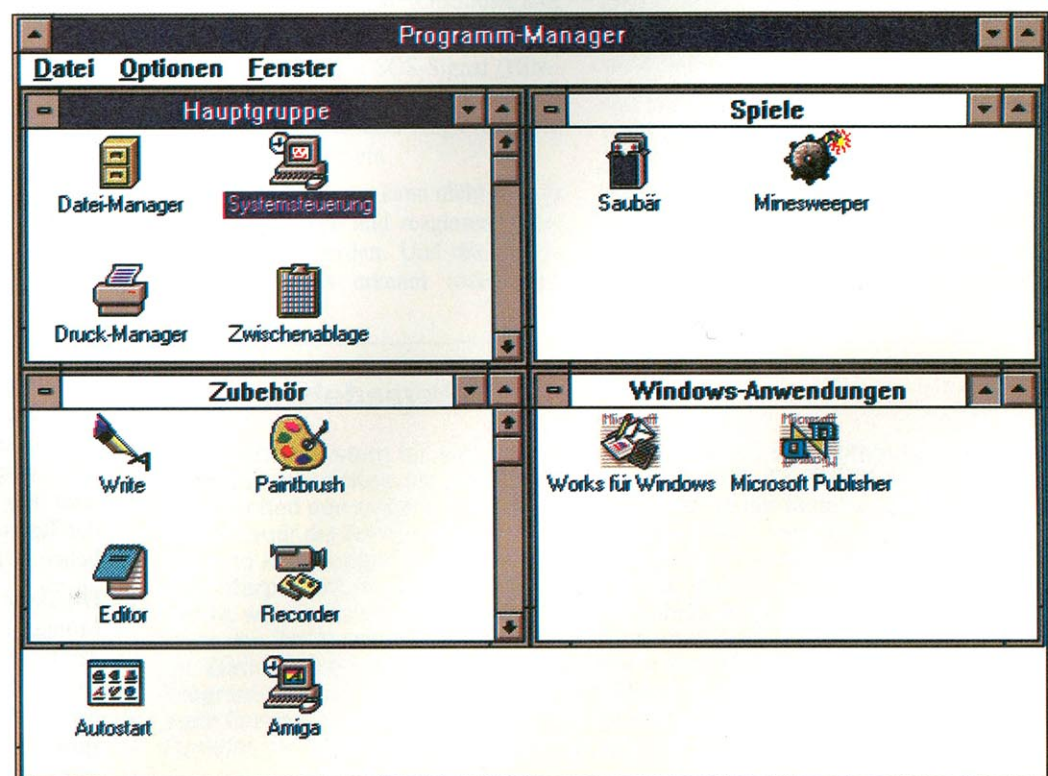
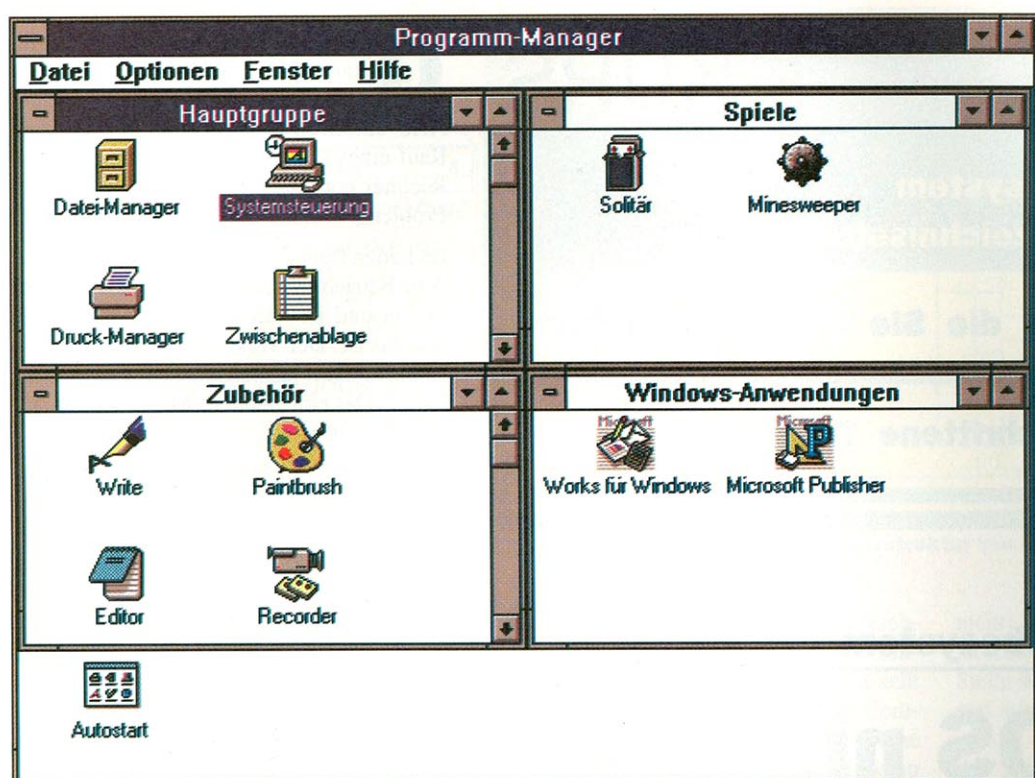
Dies könnte Ihr Preis sein!

Der absolute Superhauptpreis: ein brandneuer Colani 486-PC der Firma Vobis

Die weiteren Preise:

- Ein 24-Nadel-Matrix-Drucker der Firma Fujitsu
- Ein Pocket Computer der Firma Psion
- Drei Norton-Produkte der Firma Symantec
- Fünfmal Virenkiller: Antivir 4 der Firma H&BEDV
- 15mal Karotte der Firma Burger&Dorn
- Produkte der Firma CPS
- Bücher vom IWT-Verlag
- Bücher vom Wolfram's Fachverlag





DOS

KURS

**Teil 1: Betriebssystem
und Verzeichnisstruktur**

Teil 2: Befehle, die Sie täglich brauchen

Teil 3: Fortgeschrittene Techniken

Einstieg ins Betriebssystem

Ohne DOS nix los

Alle benutzen es Tag für Tag, aber die wenigsten kennen es richtig. Gemeint ist das Betriebssystem, ohne das ein Computer gar nicht arbeiten könnte. Der folgende Beitrag soll Ihnen helfen, Ihr System von Anfang an gut in den Griff zu kriegen.

Gerd Winzich hat beruflich mit Computern zu tun. Auch privat möchte er jetzt tiefer in die Materie einsteigen. Also entschließt sich Herr Winzich zum Kauf eines PC. Nachdem er sich für einen Rechner entschieden hat, steht er vor dem Problem, welche Programme er benötigt.

Im Laden fragt der Verkäufer als erstes nach dem Betriebssystem. Herr Winzich schaut ihn an und ist ratlos, denn er weiß nicht, was das ist. Der Verkäufer erklärt ihm, daß er zwischen zwei Betriebssystemen wählen könne. Das eine nennt er MS-DOS, das andere DR DOS.

Mit diesen Bezeichnungen kann Herr Winzich nun gar nichts mehr anfangen. Er ist vollkommen irritiert. Das liegt an der Namensgebung der Programme. Beide Produkte verwenden den Begriff DOS. Was heißt das? – DOS ist die Abkürzung der englischen Bezeichnung Disk Operating System, was auf deutsch nichts anderes als Betriebssystem bedeutet.

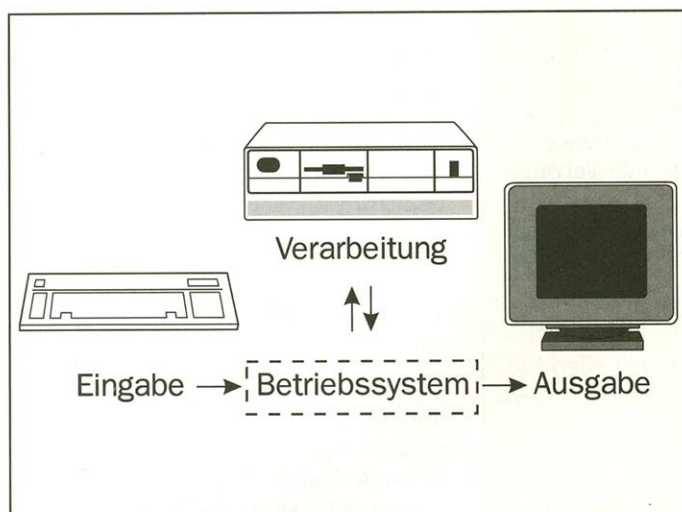
Auch die Buchstaben MS und DR sind schnell erklärt. Diese stehen für die Firmennamen der Hersteller der beiden Betriebssysteme. MS steht für Microsoft und DR für Digital Research. Beide Firmen sind namhafte Hersteller von Programmen.

Programme werden in der Fachsprache auch als Software bezeichnet. Im Gegensatz dazu werden die Geräte – Monitor, Tastatur, Drucker und so weiter – Hardware genannt.

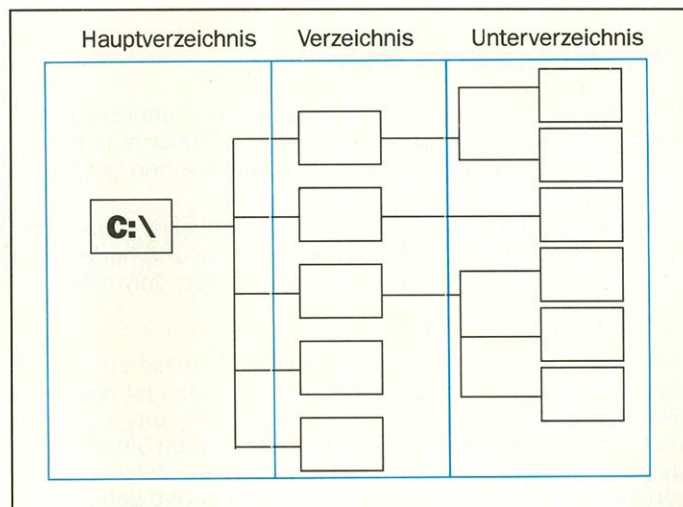
Herr Winzich kennt jetzt zwar die Bedeutung der Namen MS-DOS und DR DOS, doch er weiß immer noch nicht, wozu diese Programme dienen. Wenn er den Computer in seiner Firma startet, erscheint sofort das Menü der Finanzbuchhaltung. – Arbeitet der Computer dort auch mit einem Betriebssystem? – Ja. Jeder Computer arbeitet heutzutage mit einem Betriebssystem. Bei den meisten Personal-Computern wird DOS als Betriebssystem verwendet.

Schon 1973 vereinfachte man den Umgang mit dem Computer, indem man ein Programm entwickelte, das die Verwaltungsaufgaben übernahm. Dieses Programm heißt Betriebssystem. Es kümmert sich um den Datenaustausch zwischen den einzelnen Computer-Komponenten. Ein PC besteht aus mindestens drei Komponenten: der Tastatur, dem Monitor und dem eigentlichen Computer.

Die Tastatur ist ein reines Eingabegerät, der Monitor ein Ausgabegerät. Doch diese beiden Geräte reichen nicht aus. Der eigentliche Computer, auch Zentraleinheit genannt, muß die Daten verarbeiten. Deshalb spricht man oft vom EVA-Prinzip (Eingabe – Verarbeitung – Ausgabe). Das Betriebs-



Das Betriebssystem als Zwischenstation im EVA-Prinzip



Die Verzeichnisstruktur von DOS erinnert an einen Baum

system ist sozusagen eine Zwischenstation und übernimmt die Rolle des Vermittlers.

Wenn Sie das Funktionsprinzip einer mechanischen Schreibmaschine kennen, werden Sie wissen, daß keine Verarbeitung von Daten stattfindet: Nach dem Druck auf eine Taste wird ein Hämmerchen in Bewegung gesetzt. Der Hammer schlägt gegen das Farbband und druckt den Buchstaben auf das Papier. Die Daten sind also in keiner Weise verschlüsselt und müssen nicht interpretiert werden.

Die Zwei macht's

Zwischen Tastatur und Bildschirm findet hingegen ein recht komplizierter Übertragungsvorgang statt. Die Tastatur ist über ein Kabel mit der Zentraleinheit verbunden, ebenso der Monitor. Dies ist der einzig mögliche Weg zur Datenübermittlung. Daten, also auch einzelne Buchstaben, werden über die Kabelverbindungen übertragen. Ein Kabel kann aber nichts weiter, als Strom fließen zu lassen. Somit sind zwei Zustände möglich; entweder es fließt Strom oder nicht. Diese beiden Zustände reichen dem Computer aus, um Daten zu verschlüsseln.

Die Zwei ist die elementare Zahl des Computers. Die kleinste denkbare Informationseinheit nennt man Bit. Bit ist die Abkürzung für Binary Digit, also zweiwertige Ziffer. Es gibt nur zwei Werte: Null und Eins. Also kann jeweils ein Bit über ein Kabel übertragen werden. Das Bit hat den Wert Null, wenn kein Strom fließt. Fließt hingegen Strom, hat das Bit den Wert Eins. Eindeutige Fragen, die sich mit "Ja" oder "Nein" beantworten lassen, können also mit einem Bit beantwortet werden.

Da es auf der Tastatur aber mehr als zwei Tasten gibt, muß eine größere Einheit ge-

wählt werden, um eine verständliche Nachricht zu bekommen. Dafür wurde die Einheit Byte geschaffen. Ein Byte umfaßt acht Bits. Genau so viele Bits benötigt der Computer, um entschlüsseln zu können, welche Taste Sie gedrückt haben. Also wird, wenn Sie einen Buchstaben eintippen, achtmal geprüft, ob Strom fließt oder nicht.

Leichter verständlich wird es, wenn Sie an das Morse-Alphabet denken. Es werden Tonsignale gesendet. Aus dem Fernsehen kennen Sie wahrscheinlich das Morsezeichen für SOS: dreimal kurz (S), dreimal lang (O) und wieder dreimal kurz (S). Hier gibt es auch nur zwei Varianten: ein langer und ein kurzer Ton. Diese werden in einem bestimmten Takt (Zeitabstand) übermittelt. Ähnlich funktioniert die Verschlüsselung der Daten beim Computer.

Funkt ein Schiff dieses SOS-Signal (Hilferuf), weiß der Empfänger, daß jemand in Not ist. Dementsprechend reagiert er und leitet eine Hilfsaktion ein.

Der Computer hingegen kann nicht wie ein Mensch nachdenken und reagieren. Alles muß ihm gesagt werden. Und das tut das Betriebssystem. Es erkennt (oder auch

nicht), was Ihre Eingabe bedeuten soll, interpretiert sie und leitet sie an die richtige Stelle weiter. Sie wollen beispielsweise etwas ausdrucken. Dann merkt das Betriebssystem durch den entsprechenden Befehl, daß Sie den Drucker – und nicht etwa den Bildschirm – ansprechen wollen.

Wie andere Programme auch, erhalten Sie das Betriebssystem auf Disketten. Oft installieren die Verkäufer das Betriebssystem, bevor das Gerät zum Kunden geht. Starten Sie den Rechner, ohne daß das Betriebssystem installiert ist, dann gibt er eine entsprechende Fehlermeldung aus. Beispielsweise erscheint der Satz "Non System installed" oder "Kein System installiert" auf dem Bildschirm. Sie können noch nicht mit dem Computer arbeiten. Deswegen müssen Sie die Systemdiskette ins Laufwerk legen, wenn Sie den Rechner starten.

Die Diskette liegt nun im Laufwerk. Schalten Sie Ihren Rechner ein. Am oberen linken Rand fängt Ihr Rechner plötzlich an zu zählen. Jetzt kommt ein sehr wichtiger Bestandteil des Computers ins Spiel – der Arbeitsspeicher. Das Hochzählen bedeutet, daß der Computer den Arbeitsspeicher überprüft.

Das Betriebssystem

Das Betriebssystem ist ein elementarer Bestandteil der Computeranlage. Ohne Betriebssystem kann Ihr Rechner nicht arbeiten. Es ist eine Art Vermittler zwischen den einzelnen Bausteinen, die da sind: die Tastatur, der Computer (genauer die Zentraleinheit), der Bildschirm, der Drucker und alle anderen Ein- und Ausgabegeräte. Das Betriebssystem fängt die eingegebenen Daten auf, interpretiert die Befehle und leitet die Daten dann an die Zentraleinheit weiter, wo sie verarbeitet werden. Die Ausgabedaten erhält das Betriebssystem von der Zentraleinheit und leitet diese an die gewünschten Geräte weiter. Zum Betriebssystem gehören außerdem eine Vielzahl von Befehlen und Programmen, die den Umgang mit dem Rechner vereinfachen und zum Teil auch überhaupt erst ermöglichen. Das Betriebssystem übernimmt somit die Funktion eines Verwalters und Vermittlers.

Die ersten drei Befehle

Die Einteilung in verschiedene Unterverzeichnisse schafft Ordnung auf der Festplatte. Mit Hilfe der folgenden drei Befehle legen Sie Verzeichnisse an, wechseln das aktuelle Verzeichnis oder löschen bereits existierende Verzeichnisse wieder.

Verzeichnis anlegen: Der Befehl zum Anlegen eines Verzeichnisses heißt MD. Dies ist die Abkürzung für Make Directory und bedeutet "Mache/Erzeuge Verzeichnis". Angewendet wird der Befehl folgendermaßen:

```
C: \ > md spiele <Enter>
```

In dieser Form können Sie Unterverzeichnisse zu dem jeweils aktuellen Verzeichnis anlegen. Im beschriebenen Beispiel ist das aktuelle Verzeichnis das Hauptverzeichnis. Dies wird durch den *Backslash* (\) nach dem C: gekennzeichnet. Um den Backslash (\) einzugeben, halten Sie die Taste <Alt Gr> gedrückt und tippen gleichzeitig die Taste mit den drei Zeichen "ß", "?" und "\". Oder Sie drücken die <Alt>-Taste, halten diese fest und geben auf dem Ziffernblock die "92" ein. Das neue Unterverzeichnis trägt den Namen SPIELE und befindet sich eine Ebene unter dem Hauptverzeichnis. Ebenso kann auch ein Unterverzeichnis wieder ein Unterverzeichnis erhalten. Hierzu wechseln Sie zuerst in das bereits angelegte Unterverzeichnis SPIELE und richten dort ein weiteres Unterverzeichnis ein:

```
C: \ SPIELE > md tetris <Enter>
```

Sie können aber auch direkt im Hauptverzeichnis folgenden Befehl nutzen:

```
C: \ > md c: \ spiele \ tetris <Enter>
```

Dieses Kommando legt ebenfalls ein Unterverzeichnis zum bereits vorhandenen Verzeichnis SPIELE an.

Befinden Sie sich im Verzeichnis SPIELE \ TETRIS, können Sie von dort aus ein weiteres Unterverzeichnis des Hauptverzeichnisses anlegen:

```
C: \ SPIELE \ TETRIS > md c: \ word <Enter>
```

Sie müssen immer darauf achten, daß Sie den Zielort, wo das Unterverzeichnis angelegt werden soll, genau bestimmen.

Verzeichnis wechseln: Mit der Eingabe des Befehls CD wechseln Sie das aktuelle Verzeichnis. CD ist die Abkürzung von Change Directory, was "Wechsle das Verzeichnis" heißt. Geben Sie das Kommando mit dem Namen des Verzeichnisses ein, das Sie zum aktuellen Verzeichnis bestimmen wollen. Der Befehl sieht wie folgt aus:

```
C: \ > cd spiele <Enter>
```

Eine weitere Möglichkeit ist, daß Sie in das nächsthöhere Verzeichnis zurückkehren. Dazu benutzen Sie den Befehl:

```
C: \ SPIELE \ TETRIS > cd .. <Enter>
```

Nachdem der Computer diesen Befehl ausgeführt hat, befinden Sie sich im Verzeichnis SPIELE.

Sie können aber beispielsweise auch direkt in das Hauptverzeichnis zurückkehren:

```
C: \ SPIELE \ TETRIS > cd \ <Enter>
```

Wie bereits beschrieben, steht der Backslash (\) für das Hauptverzeichnis.

Verzeichnis entfernen: Wenn Sie ein Verzeichnis angelegt haben und dabei beispielsweise statt SPIELE SPOELE getippt haben, möchten Sie dieses falsche Verzeichnis wieder entfernen. Dazu benutzen Sie den Befehl RD. Die Abkürzung RD steht für Remove Directory. Auf deutsch bedeutet das "Wegnehmen des Verzeichnisses". Die Eingabe sieht folgendermaßen aus:

```
C: \ > rd spoele <Enter>
```

Wenn Sie ein Verzeichnis entfernen wollen, müssen Sie zwei Punkte beachten.

1. Das Verzeichnis muß leer sein. Es dürfen also weder Dateien darin gespeichert sein, noch darf ein weiteres Unterverzeichnis bestehen.
2. Den Befehl zum Löschen können Sie nur von einer höheren Ebene aus eingeben. Es ist nicht möglich, das aktuelle Verzeichnis zu löschen. Befinden Sie sich in einem Unterverzeichnis des zu löschenden Verzeichnisses, ist es ebenfalls nicht möglich, das Verzeichnis zu löschen.

Im Arbeitsspeicher findet – wie der Name schon sagt – die eigentliche Arbeit statt. Der Fachausdruck des Arbeitsspeichers kommt wie so oft aus dem Englischen und heißt Random Access Memory (RAM). Wörtlich übersetzt bedeutet das "Wahlfreier Zugriffs-Speicher". Da der Zugriff demzufolge nicht in der Reihenfolge stattfinden muß, wie die Daten eingelesen werden, ist dieses Speichermedium sehr schnell. Der Arbeitsspeicher kann direkt auf die benötigten Daten zugreifen.

Das erste, was in den Arbeitsspeicher geladen wird, ist das Betriebssystem. Den kompletten Vorgang – vom Einschalten des PC bis zum Laden des Betriebssystems – nennt man "Booten"; es geschieht automatisch. Sie haben bis jetzt also lediglich einen Knopf betätigt – den Ein-/Aus-Schalter des PC. Was Sie auf dem Bildschirm sehen, ist das Installationsprogramm Ihres Betriebssystems. Dieses Programm sorgt dafür, daß das Betriebssystem Ihrem Rechnersystem angepaßt wird.

Das Installationsprogramm von MS-DOS gibt als Land- und Tastatureinstellung die USA an. Diese Vorgabe sollten Sie ändern, indem Sie Deutschland auswählen. Ansonsten werden Sie Probleme mit Ihrer Tastatur bekommen. Beispielsweise gibt es im Amerikanischen keine Umlaute wie Ä, Ö und Ü. Und nur weil die Buchstaben auf Ihrer Tastatur abgebildet sind, versteht sie der Computer leider noch lange nicht. Deswegen müssen spezielle Tastaturreiber geladen werden, die dem Computer sagen, daß das "Ä" ein "A" ist, und nicht etwa ein "K". Wenn Sie DR DOS installieren, bestätigen Sie erst einmal alle Vorgaben.

Während des Installationsvorgangs werden Sie zum Diskettenwechsel aufgefordert. Der Computer meldet zwischendurch auch, daß er Dateien liest oder schreibt. Das heißt, die Dateien werden von der Diskette gelesen und auf die Festplatte kopiert.

Nachdem Sie nun Ihr Betriebssystem installiert haben, nehmen Sie die Diskette aus dem Laufwerk und starten den Rechner neu. Das bedeutet: Sie booten von der Festplatte. Das Betriebssystem wird nun erneut in den Arbeitsspeicher geladen. Sie werden feststellen, daß dieser Boot-Vorgang sehr viel schneller abläuft.

Auf dem Bildschirm steht jetzt C: \ >, der sogenannte DOS-Prompt. Das aktuelle Laufwerk ist die Festplatte C:. Hinter dem Prompt blinkt der Cursor und wartet auf eine Eingabe. Wenn Sie jetzt "Hallo" eintippen und mit der <Enter>-Taste bestätigen, werden Sie mit Bedauern feststellen müssen, daß Ihr Computer nicht sehr höflich ist. Denn anstatt Sie freundlich zurückzugrüßen, meldet er: "Falscher Befehl oder

Dateiname“ oder auch „Kommando- oder Dateiname nicht erkannt“.

Der Grund für diese Reaktion ist: Computer sind dumm! Ihr Rechner kann nur Befehle verstehen und ausführen, die als Programme auf Festplatte oder Diskette gespeichert sind. Ihr Begrüßungswort interpretiert der Rechner als Befehl und sucht auf dem aktuellen Laufwerk C: nach einem Programm mit dem Namen Hallo. Da ein solches Programm nicht im Betriebssystem enthalten ist, kann der Computer es nicht finden. Er reagiert also – wie ihm das Betriebssystem vorschreibt – mit einer Fehlermeldung.

Verzeichnisse bringen Ordnung in das System

Damit Sie nun richtig mit Ihrem Computer arbeiten können, sollten Sie sich ein paar Programme zulegen. Je nachdem, was Sie vorhaben, werden Sie sich beispielsweise ein Textverarbeitungsprogramm oder vielleicht auch ein Spiel kaufen. Ganz gleich,

was Sie möchten, Sie sollten die Programme auf Ihrer Festplatte installieren. Und damit Sie von Anfang an Ihre Festplatte mit System füllen, lernen Sie im folgenden einige wichtige Begriffe kennen.

Erst einmal etwas Grundlegendes vorneweg. Es gibt zwei verschiedene Bedeutungen, wenn von der Festplatten-Organisation gesprochen wird. Die eine betrifft die physikalische Seite, die an dieser Stelle nicht von Interesse ist. Die viel wichtigere Seite ist die logische Einteilung der Festplatte.

Stellen Sie sich einmal vor, Sie würden einen Aktenschrank einrichten. Sie benötigen:

- einen Schrank
- mehrere Fächer
- viele Aktenordner
- noch mehr Zettel

Die Hierarchie ist bei diesem Ordnungssystem eindeutig: Die Zettel sortieren Sie in einen Aktenordner. Danach stellen Sie diesen Ordner in ein Fach und somit in den Schrank. Wenn Sie jetzt einen neuen Zettel abheften wollen, öffnen Sie den Schrank, greifen in das richtige Fach und nehmen den betreffenden Ordner heraus. Darin heften

Sie Ihren Zettel ab und stellen den Ordner zurück. Alles ordentlich verpackt!

Ebenso sollten Sie Ihre Festplatte einteilen. Im Gegensatz zum Aktenschrank hat Ihr Computer noch keine Fächer. Diese können Sie aber ganz einfach anlegen. Allerdings nennt man das Fach nicht Fach, sondern Verzeichnis oder englisch Directory.

Wie fast alles, sind auch die Befehle des Betriebssystems aus der englischen Sprache abgeleitet. Wie bereits erwähnt, heißt Verzeichnis im Englischen Directory. Und zum Anlegen verwenden Sie den Befehl „Mache Verzeichnis“, also *Make Directory*. Diese beiden Worte vollständig einzugeben, wäre viel zu kompliziert. Um es so einfach wie möglich zu machen, kann der Computer mit Abkürzungen arbeiten. Aus *Make Directory* wird somit MD.

Das Verzeichnis, das Sie anlegen wollen, benötigt einen Namen. Also legen Sie beispielsweise ein Verzeichnis mit dem Namen „Spiele“ an. Der endgültige Befehl lautet:

C:\>md spiele <Enter>

Den Begriff „Directory“ kennen Sie nun. Diese Bezeichnung benutzen Sie auch, um sich den Inhalt eines Verzeichnisses anzuse-

Wir kämpfen für

WENIGER MÜLL!

Ich möchte mehr über Greenpeace wissen!
Für Ihre Kosten habe ich 3,60 DM in Briefmarken beigelegt:

Vorname, Name

Straße, Hausnummer

Postleitzahl, Ort, Zustellpostamt

GREENPEACE

Greenpeace e.V., Vorsetzen 53, 2000 Hamburg 11
Spendenkonto: Nr. 2061-206, PGiroA Hamburg, BLZ 200 100 20

Z000020

Gutschein

für PC-Programme "nur für Erwachsene"

Bilder & Movies auf: ☐ 3 x 3 1/2" bzw. ☐ 6 x 5 1/4"
(bitte ankreuzen) Disketten zum Schnupperpreis von

Gutschein ausschneiden, Bargeld oder Scheck bitte beifügen und diskret im Briefumschlag einsenden an:
EUROS TOP MARKT, Postfach 30, 7701 Büsingen

NUR DM 30.-

Name

Straße

PLZ / Ort

Ihr Geburtsdatum, damit wir Sie überraschen können:

660.21

CLUBSYS

Modulare Branchensoftware für die Vereinsmitgliederverwaltung

Turbo- Datenbanksystem für Vereine jeder Art. Nutzerlizenz je nach Vereinsgröße gestaffelt (max. 2500 Mitglieder)

☐ Mitgliederverwaltung

Erfassen/Ändern, Selektieren, komfortable Bestandsauswertungen über Listengenerator, Adreßaufkleber, Historie, Datenexport, Sparten- Matrix

☐ Beitragswesen

Beitragsaufkommen, Rechnungs- u. Mahnwesen, Electronic banking, Offene-Posten-Liste

☐ grafische Statistiken ☐ Datenmanager

Weitere Informationen, Demo-/Originalnutzungslizenzen, Softwareproben durch:

Ing. Bernhard Weidich

EDV-Service

Grüner Weg 3, W- 4950 Minden,
Tel.: 0571/ 47312 Fax: 0571/ 47982

Der vierte Befehl

Um sich den Inhalt eines Verzeichnisses anzusehen, verwenden Sie den Befehl DIR. Dieser steht für den Ausdruck Directory, was im Deutschen "Verzeichnis" heißt.

Verzeichnis-Inhalt anzeigen: Der Befehl DIR zeigt den Inhalt des aktuellen Verzeichnisses an. In der einfachsten Form sieht der Befehl wie folgt aus:

```
C:\ > dir <Enter>
```

Mit dem Parameter /H rufen Sie die Hilfefunktion zu dem DIR-Befehl auf.

Nun kommen wir zu einem Vergleich zwischen DR DOS und MS-DOS. Folgende Parameter gelten bei beiden Betriebssystemen:

- /P – Die Anzeige pausiert nach jeder vollen Bildschirmseite.
- /W – Die Anzeige erfolgt im Breitformat, mehrere Dateien in einer Zeile nebeneinander.

Außerdem können Sie sich nur bestimmte Dateien anzeigen lassen. Wollen Sie beispielsweise sehen, ob eine Datei namens BRIEFTXT enthalten ist, lautet der Befehl:

```
C:\ > dir brief.txt <Enter>
```

Auf diese Weise lassen sich auch bestimmte Gruppen anzeigen, zum Beispiel alle Dateien mit der Endung .TXT:

```
C:\ > dir *.txt <Enter>
```

Mit dem Sternchen (*) ersetzen Sie eine beliebige Anzahl von Zeichen. Als Joker können Sie auch das Fragezeichen (?) verwenden. Jedes Fragezeichen steht dann genau für ein Zeichen:

```
C:\ > dir brie?txt
```

Doch jetzt zu den Unterschieden zwischen DR DOS und MS-DOS. Als erstes folgt eine Liste der **Parameter für DR DOS 6.0**.

- /A – zeigt alle Dateien an
- /C oder /R – speichert die gesetzten Schalter/Parameter als Standard für zukünftige Aufrufe von DIR
- /D – zeigt alle Dateien, bei denen das Systemattribut nicht gesetzt ist
- /L – Dieser Parameter steht für das Langformat, das standardmäßig angezeigt wird, im Gegensatz zu /W für Breitformat. Angezeigt werden der Dateiname, die Dateigröße, das Erstellungsdatum und die Zeit.
- /2 – verwendet das Langformat, jedoch zwei Spalten nebeneinander
- /N – Mit diesem Schalter setzen Sie die seitenweise Anzeige auf den Standardwert zurück.
- /S – zeigt die Dateien mit gesetztem Systemattribut an, im Gegensatz zu /D

Nun zu den **Parametern von MS-DOS**.

- /A – listet Dateien mit bestimmten Attributen auf
- /A:A – listet zu archivierende Dateien auf¹
- /A:D – listet Verzeichnisse (Directories) auf¹
- /A:H – listet versteckte (Hidden) Dateien auf¹
- /A:R – listet schreibgeschützte (Only Read – Nur-Lese-) Dateien auf¹
- /A:S – zeigt die Dateien mit gesetztem Systemattribut an.¹

¹Ein vorangestelltes Minuszeichen (-) dreht die Bedeutung um.

- /B – verwendet einfaches Format, ohne Vorspann und ohne Zusammenfassung
- /L – verwendet Kleinschreibung
- /O – listet die Dateien sortiert auf
- /O:D – Sortierung nach Datum/Zeit, älteste zuerst²
- /O:E – Sortierung nach der Erweiterung, .BAT vor .EXE und so weiter²
- /O:G – Verzeichnisse stehen am Anfang.²
- /O:N – Sortierung alphabetisch nach Namen²
- /O:S – Sortierung nach Dateigröße, kleinste zuerst.²

²Ein vorangestelltes Minuszeichen (-) dreht die Sortierung um.

- /S – listet alle Dateien im Verzeichnis und dessen Unterverzeichnissen auf

hen. Aber auch hier wäre "Directory" als Befehl viel zu lang. Also nehmen Sie nur die ersten drei Buchstaben: DIR. Sie verwenden den Befehl in folgender Form:

```
C:\ > dir <Enter>
```

Nach dieser Eingabe, zeigt der Computer eine Liste mit verschiedenen Namen, Größen-, Datums- und Zeitangaben. Diese Angaben beziehen sich auf die Dateien, die in dem Verzeichnis vorhanden sind. Zusätzlich finden Sie in der Liste den Namen "DOS" oder "DRDOS". In spitzen Klammern steht dahinter der Begriff "DIR". Lassen Sie sich dadurch nicht irritieren, denn das hat seine Richtigkeit. <DIR> steht hier wieder für "Directory" und sagt Ihnen, daß es sich um ein Unterverzeichnis handelt. Das Installationsprogramm Ihres Betriebssystems hat automatisch das Ordnungsprinzip eingehalten. Es hat in gleicher Weise, wie Sie das Verzeichnis SPIELE angelegt, das Verzeichnis DOS oder ähnliches eingerichtet.

Jetzt kennen Sie bereits zwei Betriebssystembefehle: MD und DIR. Doch das Betriebssystem kann noch mehr. Schauen Sie sich an, wie es weitergeht.

Damit Sie Dateien in ein Verzeichnis kopieren können, müssen Sie in das entsprechende Verzeichnis wechseln. Was heißt wechseln auf englisch? – "Change". Diesen Begriff haben Sie schon öfter gelesen, wenn Sie im Ausland Geld wechseln mußten.

Was Sie wechseln wollen, ist wieder das Verzeichnis. Daraus folgt die englische Bezeichnung: *Change Directory*. Und wenn Sie das in die kürzeste Form bringen, bleibt CD übrig. Der gesamte Befehl lautet:

```
C:\ > CD Spiele <Enter>
```

Nachdem Sie diesen Befehl bestätigt haben, meldet der Computer:

```
C:\ SPIELE >
```

Das bedeutet, daß das aktuelle Verzeichnis jetzt das Unterverzeichnis SPIELE auf der Festplatte C: ist. Benutzen Sie wieder den Befehl DIR, um sich das Verzeichnis SPIELE anzusehen.

In der ersten Zeile steht nur ein Punkt (.). Dahinter finden Sie in spitzen Klammern den Begriff DIR. Am Ende der Zeile steht auch hier wieder eine Datums- und Zeitangabe. Der Punkt weist Sie darauf hin, daß es sich um ein Unterverzeichnis handelt, darum auch die Angabe DIR in den spitzen Klammern. Die Datums- und Zeitangabe bezieht sich auf den Zeitpunkt, zu dem dieses Verzeichnis angelegt wurde.

In der zweiten Zeile finden Sie zwei Punkte. Auch hierbei handelt es sich um ein Verzeichnis. Die zwei Punkte verweisen auf das nächsthöhere Verzeichnis – hier also das Hauptverzeichnis. Sie können nun mit

dem folgenden Befehl wieder in das Hauptverzeichnis zurückkehren:

C:\SPIELE>cd .. <Enter>

Danach erscheint die Anzeige:

C:\>

Sie befinden sich wieder im Hauptverzeichnis. Wenn Sie sich nun mit Hilfe des DIR-Befehls den Inhalt des Verzeichnisses anzeigen lassen, werden Sie feststellen, daß dort folgende Zeile steht:

SPIELE <DIR> (Datum) (Uhrzeit)

Der Versuch, das Verzeichnis SPIELE anzulegen, ist geglückt.

Sie erinnern sich an die Befehle MD und CD. Beide Eingaben sind Abkürzungen und drücken aus, daß etwas mit dem Verzeichnis geschieht. Zum einen wird es angelegt (MD), zum anderen gewechselt (CD). Wenn Sie es löschen wollen, heißt der Befehl RD. Das "D" steht wieder für Directory, also Verzeichnis. Das "R" steht für Remove und bedeutet "Wegnehmen" oder "Entfernen". Folgende Eingabe läßt das Verzeichnis verschwinden:

C:\>rd spiele <Enter>

Benutzen Sie nun wieder den DIR-Befehl, und schauen Sie sich den Inhalt des Hauptverzeichnisses an. Sie merken, daß der folgende Eintrag nicht mehr zu sehen ist:

SPIELE <DIR> (Datum) (Uhrzeit)

Sie haben das Verzeichnis gelöscht.

Auch Namen unterliegen Regeln

Sie haben jetzt vier Befehle kennengelernt: MD, CD, RD und DIR. Alle Kommandos beziehen sich auf die Verzeichnisse. Der Computer behandelt Verzeichnisse ähnlich wie Dateien. Die Namen unterliegen bestimmten Regeln. Ein Datei- oder auch Verzeichnisname darf aus maximal acht Zeichen bestehen. Benutzen Sie nur die Buchstaben A bis Z, ohne Umlaute wie Ä, Ü und Ö. Auf keinen Fall dürfen Leerzeichen im Dateinamen vorkommen. Ziffern und Bindestrich sowie Unterstrich sind hingegen erlaubt. Von den übrigen Sonderzeichen ist abzuraten, da es mit einigen Programmen Probleme geben kann.

Der zweite Teil des Namens besteht aus einem Punkt und drei weiteren Zeichen. Anhand dieser Endung erkennt das Betriebssystem, um welche Art von Datei es sich handelt. Dateien, die auf .BAT, .EXE und .COM enden, sind lauffähige Programm- (.EXE/.COM) beziehungsweise Stapeldateien (.BAT). Das bedeutet, wenn Sie die Namen (ohne Endung) eingeben, starten Sie automatisch ein Programm. Dann gibt es beispielsweise noch die Endung .SYS. Alle Dateien mit dieser Endung gehören zu den Systemdateien. Einige Programme identifizieren ihre Dateien auch anhand der Endungen. Beispielsweise definiert das Textverarbeitungsprogramm Word alle Dateien mit der Endung .TXT als Textdateien.

Diese Informationen sollen erst einmal ausreichen. In den drei Schaukästen finden Sie eine Übersicht über die vier genannten Befehle und eine Erklärung des Begriffs "Betriebssystem". In den nächsten Ausgaben der Highscreen HIGHLIGHTS werden Sie weiterführende Informationen zum Betriebssystem erhalten.

(sb)

electron SERVICE

Electron-Service GmbH
Hauptgüterbahnhof
Zufuhrstraße A
3300 Braunschweig

Telefon 0531/75083
International 0049/531/75083
Telefax 0531/798191
International 0049/531/798191

Softwareversand

Programme für Anfänger und Profis, zu günstigen Preisen. Unsere ausgesuchten Shareware-Programme sind virengeprüft, auf Funktionsfähigkeit getestet, mit Installations- und Bedienungshinweisen. Zum Beispiel:

Hobbypaket: (Disk.: 5 x 5¼" oder 3 x 3½")

Ein umfassendes Verwaltungsprogramm für Ihre Video-, Schallplatten- und andere wertvollen Sammlungen. Außerdem sind enthalten, ein Kreuzworträtsel daß Sie verändern können, ein Geburtstags-, Terminmanager und vieles mehr.

DM 29,00

Einsteiger-Paket: (Disk.: 10 x 5¼" oder 5 x 3½")

Ein ausgesuchtes Sortiment für den PC-Einsteiger mit einer leicht zu bedienenden Textverarbeitung, Hilfs-, Lernprogrammen, Spielen und und und

DM 49,00

Lieferbedingungen: Versandkostenpauschale 5,00 DM ab 50,00 DM Auftragswert frei Haus

Katalogdisk. frei Haus: Bitte Briefmarken (2,-DM) beifügen.

Windows - Paket 1: (Disk.: 7x5¼" oder 4x3½")

Windows Anwender aufgepaßt! Unterschiedliche Applikationen aus allen Bereichen für Windows 3.0 Adressenverwaltung, Grafikhilfsprogramme, Komprimier- und Kopierprogramm, Schachspiel und Menügenerator.

[Win Adr. 1.0; Decor 1.0; Win arc; Sabdu 1.3; Pix

Folio 1.1; Chess 1.01; Wem 3.0].....**DM 39,00**

BESTELLSCHEIN:

- ☐ Hobbypaket DM 29,-
- ☐ Einsteiger-Paket DM 49,-
- ☐ Windows - Paket 1 DM 39,-
- ☐ Katalogdiskette mit Virenprüfprogramm DM 2,-

Disketten : ☐ 3½" ☐ 5¼"

Lieferung :

☐ per Nachnahme ☐ Scheck liegt bei Name Adresse:

Einsenden an: Electron-Service GmbH
3300 Braunschweig
Am Hauptgüterbahnhof, Zufuhrstr. A
Tel.: 0531 / 7 50 83 FAX: 0531 / 79 81 91

WORKS

KURS

Teil 1: Textverarbeitung**Teil 2: Datenverwaltung****Teil 3: Tabellenkalkulation****Schritt für Schritt zum ersten Text**

Mit Works in die Computerwelt

Sie wollen keine dicken Büchern wälzen, sondern einfach und schnell Erfolge sehen. Wir zeigen Ihnen, wie Sie auch ohne Vorkenntnisse sicher arbeiten und gute Ergebnisse erzielen. Begleiten Sie uns auf dem Weg vom Erfassen bis zum Ausdruck. Nebenbei erfahren Sie auch etwas darüber, was eigentlich passiert, wenn Sie mit Works arbeiten.

Da steht er nun, der neue PC. Sofort wollen Sie mit Works Ihre ersten Erfahrungen machen. Sie wollen Briefe schreiben, rechnen, Informationen verwalten und mehr. Auf die ersten Resultate freuen Sie sich schon. Der PC jedoch macht den Anfang schwer, denn er ist ein seltsames Gerät. Für sich genommen kann er offensichtlich nichts.

Ihr Computer funktioniert anders als ein Auto oder ein Toaster, die zu einem bestimmten Zweck gebaut sind und diesen ohne Wenn und Aber erfüllen. Auf Ihrem Rechner müssen "Programme laufen", hat man Ihnen gesagt. Mit Microsoft Works könnten Sie die gewünschten Aufgaben erledigen, haben Sie erfahren. Aber was passiert eigentlich, wenn auf dem PC ein Programm eingesetzt wird?

In dieser Folge unseres Works-Kurses werden Sie lernen, einen Text nach Ihren Vorstellungen zu schreiben. Sie werden ihn korrigieren und sein Druckbild gestalten. Zusätzlich möchten wir Ihnen aber eine Vorstellung davon vermitteln, wie Works und Ihr Computer arbeiten, um als Ihre neue "Schreibmaschine" zu funktionieren.

Wenn Sie die Maschine erst einmal ein wenig durchschaut haben, sind Pannen nur noch halb so schlimm. Dies ist – allen Unkenrufen zum Trotz – durchaus möglich.

Wenn Sie Works auf Ihrem Computer bereits startklar gemacht haben – dieser Vorgang heißt "Installation" oder "Einrichtung" –, können Sie sofort weiterlesen. Ansonsten beachten Sie bitte den Informationskasten "Works einrichten". Dort finden Sie einige Tips, wie Sie Works Behine machen können. Außerdem finden Sie noch einen zweiten, großen Kasten. Darin ist beschrieben, wie Sie Works starten und was zwischen dem Einschalten des PCs und dem Aufruf von Works eigentlich vor sich geht.

Sobald Works läuft, befinden Sie sich in einer eigenen Arbeitsumgebung. Deren Bedienungsprinzipien orientieren sich an Standards, an die sich immer mehr Programmentwickler halten. Wenn Sie daher mit Works zurechtkommen, wird Ihnen auch die Bedienung von Windows, Word, Excel, PC-Tools und anderen Programmen nicht schwerfallen. Works soll nun helfen, eine realistische Aufgabe zu lösen: das Schreiben eines Briefes, der den gängigen Normen für den Briefverkehr entspricht und dessen Adresse passend zu einem Fensterbriefumschlag gedruckt wird.

Wenn Works startet, sehen Sie zunächst eine kurze Begrüßung. Danach erscheint sofort ein Menüsystem. Am oberen Bildschirmrand stehen die drei Begriffe *Datei*, *Optionen* und *Hilfe*. Darunter finden Sie eine Liste diverser Tätigkeiten. Die erste ist

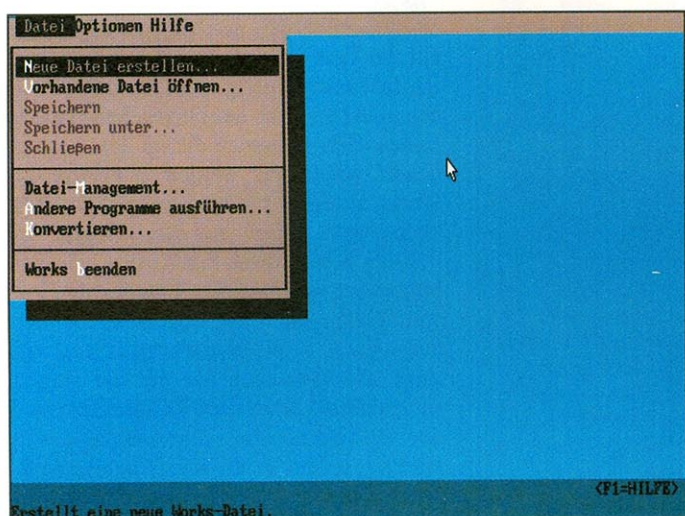


Bild 1: Nach dem Start von Works erscheint eine Angebotsliste auf dem Bildschirm, die die verschiedenen Funktionen angibt

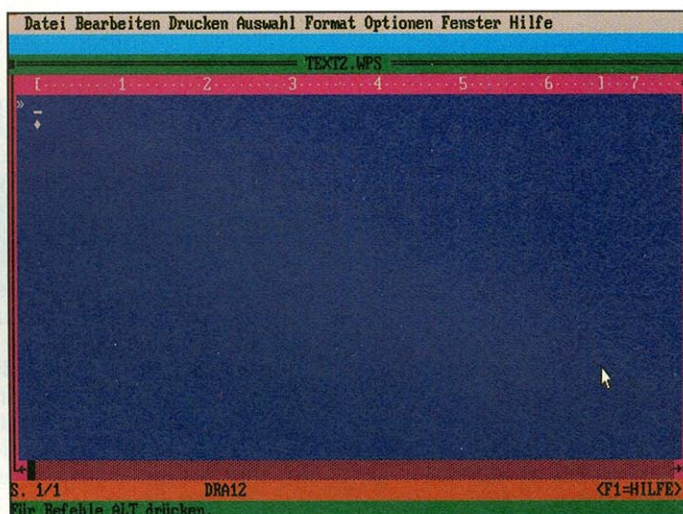


Bild 2: Die Texterfassung zeigt eine genügend große Schreibfläche, um einen Überblick zu haben

durch eine Markierung hervorgehoben. Am unteren Rand sehen Sie den Hinweis <F1=Hilfe>. In der letzten Zeile steht der Satz: *Erstellt eine neue Works-Datei.* Was Sie vor sich haben, dürfen Sie als Angebotsliste verstehen.

Tippen Sie einmal auf die Taste <Pfeil nach unten> im Pfeiltastenblock Ihrer Tastatur. Die Markierung in der angezeigten Liste wandert dann um eine Zeile nach unten, und in der untersten Bildschirmzeile ändert sich der Text. Tippen Sie nun versuchsweise auf die Taste <Pfeil nach rechts>. Daraufhin wird eine ganz neue Liste eingeblendet – offensichtlich die, die zum Begriff *Optionen* gehört, während die vorherige an *Dateien* gekoppelt war. Wieder ändert sich der Text in der untersten Bildschirmzeile.

Tippen Sie nun <Pfeil nach unten> und <Pfeil nach links>, bis der Einschaltzustand wieder erreicht ist. Die Zeile *Neue Datei erstellen* unter dem Begriff *Datei* ist nun wieder markiert. Die Listen nennt man "Menüs". Wo immer Sie sich in Works befinden, bietet Ihnen das Programm über solche Menüs alle Funktionen an, die es zum gegebenen Zeitpunkt für Sie ausführen kann. Sie brauchen keinen Befehl auswendig zu können oder gar aufzuschreiben! Tun Sie letzteres wirklich nie, denn es verzögert erfahrungsgemäß nur das Lernen. Immer können Sie in den Menüs nachsehen, wo es vielleicht ein Angebot gibt, daß Ihren aktuellen Wünschen entspricht.

Nun können Sie allerdings einwenden, das Angebot "Brief schreiben" sei keineswegs irgendwo zu entdecken. Stimmt zum Glück nicht ganz! Es ist nur etwas versteckt. Achten Sie zunächst noch einmal auf die untere Bildschirmkante, und fahren Sie mit den Pfeiltasten im Menü auf und ab. Der Text unten entpuppt sich dabei jeweils als kleine

Erläuterung zu den Menüangeboten, aber direkt helfen kann dieser Mechanismus noch nicht, denn er ist ein wenig spartanisch ausgefallen. Führen Sie die Markierung nun wieder auf den Menüeintrag *Neue Datei erstellen*. Da stand doch unten rechts etwas von "Hilfe"? Tippen Sie doch einmal auf die Taste <F1> – voilà, ausführlichere Erläuterungen!

Von Briefen ist aber wieder nicht die Rede, wohl aber vom Dateityp "Textverarbeitung", den man aussuchen sollte, nachdem man *Neue Datei erstellen* aus dem Menü *Datei* gewählt habe. Wahrscheinlich verwirrt Sie auch diese "Hilfe" momentan noch ein wenig. Drücken Sie deshalb auf <Esc>, um den Text wieder zu beseitigen. Da steht nun nach wie vor lockend *Neue Datei erstellen* auf dem Bildschirm – die Funktion, die man laut Hilfe "wählen" sollte. Es gibt drei Wege, dies zu tun. Zunächst können Sie, wie schon beschrieben, die Markierung auf den Menüeintrag setzen und dann die Eingabetaste (<Enter>) antippen.

Das elektronische Papier

Statt dessen ist es aber auch möglich, die Taste <Alt> gedrückt zu halten und zusätzlich die Taste jenes Buchstabens zu tippen, der im gewünschten Menüeintrag hervorgehoben ist – in unserem Falle: "N". Und drittens können Sie noch mit dem Mauszeiger den Eintrag ansteuern und dann die linke Maustaste betätigen. Haben Sie eine dieser drei Möglichkeiten gewählt, so sollte das Menü verschwinden und in der Mitte des Bildschirms ein "Fenster" mit vier Auswahlzeilen erscheinen.

Für den Brief ist *Neue Textverarbeitung* richtig. Gewählt wird mit den Pfeiltasten

und <Enter>, mit der Maus oder durch bloßes Antippen des jeweils hervorgehobenen Buchstabens, hier "T". Probieren Sie aber auch die Wirkung der Tabulatortaste (<Tab>) aus, die sich mit ihrem Doppelpfeil links vom "Q" befindet. Wo immer Ihnen später in Works ein ähnliches Auswahlfenster angeboten wird, können Sie es in der gleichen Weise bedienen. Die Tabulatortaste wird besonders dann wichtig, wenn in ähnlichen Fenstern einmal an verschiedenen Stellen etwas eingetragen werden muß.

Sobald Sie den beschriebenen Schritt in die Textverarbeitung getan haben, sollte der Bildschirm folgendes zeigen: Ganz oben ist wieder eine Zeile mit Menünamen zu sehen. In der Erläuterungszeile steht *Für Befehle ALT drücken*, und der Hinweis auf die Hilfe fehlt auch nicht. Dazwischen sehen Sie eine große, freie Fläche – dieser Bereich entspricht Ihrem freien Blatt Papier!

Die Funktion zum "Briefeschreiben" ist also doch in Works vorhanden, nur etwas verklausuliert. Jedes Dokument – Brief, Rechnung, Programm, Informationssammlung und so weiter – ist für Works wie für das Betriebssystem des PCs eine Datei. Dieses Kunstwort ist aus "Kartei" und "Daten" zusammengesetzt worden und bezeichnet einfach Mengen von Informationen, die im PC zusammenhängend gespeichert werden. Der Brief wird von Works somit als besondere "Datei" verstanden, die als Text sinnvollerweise in der Textverarbeitung geschrieben wird.

Schreiben Sie einfach einmal "Guten Tag". Der Text erscheint sofort in der ersten Zeile des großen freien Feldes. Das Schreiben funktioniert also nicht anders als mit einer gewöhnlichen Schreibmaschine. Aber der Vorteil der Textverarbeitung soll ja gerade darin bestehen, Text immer wieder ändern zu können, bevor er gedruckt wird. Auch

Works einrichten

Vor dem ersten Probelauf müssen Sie Works einrichten beziehungsweise installieren. Weil Works mit den verschiedensten Geräten zurechtkommen muß, sind jene Programnteile austauschbar gestaltet, die die Kommunikation mit der "Außenwelt" herstellen. Bei der Installation erfährt Works, welchen PC, Bildschirm und Drucker Sie haben. Aus den vielen Programm-Modulen, die sich auf den Works-Disketten befinden, wählt es die zu Ihren Geräten passenden aus und baut sie in die Umgebung des Hauptprogramms ein.

Works wird für jeweils nur einen Bildschirmtyp installiert. Hingegen können Sie verschiedene Drucker benutzen. Die Installation ist recht einfach zu erledigen. Sie legen die Diskette "Einrichtung und Konvertierung" in Laufwerk A: oder B: und geben folgenden Befehl ein:

```
C:\>a:setup <Enter>
```

oder

```
C:\>b:setup <Enter>
```

Das Installationsprogramm wird gestartet und richtet einige Fragen an Sie. Die Grafikausrüstung erkennt Works normalerweise automatisch richtig. Die richtigen Drucker müssen Sie allerdings selbst auswählen. Eine Liste gibt Ihnen einige Vorschläge. Die Liste ist größer als der gezeigte Ausschnitt. Mit <Pfeil ab> können Sie nach und nach die Namen aller Druckermodelle, die Works kennt, auf den Bildschirm bringen. Mit <Enter> wählen Sie den richtigen Drucker aus. Ist Ihr Drucker nicht aufgeführt, so fragen Sie den Hersteller oder Anbieter, ob Ihr Gerät zu einem anderen Drucker kompatibel ist.

"Kompatibilität zu XY" heißt in diesem Fall: Der Drucker gehorcht den gleichen Befehlen wie das Gerät XY. Sie können anstelle Ihres eigenen Druckers den Namen des kompatiblen Gerätes wählen. Falls Probleme auftreten sollten, fragen Sie den Anbieter Ihrer Anlage unbedingt nach einem speziellen Druckermodul für Ihren Drucker und Works. Solch ein Modul heißt fachgerecht Druckertreiber.

das ist kein Problem. Sie haben sicherlich gesehen, daß beim Tippen des Textes eine kleine blinkende Schreibmarke anzeigt, wo jeweils der nächste Buchstabe erscheinen mußte.

Diese Marke, den "Cursor", können Sie mit den Pfeiltasten auch im bereits geschriebenen Text zurückbewegen. Auf noch nicht benutzte Teile des Arbeitsfeldes läßt er sich nicht verschieben. Fahren Sie die Schreibmarke einmal aufs "u" von "Guten Tag". Tippen Sie nochmals "u". Sofort fügt Works an der vom Cursor gezeigten Stelle den neu-

en Buchstaben ein: "Guuten Tag" steht nun fehlerhaft am Bildschirm. Wo ist das elektronische Korrekturband? Auf Ihrer Tastatur finden sich gleich zwei Tasten, mit denen Sie buchstabenweise Text löschen können. Die erste ist oberhalb vom großen <Enter>, heißt <Rückschritt> und löscht immer den Buchstaben, der sich links von jener Stelle befindet, auf die die Schreibmarke hinweist. Die zweite Lösch-taste heißt <Entf> und löscht genau den Buchstaben, auf den die Schreibmarke zeigt. Probieren Sie diese Möglichkeiten

einmal gründlich aus. Wenn Sie übrigens auf die Taste <Einf> drücken und dann im Text etwas korrigieren, werden Sie sehen, daß nun keine neu eingegebenen Buchstaben mehr zwischen die im Text vorhandenen geschoben werden, sondern daß Works an der Schreibmarkenposition Text überschreibt. Ein zweiter Druck auf <Einf> hebt diese Funktion wieder auf. Führen Sie nun die Schreibmarke ans Ende von "Guten Tag", und tippen Sie zweimal auf <Enter>. Sie sehen, man erzeugt Absätze und Leerzeilen wie mit der Wagenrücklauf-taste oder dem Zeilenschalt-hebel der Schreibmaschine. Eine Leerzeile wird entfernt, indem Sie die Schreibmarke an ihren Anfang setzen und dann <nach links löschen> (<Rückschritt>) betätigen.

Als nächstes denken Sie sich einen langen Satz aus und tippen diesen ein. Er sollte länger sein als eine Zeile. Nun müssen Sie sich überwinden: Wenn Sie dem Ende der Zeile näher kommen, drücken Sie nicht <Enter>. Schreiben Sie über den Rand hinaus, und beobachten Sie, was passiert. Tippen Sie anschließend einen längeren Absatz, fahren Sie dann die Schreibmarke mitten hinein, und löschen Sie willkürlich einige Wörter. Sie sehen: Um die Verteilung des Textes auf Ihrem neuen "Papier" brauchen Sie sich innerhalb von Absätzen nicht zu kümmern.

Sie können auch jederzeit irgendwo einen Satz hinzufügen – immer behält Works den rechten Rand unter Kontrolle. Sie erkennen die Grenzen an den eckigen Klammern im Zeilenlineal direkt oberhalb der Schreibfläche – wir beschreiben noch, wie sie sich ändern lassen. Wenn Sie ein Wort getrennt haben möchten, welches Works komplett in die nächstfolgende Zeile gestellt hat, setzen Sie einfach die Schreibmarke auf die gewünschte Trennstelle und tippen den Binde-

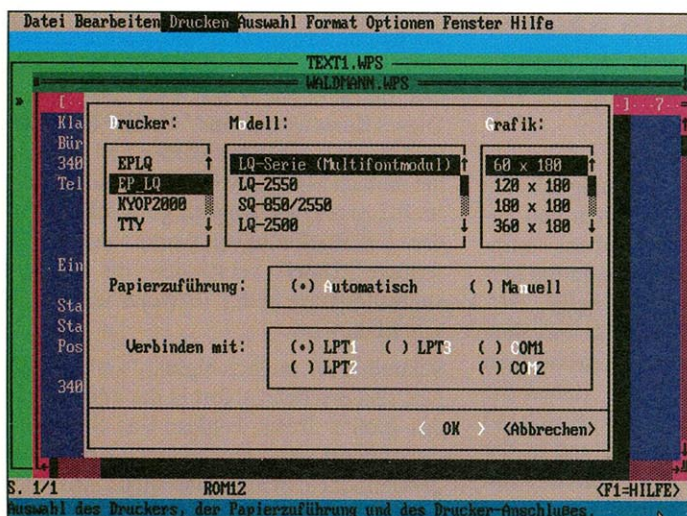


Bild 3: Works bietet Ihnen eine umfangreiche Liste an, aus der Sie Ihren Drucker wählen

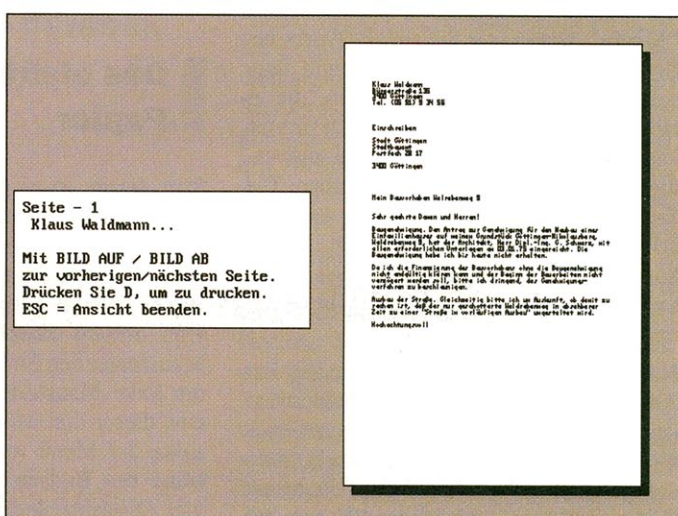


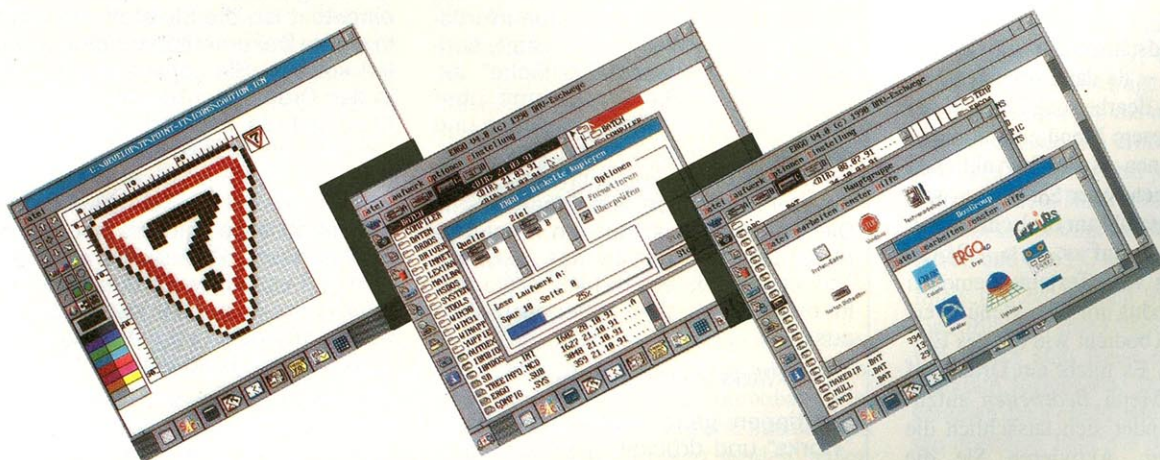
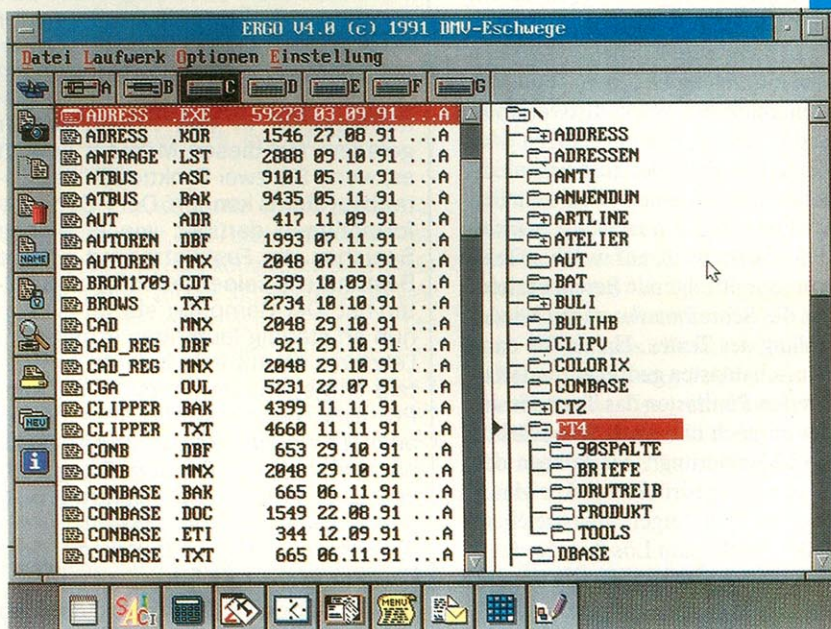
Bild 4: Die Seitenvorschau gibt einen Überblick und kann manchen Fehldruck ersparen

ERGO 4.0

bringt Ihr DOS in Top-Form

ERGO 4.0 verbindet alle DOS-Standardfunktionen mit dem Komfort einer grafischen Benutzeroberfläche.

Es bieten sich Ihnen Funktionen, die weit über die Leistungsfähigkeit des DOS hinausgehen. Das Arbeiten mit ERGO 4.0 verbindet ein Höchstmaß an Bedienungskomfort, Anwendungsvielfalt und Zeitersparnis.



Wir setzen für Sie neue Maßstäbe:

- variable icon-orientierte Grafikoberfläche (SAA-Standard)
- DOS-Funktionen im Icon
- Programm-Manager für individuelle Auswahlfenster
- automatisches Verknüpfen von Dateien und Anwendungen
- Clipboard zum Zwischenspeichern
- neue Kopierfunktionen ohne Diskettenwechsel
- Verschieben ganzer Verzeichnisse
- und, und, und ...

Das zeichnet ERGO 4.0 aus:

• Dateien: kopieren, löschen, wiederherstellen, verschieben, suchen, umbenennen, filtern, sortieren, verstecken, schützen, drucken
 • Verzeichnisse: anlegen, umbenennen, löschen, verschieben (mit Diskettenwechseln), verstecken • Disketten: formatieren (Quickformat), kopieren (xcopy/diskcopy/multicopy) • Programmstarts vom Sinnbild (Icon) aus • Editor zum Entwerfen und Ändern von Icons • integrierte Textverarbeitung
 • Byte-Editor für Dateien • Sektor-Editor für Disketten • Kontrolle über speicherresidente Programme • Paßwortsystem • Vergabe von Zugriffsrechten • detaillierte Suchfunktionen für Texte • Zusatzmodule: ASCII-Tabelle, Notepad, Rechner, Uhr, ewiger Kalender, Biorhythmus, Puzzle-Spiel.
 ERGO 4.0 läuft mit jedem IBM PC oder Kompatiblen, der 512 KByte Hauptspeicher, eine Festplatte, VGA-, EGA- oder Hercules-Grafikkarte und DOS ab 3.2 hat.

Achtung, Update Service:

Sie schicken uns als Benutzernachweis entweder eine Kopie Ihrer Kaufrechnung, Ihre Original-Ergo-Disketten oder die Original-Titelseite Ihres Ergo-Handbuches.

ERGO 4.0 199,— DM*

ERGO Update 99,— DM*

Für Windows-Anwender:

Die freundlichere Oberfläche für MS-Windows 3.0

Grips-Desktop und -DeskDraw 199,— DM*

* 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.

strich "–". Wenn Sie solch einen Strich nachher löschen, wird die Trennung wieder aufgehoben.

Nun soll aber endlich der richtige Brief entstehen. Was Sie bisher geschrieben haben, muß vorher wieder verschwinden. Löschen Sie aber nun nicht etwa zeichenweise, denn es gibt eine elegantere Methode. Wann immer Sie innerhalb der Works-Textverarbeitung irgend etwas mit einem größeren oder kleinen, in jedem Fall aber zusammenhängenden Abschnitt aus einem Text anstellen möchten, müssen Sie ihn zunächst markieren – damit Works weiß, auf welchen Textteil sich der jeweils folgende Befehl bezieht. Fahren Sie die Schreibmarke zuerst wieder an den Anfang des Textes. Halten Sie dann eine der Umschalttasten gedrückt, und steuern Sie mit den Pfeiltasten das Textende an. Der Text wird nach und nach "eingefärbt", das ist die "Markierung". Sie können den Abschnitt auch bei gedrückter linker Maustaste mit dem Mauszeiger überstreichen. Nun muß der Befehl zum Löschen des markierten Bereichs gegeben werden.

Works ist auch nur ein Schreibtisch

In der oberen Bildschirmzeile gibt es ein Menü *Bearbeiten* – da das Löschen zweifellos eine Art von Bearbeitung ist, sollte es sich lohnen, in diesem Menü einmal nachzusehen. Sie können es durch Anklicken mit der Maus öffnen, oder Sie tippen, wie in der Erläuterungszeile am Bildschirmrand angegeben, einmal auf <Alt>. Works schaltet daraufhin vom Texteingabemodus auf den Befehlsmodus um. Die Menüs werden dann genauso bedient wie die des Eingangsbildschirms. Es reicht ein Druck auf , um das Menü *Bearbeiten* aufzuklappen. Darin findet sich tatsächlich die Funktion *Löschen*. Aktivieren Sie die Funktion, und der markierte Text verschwindet.

Anschließend befinden Sie sich wieder im Texteingabemodus, den Sie notfalls auch mit <Esc> immer wieder erreichen können. Schauen Sie schnell noch einmal ins Menü *Format*. Sie können dort sehen, was sich mit einem markierten Textblock noch alles anstellen läßt: Er kann fett, unterstrichen und kursiv gedruckt werden, oder eine Passage mit einem dieser Attribute wird wieder auf gewöhnlichen Standard-Text zurückgesetzt. Sie können außerdem eine besondere Schriftart Ihres Druckers dafür auswählen und den linken, rechten oder beide Ränder gerade ausrichten lassen. Die letztgenannte Gestaltungsweise heißt "Blocksatz". Zentrierte Zeilen sind ebenfalls möglich. Außerdem läßt sich absatz-

Vom Anschalten des PCs zum Start von Works

Beim Einschalten Ihres PCs geschieht allerhand, was für die spätere Arbeit mit Works von Bedeutung ist. Sobald der Strom fließt, prüft Ihr Computer seine Funktionsfähigkeit. Die Ergebnisse gibt er als technische Daten am Bildschirm aus. Danach wird das Betriebssystem in den Arbeitsspeicher geladen. Für diesen Moment genügt es, wenn Sie zwei Funktionen des Betriebssystems kennen: Der PC liest Informationen darüber, wie er seinen Speicher, die Festplatte und andere Bestandteile seiner Technik zu verwalten hat. Der Computer startet ein von nun an ständig laufendes Programm. Letzteres nimmt Ihre Befehle im Klartext entgegen und übersetzt sie dem PC. Das Betriebssystem regelt aber auch für Works die gesamten Kommunikationsabläufe in der Computeranlage – zwischen der zentralen Recheneinheit und der Tastatur, dem Bildschirm, den Laufwerken, dem Drucker und so weiter.

MS-DOS oder DR DOS tragen deshalb dazu bei, daß Works auch auf recht verschieden ausgerüsteten PCs immer auf die gleiche Weise arbeiten kann. Wenn Ihr PC beim Start nicht nur eine einfache Eingabeaufforderung wie *C>* oder *C:\>* zeigt, sondern eine "Benutzeroberfläche" aktiviert, in der Sie Programme über Menüs oder per Maus auswählen und aktivieren können, so ist das Funktionsprinzip übrigens nicht anders als bei der einfachen Befehlsannahme. Die Oberfläche ist nur ein komfortablerer Dolmetscher als das zuvor beschriebene Betriebssystem-Programm. Ihr erster Befehl sieht folgendermaßen aus:

```
C:\> Works <Enter>
```

Sie tippen ganz normal das Wort "Works" und drücken dann die Eingabetaste (Enter-Taste). Oder Sie starten, wie schon erwähnt, *WORKS.EXE* per Doppel-Mausklick von Ihrer Benutzeroberfläche aus. In jedem Fall aber ist diese Anweisung gar kein echter Befehl, mit dem der PC direkt etwas anfangen könnte. Sie veranlassen nur über den Namen den Start eines Programms, das der Computer suchen und ausführen wird. Der PC als solcher hat keinen begrenzten Befehlsvorrat. Wann immer Ihr PC sich zu irgendwelchen Reaktionen verleiten läßt, läuft in ihm bereits irgendein Programm, das im Grunde austauschbar wäre. Um dies zu erklären, bleiben wir für einen Moment beim Works-Start über einen Direkt-Befehl. Sobald Sie die Anweisung gegeben haben, beginnt Ihr PC mit der

Festplatte zu arbeiten, und bald meldet sich Works. Vielleicht kommt aber auch eine Meldung nach folgendem Muster: *Kommando- oder Dateiname nicht erkannt*.

Erschrecken Sie nicht bei solch einem vermeintlichen Mißerfolg. Für beide Reaktionen ist das schon erwähnte einfache Dolmetscher-Programm verantwortlich. Es hat zuerst festgestellt, daß der Befehl "Works" nicht zu seinem eigenen Vorrat bekannter Anweisungen gehört.

Als nächstes prüft es, ob sich auf der Festplatte womöglich ein Programm mit dem Vornamen WORKS befindet, um dieses zu starten. Der Computer kann anhand der Dateinamensendungen zwischen lauffähigen Programmen und beispielsweise Textdateien unterscheiden. Lauffähige Programme enden mit .EXE, .COM oder .BAT. Nur aufgrund dieser Technik können Sie beliebig viele Programme kaufen und alle sofort per Befehl starten, als kenne sie der PC schon lange.

Das Betriebssystem durchsucht aber nicht die ganze Festplatte, die der Ordnung halber in "Verzeichnisse" eingeteilt ist, die Sie sich wie Ordner in einem Dokumentenschrank vorstellen können. Sie schaut vielmehr nur in den Ordner, der bei der Befehlseingabe gerade aktiviert ist – "aufgeklappt", könnte man sagen. Standardmäßig ist das Stamm- oder Hauptverzeichnis mit dem Kennzeichen "\ " das aktuelle Verzeichnis nach einem Rechnerstart. Dieses enthält neben wenigen wichtigen Programmen und Informationen auch Angaben darüber, wie die übrigen Verzeichnisse und ihr Inhalt auf der Festplatte verteilt sind.

Das Programm Works befindet sich normalerweise in einem Extra-Ordner, der ebenfalls den Namen WORKS trägt. Diesen Eintrag und das Anlegen des Verzeichnisses nimmt das Installationsprogramm vor. Sie können während der Installation diese Angabe jedoch ändern. Also geben Sie den Namen des Verzeichnisses an, den Sie gewählt haben. Im Normalfall lautet der Befehl:

```
C:\> cd works <Enter>
```

Mit dieser Eingabe haben Sie das aktuelle Laufwerk gewechselt. Wahrscheinlich zeigt Ihr Computer danach sogar eine neue Eingabeaufforderung, die den angewählten Ordner nennt: *C:\WORKS>*. Jetzt können Sie mit der Eingabe

```
C:\WORKS> works <Enter>
```

problemlos das Programm aufrufen.

weise zwischen einfachem und doppeltem Zeilenabstand umschalten, und die Absatzabstände und das Einrücken der ersten Zeile eines Absatzes sind regulierbar.

Für den jetzt zu schreibenden Brief müssen zuerst einige Vorbereitungen getroffen werden. Was nachträglich für markierte Abschnitte befohlen werden kann, läßt sich auch vorab für ganze noch zu schreibende Texte festlegen – der Zeilenabstand beispielsweise oder der Randausgleich. Sie sollten zuerst einmal das Menü *Drucken* aufrufen und darin die Option *Drucker einrichten*.

Text gestalten – kein Problem

Oft passiert es, daß man zwar bei der Installation von Works durchaus den richtigen eigenen Drucker angegeben hat, daß dieser aber innerhalb von Works noch einmal ausdrücklich aktiviert werden muß. Die Funktion *Drucker einrichten* öffnet ein Fenster mit mehreren Auswahlbereichen, wie unser drittes Foto zeigt. Ganz links blinkt der Cursor im Feld mit den wählbaren Druckern. Achtung: Bei jedem Auswahlfeld, das rechts nicht von einer durchgezogenen Linie, sondern von einem Balken mit zwei Pfeilen oben und unten begrenzt wird, gibt es mehr Auswahlmöglichkeiten als die, die der Ausschnitt im Fenster gerade zeigt.

Steuern Sie mit den Pfeiltasten dann einfach nach oben und unten über den Fensterrand hinaus, oder klicken Sie per Maus die Pfeile oder die grauen Flächen der Anzeigebalken an. Wählen Sie das Kürzel für Ihren Drucker durch Anklicken oder mit <Enter> aus, und vermeiden Sie auf jeden Fall, daß "TTY" aktiviert ist. Dahinter verbirgt sich nämlich eine Art Notdruck-Funktion, die selten gute Ergebnisse zutage fördert. Per Maus oder mit der Tabulatortaste wechseln Sie dann ins Feld *Modell* und suchen auch dort dasjenige aus, daß Ihrem Gerät am nächsten kommt. Ganz rechts schließlich läßt sich noch bestimmen, ob Grafiken mit hoher Qualität langsam ausgegeben werden sollen (hohe Zahlen) oder mit reduzierter Qualität schnell.

Papierzuführung spricht für sich, der Druckeranschluß ist fast immer "LPT1". Steuern Sie zum Schluß mit der Maus oder mit <Tab> und <Enter> das Schaltfeld *OK* an, und betätigen Sie es. Aktivieren Sie nun das Menü *Format* und darin *Schriftart und Schriftstil*. Lassen Sie alles unverändert bis auf die Bereiche *Schriftarten* und *Schriftgrößen*. Wählen Sie nach Möglichkeit eine Schrift mit der Größe "10" oder "12", und achten Sie bei Nadeldruckern

darauf, daß es sich um eine "NLQ"- oder "LQ"-Schrift handelt. Schließen Sie mit *OK* ab.

In dem Menü *Drucken* finden Sie die Funktion *Papierformat*. Je nachdem, wie Sie dort die Ränder und Seitenlänge und -breite bestimmt haben, zieht der Drucker das Papier ein. Sie sollten also, wenn Sie durch die Einstellung schon einen Rand einplanen, nicht mehr zusätzlich mit Leerzeilen im Text arbeiten.

Schreiben Sie als erstes die Briefadresse, dann die Anrede, den Haupttext und so weiter. Sobald Sie einen kompletten Schriftsatz erstellt haben, sollten Sie ihn zunächst einmal auf der Festplatte sichern. Dazu ist das Menü *Datei* gut. Wählen Sie darin *Speichern unter*. In der obersten Zeile finden Sie ein Feld, in dem Sie einen Namen für Ihren Text vergeben können. Was Works dort eingetragen hat, ist nur ein Vorschlag. Mit einem Druck auf die Taste <Rückschritt> löschen Sie den Eintrag.

Achten Sie auf folgende Konventionen: Den Punkt und die drei Buchstaben dahinter (.WPS) müssen Sie nicht angeben. Works fügt diese Endung automatisch an die Textdateinamen an. Vor dem Punkt dürfen maximal acht Zeichen stehen. Verwenden Sie Buchstaben, und meiden Sie möglichst Umlaute und Sonderzeichen. "Brief" wäre ein schöner Name, angepaßt also: BRIEF.WPS. Lassen Sie die übrigen Felder so, wie sie sind, denn sie dienen recht speziellen Zwecken. Nach *OK* wird der Text auf der Festplatte abgelegt.

"Team-Works"

Jedes Dokument, das Sie vor dem Verlassen von Works nicht ausdrücklich speichern, geht mit dem Arbeitsende unrettbar verloren. Nach dem Speichern soll nun der Text kontrolliert und korrigiert werden, außerdem steht noch die Feinausrichtung auf dem Papier an. Verschaffen Sie sich doch erst einmal einen Überblick. Wählen Sie dazu im Menü *Drucken* die Option *Seitenansicht*. Es erscheint ein Fenster, in dem Sie lediglich noch einmal *Seitenansicht* mit <Tab> und <Enter>, <Alt-S> oder per Maus wählen müssen. Was nun auf dem Bildschirm sichtbar wird, gibt Ihnen wenigstens einen ungefähren Eindruck vom späteren Aussehen des Dokuments auf dem Papier. <Esc> führt zurück zur Arbeitsansicht.

Ist Ihr Drucker eingeschaltet, in Bereitschaft, mit Papier versorgt und mit dem PC verbunden? Dann wählen Sie noch einmal das Menü *Drucken* und darin erneut *Drucken*. Entspricht das Ergebnis Ihren Erwartungen? Wenn nicht, können Sie noch

beliebige Änderungen durchführen. Wie Sie Rechtschreibfehler korrigieren und Leerzeilen einfügen, wissen Sie schon. Im Text bewegen können Sie sich auch schon recht schnell – benutzen Sie zusätzlich auch die bildseitenweise wirkenden Tasten <Bild auf> und <Bild ab>.

Wie bereits angesprochen, beeinflussen Sie die grundsätzliche Anordnung des Textes auf dem Papier über die Funktion *Papierformat* im Menü *Drucken*. Dort können Sie für alle Papierränder genaue Werte in cm angeben. Mit Bestätigen von *OK* befehlen Sie die Übernahme der neuen Zahlen. Experimentieren Sie, bis alles stimmt. Probieren Sie jetzt auch wieder die Hilfe-Funktion mit <F1> aus. Denn nachdem Sie nun schon etwas Übung haben, wird sie Ihnen wirklich gute Tips geben können. Sie meldet sich immer gerade zu jener Aktion, die Sie über die Menüs in Angriff genommen haben.

Text speichern – nicht vergessen

Starten Sie erneut den Ausdruck. Waren die Änderungen erfolgreich, so sichern Sie den veränderten Text nun einfach mit *Speichern* aus dem Menü *Datei*, dann wird die alte Version ohne Rückfrage durch die aktuelle ersetzt. Wollen Sie die alte Variante behalten, so müssen Sie erneut *Speichern unter* benutzen und dem Text jeweils einen neuen Namen geben. Nach dem Speichern können Sie Works beruhigt mit *Works beenden* verlassen und den PC abschalten.

Ihren Text bekommen Sie später problemlos zurück. Wählen Sie dazu im Startmenü von Works statt *Neue Datei erstellen* die Funktion *Vorhandene Datei öffnen*. Sie bekommen dann ein Fenster angezeigt, in dessen oberstem Feld Sie den Dateinamen im Klartext selbst eintragen können. Bequemer ist es aber, per Maus oder mit <Tab> das Fenster *Dateien* anzusteuern und die darin erscheinende Liste durchzublättern, die wiederum sicherlich länger ist als der angezeigte Ausschnitt. Wenn Sie Ihren Brief entdecken, klicken Sie ihn mit der Maus an, oder Sie rufen ihn nach Cursoranwahl mit <Enter> auf.

Schon ist er wieder im Bearbeitungsfenster, und Sie können ihn wie schon zuvor beliebig verändern. Wir haben Ihnen in diesem Beitrag nun zweifellos nur die Grundfunktionen der Works-Textverarbeitung gezeigt. Scheuen Sie sich nicht, nun selbst weiterzuprobieren. Mehr Tips gibt's im nächsten Teil, auch wenn dabei die Dateiverwaltung im Mittelpunkt stehen soll.

(Johannes Wiele/sb)

Windows 3.1

KURS

Teil 1: Erste Schritte-die Installation**Teil 2: Windows einrichten****Teil 3: Der Programm-Manager****Teil 4: Die Speicherverwaltung****Teil 5: Windows-3.1-Fenstertechniken****Teil 6: Der Datei-Manager****Windows-3.1-Kurs, Teil 1**

Erste Schritte – die Installation

Die neue Windows-Version 3.1 läßt kaum noch Wünsche offen. Die Installation ist wesentlich vereinfacht worden, so daß sowohl der Computer-Neuling als auch der Umsteiger sich schnell in das Programm einarbeiten können.

Zur Installation von Windows in der Version 3.1 sind nunmehr keine großen Vorkenntnisse nötig. Das entsprechende Hilfsprogramm, auch Setup genannt, ist gut durchdacht und gibt dem Anwender alle notwendigen Hinweise zur Installation. Im Gegensatz zur vorhergehenden Version 3.0 kann der Anwender nun zwischen zwei Arten der Installation wählen: Express- und Benutzer-definiertes Setup.

Vorbereitung

Bevor Sie mit der Installation von Windows 3.1 beginnen, bedarf es einiger kleiner vorbereitender Maßnahmen. Um vor eventuell auftretenden Problemen sicher zu sein, sollten Sie Ihre Festplatte aufräumen, also defragmentieren. Keine Angst! Das bedeutet, daß Ihre Festplatte mit Hilfe entsprechender Programme von nicht zusammenhängenden Blöcken oder sogenannten "bad tracks" (auf deutsch: schlechte Spuren) befreit wird. Programme wie *Compress* von PC Tools oder *Speed-Disk* von Norton Utilities lesen Sektor für Sektor, knüpfen Blöcke wieder zusammen oder entfernen schlechte Sektoren. Ähnliche Hilfsprogramme sind auch in der Public Domain (frei kopierbare Programme) und Shareware (Programme, für die eine Registrierungsgebühr an den Autor entrichtet werden sollte) zu finden. Ein Beispiel hierfür: *Hard Disk Optimierer*, eine Sammeldisk mit verschiedenen Shareware-Hilfsprogrammen von diversen Autoren.

Wenn Sie auf Ihrer Platte "klar Schiff" gemacht haben, entfernen Sie alle speicherresidenten Programme, die sich in Ihrer AUTOEXEC.BAT oder CONFIG.SYS befinden. Speicherresidente Programme sind Programme, wie beispielsweise das Hilfs-Utility *Sidekick*, die sich jederzeit abrufbar im Speicher befinden. Der Abruf kann von Fall zu Fall unterschiedlich sein: entweder über einen Tastendruck oder eine Tastenkombination. Ein Beispiel: Sie haben das Programm *Sidekick* resident im Speicher, das sich über die beiden Umschalttasten aktivieren läßt. Zum Entfernen dieses Programms gehen Sie wie folgt vor:

1. Laden Sie die Datei AUTOEXEC.BAT in Ihre Textverarbeitung ein.
2. Schreiben Sie REM an den Anfang der Zeile, in der der Aufruf von *Sidekick* steht. Eine mit REM versehene Zeile wird vom DOS als Kommentarzeile betrachtet und daher nicht abgearbeitet.
3. Speichern Sie die AUTOEXEC.BAT im ASCII-Format (standardisiertes Speicherformat, das Texte ohne Zusätze abspeichert).

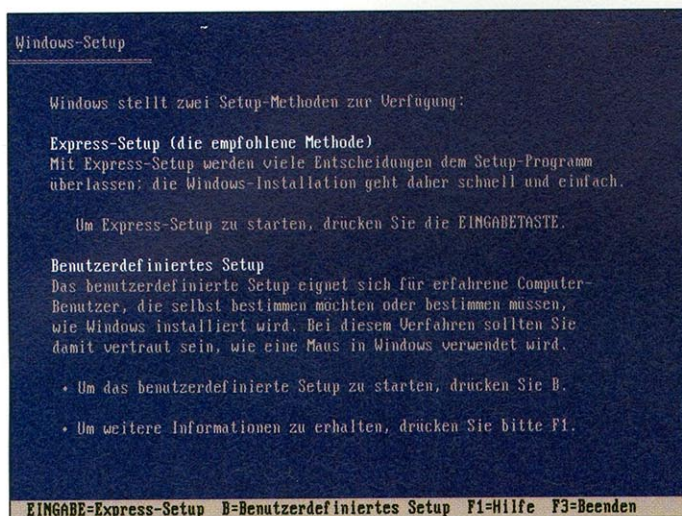


Bild 1: Das Windows-Setup stellt zwei Setup-Methoden zur Verfügung

4. Starten Sie Ihren Rechner neu, und die AUTOEXEC.BAT wird in der geänderten Form abgearbeitet.

Die Hardware-Voraussetzungen für Windows 3.1 haben sich nicht geändert, zum Leidwesen der vielen Anwender, die noch einen 80286-Rechner haben. Die Minimal-Konfiguration ist, laut Microsoft, ein 80286-Prozessor mit mindestens 256 KByte freiem Extended Memory (auf deutsch erweiterter Speicherbereich). Doch hier stößt man schnell an die Grenzen, die sich Windows 3.1 selbst setzt. Solange ausschließlich mit Windows gearbeitet wird, mag die Konfiguration funktionieren. Sobald jedoch bei dieser Konfiguration eine Applikation (Anwendungsprogramm) hinzukommt, wie zum Beispiel *Winword*, ist der Rechner völlig überfordert. Welche Hardware-Voraussetzungen Ihr Rechnersystem unbedingt erfüllen muß, können Sie dem Info-Kasten entnehmen.

Wieviel Speicherplatz Sie noch zur Verfügung haben, ermitteln Sie mit dem DOS-Befehl CHKDSK /F. Die Option /F findet eventuell "verlorene" Dateifragmente, die Sie in neuen Dateien speichern können. Weitere Informationen dazu können Sie in Ihrem "DOS-Handbuch" finden.

Erste Schritte

Das Windows-Paket selbst besteht aus zwei Handbüchern (Original Microsoft-Version). Dazu werden sieben 3,5-Zoll- oder neun 5,25-Zoll-Disketten mitgeliefert. Bei diesen handelt es sich um HD-Disketten, das heißt, Sie müssen auch über das entsprechende HD-Laufwerk verfügen. Bevor Sie mit der Installation beginnen, fertigen Sie unbedingt von den Original-Disketten einen Satz Sicherungskopien an.

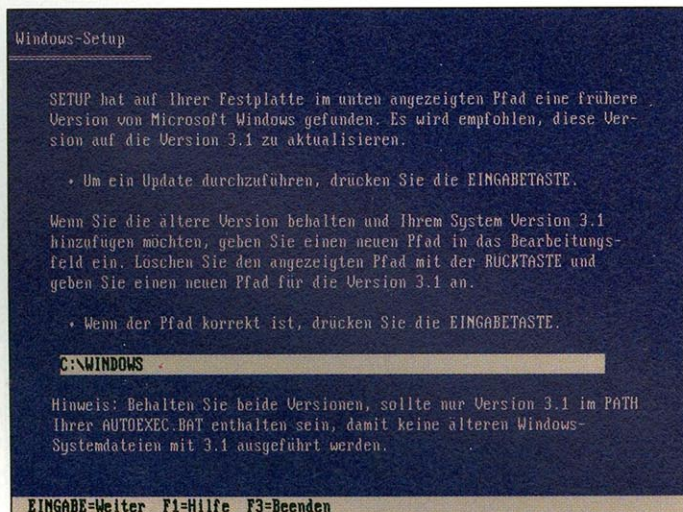


Bild 2: Das Windows-Setup schlägt einen Pfad für die Installation vor

Je nachdem, welches Format Ihr Laufwerk hat, legen Sie die 3,5- oder 5,25-Zoll-Diskette mit der Aufschrift "Installationsdiskette 1" ein. Wenn Sie über Laufwerk B: installieren, geben Sie hinter der Eingabeaufforderung des DOS folgenden Befehl ein:

B:Setup <Enter>

Installieren Sie über Laufwerk A:, tippen Sie statt dessen

A:Setup <Enter>

Das Programm SETUP.EXE, das sich auf der Installationsdiskette 1 befindet, wird nun gelesen und stellt mit Hilfe der Datei SETUP.INF Ihre Systemkonfiguration fest. Ist dieser Vorgang abgeschlossen, erscheint ein Textbildschirm, der Sie dann vor die Entscheidung stellt, Windows 3.1 im Express-Setup oder als Benutzer-definiertes Setup zu installieren.

Express-Setup

Wir entscheiden uns zunächst für das benutzerfreundliche Express-Setup, das für den Einsteiger eine unkomplizierte Alternative darstellt. Die Express-Installation verlangt nur einige wenige Angaben, die ohne große Probleme eingegeben werden können (siehe Bild 1).

Die einzelnen Abfragen beziehen sich nur auf allgemeine Informationen wie:

- In welchem Pfad soll Windows 3.1 installiert werden,
- beziehungsweise möchten Sie den vorgeschlagenen Pfad C: \WINDOWS übernehmen oder ändern.

Am besten belassen Sie es bei den vom Programm vorgeschlagenen Angaben. Windows 3.1 bietet Ihnen nämlich die Möglichkeit, nicht benötigte Programmteile auch noch nachträglich auf einfachste Weise wie-

der zu entfernen (siehe dazu Bild 2). Wie die Installation verläuft, wird davon beeinflusst, ob sich auf Ihrer Festplatte bereits eine frühere Windows-Version befindet. Die Installationsschritte sind aber immer dieselben. Sollte Windows 3.0 auf der Platte vorhanden sein, wird dies vom Setup erkannt (siehe Bild 2). Sie können wählen, ob Sie diese Version zusätzlich benutzen oder aber durch die neue ersetzen wollen. Wie Sie sich entscheiden, hängt von Ihren Bedürfnissen und, vor allem, vom Speicherplatz ab.

Das wichtigste ist aber, daß die von Ihnen unter Windows 3.0 erstellten Dokumente und die "alten" Windows-Einstellungen bestehen bleiben. Die neuen Windows-3.1-Programme werden dann nur noch hinzugefügt. (Wie man bestimmte Windows-Komponenten nach der Installation wieder entfernt, entnehmen Sie aus dem Abschnitt "Windows-Komponenten hinzufügen und entfernen".)

Während der Installation startet Windows 3.1 sich mit der dritten Diskette selbst. Denn die restliche Installation geschieht unter der grafischen Benutzeroberfläche. Sie können genau beobachten, wie weit die Installation schon fortgeschritten ist. Eine entsprechende Balkenskala von 0 Prozent bis 100 Prozent signalisiert dem Anwender den Verlauf des Setup.

Wenn die Abfrage zu den sogenannten Systemdateien erscheint, sollten Sie wiederum die Voreinstellung einfach übernehmen. Andernfalls müßten Sie genau wissen, wie die CONFIG.SYS und AUTOEXEC.BAT angelegt werden sollen.

Ein bereits installierter Druckertreiber wird von Windows 3.1 aktualisiert beziehungsweise übernommen. Das heißt, das Setup erkennt in diesem Fall, welcher Druckertyp angeschlossen ist, und lädt den dafür not-

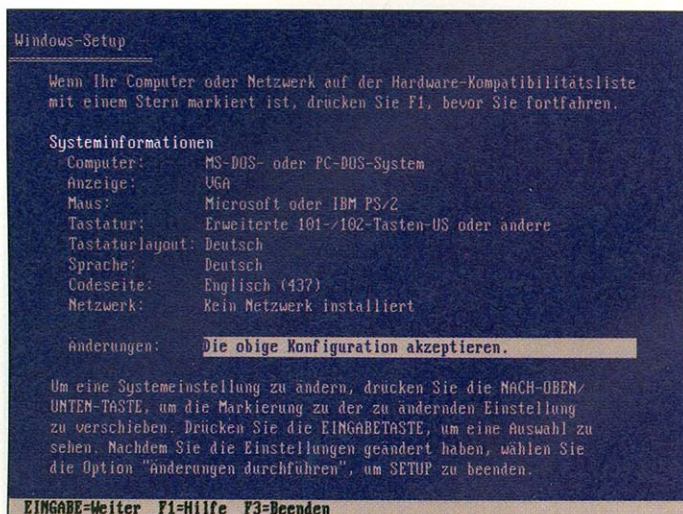


Bild 3: Windows erkennt die vorliegende Rechnerkonfiguration, die Sie akzeptieren oder ändern können

wendigen aktuellen Druckertreiber ein. Bei einer Erstinstallation richten Sie Windows 3.1 für den angeschlossenen Drucker mit Hilfe der Liste ein, die Ihnen von Windows 3.1 im *Druck-Manager* (ist in der *Hauptgruppe* zu finden) zur Verfügung gestellt wird.

Benutzer-definiertes Setup

Ist die Installation von Windows 3.1 abgeschlossen, sollten Sie das Programm neu starten. Dazu müssen Sie nur einen Auswahlknopf mit der Aufforderung *Windows neu starten* anklicken, und Windows startet von selber.

Der Anwender, der bereits Erfahrungen mit Windows gesammelt hat, kann sich für das Benutzer-definierte Setup entscheiden. Hier können Sie, im Gegensatz zum Express-Set-

up, auswählen, welche Programmtteile von Windows installiert werden sollen.

Zu Beginn der Installation stellt Windows 3.1 automatisch fest, wie Ihr Rechner ausgestattet und konfiguriert ist (Betriebssystem, Grafikkarte, Maus, Tastatur und vieles andere mehr). Das Programm zeigt dies an, wie Sie Bild 3 entnehmen können.

Sollten hier falsche Angaben zu Ihrem Rechner zu erkennen sein oder Sie eventuell eine andere Maus haben, als in der Konfigurations-Tabelle angezeigt, können Sie die Einstellungen korrigieren. Dazu wählen Sie das jeweilige Feld mit Hilfe der Cursortasten aus. Ist die Zeile dann invertiert dargestellt, drücken Sie die Taste <Enter> und scrollen (weiterrollen der Bildschirmanzeige) mit den Cursortasten, bis die richtige Einstellung erscheint. Durch Drücken der Taste <Enter> bestätigen Sie die Auswahl. Dieselben Schritte gelten für alle übrigen Einstellungen, die

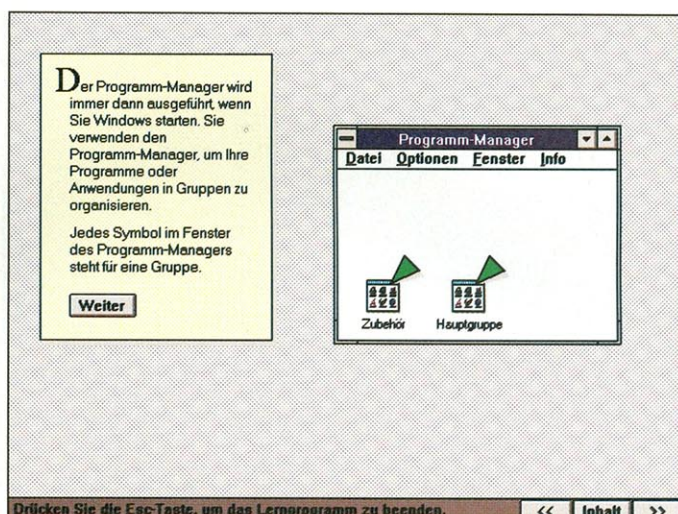


Bild 4: Windows stellt Ihnen ein übersichtliches Lernprogramm zur Verfügung

Sie ändern möchten. Sollten Sie sich zu einem späteren Zeitpunkt beispielsweise eine andere Maus zulegen, können Sie ohne Probleme diese Option ändern, indem Sie dieselben Schritte wie oben wiederholen. Das Setup-Programm läßt sich später von Windows aus direkt aufrufen, wenn Sie zum Beispiel Änderungen an der Hardware vorgenommen haben. Sie finden das Setup-Programm in der Hauptgruppe. Hier können alle späteren Änderungen vorgenommen werden, ohne daß Windows neu installiert werden muß.

Lernprogramm

Ein recht sinnvolles Programm gerade für Neueinsteiger in die Windows-Welt ist das integrierte Lernprogramm. Sie können dieses Programm auf Wunsch durcharbeiten, während das Setup-Programm abläuft. Es ist einsteigergerecht aufgebaut und ver-

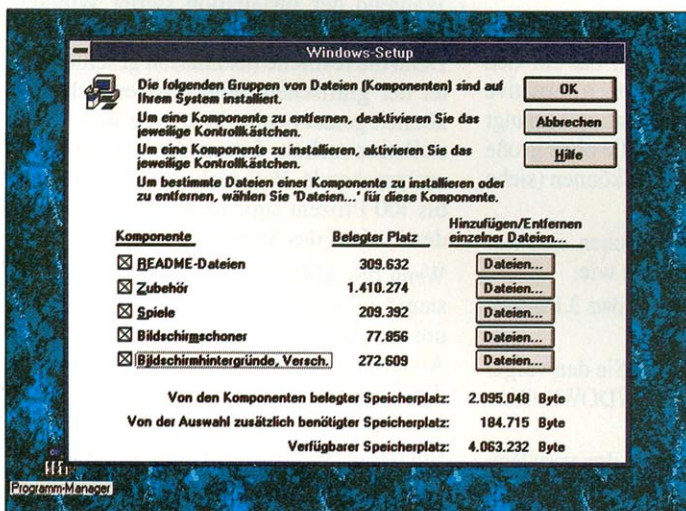


Bild 5: Im Windows-Setup sind alle Dateien in Komponenten aufgeführt, die gelöscht oder installiert werden

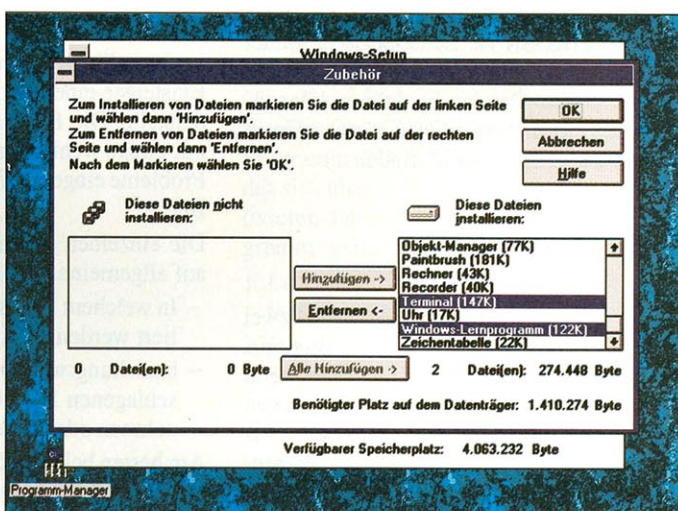


Bild 6: Per Mausklick können einzelne Dateien selektiert werden

DMV Windows Tools

Wir machen Windows perfekt!

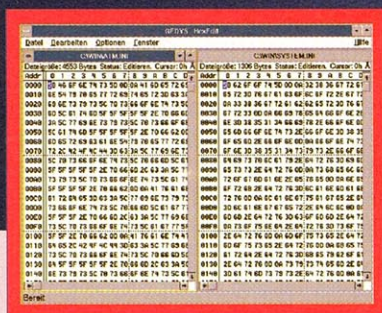
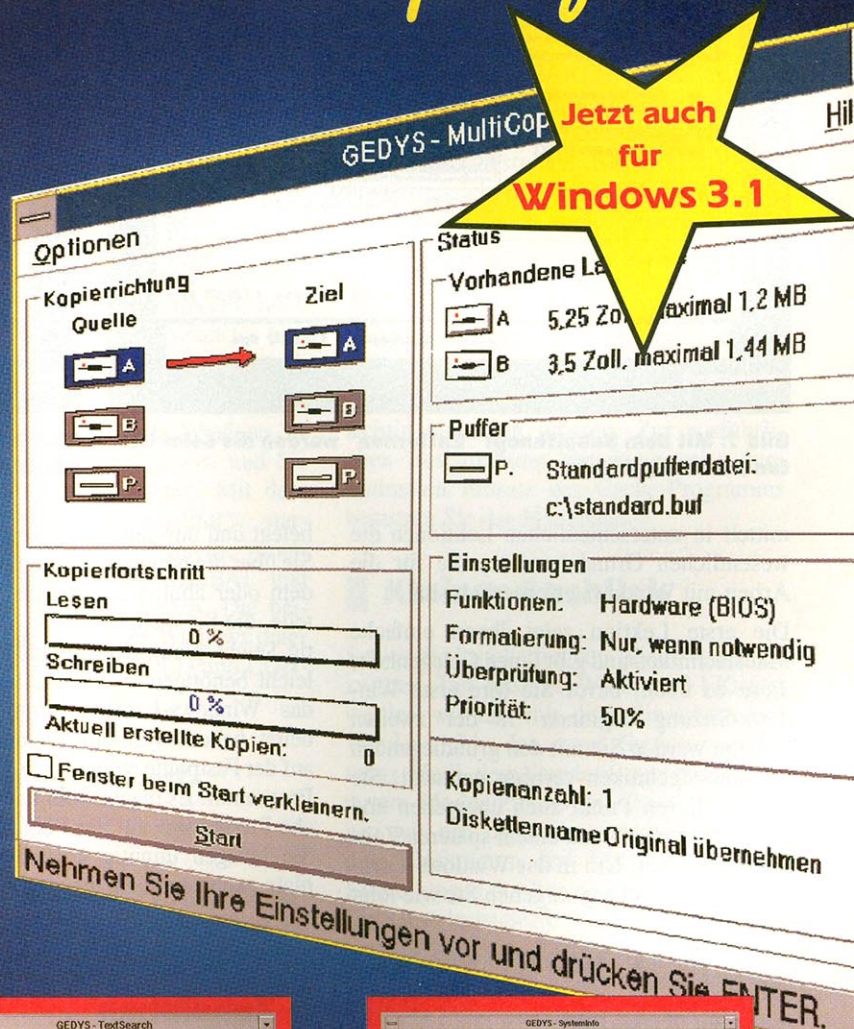


MultiCopy

Spielen Sie gerne Diskjockey?
MULTICOPY dupliziert Disketten super-
schnell und ohne Wechseln

- nutzt EMS, RAM-Disk oder Festplatte
- macht Mehrfachkopien
- kopiert auch zu späterem Zeitpunkt
- bietet Sicherheit durch Datenüberprüfung
- formatiert automatisch nach Bedarf
- kopiert auch verschiedene Diskettenformate
- berücksichtigt auch den Bootsektor
- numeriert Disketten oder vergibt Namen
- arbeitet im Hintergrund

99,-DM*



HexEdit

Wie war doch die interne Versionsnummer?
HEXEDIT zeigt Daten und Programme hexa-
dezimal und zeichenorientiert

- sucht Text und Bytefolgen
- läßt Änderungen im Programmcode zu
- kann abspeichern
- hat Suchen-und-Ersetzen-Funktion
- gibt Sicherheit durch Undo-Funktionen
- kann schrittweise rückgängig machen
- verwendet ANSI- und IBM-Zeichensatz
- Bildschirmteilung horizontal und vertikal
- editiert mehrere Dateien gleichzeitig bis
- zu einer Größe von 64 MByte

99,-DM*

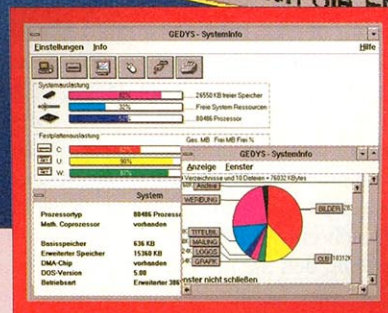


TextSearch

Wer hat den Brief Müller wegen Windows?
TEXTSEARCH sucht schnell und einfach

- auch Kombinationen von Suchbegriffen
- verarbeitet Wildcards
- findet Texte und Dateien
- sucht über ganzes Netz
- zeigt im Protokoll alle Ergebnisse
- selektiert komfortabel die Suchergebnisse
- zeigt das Textumfeld des Fundortes an
- lädt die Texte mit Programmen
- verwendet DOS- oder Windows-Zeichensatz
- arbeitet als Hintergrundprogramm

99,-DM*



SystemInfo

Wie viele Farben hat eigentlich Ihre Grafikkarte?
SYSTEMINFO gibt Auskunft über die
Hardware

- listet die aktuelle Konfiguration
- analysiert die Systemauslastung
- überwacht die Prozessorkapazitäten
- zeigt die Belegung der Speicher
- gibt grafisch Auskunft über Platzbelegungen
- gibt interne Infos bei Hardware-Problemen
- über sämtliche Festplatten, auch im Netz
- hilft, bevor Windows zu langsam wird
- optimale Nutzung Ihres Windows-Systems

99,-DM*



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-WINDOWS-TOOLS sind Produkte der
Gedys Software Consulting GmbH

DMV-Verlag • Postfach 250 • 3440 Eschwege



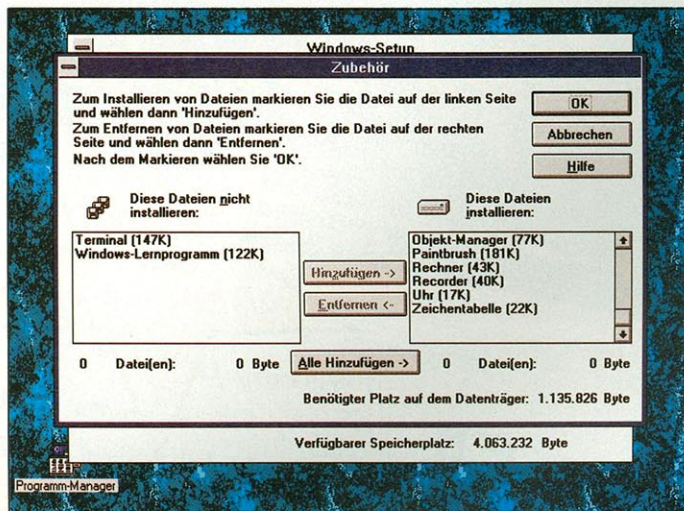


Bild 7: Mit dem Schaltknopf "Entfernen" werden die selektierten Dateien gelöscht

mittelt in unterschiedlichen Lektionen die wesentlichen Grundelemente, die für die Arbeit mit Windows erforderlich sind.

Die erste Lektion zeigt Ihnen einfache Maustechniken und gibt Ihnen Gelegenheit, diese zu üben, bevor Sie Ihre erste Windows-Sitzung beginnen. In der zweiten Lektion werden Sie mit den grundlegenden Windows-Techniken vertraut gemacht. Sie können diesen Punkt auch übergehen und das Lernprogramm zu einem späteren Zeitpunkt benutzen. Um in das Windows-Lernprogramm zu gelangen, gehen Sie wie folgt vor:

Öffnen Sie den Programm-Manager und klicken mit der Maus in der Menüzeile (Zeile am oberen Bildschirmrand) auf den Menünamen *Hilfe*. Daraufhin öffnet sich ein sogenanntes Pull-down-Menü. Das heißt, es wird ein Fenster nach unten aufgeklappt, in dem die einzelnen Menüpunkte untereinander aufgelistet sind und mit der Maus ausgewählt werden können. Dort befindet sich ein Menüpunkt *Windows-Lernprogramm*, den Sie mit der Maus anwählen können. Das Lernprogramm begrüßt Sie mit einer freundlichen Willkommensmeldung, und Sie brauchen nur noch den Anleitungen folgen, die Ihnen vorgegeben werden.

Diese Programm ist eins der besten Einrichtungen in Windows 3.1, denn hier wird auf der untersten Kenntnisstufe begonnen und Schritt für Schritt in die Windows-Techniken eingeführt. Dabei werden sowohl die Tastaturkombinationen als auch die Mausbewegungen ausführlich erklärt. Schauen Sie sich hierzu Bild 4 an.

Windows 3.1 besteht aus mehreren Programm-Komponenten, die Sie vielleicht sehr selten beziehungsweise gar nicht benutzen. Zum Beispiel das Terminal-Programm, das immerhin 147 KByte Speicher

belegt und nur genutzt werden kann, wenn Sie über die nötigen Verbindungen wie Modem oder ähnliches verfügen. Programmteile, die Sie nicht benutzen, fressen unnötig Speicherplatz, den Sie anderweitig vielleicht benötigen. Wenn Sie beispielsweise das Windows-Lernprogramm durchgearbeitet haben, verbleibt es normalerweise auf der Festplatte, ebenso wie das Terminal-Programm. Es macht wohl kaum Sinn, solche Programme auf der Platte zu belassen. Sie belegen unnötig kostbaren Speicherplatz, wenn sie nicht genutzt werden.

Abspecken oder Zunehmen

Nun haben Sie unter Windows 3.1 die Möglichkeit, diese Komponenten zu entfernen und bei Bedarf auch wieder zu installieren. Die Verfahrensweise ist relativ einfach.

Öffnen Sie dazu das Fenster der *Hauptgruppe* und führen einen Doppelklick auf das Windows-Setup-Symbol durch.

Damit wird ein Dialogfenster aktiviert, in dem Sie den Befehl *Optionen* anklicken, und ein Pull-down-Menü klappt auf.

Hier markieren beziehungsweise klicken Sie den Menüpunkt *Hinzufügen/Entfernen von Windows-Komponenten* an, und es erscheint eine neue Dialog-Box mit den Windows-Komponenten, wie Sie sie auch in Bild 5 erkennen können.

Hier sind nun die einzelnen Komponenten (Gruppen von Dateien) als Ganzes zu sehen, die Sie über den Schaltknopf *Dateien...* selektieren können. Bleiben wir bei unserem Beispiel, um das Windows-Lernprogramm sowie das Terminal-Programm zu entfernen. Bewegen Sie dazu den Mauscursor auf die Spalte der Komponenten *Zubehör* und klicken den Auswahlknopf mit

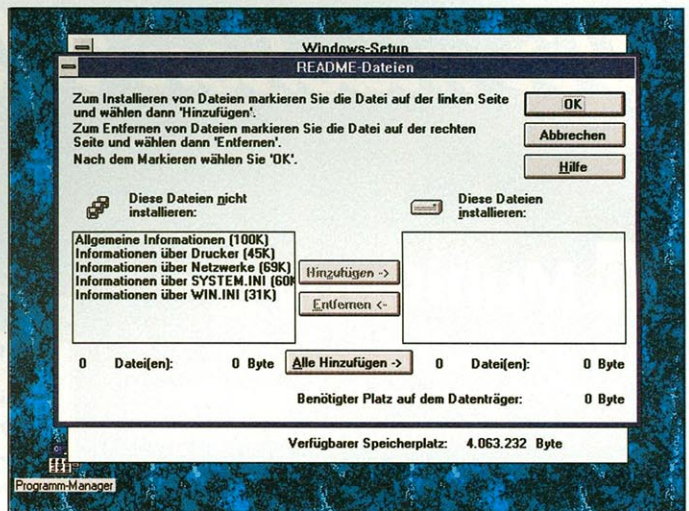


Bild 8: Um Speicherplatz zu sparen, können beispielsweise alle README-Dateien gelöscht werden

der Aufschrift *Dateien...* an. Es öffnet sich daraufhin das entsprechende Dialogfenster *Zubehör*. Sie sehen in der rechten Box die installierten Programme mit den jeweiligen Größenangaben, die in Klammern angezeigt werden. Bewegen Sie den Rollbalken so weit nach unten, bis das Programm *Terminal (147 KByte)* und etwas darunter das *Windows-Lernprogramm (122 KByte)* erscheint, wie es auch in Bild 6 zu sehen ist.

Wenn Sie nun beide Programme mit der Maus anklicken, werden diese markiert und der Schaltknopf *Entfernen* gleichzeitig aktiviert. Klicken Sie mit der Maus auf *Entfernen*, werden beide Dateien in der linken Info-Box plaziert, wie Sie es auch Bild 7 entnehmen können. Bestätigen Sie diesen Vorgang mit Klick auf *OK*, und beide Programme werden von der Platte gelöscht. Wenn Sie das Windows-Setup verlassen, müssen Sie nur noch die Sicherheitsabfrage mit erneutem Klick auf *OK* quittieren. Sie sparen dabei rund 280 KByte kostbaren Speicherplatz ein.

Auf diese Weise kann Windows abgespeckt werden, um wertvollen Speicherplatz auf der Festplatte zu sparen. Bei anderen Programmen, die Ihnen ebenfalls nicht so wichtig erscheinen, können Sie wie oben beschrieben verfahren. Ein Tip: Drucken Sie die README-Dateien aus, so haben Sie die wichtigsten Informationen immer zur Hand, und die README-Dateien können ebenfalls gelöscht werden. Die Speichersparnis beträgt hier immerhin rund 310 KByte (siehe dazu auch Bild 8).

Falls Sie versehentlich ein Programm zu viel gelöscht haben, können Sie es mit dem Setup-Programm aus der *Hauptgruppe* jederzeit wieder installieren.

Generell ist anzumerken, daß bei der Installation von Windows 3.1 bei einer noch bestehenden Windows-3.0-Version keine Da-

Info

Hier die Hardware-Voraussetzungen für Windows 3.1:

PC mit Intel-Prozessor 80286, 80386SX, 80386DX oder höher;

Arbeitsspeicher mindestens 2 MByte, empfohlen sind aber 4 MByte oder mehr;

MS-DOS ab Version 3.1 oder DR DOS 6.0.

Auf Ihrer Festplatte sollten Sie zirka 10 MByte Speicherplatz für Windows 3.1 reservieren. Sollten weniger als 8 MByte vorhanden sein, bricht das Setup-Programm die Installation ab.

teilen oder Einstellungen verändert werden. Die vorhandenen Anwendungsprogramme, Schriftarten und bestimmte Treiber bleiben ebenfalls erhalten. Lediglich die Windows-Systemdateien, aktualisierte Gerätetreiber und Zubehör werden durch neue Versionen ersetzt beziehungsweise aktualisiert. An einem typischen Beispiel soll gezeigt werden, wie Windows 3.1 Treiber erkennt, aktualisiert oder ersetzt.

Beispiel: Gerätetreiber

Gehen wir davon aus, Sie haben eine Super-VGA-Grafikkarte mit entsprechendem Treiber installiert und möchten diesen durch den Super-VGA-Treiber von Windows-Version 3.1 ersetzen. Dazu können Sie entweder das Benutzer-definierte Setup verwenden oder das Setup zu einem späteren Zeitpunkt von Windows 3.1 aus durchführen. In einigen Fällen hat Windows 3.1 einen neuen Treiber, den Sie anstelle des bereits vorhandenen Treibers verwenden können.

Warum Windows 3.1 in den meisten Fällen fremde Treiber oder, anders ausgedrückt, jetzt mehr Grafiktreiber kennt, hat seinen besonderen Grund. Es liegt daran, daß in der neuen Windows-Version, eine Windows-Treiber-Bibliothek (Windows Driver Library, abgekürzt WDL) enthalten ist, der die neuesten Gerätetreiber zugefügt wurden. Es ist jedoch durchaus möglich, daß einige Ihrer bereits installierten Gerätetreiber nicht aktualisiert werden. Nach dem Setup müssen Sie eventuell die Treiber anderer Hersteller, wie zum Beispiel die von Hardwareherstellern gelieferten Treiber, durch neue Treiber ersetzen oder diese aktualisieren. Dazu müssen Sie das Setup-Programm von Windows (in der *Hauptgruppe*) erneut aufrufen. Zurück zur eigentlichen Setup-Prozedur. Windows 3.1

beginnt nun, die Festplatte nach DOS- und Windows-Anwendungen zu durchsuchen. Wird eine DOS-Anwendung gefunden (zum Beispiel PC Shell), versucht Setup, das Programm zu identifizieren. Dabei haben Sie die Möglichkeit, die Programme auszuwählen, die Sie gerne unter Windows installiert haben möchten. Windows unterbreitet Ihnen entsprechende Programmvorschlüsse, die Sie akzeptieren oder ablehnen können. Das Windows-Setup erkennt genau, um was für ein Programm es sich handelt. Hat das Windows-Setup beispielsweise PC Shell erkannt, wird nur noch die Version (PC Shell 5.5, 6.0 oder 7.x) überprüft. Windows bindet solche Anwendungen dann automatisch mit ein.

Damit haben Sie es geschafft, Windows 3.1 ist auf Ihrem Rechner installiert, und Sie können das Programm starten. Mit dem Drei-Finger-Griff <Strg-Alt-Entf> starten Sie Ihren Rechner neu, damit die Veränderungen in der AUTOEXEC.BAT und CONFIG.SYS wirksam werden. Die beiden alten Dateien speichert Windows unter dem Namen AUTOEXEC.OLD und CONFIG.OLD ab.

Windows-Aufruf- Schalter

Beim Aufruf von Windows können Sie verschiedene Startparameter angeben. Sind Sie sich nicht sicher, geben Sie in der Eingabezeile des DOS (auch Prompt genannt) den Befehl `WINDOWS /?` ein. Daraufhin erscheint eine Liste der Parameter, in der die einzelnen Aufruf-Parameter erläutert werden. Hier nun die wichtigsten Aufrufparameter im Überblick:

- win/3 startet Windows im erweiterten Modus für 386-Rechner.
- win/s startet Windows im Standard-Modus.
- win/b erstellt eine Protokolldatei `BOOTLOG.TXT` mit Diagnosemeldungen zum Startvorgang.
- win/d dient der Problembehebung, falls Windows nicht korrekt startet.

In Ihre `AUTOEXEC.BAT` hat Windows unter anderem den Pfad `C:\SMARTDRV.EXE` eingefügt. Hierbei handelt es sich um ein Festplatten-Cache-Programm, das Sie vielleicht noch unter dem Namen `SMARTDRV.SYS` kennen. Ein Festplatten-Cache-Programm dient zur Beschleunigung aller Festplattenzugriffe. Es hält dabei die zuletzt von der Platte gelesenen oder auf sie geschriebenen Daten in einem Zwischenspeicher. Die im Cache gepufferten Daten stehen für beliebige Zugriffe zur Verfügung. Werden diese gepufferten Daten von einer

Anwendung ein weiteres Mal angefordert, müssen sie nicht den längeren Weg über Festplatte und Controller gehen, sondern werden direkt aus den schnellen Speicherchips geliefert.

Das Programm `SMARTDRV.EXE` ist vollkommen neu überarbeitet und sorgt für eine schnellere Kommunikation zwischen Programm und Festplatte. `SMARTDRV.EXE` ist ein speicherresidentes Programm und wird automatisch nach Einschalten des Computers aktiv, so daß es auch unter DOS verwendet werden kann. Auch hier können Sie wieder mit der Eingabe `SMARTDRIVE /?` Hilfe in Form einer kleinen Liste bekommen.

Hier erfahren Sie, wie Sie das Programm richtig einstellen müssen. Zur ausführlichen Beschreibung beziehungsweise zum optimalen Einsatz des Cache-Programms benutzen Sie das Handbuch.

Kleiner Ausblick

Soweit die Installation von Windows 3.1. Im zweiten Teil unseres Windows-3.1-Kurses werden wir uns mit dem Einrichten von Windows 3.1, den zwei Speicherverwaltungs-Modi, dem Standard- und dem erweiterten Modus zuwenden. Dazu beschäftigen wir uns mit einem wichtigen Punkt, dem Optimieren der Festplatte. Weitere Einstellungen der Systemsteuerung und deren Gestaltungsmöglichkeiten runden den zweiten Kursteil ab. Bis dahin können Sie sich mit dem Windows-Lernprogramm vertraut machen.

(Karl-Heinz Bleul/vb)

Der Kurs zu Windows 3.1

Im ersten Teil haben wir Ihnen gezeigt, wie Sie Windows 3.1 installieren und welche Vorbereitungen dazu notwendig sind. Wir haben Ihnen die Unterschiede zwischen den einzelnen Installationsarten sowie die Möglichkeit, eine komplette Neuinstallation zu umgehen, wenn man die vorherige Version besitzt, erklärt. Außerdem haben wir das dem Paket beiliegende Hilfsprogramm einmal genauer untersucht. Daneben wurde ein wichtiger Punkt behandelt: Wie spare ich Speicherplatz auf meiner Festplatte? Dazu haben wir Ihnen einige wertvolle Hinweise und Tipps gegeben. Den Abschluß bildete der Aufruf von Windows mit seinen unterschiedlichen Parametern und eine kurze Erläuterung der Arbeitsweise des Programms `SMARTDRV.EXE`.

WinFiler**KURS****Teil 1: Einführung****Teil 2: WinFiler im Sekretariat****Teil 3: WinFiler im Marketing****Teil 4: WinFiler als Informationssystem****Teil 1: Einführung**

WinFiler-Kurs

Daß Datenbankprogramme unter Windows nicht teuer sein müssen, beweist die Firma CPU mit WinFiler. In unserem vierteiligen Kurs zeigen wir Ihnen, wie Sie dieses Programm optimal für Ihre Zwecke einsetzen können.

Die Verwaltung von Daten ist neben der Textverarbeitung eines der wichtigsten Einsatzgebiete des Computers. So sind im Laufe der Jahre immer leistungsfähigere Datenbanksysteme entstanden, die auch nach und nach für Windows verfügbar wurden.

Sowohl beim Erstellen einer Datenbank als auch bei der Ausgabe von Daten wird der Normalanwender oft vor nahezu unlösbare Probleme gestellt. Die komplexen Systeme erfordern im praktischen Einsatz meist die Kenntnis von Datenbankstrukturen und die Programmierung von Abläufen zum Beispiel zur Übergabe von Daten an andere Anwendungen. Üblicherweise wird bei den teuren Produkten nur ein kleiner Teil der Funktionen verwendet.

Genau an diesem Punkt setzt WinFiler an. WinFiler ist eine leistungsfähige, aber sehr leicht zu bedienende Dateiverwaltung, die zur einfachen Verwaltung von Daten unter Windows konzipiert wurde und viele Möglichkeiten bietet, die man selbst bei teuren Datenbanken vergebens sucht.

Der folgende Einführungskurs zeigt am Beispiel einer Adreßverwaltung, wie eine vorhandene dBase-Datei in WinFiler übernommen wird und welche Möglichkeiten bei der Pflege, Selektion und Ausgabe der Daten geboten werden.

Übernahme einer dBase-Datei mit der Maus

Oft liegen die Daten bereits in irgendeinem Dateiformat vor. Da dBase im Bereich der Datenverwaltung wohl das gebräuchlichste Format ist und die meisten Programme Daten in diesem Format exportieren können, gehen wir von der Existenz einer Adreßdatei im dBase-Format aus.

Nach dem Starten von WinFiler wird stets die zuletzt bearbeitete Datei geöffnet. Zum Anlegen einer neuen Datei müssen Sie diese zunächst schließen. Im Menü Datei ist dann der Befehl *Neu* verfügbar, den Sie ausführen. Nach der Eingabe eines Dateinamens erscheint das Dialogfeld *Felddefinitionen*, das zunächst noch keine Felder enthält. Wählen Sie die Schaltfläche *Import*, dann im Dialogfeld das Dateiformat *dBase III/IV*, und wechseln Sie in das Verzeichnis, das Ihre dBase-Datei enthält. Im Dialogfeld *Felddefinitionen-Import* werden die Feldnamen der dBase-Datei mit den zugehörigen Längen angezeigt. Möchten Sie das eine oder andere Feld nicht übernehmen, so entfernen Sie dessen Markierung. Mit *OK* erscheinen alle Feldnamen im Dialogfeld

Felddefinitionen, im Hintergrund wird bereits die Eingabemaske aufgebaut.

Sie können nun nach Belieben die Feldnamen oder -längen ändern, bestimmte Felder (zum Beispiel Ort oder Plz) als Sortierfelder definieren oder auch neue Felder hinzufügen. Wechseln Sie in das Hauptfenster (<Alt-F6> oder Mausklick), und ordnen Sie die Feldnamen und zugehörigen Eingabefelder nach Belieben an. Dies ist mit der Maus möglich, genaue Positionierungen sind mit der Tastatur leichter durchzuführen. In der Statuszeile werden die horizontalen und vertikalen Positionen (bezogen auf die linke obere Ecke) zur genauen Ausrichtung angezeigt. Durch Ziehen des Fensterrahmens läßt sich die Größe des gesamten Fensters anpassen. Entspricht die Eingabemaske Ihren Vorstellungen, dann wählen Sie im Menü *Bearbeiten* den Befehl *OK*. Die Datei wird nun angelegt.

Sie können später jederzeit Änderungen der Dateistruktur oder der Eingabemaske vornehmen, auch wenn bereits Datensätze vorhanden sind.

Die WinFiler-typische Eingabemaske erscheint. Sortierfelder werden dunkelrot, das aktuelle Sortierfeld wird hellrot dargestellt. Nun sind die eigentlichen Daten aus der dBase-Datei zu übernehmen. Führen Sie den Befehl *Datei Import* aus, und wählen Sie die dBase-Datei.

Im Dialogfeld *Datei-Import dBase* müssen Sie nun die Feldnamen der dBase-Datei denen der WinFiler-Datei zuordnen. Dazu markieren Sie im linken Listenfeld den gewünschten Feldnamen der dBase-Datei und im rechten Listenfeld den entsprechenden der WinFiler-Datei und betätigen die breite Schaltfläche, in der die beiden Feldnamen angezeigt werden. Wählen Sie die Schaltfläche *Automatisch zuordnen*, so führt WinFiler eine automatische Zuordnung der Feldnamen durch.

Datenfelder der dBase-Datei, für die kein Feld in der WinFiler-Datei existiert, können in den Zusatztext übernommen werden, der mit bis 32000 Zeichen Länge zu jedem Datensatz angelegt werden kann. Mit *OK* werden die Datensätze importiert und dabei nach allen angegebenen Sortierfeldern einsortiert.

Blättern und Suchen

Mit den Pfeilsymbolen der Symbolleiste können Sie nun durch die Datei blättern. Wie Sie sehen, erfolgt die Anzeige in der Reihenfolge des aktuellen Sortierfeldes. Klicken Sie mit der Maus auf den Feldnamen eines anderen Sortierfeldes (dunkelrot), so wird dieses zum aktuellen Sortierfeld – was beim Blättern ersichtlich wird.

Befinden Sie sich am Anfang oder Ende der Datei (abhängig vom Sortierfeld), so ist jeweils eine Gruppe von Pfeilsymbolen inaktiv. Der Mauszeiger ändert sich dann nicht mehr zur Hand, und die Symbole sind grau dargestellt.

Um schnell zu einer Buchstabengruppe zu blättern, klicken Sie einfach auf das Buchstabenregister, das sich am oberen oder rechten Rand des Fensters befindet. Gleiches läßt sich auch mit der Tastatur durchführen, wenn Sie den Buchstaben zusammen mit der <Strg>-Taste drücken.

Suchen Sie einen bestimmten Namen, so wählen Sie den Befehl *Suchen Sortierfeld*. Geben Sie die ersten Buchstaben des Namens ein. Ist ein entsprechender Eintrag vorhanden, wird dieser sehr schnell gefunden. Selbst bei hunderttausend Datensätzen liegt die Suchzeit bei weniger als einer Sekunde. Voraussetzung bei der Suche über ein Sortierfeld ist, daß der gesuchte Begriff mit der eingegebenen Zeichenfolge beginnt. Die Groß-/Kleinschreibung spielt da-

bei keine Rolle. Suchen Sie zum Beispiel als Namen "Müller, Hans", so wird durch die Eingabe "mül" und die Suche über das Sortierfeld *Name* der Datensatz nur gefunden, wenn der Eintrag in dieser Reihenfolge existiert. Wurde aber "Hans Müller" eingegeben, so werden Sie den Datensatz nur finden, wenn Sie als Suchbegriff "Hans" eingeben.

Wissen Sie nicht, in welcher Reihenfolge Vor- und Nachname stehen, dann wählen Sie den Befehl *Suchen, Aktuelles Feld* und geben "hans" ein. WinFiler sucht nun den ersten Datensatz, in dessen Feld *Name* der Suchbegriff "hans" vorkommt. Dieser kann innerhalb des Feldes an beliebiger Stelle stehen. Blättern Sie weiter, so werden nur noch die Datensätze angezeigt, die diesem Suchkriterium entsprechen.

Steht "Hans" nun möglicherweise in einem anderen Feld (zum Beispiel im Feld *Vorname*), so verwenden Sie den Befehl *Suchen Alle Felder*. Nun kann der Suchbegriff in einem beliebigen Feld vorkommen. Beim Blättern wird der Suchbegriff markiert, so daß leicht festzustellen ist, in welchem Feld und an welcher Stelle er gefunden wurde. Wichtig ist, daß das aktuelle Suchkriterium (zum Beispiel *Suche 'hans' in allen Feldern*) beim Drucken, Datei-Export oder dem Markieren von Datensätzen verwendet werden kann.

Datensätze selektieren

Oft ist eine Gruppe von Datensätzen zu bearbeiten oder auszugeben, die durch die oben beschriebenen Suchverfahren nicht erfaßt werden kann. Für diese Fälle bietet WinFiler die Funktion des Markierens von Datensätzen an. Dabei werden diese mit einem Kennzeichen versehen, das bei Such-

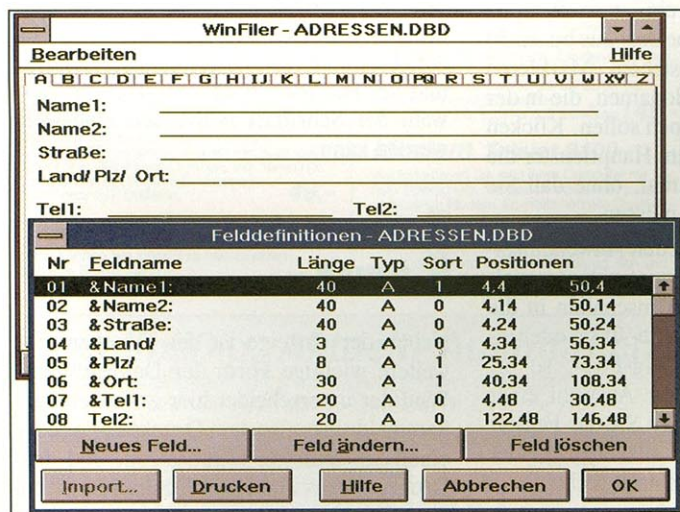


Bild 1: Eingabe der neuen Felder einer Datei

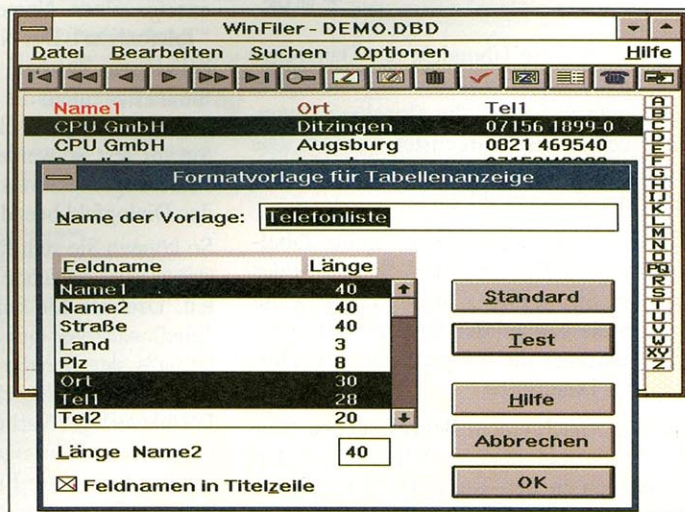


Bild 2: Erstellen einer Formatvorlage für die Tabellenanzeige

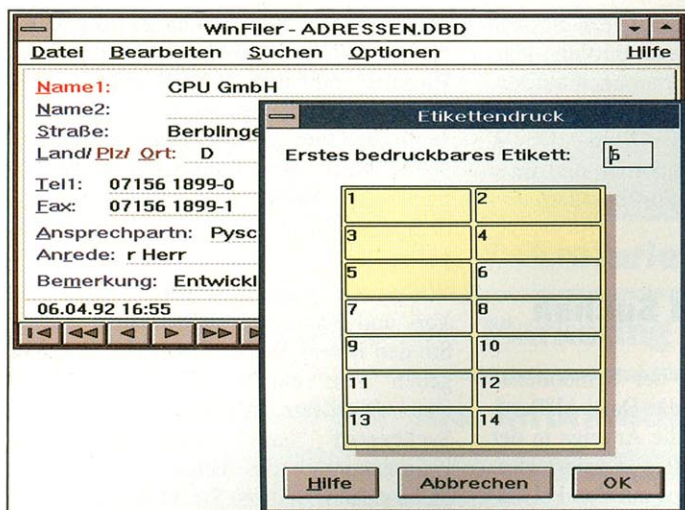


Bild 3: In diesem Menüpunkt bestimmen Sie das erste bedruckbare Etikett

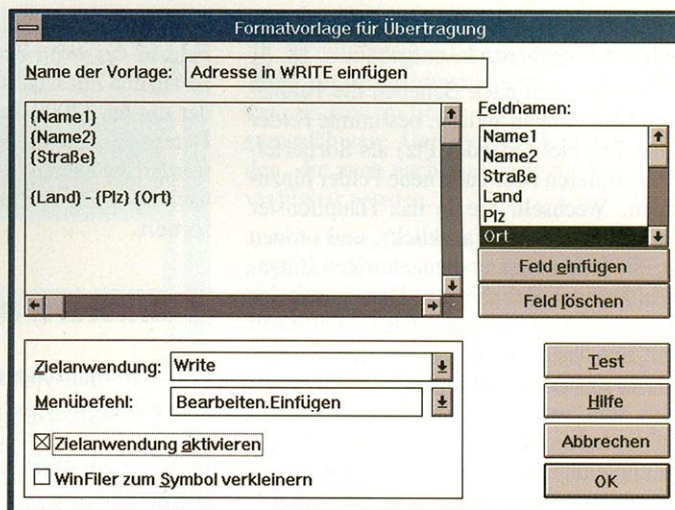


Bild 4: Erstellen einer Formatvorlage für die Übertragung von Datenfeldern in die Anwendung WRITE

vorgängen und der Datenausgabe berücksichtigt werden kann. Es gibt die Möglichkeiten: Markieren einzelner Datensätze über den Befehl *Bearbeiten*, Markieren beziehungsweise das Markieren-Symbol sowie das Markieren einer Gruppe von Datensätzen über den Befehl *Datei, Markieren*. Markierungen können jederzeit wieder entfernt werden.

Durch dieses Verfahren lassen sich beliebige Gruppen bilden, ohne mit komplexen logischen Abfragen arbeiten zu müssen.

Möchten Sie zum Beispiel alle Datensätze markieren, die im Plz-Bereich 7 liegen, aber die aus Stuttgart ausschließen, so markieren Sie über den Befehl *Datei, Markieren* alle Datensätze, deren Plz im Bereich von 7000 bis 7999 liegt. Löschen Sie anschließend alle Markierungen der Datensätze, die im Feld *Ort* "Stuttgart" stehen haben.

Die Tabellenanzeige

Um eine bessere Übersicht der Datensätze zu erhalten, bietet WinFiler eine Anzeige in Tabellenform, in der die einzelnen Datensätze zeilenweise aufgelistet werden. Die Anzahl der Datensätze ist dabei von der Höhe des Fensters abhängig.

Klicken Sie zum Umschalten in die Tabellenanzeige auf das Tabellen-Symbol, oder drücken Sie <F6>. In der ersten Zeile werden die Namen der Sortierfelder angezeigt, darunter die entsprechenden Feldinhalte der Datensätze.

Wenn Sie nach einem Begriff suchen oder das Sortierfeld ändern (Klicken auf den Feldnamen in der Titelzeile), werden die Datensätze in der Tabelle entsprechend umsortiert.

Der schwarze Balken markiert den aktuellen Datensatz. Mit den Pfeiltasten oder einem Mausklick können Sie einen anderen Datensatz markieren. Schalten Sie dann zurück zur Eingabemaske, so erscheint dort dieser Datensatz.

Wie können Sie aber außer den angezeigten Datenfeldern auch andere Felder ansehen? WinFiler verwendet für jegliche Datenausgabe (Tabellenanzeige, Sammel- und Einzeldruck, Drag and Drop und so weiter) sogenannte Formatvorlagen. Diese bestimmen die Auswahl und Positionierung von Datenfeldern.

Nach dem Anlegen einer neuen Datei werden Standardformatvorlagen erzeugt, die zunächst verwendet werden. Im Falle der Tabellenanzeige werden dabei lediglich die Sortierfelder berücksichtigt.

Führen Sie nun den Befehl *Optionen, Formatvorlagen* aus, und wählen Sie *Tabellenanzeige*. Klicken Sie auf *Neu* zur Definition einer neuen Formatvorlage. Geben Sie im Dialogfeld *Formatvorlage für Tabellenanzeige* einen Namen ein, zum Beispiel "Telefonliste". Der Name darf aus bis zu 30 beliebigen Zeichen bestehen. Markieren Sie im Listenfeld die Feldnamen, die in der Tabellenanzeige erscheinen sollen. Klicken Sie auf *Test*, so werden im Hauptfenster die Änderungen sofort sichtbar, ohne daß Sie das Dialogfeld beenden müssen.

So können Sie sich für jeden Anwendungszweck eine passende Formatvorlage erstellen. Drücken Sie beim Umschalten in die Tabellenanzeige die <Strg>-Taste oder innerhalb der Tabelle <Strg-F6>, so erscheint ein Dialogfeld zur Auswahl einer Formatvorlage. Verbreitern Sie das Fenster in der Tabellenanzeige, so rücken die Felder entsprechend ihrer Breite nach rechts.

Es werden bei schmalen Fenster die rechtsstehenden Felder nicht abgeschnitten, son-

dern die Anzeigebreite aller Felder proportional verändert (so wie auch in der Symbolleiste alle Symbole in ihrer Breite verändert werden und damit stets sichtbar sind).

Anpassen der Anzeige

Mit dem Befehl *Optionen, Anzeige* können Sie eine Reihe von Anzeigeparametern ändern. So können Sie die Symbolleiste oben oder unten und das Buchstabenregister oben oder rechts positionieren oder ganz ausschalten. Für die Titelzeile können Sie einen beschreibenden Namen angeben und die Geschwindigkeit beim Spulen von Datensätzen bestimmen. Sehr nützlich ist die Möglichkeit, die Schriftart und -größe zu ändern. So können Sie zur Erfassung von Datensätzen eine große Schrift wählen, um die Augen zu schonen. Beim Anzeigen oder Suchen von Datensätzen aber bietet eine kleinere Schrift eine bessere Übersicht.

Wie die meisten anderen Optionen werden die Anzeigeparameter zur jeweils geöffneten Datei gespeichert, das heißt, daß für jede Datei die Anordnung der Symbolleiste und des Buchstabenregisters oder die Auswahl der Schriftart individuell eingestellt werden kann.

Sammel- und Einzeldruck

Neben der Anzeige ist das Drucken eine weitere wichtige Form der Datenausgabe. WinFiler unterscheidet hier zwischen dem Sammeldruck, also dem Drucken aller oder einer Auswahl von Datensätzen, und dem Drucken eines einzelnen Datensatzes, zum Beispiel als Adreßetikett. Das Drucken ist ein gutes Beispiel für die Tatsache, daß



NEUESTE INFOS!

030 - 752 91 50/60

Turbo AntiVirus

Das professionelle Antiviren-Paket von Carmel. Findet nicht nur so gut wie alle Viren, sondern beseitigt die meisten auch. Testsieger im "Computer Live" - Magazin und jetzt schon in der 8. Version. Incl. Update-Service.
5,25" und 3,5" Diskette: **299,-**

PC Auto

Alles Wissenswerte über das Auto. In tollen Grafiken und Animationen (z.B. der laufende Motor) werden die wichtigsten Teile des Autos erläutert. Kraftübertragung, Lenkung, Karosserie, Elektronik, Fahrpraxis u.v.m. Mit Indexverzeichnis zu 400 Fachbegriffen, umfangreichen Textinfos, realistischen Fahrsimulationen, Makro-Recorder, Demolaufrund und modernster Benutzeroberfläche. Nicht f. CGA-Gratik.
5,25" oder 3,5" Diskette: **179,-**

PC Aquarium

Der umfassende Ratgeber rund um Fische, Wasser u. Pflanzen. 120 Fische in tollen Farbgrafiken. Mit Animationen und umfassenden Informationen rund um das Aquarium.
Nicht f. CGA, 5,25" od. 3,5" Diskette: **179,-**

CD-Manager

Ausgereifte CD-Verwaltung mit umfangreichen Eingabe-, Sortier-, Such- u. Datenbankfunktionen. Drucken von Listen- u. Karteikarten. Alles über eine komfortable Benutzeroberfläche.
5,25" oder 3,5" Diskette: **59,90**

PC Wordbook

Ein Englisch-Deutsch/ Deutsch-Englisch Wörterbuch mit 50000 Vokabeln, das im Hintergrund läuft (mit nur 7 KB). Auf Tastendruck zur Stelle, und in Sekundenbruchteilen erscheint die Übersetzung. Einfach und schnell.
5,25" oder 3,5" Diskette: **69,90**

Translate

Übersetzt Ihre englischen Texte ins Deutsche und umgekehrt. Ca. 52000 Vokabeln sind schon vorhanden und lassen sich erweitern. Liest jede ASCII-Datei ein, lernt ständig dazu und übersetzt wortweise. Der Text kann dann leicht mit bel. Textverarbeiter in die richtige Form gebracht werden. Auch für andere Sprachen geeignet. Demo für 20,- DM anfordern.
5,25" oder 3,5" Diskette: **249,-**

Krankheits-Diagnose

Stellt anhand von einfachen J/N-Fragen fest, welche Krankheit Sie haben. Sie erhalten entweder eine konkrete Diagnose-Aussage oder weiteren Rat. Geeignet für privat und Ärzte, Heilpraktiker, Studenten etc. Deutsche und lateinische Krankheitsbezeichnungen.
5,25" oder 3,5" Diskette: **89,-**

Magic Analyse

Nach einer uralten Geheimwissenschaft. Sie erhalten umfangreiche Aussagen zu Schicksal, Charakter, Glückstagen, Konflikten etc. jeder beliebigen Person und der Ihrigen.
5,25" oder 3,5" Diskette: **79,-**

Astrologie

Astrologische Deutungen auch für Laien. Schnelle Berechnung und Ausdruck der Daten. Häuser nach Koch. Persönlichkeitsbeschreibung mit über zwei DIN A4-Seiten Umfang. Auswertungen für Seele, Empfinden, Liebe, Gefühle, Partnerschaft, Konzentration, Gesundheit etc. Ausdruck zum Weitergeben an Freunde.
5,25" oder 3,5" Diskette: **59,-**

Bio-Rhythmus

Ausgereiftes Programm nach modernen Erkenntnissen. Seelische, physische und intellektuelle Kurven. Mittelwerte, Bio-Jahr sowie Mondphasen mit Geburtsmonatphase. Integr. Partnervergleich. Alle Kurven auch auf Drucker in DIN A4 mit Legende. Incl. Broschüre über den Bio-Rhythmus allgemein.
5,25" oder 3,5" Diskette: **49,-**

Das Tages-Horoskop

Jetzt können Sie jeden Tag neu erfahren, wie Ihre Sterne stehen.
Nur 5,25"-Diskette. **19,80**

Stammbaum PC

Starke Ahnenverwaltung mit umfangreichen statistischen Auswertungen. Mit Druck von div. Listen und sogar einer Stammbaum-Gratik. Für bis zu 500 Familienmitglieder pro Datei.
5,25" oder 3,5" Diskette: **89,-**

Literatur-Verwaltung

Wie sie die Profis brauchen! Mit unglaublich vielen Funktionen u. Möglichkeiten. Besonders für große Datenbestände geeignet. Einfach die Demo für nur 10,- DM anfordern.
5,25" oder 3,5" Diskette: **99,-**

Video-Verwaltung

So bekommen Sie Ihre Videosammlung in den Griff! Bis zu 32000 Filme speichern, nach verschiedensten Kriterien suchen, filtern, sortieren oder drucken als Listen u. Etiketten. Professionell, preiswert, komfortabel, hohe Geschwindigkeit. Incl. Datensicherung u. Texteditor.
5,25" oder 3,5" Diskette: **59,90**

Zitate

2000 deutsche Zitate und Redensarten mit Quellenangabe sind schon gespeichert und können schnell gesucht, ergänzt und gedruckt werden. Nicht für CGA-Gratik.
5,25" oder 3,5" Diskette: **39,-**

Gartenplaner

Umfangreiche Pflanzenbibliothek mit ca. 1000 Datensätzen. Dies führt über Farbe, Stauden bis zu Wasserpflanzen. Mit Pflegehinweisen, Bodenansprüchen, Standort, Wuchshöhe, usw. Alle Daten lassen sich editieren, drucken, suchen, filtern. Incl. 5 Beispiel-Gartenanlagen vom Gärtnermeister. Nicht f. CGA-Gratik.
5,25" oder 3,5" Diskette: **39,-**

Lotto PC V3.0

Hatten Sie schon einmal mehr als 3 Richtige?

Wenn nicht, dann sollten Sie es mit diesem Programm versuchen. Samstag- und Mittwoch-Lotto-Berechnung im Spiel "6 aus 49". Vergrößern Sie Ihre Chancen durch die Analyse, Beurteilung und Auswertung sämtlicher vergangener Auspielungen. Alle Ziehungen sind gespeichert und können ständig ergänzt werden. Lassen Sie sich Tippsvorschlüsse machen. Analysieren Sie die Ziehungsdaten jeder Zahl für jeden Zeitraum. Stellen Sie fest, welche Zahlen wie lange nicht gezogen wurden. Berechnen Sie die Ziehungshäufigkeiten. Welche Zahlen müßten eigentlich wieder gezogen werden? Vergleichen Sie Ihren Tip mit allen vergangenen Ziehungen. Grafische- und tabellarische Darstellung der Ziehungsabstände. Ausdrucken aller Ziehungsdaten. Ein spezieller Glücks-System-Tipp. In der neuesten Version jetzt mit Pull-Down-Menüs, allen Ziehungen mit Jahr und Woche bis Ende 1991, Auswertungen für die "Superzahl" und vieles mehr. Update gegen Einsendung der Original-Diskette für 23,- DM.
5,25" oder 3,5" Diskette: **69,-**

Topfgucker

Die Rezept-Verwaltung vom Profikoch für alle, die gerne brutzeln. Ca. 500 klassische Feinschmecker-Rezepte sind schon gespeichert und können erweitert, ergänzt, gelöscht, gedruckt und gesucht werden. Z.B. alle Rezepte mit Tomaten rausuchen. Raffinierte Vorspeisen bis hin zu ganzen Menüs. Dazu div. Infos über Nährwerte, Fachausdrücke, Weine, Spirituosen u.v.m. Nicht für CGA-Gratik.
5,25" oder 3,5" Diskette: **89,-**

Bundesliga 4.0

Professionelle Sportliga-Verwaltung für Fans, Vereine, Journalisten. Speichert, analysiert fast alles von Toren bis Zuschauern. Mit den Daten aller Fußball-Bundesliga Spiele (ca. 6 MByte). Div. Tabellen, Auswertungen, Profi-Statistiken, Heimsiege, Zuschauer-Zahlen, Tabellenführer, grafische Vereins-Formkurven u.v.m. Für alle Sportarten mit bis zu 26 Vereinen und Punkteliga geeignet.
MS-DOS ab 3.3. 5,25" o. 3,5" Diskette: **149,-**

Modem Telejet 2400

Verbinden auch Sie jetzt Ihren Computer mit dem Telefonnetz. Mit diesem deutschen postzugelassenen Modem. Es erfüllt höchste Qualitätsanforderungen, ist Hayes-kompatibel, Übertragung bis 2400 Baud, Erdstastenfunktion, Gebührenzähler und BTX-fähig. Incl. Anschlußkabel zum Telefonnetz, deutscher Anleitung, Btx- und Dti-Software (5,25"-Diskette) und Netzteil. Siehe Test im Chip 3/92.
359,-

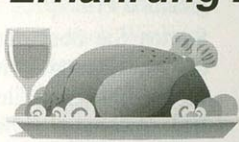
Datei PC

Adressen, Videos, Bücher, CD's, Rezepte, Termine usw. verwalten. Moderne Benutzeroberfläche, individuell einrichtbar bei sehr leichter Bedienung, starke Suchroutinen und Sortierungen nach allen Feldern. Umfangreiche Ausdruckgestaltung von Listen, ganzen Rundbriefen bis zum speziellen Etikett. Incl. Beispiel-Adressdatei. Für bis zu ca. 30000 Datensätze pro Datei.
5,25" oder 3,5" Diskette: **89,-**

Fahrschule

Lernen und üben für die theoretische Führerschein-Prüfung. Verkehrszeichen, Vorfahrtregeln, Verkehrssituationen, Umweltfragen, Motorrad etc. werden trainiert und abgefragt. Alles bei schöner Grafikumsetzung der originalen Fragebogen Bilder. Nur EGA und VGA.
5,25" oder 3,5" Diskette: **59,-**

Ernährung 2.0



Ob Sie einfach nur wissen möchten, was und wieviel Sie jeden Tag essen und trinken, oder ob Sie eine Diät halten müssen. "Ernährung 2.0" macht es Ihnen kinderleicht. Auf der super bequemen Benutzeroberfläche können Sie nicht nur die 15000 Daten der 770 gespeicherten Lebensmittel ansehen u. auswerten, sondern Sie können sich sogar ganze Mahlzeiten und Menüs zusammenstellen. Analysieren Sie Ihre Gerichte und lassen Sie sich dann blitzschnell die Mahlzeit umrechnen auf die von Ihnen gewünschten Kalorienmengen, Broteinheiten, Vitaminanteile etc. Oder Sie wollen einfach feststellen, wieviel Apfel Sie essen müßten, um 50mg Vitamin C aufzunehmen. Mit "Ernährung 2.0" kein Problem, denn die gespeicherten Daten umfassen: Kalorien, Eiweiß-, Fett-, Wasser-, Cholesterin- und Kohlehydrat-Anteile, Vitamine, Proteinhelheiten, Mineral-, u. Ballaststoffe. Selbstverständlich alles voll editierbar u. erweiterbar. Ihre Menüs können Sie speichern, ausdrucken u. jederzeit wieder ändern. Zusätzlich ist ein komplettes Vitamin- und Mineralstofflexikon integriert und in der Anleitung bekommen Sie außerdem eine praktische Einführung in die Ernährungslehre.
Nicht für CGA-Gratik geeignet. 5,25" oder 3,5" Diskette: **79,-**

Steuer 91

Programm zur Berechnung der Lohn- und Einkommensteuer für 1991. Jetzt ist der Jahresausgleich sehr einfach und Sie erfahren gleich, wieviel Sie wiederbekommen. Verarbeitet 99% aller denkbaren Fälle. Ausdrucken, auch ins Formular und Speichern. Für die Folgejahre ist ein Update-Service eingerichtet.
5,25" oder 3,5" Diskette: **99,-**

Maschin.-Schreibkurs

Mit 10 Fingern blind schreiben - in 10 Tagen spielend gelernt! Dazu wird auf Ihrem PC/AT eine Schreibmaschine simuliert. Die div. Übungsteile dieses Lernprogramms umfassen einen kompletten Fehler- und Tippgeschwindigkeiten. Incl. Test nach IHK-Richtlinien.
5,25" und 3,5" Diskette: **79,-**

Der PC wird zu Ihrem persönlichen Ernährungsberater

Ob Sie einfach nur wissen möchten, was und wieviel Sie jeden Tag essen und trinken, oder ob Sie eine Diät halten müssen. "Ernährung 2.0" macht es Ihnen kinderleicht. Auf der super bequemen Benutzeroberfläche können Sie nicht nur die 15000 Daten der 770 gespeicherten Lebensmittel ansehen u. auswerten, sondern Sie können sich sogar ganze Mahlzeiten und Menüs zusammenstellen. Analysieren Sie Ihre Gerichte und lassen Sie sich dann blitzschnell die Mahlzeit umrechnen auf die von Ihnen gewünschten Kalorienmengen, Broteinheiten, Vitaminanteile etc. Oder Sie wollen einfach feststellen, wieviel Apfel Sie essen müßten, um 50mg Vitamin C aufzunehmen. Mit "Ernährung 2.0" kein Problem, denn die gespeicherten Daten umfassen: Kalorien, Eiweiß-, Fett-, Wasser-, Cholesterin- und Kohlehydrat-Anteile, Vitamine, Proteinhelheiten, Mineral-, u. Ballaststoffe. Selbstverständlich alles voll editierbar u. erweiterbar. Ihre Menüs können Sie speichern, ausdrucken u. jederzeit wieder ändern. Zusätzlich ist ein komplettes Vitamin- und Mineralstofflexikon integriert und in der Anleitung bekommen Sie außerdem eine praktische Einführung in die Ernährungslehre.
Nicht für CGA-Gratik geeignet. 5,25" oder 3,5" Diskette: **79,-**

Windows Software

Die folgenden Programme benötigen Windows ab 3.0 und mindest. 2 MByte RAM.

"Wini" Termin-Manager

Ein effektives Programm zur sinnvollen Zeit- und Projektplanung. Im Buch erfahren Sie die theoretischen Grundlagen für modernes Zeitmanagement und mit "Wini" können Sie dann gleich loslegen. Termine, Vorhaben, Planungen, Projekte, Unternehmungen - mit "Wini" haben Sie alles im Griff. Wenn nötig bis auf die Minute genau. Verknüpfen mit Notizen, Hinweisen und Adressen aus der integrierten Datei, Aufgaben mit Prioritäten verwalten, Fristen steuern, freie Zeiten sichten, ausdrucken u.v.m.
Buch und 5,25" HD-Diskette: **98,-**

WinAdress

Die leichte Verwaltung für Ihre Privat- und Firmenadressen. Mit Länder- und Postleitzahlen-Verzeichnis und Druck von Etiketten sowie Telefon- oder Geburtstags-Listen. Starke Suchroutinen, Daten-Import- und -Export, dBase-kompatibel und vieles mehr.
5,25" oder 3,5" Diskette: **49,-**

WinVideo

Für die private Videosammlung mit allen wichtigen Eingaben. Z.B. Titel, Filmtitel, Regie, Darsteller, Alterseingung, Laufzeit u.v.m. Besonders hervorzuheben ist, daß Sie auch Grafiken ("BMP") mit verwalten können. Eingescannte Bilder von Video-Cassetten oder eigene mit Grafikprogrammen erstellte Motive.
5,25" oder 3,5" Diskette: **49,-**

WinArtikel

Literatur-Verwaltung für Bücher und Zeitschriften mit allen wichtigen Eingaben. Div. Listendrucke, auch Einbindung von Grafiken (Cover, Artikelfotos etc.) möglich, Suchroutinen, Zusatzbemerkungen für jeden Datensatz, Verlags- und Zeitschriftenliste, und... und...
5,25" oder 3,5" Diskette: **49,-**

Der elektronische ...

... Privatbrief

300 Mustertexte für die wichtigsten privaten Anlässe. **19,80**

... Geschäftsbrief

300 Mustertexte für die wichtigsten Geschäftsfälle. **19,80**

... Liebesbrief

150 Mustertexte originell und mutig für alle Verliebten. **19,80**

... Beschwerdebrief

150 mustergültige Texte für fast alles, was schief laufen kann. **29,80**

... Privatvertrag

Wichtige Musterverträge für viele private Anlässe. Juristisch geprüft. **29,80**

... Geschäftsvertrag

50 Musterverträge für fast alle geschäftlichen Vorfälle. Arbeitsverträge, Kündigungen, Kaufverträge, Lizenzverträge etc. **29,80**

Immer nur auf 5,25"-Disk. O.a. Texte lassen sich in gängige Textverarbeiter übernehmen.

Bestellungen:

Sie können bei uns telefonisch, schriftlich oder per Fax bestellen. Bezahlung ist möglich per Post-Nachnahme oder Euro-Scheck. Versandpauschale einmal pro Lieferung: Inland 7,- DM / Ausland mit Euro-Scheck 15,- DM und 25,- DM bei Nachnahme. MwSt.-Abzug bei Auslandslieferungen erst ab 400,- DM. Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten. Herstellerbedingte Lieferzeiten. In Ausnahmefällen ist bei erhöhter Nachfrage nicht immer jeder Artikel sofort lieferbar.

Hardwareanforderungen:
Wenn nicht anders angegeben, geeignet für PC/XT/AT-Computer mit mindestens 1 MByte Hauptspeicher und Festplatte, MS-DOS ab 3.2. Mindest-640 KB-RAM Arbeitsspeicher. Kompatibel zu Hercules, CGA-, EGA- und VGA-Grafikkarten.
Alle Programme immer in deutscher Ausführung!

☐ Ich bitte um unverbindliche Zusendung Ihrer neuesten, kostenlosen PC/AT-Informationen.

☐ Hiermit bestelle ich: ☐ Euro-Scheck liegt bei ☐ per Nachnahme (zzgl. 7,- DM Versandkosten / Ausland 15,- DM mit Euro-Scheck)

Vor- / Nachname _____

Straße _____

PLZ / Wohnort _____

Unterschrift _____

☐ 5,25" ☐ 3,5"

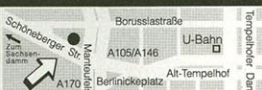
Regelmäßig, Aktuell, Ausführlich!

Bitte die kostenlosen Infos mit vielen Bildern anfordern. Über 200 Artikel mit genauer Beschreibung. Es lohnt sich!



W.Müller & J.Kramke GbR
Schöneberger Straße 5
1000 Berlin 42 (Tempelhof)
Tel.: 030 - 752 91 50/60
Fax: 030 - 752 70 67

Öffnungszeiten: Mo. bis Fr. 10-18 Uhr, Sa. 10-13 Uhr



Berlin Tempelhof

identische Befehle (Drucken, Löschen, Markieren) sowohl im Menü *Datei* als auch im Menü *Bearbeiten* verfügbar sind. Die Befehle im Menü *Datei* beziehen sich dabei auf alle oder eine Auswahl von Datensätzen, die im Menü *Bearbeiten* stets auf den aktuellen Datensatz.

Führen Sie also den Befehl *Datei, Drucken* aus, um eine Auswahl von Datensätzen zu drucken. Das Dialogfeld ermöglicht die Auswahl des Sortierfeldes. Soll der Ausdruck sortiert nach der Postleitzahl erfolgen, so wählen Sie das entsprechende Sortierfeld aus. Haben Sie vorher eine Suche gestartet (zum Beispiel *Suche 'hans' in allen Feldern* oder *Suche Markierte*), so erscheint dieses Suchkriterium als Kontrollfeld und kann durch Anklicken zur Auswahl der Datensätze herangezogen werden.

Weiterhin können Sie die Auswahl durch Eingabe von Grenzwerten für jedes einzelne Feld weiter einschränken. Die Auswahl und Anordnung der Datenfelder beim Ausdruck erfolgt über eine Formatvorlage, die vor dem Druck gewechselt werden kann. Aktivieren Sie das Kontrollfeld *Vorschub bei Buchstabenwechsel*, wenn zum Beispiel bei jedem neuen Plz-Bereich eine neue Seite begonnen werden soll. Die Schaltfläche *Testausdruck* druckt den aktuellen Datensatz dreimal gemäß der gewählten Formatvorlage.

Erfolgt der Ausdruck auf Etiketten, so öffnet sich ein Dialogfeld, das den Etikettenbogen so anzeigt, wie er in der Formatvorlage definiert wurde. Da Sie sicher das leidige Thema kennen, daß auf dem Etikettenbogen mindestens das erste Etikett fehlt, werden Sie nun erfreut sein, daß WinFiler Ihnen die Auswahl des ersten bedruckbaren Etiketts per Mausklick ermöglicht. Darüber hinaus wird aufgrund der Anzahl der zu druckenden Datensätze die Position des nächsten bedruckbaren Etiketts für den folgenden Etikettendruck vorausberechnet.

Beim Einzeldruck wird der aktuelle Datensatz gedruckt. Für den Einzeldruck gibt es eigene Formatvorlagen. Drücken Sie bei Ausführung des Befehls *Bearbeiten, Drucken* die <Strg>-Taste, erscheint ein Dialogfeld zur Auswahl der Formatvorlage und Eingabe der Anzahl der Kopien. Auch hier erscheint das Dialogfeld *Etikettendruck* zur Auswahl des ersten bedruckbaren Etiketts, falls in der Formatvorlage der Etikettendruck angegeben ist.

Übertragen in andere Anwendungen

Die Übergabe einzelner Datensätze an andere Anwendungen ist eine der Funktionen, die Sie in Zukunft wahrscheinlich sehr oft

verwenden werden. WinFiler kann dabei auf Tastendruck oder Mausklick den aktuellen Datensatz direkt in eine andere Anwendung einfügen und diese auf Wunsch auch aktivieren. Dabei werden die Auswahl und die Positionierungen der Datenfelder – Sie werden es bereits erraten haben – durch eine Formatvorlage definiert. Bei der Übertragung steuert die Formatvorlage zusätzlich den Übertragungsvorgang.

Für Ihre neue Datei werden wir nun eine Formatvorlage zur Übertragung einer Adresse in die Textverarbeitung Write erstellen. Für andere Anwendungen (auch im Fenster laufende DOS-Programme) erfolgt die Erstellung der Formatvorlage nach dem gleichen Prinzip:

Starten Sie über den Programm-Manager die Anwendung Write. Aktivieren Sie mit <Strg-F1> WinFiler, führen Sie den Befehl *Optionen, Formatvorlagen* aus, und wählen Sie *Übertragung*. Die Standardformatvorlage für die Übertragung ist bereits vorhanden. Wählen Sie *neu*, und geben Sie im Dialogfeld *Formatvorlage für Übertragung* einen Namen ein, zum Beispiel "Adresse in Write einfügen". Wählen Sie im Listenfeld *Feldnamen* den Namen aus, und klicken Sie auf *Feld einfügen*. Der Feldname erscheint in geschweiften Klammern in dem großen Textfeld. Drücken Sie die Eingabetaste, und fügen Sie das nächste Feld ein. Fügen Sie die Felder "Straße", "Plz" und "Ort" ein, wobei "Plz" und "Ort" durch ein Leerzeichen getrennt in einer Zeile stehen (Bild 4). Wählen Sie nun in dem einzeiligen Listenfeld *Zielanwendung* die Anwendung Write aus. In dem Listenfeld *Menübefehl* erscheinen nun alle Menübefehle von Write. Wählen Sie dort den Befehl *Bearbeiten, Einfügen*. Aktivieren Sie das Kontrollfeld *Zielanwendung aktivieren*, wenn Sie nach dem Übertragen des Datensatzes in Write weiterschreiben möchten. Mit *OK* wird die Formatvorlage gespeichert. Betätigen Sie nochmals *OK*, um das Dialogfeld *Optionen, Formatvorlagen* zu schließen.

Wechseln Sie nun zu Write, um die Schritte durchzuführen, die in Zukunft für das Übertragen eines Datensatzes erforderlich sind:

1. Drücken Sie <Strg-F1> zum Aktivieren von WinFiler.
2. Suchen Sie den Datensatz, den Sie übertragen möchten.
3. Drücken Sie <F8>, oder klicken Sie auf das Symbol *Übertragen*.

Der Datensatz wird in Write an der Schreibmarke eingefügt, und Sie können dort weiterschreiben. Möchten Sie nun zum Beispiel die Telefonnummer in den Text einfügen, so aktivieren Sie WinFiler, markieren das Feld mit der Telefonnummer (Klick mit

Kursfahrplan

Teil 1: Einführung

- Einrichten einer Datei
- Blättern, Suchen, Sortieren
- Selektion von Daten
- Tabellenanzeige
- Sammel- und Einzeldruck
- Übertragen von Daten, Drag and Drop

Teil 2: WinFiler im Sekretariat

- Übertragen von Adressen in die Textverarbeitung
- Gestalten von Serienbriefen
- Etikettendruck
- Spezialanwendung: Textbausteinverwaltung

Teil 3: WinFiler im Marketing

- Suchen und Selektieren von Datensätzen
- Zusatztext als Notizbuch und Terminkalender
- Wählen von Telefonnummern
- Spezialanwendung: Telefonmarketing

Teil 4: WinFiler als Informationssystem

- Konfigurieren von Menüeinstellungen
- Dateischutzmechanismen
- Automatischer Spulmodus
- Spezialanwendung: Installation als Messeführer

der rechten Maustaste) und klicken auf das Symbol *Übertragen*. So wird nur die Telefonnummer in den Write-Text eingefügt.

Haben Sie mehrere Formatvorlagen definiert und möchten diese vor der Übertragung wechseln, so drücken Sie dabei die <Strg>-Taste. In dem erscheinenden Dialogfeld können Sie die gewünschte Formatvorlage wählen und diese auch für folgende Übertragungen aktivieren.

Drag and Drop

"Drag and Drop" ist das neue Konzept zum Kopieren von Daten innerhalb einer Anwendung oder in andere Anwendungen. Das "Ziehen und Fallenlassen" wird mit der Maus durchgeführt, indem nach dem Drücken der Maustaste auf einem Fenster der Mauszeiger auf das Zielfenster bewegt und dort die Maustaste wieder losgelassen wird.

WinFiler unterstützt Drag and Drop in vielerlei Hinsicht. So können Datensätze zwischen zwei WinFiler-Dateien schnell kopiert werden, oder auch nur einzelne Daten-

felder innerhalb einer Eingabemaske (zum Beispiel der Inhalt des Feldes *Tel* in das Feld *Fax*).

In WinFiler wird Drag and Drop mit der rechten Maustaste durchgeführt. Beim Drücken der rechten Maustaste ändert sich der Mauszeiger in ein Symbol mit einem nach oben gerichteten Pfeil, der anzeigt, daß die Daten aufgenommen sind. WinFiler unterscheidet dabei drei Datenquellen: Drücken Sie die Maustaste innerhalb der Eingabemaske, aber nicht in einem Eingabefeld, so erscheint als Maussymbol eine Karteikarte für das Kopieren eines ganzen Datensatzes. Drücken Sie die Maustaste innerhalb eines Datenfeldes, so erscheint nur ein einzeliger Textstreifen. Drücken Sie die Maustaste innerhalb des Zusatztextfensters, wird der Mauszeiger zu einem Dokumentensymbol. Beim Kopieren von Datensätzen zwischen zwei WinFiler-Dateien werden nur die Felder kopiert, deren Feldnamen übereinstimmen. Sollen Daten zwischen zwei Feldern mit unterschiedlichen Feld-

namen kopiert werden, so ist beim Loslassen der rechten Maustaste die <Strg>-Taste zu drücken. Es erscheint ein Dialogfeld, in dem (ähnlich wie beim Datei-Import) die Feldnamen zugeordnet werden können. Sie können dies ausprobieren, indem Sie zusätzlich zu Ihrer neuen Datei die mitgelieferte Demo-Datei ADRESSEN.DBD öffnen und zwischen diesen Dateien Datensätze kopieren.

WinFiler kann aber auch per Drag and Drop Datensätze, einzelne Felder oder den ganzen beziehungsweise Teile des Zusatztextes in andere Anwendungen kopieren, auch in DOS-Programme, die im Fenster laufen.

Ordnen Sie die Fenster auf dem Bildschirm so an, daß sowohl Write als auch WinFiler gleichzeitig sichtbar sind. Bewegen Sie den Mauszeiger in ein Eingabefeld, und drücken Sie die rechte Maustaste. Der Mauszeiger ändert sich in einen Textstreifen mit einem nach oben gerichteten Pfeil. Ziehen Sie das Symbol in den Textbereich von

Write. Der Pfeil zeigt nach unten, um Ihnen zu signalisieren, daß Sie die Maustaste loslassen können. Der Feldinhalt wird in Write an der Schreibmarke eingefügt. Drücken Sie nun die Maustaste in der Eingabemaske außerhalb eines Eingabefeldes; der Mauszeiger ändert sich in die Karteikarte. Ziehen Sie das Symbol wieder auf Write.

Was passiert? – Das Symbol ändert sich in einen schwarzen Kreis mit einem weißen Balken, was andeutet, daß der Datensatz nicht eingefügt werden kann. WinFiler verwendet beim Kopieren von Datensätzen in andere Anwendungen zur Auswahl und Anordnung der Felder eine Formatvorlage. Ist eine solche nicht vorhanden, können auch keine Daten kopiert werden. Die Erstellung einer solchen entspricht der für die Übertragung, lediglich die Zielanwendung braucht nicht angegeben zu werden, da diese durch die Maus bestimmt wird.

In WinFiler ist eine selbstablaufende Demo integriert, die einige der Funktionen auto-

Alle PROFI-TIPS im Überblick

PROFI-TIP 2

Turbo-Batch
November '91, S. 87

PROFI-TIP 3

Weiche Trennstriche in Write
November '91, S. 34

PROFI-TIP 4

GEM ohne Maus
November '91, S. 72

PROFI-TIP 5

Mit Datum rechnen unter Works
September '91, S. 34

PROFI-TIP 6

Dateien mit Windows-Programmen verknüpfen
Oktober '91, S. 91

PROFI-TIP 7

Mehr Dampf für Windows
Juli/August '91, S. 38

PROFI-TIP 8

Dateien überprüfen
November '91, S. 5

PROFI-TIP 9

Globale Batch-Datei mit Norton Utilities
September '91, S. 29

PROFI-TIP 10

Dateien auswählen in Works
Oktober '91, S. 93

PROFI-TIP 11

Aktuelles Verzeichnis ermitteln
September '91, S. 15

PROFI-TIP 12

Listing ausdrucken mit Power-BASIC
September '91, S. 86

PROFI-TIP 13

Ventura
Dezember '91, S. 81

PROFI-TIP 14

Mehr Schriften für Corel
November '91, S. 91

PROFI-TIP 15

Texte addieren
Dezember '91, S. 87

PROFI-TIP 16

Sicherheitskopien von 5,25 auf 3,5 Zoll
November '91, S. 68

PROFI-TIP 17

Geheimes Verzeichnis
November '91, S. 86

PROFI-TIP 18

Pfad erweitern
Dezember '91, S. 79

PROFI-TIP 19

Textdateien lesen mit MORE
Dezember '91, S. 60

PROFI-TIP 20

Paßwortschutz für Verzeichnisse
Januar '92, S. 61

PROFI-TIP 21

Dateien suchen mit XDIR
Januar '92, S. 78

PROFI-TIP 22

Überflüssiger Neustart
Juli/August '91, S. 59

PROFI-TIP 23

Papier sparen beim Ausdruck
Juli/August '91, S. 89

PROFI-TIP 24

MS-DOS-„Switches“ narrt DR-DOS
Februar '92, S. 89

PROFI-TIP 25

Disketten schnell entfragmentiert
März '92, S. 77

PROFI-TIP 26

Windows beenden
Februar '92, S. 57

PROFI-TIP 27

Verzeichnisse komfortabel löschen
Februar '92, S. 45

PROFI-TIP 28

Trennstriche entfernen
Mai '92, S. 94

PROFI-TIP 29

Windows ohne Reklame
Juni '92, S. 44

PROFI-TIP 30

Pfadfindereien
Mai '92, S. 72

PROFI-TIP 43

Mäuseleine
April '92, S. 44

PROFI-TIP 44

Disketten-Recycling mit Fix-Format
April '92, S. 67

PROFI-TIP 45

Microsoft-Doppelnutzen
April '92, S. 89

PROFI-TIP 47

Spartaste für Windows 3.0
Mai '92, S. 41

PROFI-TIP 50

Laufwerke „tauschen“
März '92, S. 68

PROFI-TIP 51

HD- und DD-Disketten unterscheiden
März '92, S. 83

PROFI-TIP 54

ROM-BIOS-Datum ermitteln
September '91, S. 78

PROFI-TIP 65

Windows-Texte mit EDITOR bearbeiten
Juli/August '91, S. 51

matisch vorspielt. Dazu muß die mitgelieferte Beispieldatei ADRESSEN.DBD im Originalzustand installiert sein.

Wählen Sie im Menü *Hilfe* den Befehl *WinFiler stellt sich vor*. In dem Dialogfeld können Sie die gewünschten Demo-Themen auswählen (zum Beispiel *Grundfunktionen*, *Suchfunktionen*, *Erstellen einer neuen Datei*).

Selbstablaufende Demo

Aktivieren Sie das Kontrollfeld *Endlosbetrieb*, so beginnt die Demo nach Ablauf immer wieder von vorne. Während des Ablaufs sind Tastatur und Maus gesperrt; lediglich der Abbruch mit <Strg-Untbr> ist möglich. WinFiler verwendet zur Steuerung der Demo den Rekorder von Windows. Dieser muß zur Ausführung installiert sein. Nun haben Sie die grundlegenden Funktionen von WinFiler kennengelernt und dabei sicher festgestellt, daß diese trotz des großen Leistungsumfangs sehr einfach zu bedienen sind. Es ist aber letztlich doch Ihrer Phantasie und Ihrem Geschick überlassen,

wie Sie WinFiler entsprechend Ihren Anforderungen optimal einsetzen.

In der nächsten Folge zeigen wir Ihnen, wie Sie WinFiler im Sekretariat einsetzen können. Dabei geht es insbesondere um das Übertragen von Adressen in die Textverarbeitung, das Gestalten von Serienbriefen und den Etikettendruck. Als Spezialanwendung stellen wir Ihnen eine Textbausteinverwaltung vor.

Im dritten Teil geht's zwar schwerpunktmäßig um den Einsatz von WinFiler im Marketing. Die Inhalte dieses Kursteils lassen sich aber problemlos auch auf andere Anwendungsbereiche übertragen.

Die vierte und letzte Folge des Kurses leitet Sie dazu an, WinFiler als Informationssystem zu nutzen. Als Spezialanwendung werden wir dabei eine Installation als Messegführer beschreiben.

Nähere Informationen über die einzelnen Kursteile finden Sie in dem Textkasten "Kursfahrplan" auf Seite 106.

Wenn Sie Fragen oder Probleme im Umgang mit WinFiler haben, schreiben Sie uns. Wir werden uns um eine Lösung bemühen.

(Daniel Rüster/hr)

Fazit

Erste Schritte mit WinFiler

In unserem ersten Kursteil haben Sie erfahren, wie Sie WinFiler bedienen. Die ersten Schritte bestanden darin, eine Beispieldatei einzuladen, die Maske nach eigenen Bedürfnissen zu verändern und in der Datenbank zu blättern.

Des weiteren haben Sie gesehen, wie Sie Datensätze markieren und zwischen der Masken- und der Listendarstellung umschalten.

Auch der Ausdruck von einzelnen oder mehreren Datensätzen gehört zu den grundlegenden Dingen, die Sie im Umgang mit WinFiler beherrschen sollten.

Ferner haben wir Sie darüber informiert, wie Datensätze an andere Anwendungen übergeben werden.

Als Besonderheit von Windows 3.1 haben Sie am Beispiel von WinFiler auch das Prinzip des Drag and Drop kennengelernt.

Auflösung des Preisrätsels vom April 1992

Herzlichen Glückwunsch!

Das Preisrätsel der Highscreen HIGHLIGHTS, April 1992, bestand aus einem amerikanischen Kreuzworträtsel. Die gesuchten Begriffe mußten Sie in das abgedruckte Gitter eintragen. Das Lösungswort ergab sich dann aus den Buchstaben in den eingekreisten Feldern. Von oben nach unten gelesen, stand der Begriff:

Steckkarte

Den Hauptpreis, einen 24-Nadel-Drucker von Fujitsu, gewann: **Stefan Baumeister, 5133 Gangelt**

Weitere Preise stellten der IWT-Verlag, der Markt&Technik-Verlag und KHK-Software zur Verfügung. Die Gewinner der Preise wurden schriftlich benachrichtigt.

Die Redaktion wünscht Ihnen weiterhin viel Spaß und viel

Glück beim Rätselraten. In dieser Ausgabe auf Seite 82 beginnt

ein dreiteiliger Wettbewerb. Am Ende locken wieder viele wert-

volle Preise. Also: Mitmachen lohnt sich.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
P	A	S	C	A	L	F	E	S	T	P	L	A	T	T	E				
14	C	F		O	D	E	R	B	B	C	I	L	L		A	D			
	21				22		23			24			25						
	R	A	M		R	A	A	B		H	B	F	P		A				
26	B	I		P	V	C		A	E	R	A		A	R	M	I	N		
34	A	K	K	U		H	F	L		E	L		N	E	L	K	E		
39	E	A		T	R	E	U		V	I	P		O	D			U	A	
		46			47	48							49	50					
C		D	E	R		E	D	I	T	H		N		B	A		N		
51	52				53				54			55			56				
K	A		R		I	N	N		E	A			R	E	G	E	N		
57	E	B			58		59		60	61					62				
					H	F		D	N	S	C	A	T		D	A			
63	R	A	A	B		K		B	A		E	B	E	R	T		V		

Die Quelle Ihrer Kompetenz



Was Sie schon immer über Windows wissen wollten:

Zuverlässige Informationen von A – wie Aktuelles bis Z – wie Zubehör bietet Ihnen jetzt WinDOS, das monatliche Windows-Magazin der DOS International für den kompetenten Windows-Anwender.

Ab sofort im Handel!

Job Extra

Fortbildungslehrgänge

Voraussetzung: EDV-Kenntnisse

Sie haben sich ein Hobby beziehungsweise einen Beruf ausgewählt, bei dem ständig neue Anforderungen gestellt werden. Die Computer-Branche ist eine der schnelllebigsten, die es gibt. Kaum ein anderer Wirtschaftszweig bringt in kürzester Zeit solche starke Veränderungen und Neuentwicklungen.

Für Sie bedeutet das, daß Sie sich stetig weiterentwickeln müssen. Fortbildung ist das Schlagwort. Mit zunehmender Bedeutung des Computers im Alltag haben sich immer mehr Institutionen gebildet, die spezielle Ein- und Weiterführungskurse anbieten.

Es gibt generell drei verschiedene Arten von Lehrgängen:

- Kurse an der Volkshochschule;
- Fernlehrgänge, bei denen Sie zu Hause arbeiten;
- Fortbildungsmaßnahmen, bei denen Sie in einem Institut anwesend sein müssen;
- Studium in einer Hochschule oder bei einer Fernuniversität.

Die Kurse verfolgen stark abweichende Ziele. Sie können beispielsweise ein Studium

Der Computer ist aus den meisten Betrieben nicht mehr wegzudenken. Auch im privaten Bereich nimmt der PC einen immer höheren Stellenwert ein. Wenn Sie mit der Entwicklung Schritt halten wollen, müssen Sie sich der Herausforderung stellen. Der folgende Artikel zeigt Ihnen verschiedene Wege, die Sie auf der Karriere-Leiter eine Stufe höher bringen.

zum Informatiker nicht mit einem sechswöchigen Lehrgang vergleichen. Je nachdem, was Sie erreichen wollen, wieviel Zeit und auch Geld Sie haben, können Sie auswählen.

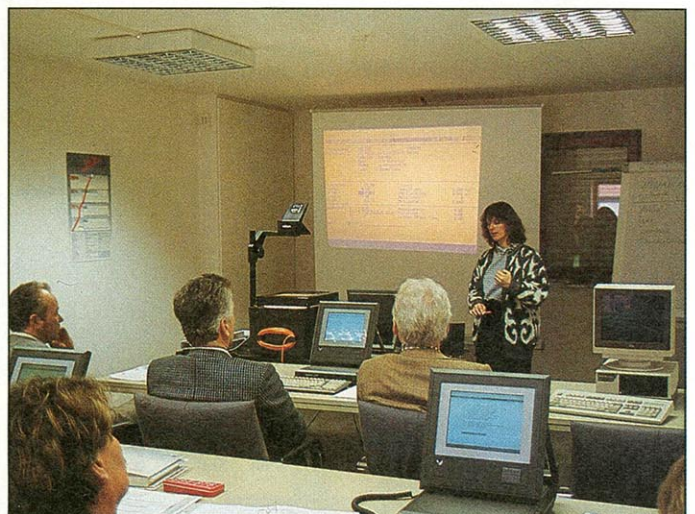
Investieren in die Zukunft

Wir wollen Ihnen einen Einblick in das reichhaltige Weiterbildungsangebot gewähren, indem wir kurz einige Institutionen vorstellen. Anfangen wollen wir mit dem kostengünstigsten Angebot. Dies sind Kur-

se, die Sie an der Volkshochschule belegen. Von den Themen, die in der Volkshochschule angeboten werden, wollen wir uns hier auf Kurse rund um den Computer beschränken.

Als Einführungskurse werden meist EDV-Kurse angeboten, die einen allgemeinen Überblick vermitteln. Dort werden Begriffe wie Personal Computer, Hardware, Software und DOS erklärt. Daneben wird Unterricht zu spezieller Anwendersoftware veranstaltet, beispielsweise zum Thema Textverarbeitung, Dateiverwaltung und Tabellenkalkulation. Die Lehrgänge über das Betriebssystem und verschiedene Program-

Die Stellenanzeigen verdeutlichen, daß der Computer nicht mehr aus dem beruflichen Alltag wegzudenken ist



Immer mehr Personen nehmen an Seminaren oder Kursen der Volkshochschulen teil

Die Kompakteste

Über ganz Deutschland verteilt bestehen **Schulungszentren**. Diese bieten Umschulungen, Fortbildungsmaßnahmen und Seminare an. Die Vollzeitlehrgänge vermitteln sehr kompaktes Wissen. In kurzer Zeit – beispielsweise elf Monaten – werden Sie zum Organisationsprogrammierer ausgebildet. Dabei lernen Sie verschiedene Programmiersprachen und müssen gleichzeitig Ihr kaufmännisches Können unter Beweis stellen. Die Kosten und das Kursangebot sind von der jeweiligen Institution abhängig.

miersprachen gehen dann schon etwas mehr ins Detail.

Die Kurse finden im allgemeinen einmal wöchentlich abends statt. Der Preis ist abhängig von der Dauer und dem Thema des Lehrgangs; Sie können mit 50 bis 250 DM Kosten rechnen. Nähere Informationen erhalten Sie bei Ihrer Volkshochschule. Außerdem berichtet in dieser Ausgabe der Highscreen HIGHLIGHTS ein erfahrener Volkshochschullehrer einiges über das Verfahren bei der Volkshochschule.

Wenn Sie hingegen lieber zu Hause etwas für Ihr Vorankommen tun möchten, können Sie an Fernlehrgängen teilnehmen. Um nur einige Institute zu nennen: Christiani, ILS – Institut für Lernsysteme; sgd – Studiengemeinschaft Darmstadt. Wahrscheinlich haben Sie die eine oder andere Anzeige bereits gesehen.

Der Ablauf des Fernunterrichts ist bei allen Instituten ähnlich. Sie wählen einen bestimmten Kurs aus. Dazu erhalten Sie dann Informationsmaterial, das Sie zu Hause durcharbeiten. Abhängig vom Thema, für das Sie sich entschieden haben, wird zu-

sätzlich zu den schriftlichen Ausarbeitungen Begleitmaterial in Form von Kassetten oder Disketten mitgeliefert.

Die Kurse laufen in der Regel über eine durchschnittliche Dauer von drei Monaten bis zwei Jahren. Die einzelnen Lektionen erhalten Sie regelmäßig in monatlichem Abstand. So haben Sie Zeit, die einzelnen Lektionen durcharbeiten. Der Vorteil hierbei ist die freie Zeiteinteilung. Während Sie an der Volkshochschule an die festgelegten Termine gebunden sind, können Sie für die Fernlehrgänge immer dann arbeiten, wenn Sie die meiste Zeit und größte Lust haben.

Mit Erfolg Karriere machen

Treten Probleme bei der Bearbeitung der Aufgaben auf, so können Sie sich telefonisch oder schriftlich Rat bei einem der qualifizierten Mitarbeiter holen. Durch die persönliche Betreuung und ständige Überprüfung des Erlernten können Sie Ihre eigenen Fortschritte einschätzen. Am Ende des Lehrgangs erhalten Sie ein Zertifikat, in dem Ihre Teilnahme bestätigt und Ihre Leistung bewertet wird.

Die Kosten für die verschiedenen Lehrgänge sind unterschiedlich. Zum einen hängen sie von der Dauer ab. Zum anderen spielen auch das Thema beziehungsweise der Materialaufwand eine Rolle. Einige Kurse werden vom Arbeitsamt bezuschußt. Welche Voraussetzungen Sie erfüllen müssen, um dies in Anspruch nehmen zu können, erfahren Sie bei den jeweiligen Instituten beziehungsweise bei Ihrem Arbeitsamt.

Die dritte Möglichkeit, sich weiterzubilden, ist die Teilnahme an Seminaren, Fortbildungs- und Umschulungsmaßnah-

Die Kostengünstigste

Die **Volkshochschule** bietet preiswerte Kurse zum Thema Computer an. Das Angebot reicht von Einführungskursen zur Datenverarbeitung bis hin zum Erlernen verschiedener Programmiersprachen. Volkshochschulen sind bundesweit vertreten. Das Themenangebot variiert von Schule zu Schule. Die Kurse finden meist einmal wöchentlich abends statt und kosten zirka 50 bis 250 DM.

men. Verschiedene Schulungszentren bieten auch in Ihrer Region sowohl Teilzeit- als auch Vollzeitlehrgänge an.

Die Vollzeitkurse laufen über einen mehrmonatigen Zeitraum, in dem Sie bis zu acht Stunden täglich fünfmal in der Woche in der Schule anwesend sein müssen – abgesehen von Urlaub und Krankheit. Auch hier besteht die Möglichkeit, daß das Arbeitsamt die Kosten übernimmt. Wenn Sie unter das Arbeitsförderungsgesetz fallen, also ohne Beschäftigung sind und Anspruch auf eine Umschulung oder Fortbildung haben, sprechen Sie mit Ihrem zuständigen Arbeitsamt. Dort liegt Informationsmaterial über die Schulungszentren vor.

Für den Bereich Computer ist beispielsweise in Nordhessen das EDV-Bildungsinstitut der GBS (Gesellschaft für berufsbildende Seminare) tätig. In Sachsen-Anhalt bietet das Datenverarbeitungszentrum Halle GmbH ähnliche Kurse an. Da dem Computer im Beruf immer mehr Bedeutung zugemessen wird, erkennt das Arbeitsamt in den Kursen eine Verbesserung der Vermittlungschancen an, so daß die Kosten voll übernommen werden. Die Ausbildung reicht von Kursen für PC-Einsteiger über kaufmännische



ZERTIFIKAT

Herr
Walter Ehrlich
hat in der Zeit vom 08. April 1992
bis 26. Februar 1993 an unserer
Ausbildung zum Organisationsprogrammierer
mit sehr gutem Erfolg
teilgenommen.

Folgende Gebiete waren Bestandteil des Seminars:

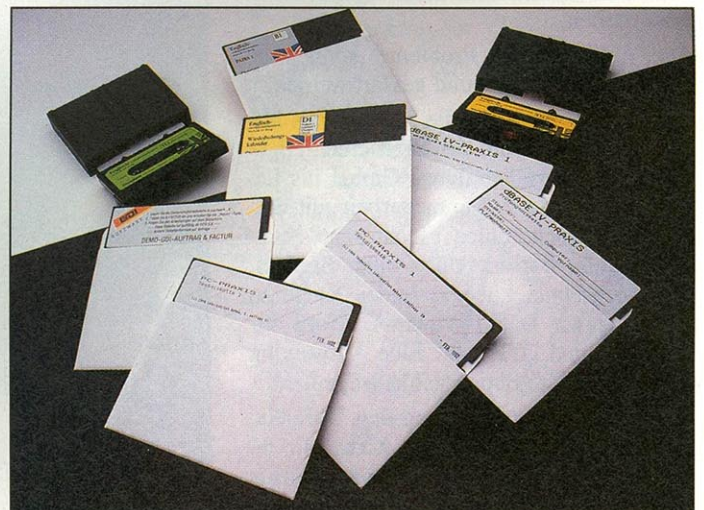
Betriebswirtschaftliche Grundlagen
Grundlagen der EDV
Textverarbeitung mit WORD
Betriebssystem MS-DOS
Logik der Programmierung

Programmier Sprache BASIC
Programmier Sprache PASCAL
Programmier Sprache COBOL
Programmier Sprache C
Datenbanksystem dBASE

Frankfurt, den 26. Februar 1993

[Signature]
GEF-Geschäftsführer

Mit einem Zertifikat in der Tasche ist manche Bewerbung erfolgreicher



Disketten und Kassetten können Ihnen das Studium zu Hause erleichtern

Die Bequemste

Fernlehrinstitute bieten bundesweit Kurse an. Die Übungen erhalten Sie in schriftlicher Form zum Selbststudium zu Hause. Begleitmaterial wie Disketten und Kassetten erleichtern das Arbeiten. Von qualifizierten Mitarbeitern werden Ihre Aufgaben korrigiert und bewertet. Ein Zertifikat mit abschließender Beurteilung Ihrer Leistung erhalten Sie nach Beendigung des Kurses. Die Kosten sind abhängig vom Aufwand, der für einen Lehrgang nötig ist.

Lehrgänge bis hin zur Ausbildung zum Organisationsprogrammierer.

Auch bei dieser Ausbildungsart erhalten Sie ein Zertifikat oder Abschlußzeugnis des Schulungszentrums, mit dem Sie sich bewerben können. Am Ende einiger Ausbildungswege steht eine Prüfung, die von der Industrie- und Handelskammer beziehungsweise der Handwerkskammer abgenommen wird.

Wählen Sie Ihren Weg

Die Schulungszentren bieten neben den Vollzeitlehrgängen auch Teilzeitkurse an. Diese finden abends oder an Wochenenden statt, so daß auch Berufstätige teilnehmen können.

Viele Schulungszentren oder auch selbständige Dozenten bieten Fortbildungsseminare für Betriebe an. Dabei kommt ein Ausbilder in Ihre Firma und unterrichtet die Teilnehmer vor Ort; dieses Verfahren wird auch Inhouse-Schulung genannt. Die Vorteile dieser Schulungsart liegen vor allem darin, daß die Teilnehmer an ihren eigenen Geräten arbeiten.

Die individuellen Probleme können so leicht nachvollzogen und geklärt werden.

Ein neues Projekt hat die Firma Vobis Microcomputer AG mit der Highscreen-Highschool-Software-Schulungs GmbH ins Leben gerufen. In Zusammenarbeit mit derzeit drei Hochschulen (Technische Fachhochschule Berlin, Universität Bremen, Fachhochschule Lübeck) finden Kurse zu den Themen DOS, Windows, Word für Windows und DTP statt. Eine Ausweitung auf das gesamte Bundesgebiet ist geplant.

Die Lehrgänge werden von den Dozenten der Hochschulen gehalten. Circa alle 14 Tage beginnt ein neuer Kurs, der an zwei bis vier Tagen jeweils etwa drei Stunden dauert. Die Kosten liegen zwischen 150 und 280 DM. Der aufwendigere DTP-Kurs fin-

det an der Technischen Fachhochschule drei Tage in der Woche jeweils von 9 bis 16 Uhr statt und kostet 980,- DM. Nähere Informationen erhalten Sie in den Berliner, Bremer und Lübecker Vobis-Filialen und den genannten Hochschulen.

Die intensivste Ausbildung erhalten Sie an einer Universität. Da vielen Interessierten die Zeit fehlt, an den Vorlesungen teilzunehmen, gibt es das Angebot eines Fernstudiums – beispielsweise an der Fernuniversität in Hagen. Der Zeitaufwand für einen Vollzeitstudiengang entspricht in etwa dem eines Präsenzstudiums – zirka 40 bis 60 Stunden pro Woche. Diese Studienart ist durch den hohen Zeitaufwand für Berufstätige in der Regel nicht zu schaffen.

Schritthalten leichtgemacht

Als Alternative bietet die Fernuniversität ein Teilzeitstudium an. Dabei verdoppelt sich die Länge des Studiums, wobei sich der Arbeitsaufwand pro Woche halbiert.

Außerdem können Sie ein Weiterbildungsangebot in Form eines Gasthörerstudiums wahrnehmen. Sollten Sie sich hierfür entscheiden, sind Sie nicht berechtigt, eine Abschlußprüfung abzulegen. Sie erhalten aber gegebenenfalls eine Bescheinigung über den Erfolg der Teilnahme.

Verschiedene Studienzentren sorgen dafür, daß Sie in der Nähe Ihres Wohnortes Hilfe bei Problemen erhalten. Auch können Sie

Die Umfangreichste

Fernuniversitäten verschicken komplette Studienunterlagen in das gesamte Bundesgebiet. Drei verschiedene Möglichkeiten stehen Ihnen hier zur Verfügung. Der Arbeitsaufwand eines Vollzeitstudiums entspricht dem eines Präsenzstudiums. Das Teilzeitstudium halbiert den wöchentlichen Arbeitsaufwand, wobei sich gleichzeitig die Dauer des Studiums verdoppelt. Als reines Weiterbildungsangebot gilt der Gasthörerstatus. Die Kosten belaufen sich bei einem Vollzeitstudium auf zirka 250 DM pro Semester. Ein Teilzeitstudium kostet Sie ebenso wie die Einschreibung als Gasthörer zirka 150 DM pro Semester.

dort auf das Angebot der hochschuleigenen Bibliotheken zurückgreifen.

Die Kosten für ein Vollzeitstudium liegen bei zirka 250 DM je Semester. Das Teilzeitstudium schlägt mit einer finanziellen Belastung von etwa 150 DM zu Buche, ebenso der Status des Gasthörers.

Damit haben Sie einen Überblick über die verschiedenen Weiterbildungsangebote erhalten. In den folgenden Ausgaben der Highscreen HIGHLIGHTS werden wir Sie weiterhin über Fortbildungsangebote informieren. Wenn Sie an den Adressen der Fortbildungsinstitute interessiert sind, senden Sie uns unter dem Stichwort – Fortbildung – einen frankierten Rückumschlag zu.

(sb)



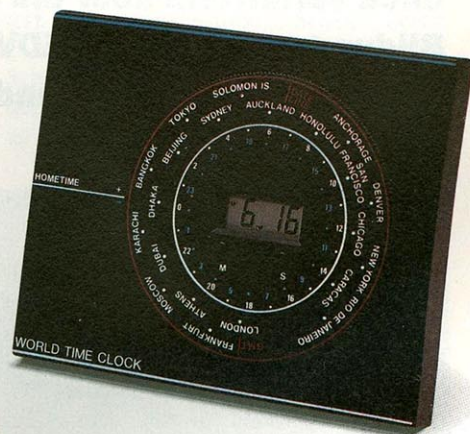
In privater Umgebung und bei freier Zeiteinteilung läßt es sich gut studieren

Wenn Sie voll
...sollten Sie ab sofort !Forbes

und ganz auf
und den World-Timer anfordern.

Erfolg setzen...

!Forbes berichtet über alles, was
Wirtschaft so faszinierend macht.
Testen Sie !Forbes im Miniabo:
3 Hefte zum Preis von nur 12,90 DM.



Coupon

Ich will !Forbes im Miniabo kennenlernen und bestelle deshalb die nächsten drei Hefte zum Kennenlernpreis von nur 12,90 DM. In diesem Preis ist der World-Timer enthalten, den ich in jedem Fall behalten kann.

Wenn ich 4 Wochen vor Ablauf des Mini-Abonnements nichts von mir hören lasse, will ich !Forbes weiterhin monatlich im Abonnement zum Preis von 5,95 DM pro Heft (statt 7,- DM bei Einzelkauf) beziehen. Das Abonnement kann jederzeit gekündigt werden.

Coupon bitte ausschneiden und einsenden an:
Burda GmbH, Abonnenten-Service, Postfach 1290, 7600 Offenburg.

Name/Vorname

Straße/Nr.

PLZ/Ort

Ich bin damit einverstanden, daß mir auch telefonisch interessante Angebote unterbreitet werden (ggf. streichen).

Unterschrift

Garantie: Diese Bestellung kann ich innerhalb von 10 Tagen (Datum der Absendung) durch eine kurze Mitteilung an Burda GmbH, Postfach 1290, 7600 Offenburg, widerrufen.

Datum/Unterschrift

Im Miniabo enthalten ist der praktische World-Timer, der Sie auch auf Reisen pünktlich weckt und die genaue Zeit in den wichtigsten Städten der Welt anzeigt. Er bleibt in jedem Fall Ihr Eigentum.

Ihr Miniabo können Sie mit diesem Coupon bestellen. Oder Sie rufen uns ganz einfach an:

zum Nulltarif unter
☎ 0130/4767
oder per Fax unter
0781/84 69 53

Widerrufsrecht:

Die Bestellung kann innerhalb 10 Tagen (Datum der Absendung) bei Burda GmbH, Postfach 1290, 7600 Offenburg, widerrufen werden.

Computer-Kenntnisse durch Fortbildung

Noch einmal die Schulbank drücken?

Nahezu der gesamte Arbeitsmarkt ist geprägt vom zunehmenden Einsatz des Computers. Die berufsbezogene Anpassung an diese Entwicklung ist nur durch eine ständige, praxisnahe Weiterbildung möglich. In diesem Beitrag wollen wir einen Überblick vermitteln über die unterschiedlichen Bildungsangebote im EDV-Bereich und über die Möglichkeiten, Hilfen und Förderungen in Anspruch zu nehmen.

Wer über längere Zeit beliebige Stellenanzeigen in Zeitungen verfolgt hat, wird bestätigen können, daß immer öfter Aussagen wie zum Beispiel "EDV-Kenntnisse erforderlich" oder "PC-Erfahrung von Vorteil" im Anforderungsprofil für die betreffende Stelle stehen. In der Tat ist es so, daß Bewerber und Bewerberinnen, die solides EDV-Fachwissen oder wenigstens praktische Erfahrung mitbringen, deutlich größere Chancen haben, eine interessante Stelle zu bekommen, als Mitbewerber ohne diese Kenntnisse. Wurde in Bewerbungsschreiben bisher unter "sonstige Qualifikation" die Angabe von Sprachkenntnissen oder Zusatzausbildungen erwartet, steht dort jetzt immer öfter und immer selbstverständlicher "Grundlagen in MS-DOS", "sicherer Umgang mit MS-Word", "gute BASIC-Kenntnisse" oder ähnliches.

Im Grunde ist es ja nichts Neues, wenn sich Berufstätige im Laufe ihres Arbeitslebens an veränderte Voraussetzungen anpassen und sich weiterbilden. Nehmen wir einen beliebigen Handwerker, einen Heizungsbauer zum Beispiel: Die Erkenntnisse in der Energie- und Wärmetechnik wachsen von Jahr zu Jahr; parallel dazu vergrößert sich die Palette an verfügbaren Geräten, Material und auch an Werkzeugen und Meßinstrumenten.

Die Brenngeräte werden immer sparsamer, die Steuerung wird immer umfangreicher; zudem ist die Solartechnik auf dem Vormarsch. Die Anforderungen an Installation, Wartung und Service wandeln sich mit der Technik. Ein Heizungsbauer, der nicht mit der Zeit geht und es verpaßt, sich Kenntnisse über die neuen Techniken anzueignen, kann seine Kunden nicht mehr optimal beraten und bedienen.

Weiterbildung ist unverzichtbar

Nicht wesentlich anders verhält es sich mit dem Computer. Vom kleinen Handwerksbetrieb bis zur Großindustrie — in kaum einem Bereich unseres Wirtschaftslebens funktioniert noch etwas ohne Computer. Die Zeiten, als Computer noch gigantische Anlagen waren, die ganze Etagen eines Verwaltungsgebäudes füllten und ausschließlich von Spezialisten bedient wurden, sind vorbei. Personalcomputer oder Terminals stehen auf nahezu jedem Schreibtisch jeder Abteilung des Betriebes. Da ist es logisch, daß auch viele Arbeitnehmer an dieser Entwicklung teilnehmen und die Computer bedienen lernen müssen.

Wer ist nun die Zielgruppe der EDV-Fortbildung? Da sind Berufstätige aus allen möglichen Sparten, die sich aus eigenem Interesse einer solchen Bildungsmaßnahme unterziehen wollen. Die Motivation ist hier in der Regel eine Mischung aus persönlicher Neigung und der Einsicht, daß der Computer für den Beruf und die beruflichen Aussichten einen wichtigen Stellenwert hat.

Darüber hinaus gibt es viele Berufstätige, die von ihrem Chef "geschickt" werden oder aber auch Arbeitslose, die vom Arbeitsamt in eine EDV-Bildungsmaßnahme vermittelt werden. Dahinter steht in der Regel die Motivation, daß die Betroffenen nur durch das Erlangen von EDV-Qualifikationen ihren Beruf sinnvoll weiterführen oder neue Aufgaben übernehmen können.

Fortbildung und Umschulung sind nicht dasselbe

Neben der beruflichen Fortbildung, die auf bereits vorhandenen Kenntnissen aufbaut, gibt es noch die Möglichkeit der Umschulung, die eine in sich abgeschlossene Berufsausbildung darstellt. Diese ist für solche Fälle vorgesehen, in denen ein Arbeitsloser oder ein von Arbeitslosigkeit Bedrohter in seinem ursprünglichen Beruf keine Chancen mehr auf eine längerfristige Festanstellung hat und somit stets Gefahr läuft, ein "Fall" für das Arbeitsamt zu werden.

Das Arbeitsamt spielt eine zentrale Rolle beim Thema Fortbildung und Umschulung. Neben der persönlichen Fortbildung, die jemand aus eigener Tasche finanzieren muß (Beispiel: ein Kfz-Mechaniker "macht" den Meister), gibt es nämlich den großen Bereich der öffentlich geförderten Fortbildung und Umschulung. Die Arbeitsverwaltung ist daran interessiert, die Arbeitslosenzahl zu verringern, und finanziert daher bestimmte Maßnahmen, bei denen die Betroffenen berufliche Qualifikationen erreichen werden, die längerfristige Anstellungen garantieren.

Jeder Beschäftigte und Arbeitslose, der bestimmte Voraussetzungen erfüllt, kann die Förderungen für Fortbildung und Umschulung in Anspruch nehmen. Während der Dauer der Fortbildung oder Umschulung erhält man ein sogenanntes Unterhaltsgeld. Die Höhe dieser Leistung ist von den individuellen Voraussetzungen abhängig. Beim Arbeitsamt unterscheidet man beispielsweise danach, ob eine Bildungsmaßnahme notwendig oder zweckmäßig ist. Die jeweilige Einstufung hat erheblichen Einfluß auf den Leistungsanspruch. So werden die "notwendigen" Maßnahmen jeweils stärker gefördert

als die "zweckmäßigen". Bei letzteren erhält man die Förderung zudem nur als zinsloses Darlehen. Grob gerechnet, kann man sagen, daß das Unterhaltsgeld bei einer "notwendigen" Maßnahme etwa so hoch ist wie das Arbeitslosengeld, das man erhalten würde, wenn man in der aktuellen Situation arbeitslos wäre. Hinzu kommen noch Lehrgangs- und Prüfungsgebühren sowie Zuschüsse für Lernmittel, Fahrtkosten, Arbeitskleidung und gegebenenfalls Mehrkosten für Unterkunft und Verpflegung.

Öffentliche und private Anbieter von EDV-Kursen

Kommen wir nun zu der Frage, wer denn überhaupt Fortbildungs- und Umschulungsmaßnahmen anbietet. Zum einen handelt es sich um die flächendeckend vorhandenen Volkshochschulen, die öffentlich-rechtliche Institutionen sind. Die Bildungswerke der Gewerkschaften sind ebenfalls in fast allen Regionen des Landes vertreten und können am ehesten als halb-öffentliche Anbieter bezeichnet werden. Daneben gibt es auch private Stiftungen und parteiliche Einrichtungen. Das Angebot der genannten Bildungsträger orientiert sich stark am Bedarf der breiten Arbeitnehmerschaft. So findet man hier vom MS-DOS-Einsteigerkurs über Textverarbeitung und Tabellenkalkulation bis hin zur EDV-gestützten Buchhaltung alle für das allgemeine Berufsleben relevanten Themen. Die Preise für Schulungen bei diesen Anbietern liegen im unteren Bereich; am billigsten können die Volkshochschulen arbeiten, da sie Zuschüsse von Kommunen und Landkreisen bekommen.

Ein Manko der Fortbildung: keine anerkannten Abschlüsse

Die zweite große Gruppe der Anbieter von EDV-Schulungen sind Privatbetriebe. Häufig handelt es sich hierbei um Firmen oder Filialen von Firmen, die auch mit Computern und/oder Software handeln und ihren Kontakt zur Industrie und ihr Know-how auf diese Weise einer sekundären Nutzung zuführen. Das Angebot privater Firmen ist oft sehr spezialisiert und richtet sich mehr auf die Weiterbildung von bereits qualifizierten EDV-Fachleuten oder die individuelle Schulung von Firmenbelegschaften. Die Preise für EDV-Kurse sind hier recht unterschiedlich und können so hoch sein, daß sie für private Interessen nicht in Frage kommen.

Bedauerlicherweise gibt es im Bereich der Fortbildung keine staatlich geregelten und anerkannten Prüfungsabschlüsse. Wer die Prüfung bei einer Bildungsmaßnahme bestanden hat, bekommt das jeweilige Zertifikat des Trägers ausgehändigt. Die Bezeichnungen reichen von "EDV-Anwenderpaß" (Volkshochschulen) über "EDV-Assistent" (DAG) bis hin zum "DV-Controller" (Privatfirma). Keiner dieser Begriffe repräsentiert eine offizielle Berufs- oder Zusatzausbildung, bestenfalls einen einigermaßen standardisierten Kenntnisstand.

Für die Interessenten an einer EDV-Schulung ist es häufig schwierig, aus der Vielzahl von Angeboten das passende herauszufinden. Empfehlenswert ist es in jedem Fall, sich von verschiedenen Anbietern ein Programmheft zuschicken zu lassen. Adressen bekommt man vom Arbeitsamt, von den Gewerkschaften und aus dem Branchenverzeichnis der Telekom.

Aus den erhaltenen Informationen sollte neben Preis und Umfang der angebotenen Bildungsmaßnahmen hervorgehen, welche Ausstattung in den Unterrichtsräumen vorhanden ist. Bei reinen Einsteigerkursen (zum Beispiel in Abendkursen der Volkshochschulen) müssen sich oft zwei Teilnehmer einen Arbeitsplatz teilen. Das kann für

"blutige EDV-Anfänger" sogar sehr hilfreich sein, weil dadurch einerseits eine lockere Atmosphäre entsteht, andererseits die erzwungene "Arbeitsteilung" dazu führt, daß jeder Teilnehmer eine gesunde Mischung aus Konzentration auf den Vortrag und praktischer Übung am PC erfahren kann. Bei Fortgeschrittenen-Kursen sollten Sie aber Wert darauf legen, daß jeder Teilnehmer seinen eigenen PC-Arbeitsplatz hat.

"Schwarze Schafe" unter den Bildungsträgern

Man muß bedenken, daß besonders die öffentlich geförderte Fortbildung und Umschulung recht lukrativ ist für die privaten Firmen, die damit ihr Geld verdienen. Zu Zeiten, in denen die Arbeitsverwaltung noch ziemlich großzügig Maßnahmen zur Umschulung und Fortbildung finanziert hat, entstanden neben den seriösen Anbietern auch einige "schwarze Schafe", denen es nur auf das schnelle Geld ankam – zum Schaden der Allgemeinheit und insbesondere der Schulungsteilnehmer. Dem Autor ist ein Fall persönlich bekannt, in denen



Im traditionsreichen Gebäude des Volksbildungswerks in Eschwege finden eine ganze Reihe von EDV-Kursen statt

Freigabe, Dattenberg 36278/1

eine Berufsbildungsfirma Schüler, die gerade selbst erst wenige Wochen die EDV-Schulbank drückten, ihrerseits als Dozenten für die Anfänger des nächsten Kurses eingesetzt wurden ...

Wer aus beruflichen Gründen – oder weil er arbeitslos ist – eine EDV-Schulung anstrebt, für den ist das Arbeitsamt der zweite wichtige Ansprechpartner. Hier erfährt man, ob und unter welchen Voraussetzungen eine Bildungsmaßnahme gefördert wird. So können beispielsweise Arbeitnehmer aus dem kaufmännischen Bereich problemlos eine Fortbildung bezahlt bekommen, da in ihrem Beruf der Computer zu einem typischen Arbeitsmittel geworden ist. Interessant sind diese Förderungen auch für Frauen, die nach einer Berufspause, in der sie sich der Familie und Kindererziehung gewidmet haben, wieder in das Berufsleben zurückkehren wollen.

Information ist alles

Es empfiehlt sich generell, sehr rechtzeitig beim Arbeitsamt vorzusprechen, weil es für den Bereich Fortbildung und Umschulung lange Bearbeitungszeiten gibt. Und noch ein weiterer Punkt kann Interessenten nicht oft genug ans Herz gelegt werden: Unterschreiben Sie keinesfalls irgendeinen Vertrag mit dem Träger der Maßnahme, bevor Sie nicht hundertprozentig wissen, wie das Ganze bezahlt werden soll. Sollte das Arbeitsamt die Förderung ablehnen, sitzen Sie womöglich ganz allein auf den Kosten!

Das Thema Schulung und Ausbildung wird einen festen Platz in der Highscreen HIGHLIGHTS bekommen. Wir wollen in zukünftigen Ausgaben regelmäßig über die verschiedenen Bildungsangebote, über die Möglichkeiten der Förderung und über allgemeine Themen berichten, die mit der EDV-Ausbildung zusammenhängen. So wollen wir zum Beispiel auch auf die bei vielen vorhandenen Ängste und Bedenken eingehen, die mit dem Einsatz von Computern am Arbeitsplatz und dem Druck zur Weiterbildung zusammenhängen.

In unserer Rubrik "Job-Extra" möchten wir Ihnen auch Untersuchungsergebnisse von Instituten vorstellen, die auf die berufliche Situation von Computerspezialisten eingehen. So hat das Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) der Bundesanstalt für Arbeit in Nürnberg herausgefunden, daß nur ein Fünftel der Computerspezialisten eine spezielle Erstausbildung in Informatik vorweisen können.

Wir würden uns freuen, aus dem Kreis der Leser über Erfahrungen mit der EDV-Schulung zu hören. (Holger Langbein/bk)

Angebote beim Volksbildungswerk

Lesen Sie hier einige Beispiele, wie Kurse rund um die EDV aufgebaut sein können und was die Veranstalter den Teilnehmern versprechen. Sollten Sie an einem der Kursangebote interessiert sein, dann fragen Sie bei der Ihrem Wohnort am nächsten gelegenen Volkshochschule nach artverwandten Kursen. Aktuelle Kurse oder Wochenendseminare haben eine begrenzte Teilnehmeranzahl, man muß sich daher rechtzeitig um einen Platz kümmern.

● EDV-Einstieg für Jugendliche

Dieser Kurs ist für 12- bis 14jährige gedacht, die aus ihrem Computer mehr machen wollen als nur eine "Spielmaschine", in der gekaufte Programme ohne Verständnis für die Abläufe im Rechner eingesetzt werden. Auf unterhaltsame Weise wird in die auf allen Home- und Personal-Computern einsetzbare Programmiersprache BASIC eingeführt. Ziel des Kurses ist es, kreative Fähigkeiten im Umgang mit dem Computern zu entwickeln, die zum selbständigen Arbeiten mit den von keinem Arbeitsplatz mehr wegzudenkenden Rechnern führen. Vorkenntnisse sowie eigene Computer nicht erforderlich!

● EDV bei Kaffee und Tee

Auf unkomplizierte Weise setzen wir uns mit dem Personal-Computer auseinander. Wir wollen keine Experten werden, aber mitreden können: in der Familie, im Freundeskreis, am Arbeitsplatz ...

Dieser Kurs ist für jede Frau/ jeden Mann – gleich welchen Alters – geeignet.

● Frauen am Computer

Dieser Bildungsurlaub will den Teilnehmerinnen einen problemorientierten Zugang zum Verständnis der Computerabläufe vermitteln. Neben dem praktischen Umgang mit Standardprogrammen werden Grundkenntnisse über die Funktionsweise von Computern vermittelt.

● Präsentationsgrafiken mit Lotus 1-2-3

Lotus 1-2-3 ist eines der erfolgreichsten und interessantesten Programmpakete auf dem PC-Markt. Die Leistungsfähigkeit der Tabellenkalkulation sowie der Präsentationsgrafik sind ganz besonders hervorzuheben. Sie lernen

das Erstellen von Arbeitsblättern, das Arbeiten mit Formeln und Funktionen, die Übernahme von Daten in das Grafikmodul und Allways für die individuelle Formulargestaltung kennen.

● EDV in der beruflichen Praxis

Dieser Bildungsurlaub will grundlegende Kenntnisse über die Funktionsweise und die damit verbundenen Anwendungsmöglichkeiten einer Datenverarbeitungsanlage vermitteln.

Inhalte:

- Grundlagen der Datenverarbeitung
- Bedienung einer EDV-Anlage
- Anwendung professioneller Programme (Word, dBase III plus)
- Berufliche und gesellschaftliche Auswirkungen des EDV-Einsatzes

● EDV in der beruflichen Praxis – Vertiefung

Dieser Kurs wendet sich an diejenigen, die bereits einen der Einführungskurse besucht haben oder aber über entsprechende Erfahrungen mit dem PC verfügen. Das im Einführungskurs erworbene Wissen soll hier erweitert und vertieft werden. Die Teilnehmer/-innen bearbeiten weitgehend selbstständig praxisorientierte Problemstellungen mit Hilfe des Betriebssystems MS-/DR DOS sowie verschiedener Standardprogramme und der Benutzeroberfläche Windows 3.0.

● Standardsoftware Grundkurs

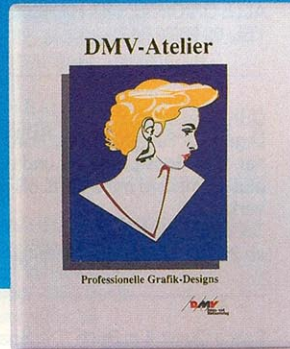
Dieser Kurs soll den Teilnehmern den sicheren Umgang mit modernen Personalcomputern, dem Betriebssystem MS-/DR DOS und speziellen Programmen für den kaufmännischen und/oder behördlich verwalteten Bereich (Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Datenbank) vermitteln.

● OPEN ACCESS II Einführung

Wenn Sie Texte erstellen und verarbeiten müssen, Adressen in einer Datenbank abspeichern wollen oder mit großen Zahlenmengen kalkulieren möchten: Mit OPEN ACCESS II haben Sie alles unter einem Dach.

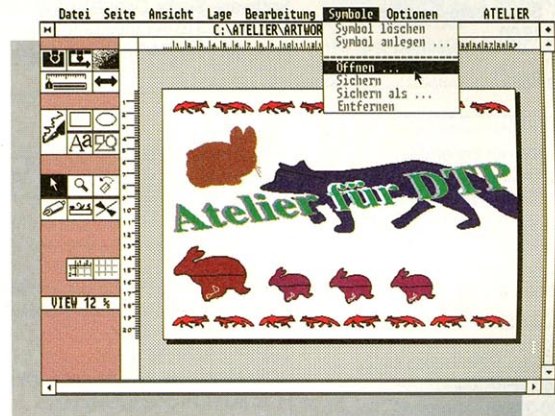
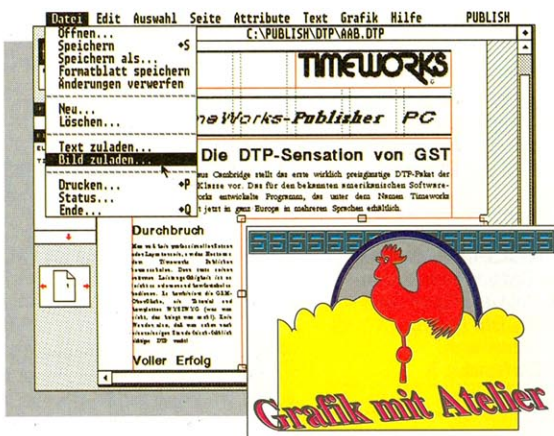
Kein zeitaufwendiger Datenaustausch zwischen Einzelprogrammen erschwert Ihre Arbeit.

Das **super** DTP-Paket



plus

**nur
399,-DM**



Sie möchten Ihren Texten ein professionelles Aussehen verleihen? Sie möchten zusätzlich Ihre Textseiten mit Bildern ausstatten? Wir bieten Ihnen schnellen Erfolg durch die optimale Kombination: Satztechnik + Grafik – Timeworks + Atelier. Das Super-DTP-Paket versetzt Sie in die Lage, die Möglichkeiten der modernen Kommunikation selbst zu nutzen. Vom Flugblatt über FAX-Schreiben, Zeitungen und Briefkarten zu Handbüchern und Druckvorlagen erstellen Sie alles in professioneller Qualität.

Das bekannte DTP-Programm der englischen Firma GST: Bei DMV das Original in Deutschland. Timeworks-Publishing heißt: vielseitige Typographie, erstklassiger Ausdruck (9-Nadler bis Postscript), integrierter Texteditor, Textimporte, automatischer Umbruch und umfließender Text, automatische Seitennumerierung, mehrspaltiges flexibles Layout, Hoch- oder Querformat, Skalierung der Bildimporte, Kopf- und Fußzeilen.

Um mit beiden Programmen zu arbeiten, sollten Sie über einen PC mit DOS ab 3.2 verfügen, der mit 640 KByte RAM oder mehr und einer Festplatte bestückt ist. Beide Programme arbeiten mit den üblichen Grafikkarten zusammen: HGC, CGA, EGA oder VGA.

Professionelles Designer-Programm: einfach zu bedienen und doch leistungsfähig. Vektororientiert sowohl bei grafischen als auch bei den Schriftelementen. Das garantiert stufenlose Größenanpassungen und jegliche Art der Manipulation: verschieben, kopieren, drehen, skalieren, spiegeln, einblenden von Farben und Mustern, umsetzen von Pixelvorlagen in Vektorgrafik, Ausgabe auf 9-Nadler ... HP-Laser, Postscript oder Datei. Als Zusatzpakete sind Bildbibliotheken und Schriften erhältlich:

Symbole I mit mehr als 500 Bildern	99,— DM*
Symbole II, zirka 300 Bilder	69,— DM*
Zusatzfonts I, 41 Schriften	99,— DM*
Zusatzfonts II, 23 Schriften	69,— DM*

DMV-Atelier	249,— DM*
Timeworks Desktop Publisher ^{1,2}	379,— DM*

DTP-Super-Paket: Timeworks^{1,2} + Atelier zusammen nur **399,— DM***

* 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 im Heft.

Biete Software

Original Word 5.0 mit allen Handbüchern und Data-Becker-Buch und gesammelte Fachartikel für nur 350,-
Tel. 09 31/70 88 17 (abends)

Public Domain & Shareware
(MS/DR-DOS)
5,25" DM 1,25 - 2,00
3,5" DM 1,25 - 3,00
Katalog-Disk GRATIS (Format?)
SONDER-PAKETE mit Anleitung:
20 Deutsche TOP-SPIELE
für nur **DM 19,90**
150 Progr. aus allen Bereichen
für nur **DM 49,90**
+ Versand / NN
J.B.E. PD + Shareware-Service
Tel. 06 21/63 18 00
Fax: 69 46 67
Mitglied im DS

G

Biete für Geoworks Ensemble:
Fonts, Tools, Utilities + ClipArt's
etc., 10x3,5" für: 40,- DM + 3,50 Porto
NN + 6,- DM, ca. 10 MB PCX-Grafiken
30,- DM;
H. Broderick, Kriragenerstr. 20,
3101 Habighorst (051 42-15 40)

TURBO-PASCAL FÜR WINDOWS.
FP: 200,- zzgl. VERSAND
Mo-Do 18.00-20.00
Tel. 0 54 04/20 24
MICHAEL BRÖER

Verk. PD-SOFTWARE FÜR PC-RECH-
NER. KATALOGDISKETTE GEGEN
DM 4, IN BRIEFM.
M. FELTER, HUMBOLDTSTR. 57,
W-4300 ESSEN 1

PowerBasic 2.1 + PowerBasicTools I,
Vollversion mit Handbüchern
DM 200, Andre Fornacon,
Schulze-Boysen Str. 33, Berlin O-1130

Verkaufe org. Silent Service II
89,- DM, F-117A 89,- DM,
Hero Quest 79,- DM, bei Kauf von 2
.10%, bei 3 .1. 15%
Sven Fritz, 8760 Miltenberg
Tel. 093 71/6 98 56 ab 18Uhr

HP-NewWave 3.0 dt.: 200,-/
Ways für Windows 1.1 dt.: 100,-/
Windows 3.0 dt. (nur Handbuch): 50,-/
PowerBasic 2.1 dt. (Basisv.): 30,-/
Geister M., Göstingerstr. 48,
A-8020 Graz

DIV. ORG. SW. U.A. FRAMEWORK IV
1100 DM,
F-19 70,- DM, CH. YEAGER 70,- DM,
THEIR FIN. HOUR 70,- DM.
FLUGSIM. 30,- DM,
GREAT COURTS 2 60,- DM,
RED BARON 70,- DM
GROSS T. 4 72 95 91 (O-BERLIN)

PC TOOLS 7.1 150,-, WINDOWS 3.0 90,-
POWER BASIC BASISVERSION 40,-
WAYS FOR WINDOWS 60,-
ALLE ORIGINAL MIT HANDBUCH
TEL. 02 08/89 84 29

ORIGINALSPIELE:
Legend of Faerghail, BT I, Third Cou-
rier, Star-Goose, Journey und weitere
plus Gamecard mit 2 Ports billig zu
verkaufen!
Tel. 09 11/2 05 93 14
ab 20.00 Uhr, Thomas verlangen!

Space Quest 4 m.Buch "Die Space
Quest Story" 50,-; Power Basic
Basisvers. 25,-; beides Original-
Software. Suche Originalsoftw.:
Windows 3.0 und Civilization beides
in dt. Tel.: 0 60 74/7 09 57 ab 17.00 h

VERKAUFE:
WINDOWS 3.0 UND WINDOWS-
LERNPROGRAMM (ORIGINAL) FÜR
DM 150,- TEL: 030/6 93 05 92

VERKAUFE WINDOWS 3.0 ORIGINAL-
DISKETTEN, KOMPLETT MIT HANDBUCH FÜR 150,- DM
TEL. Ffo. 32 14 96
HOFFMANN, BUSCHMÜHLENWEG 1
FRANKFURT/ODER; O-1200

Orig. Flugsim.
4.0 + Designer + FSAtlas 1 + 2 +
Sceener4Disk No.9 + 11,
Buch Take Off (Data Becker)
Body-Checker (Test Gesundheits-
zustand), ATP-Flugsim., Power
Basic billigst abz. 07 21 85 68 07

ORIGINAL: Power Basic + TELEPaint
3.0 kpl. zus. für 30 DM.
mit Lizenzk. Tel.: 0 98 31/41 21

FRAMEWORK IV org.verp. 3,5"
FÜR 800,- DM
u. WAYS F. WIN FÜR 80,- DM ZU VERK
TEL. 0 58 41/36 23

Original-Software:
Ways für Windows + Power-BasicBa-
sisversion für je 60,- DM,
Lotus Magellan 80,- DM,
alles incl. Handbücher.
S. Königsmann, Eberswalder Str. 40a,
O-1280 Bernau

Flugsim.4 + Des. + Hawai + Nav.4.5
für 150,-;
Erdkunde II 30,-;
From Coast to Coast 40,-;
GeschäftsEnglish, Privat-, Beschwer-
deBrief je 10,-;
Big-Business 40,- alles Originale.
T. 07 11-5 30 11 80

Suchen Sie ein Nachschlagewerk zu dieser Computerzeitschrift?
Dann sollten Sie **HH-Fundus** zum Preis von nur 25,- DM erwerben. Eine Datenbank, die **unter WORKS lauffähig** ist, verwaltet **mehrere Tausend Stichwörter** zu den Bereichen Forum, Grundlagen, Projekt, Kurs, Tips & Tricks, Test (ab erster Ausgabe). Sie geben das Stichwort ein, HH-Fundus zeigt Ihnen, in welcher Ausgabe Sie das Gesuchte finden. Sie können HH-Fundus selbst aktualisieren. INFO gegen Rückporto. **EDV KUNZE, Pfarrerack 6, 6532 Heringen**

G

ASTR-SOFTWARE DER BESONDEREN ART!
TEL. + FAX: 030/6 11 58 01

G

Leisure Suit LARRY II und III je DM 60,-;
MS-DOS 4.01 deutsch DM 90,-;
FINESSE 2.0 DTP DM 90,
Tel. 0 24 03/6 61 13 ab 19.00 Uhr

Biete an: PC TOOLS 7.1; NEW WAVE 3.0 für je 220,- DM und Ways f. Windows für 100,- DM und PowerBasic(Basis.) für 50,- DM
schr. an Sven Lindemann
O-1501 Uetz, Dorfstrasse 7c

Verk. HP-NewWave-Original
kpl. mit Handbuch 250,- DM
Ways für Windows 1.1 100,- DM
zusammen nur 300,- DM
F. Mallok, Weinberghof 19/0902
O-5500 Nordhausen

VERKAUFE QUATTRO PRO LIGHT,
ORIGINALVERPACKT MIT HB UND
LIZENZ FÜR 80 DM (5 1/4")
BARBARA MITLÖHNER,
HAUSMANNSTR. 14,
W-4600 DORTMUND 1

LARRY 5 DM 40,-;
Kings Quest 5 DM 40,-;
PC-Tools V7.1 dt. DM 150,-;
HP New Wave, Ways... Liste und
Anfragen gegen 1,- DM Rückporto
Supriya Neteler, Prinz-Eugen-Str. 16c,
4400 Münster

VERK.PC-TOOLS 7.1 dt. mit
LIZENZKARTE; PREIS 220,- DM;
OTTO, BACH 10,
O-5401 HOLZTHELEBEN

WINDOWS 3.0 3,5 mit Buch, ca. 7 MB
SHAREWARE dazu 250 DM.
STARTREK V, PREHISTORIK je 55 DM.
DIVERSE PD/SHAREWARE je 4 DM.
LEMMINGS UND DATA DISK 90 DM.
THEO PIMPERTZ, GARTENSTR. 14
4155 GREFRATH 2, Tel. 0 21 58/27 37

Günstige Originalsoftware mit
Handbuch u. Registrierung:
DOS 5.0 125,-, Works 2.0 100,-,
PCTools 7.1 150,-, Ways 1.1 50,-,
HP NewWave 3.0 150.
Tel. 089/70 83 94, 20-22 Uhr

MS-WINDOWS 3.0 ORIG.VERPACKT
UMSTÄNDEHALBER (GESCHENK) ZU
VERKAUFEN (3,5"DISK.) ANGEBOTE:
ANDREAS PÖTZSCH
WELZOWER STR. 38,
O-7500 COTTBUS

WORKS FÜR WINDOWS, ORIGINAL-
SOFTWARE MIT REGISTRIERUNGS-
KARTE UND HANDBUCH 340,- DM.
LOTUS MAGELLAN 50,- DM.
TEL. 0 66 48/78 20

PC-SPIELE ALLES ORIGINALE!
GREAT COURTS 2 VGA DT. HB 40 DM
MARTIAN MEMORANDUM VGA 50 DM
ELVIRA 2 VGA DEUTSCH 50 DM
WILLY BEAMISH VGA DT. 70 DM
TEL. CHEMN. 0 71/56 08 98 AB 17 UHR

HP New Wave 3.0 für Windows 3.0
200 DM, Ways 1.1 100 DM, Power Basic
Basisversion 50 DM
alles neu mit Handbuch
Tel. 0 68 81-5 26 48 oder
0 68 06-60 13 64

Neueste Software zum billigsten
Preis! (MS-DOS)
Infos bei: Populus Romanus
Postfach 15
DW-5241 Langenbach

Verkaufe Geoworks Ensemble 1.2
& Quattro Pro 200,-, DR DOS 6.0 90,-,
Lotus Magellan 50, Rummelt, Horst
089/3 17 25 99 ab 18h

NEUE HAUSVERWALTUNGS-SOFT-
WARE,
FUER MS-DOS, FUER PRIVAT UND
PROFI, AB 500,- DM,
Tel.: 06 21/66 55 33

Metz Navigator, Datei-Manager f.
Windows, orig. 50 DM, Gr. PC Tools
Buch 30,- Tel. 0 61 87/9 15 15

BIETE WORKS 2.0 150,00 DM;
DRDOS 5.0 75,00 DM; DAS GR.BUCH
WORD F. WIN VERS.1.1 60,- DM;
Das gr. WINDOWS BUCH 50,-;
POWERBASIC (BAS) 40,-
ST. SCHIPPER,
MATHWEG 13, 3062 BÜCKEBURG

VERKAUFE: (alles ORIGINALE)
MONKEY ISLAND II, VGA 60,- DM
MARTIAN memorandum VGA 50,- DM
STUNDENGLAS EGA 25,- DM
TEL: 02461/23 95

AT 286-16 MHz/1 MB/44MB/2xLW/
S-VGA Monitor/Tastatur/Softw./
Maus/6 Monate Rest-Garantie
im Bestzustand für 1700,- DM zu
verk.: Schönherr, O-9580 Zwickau
Beimlerstr. 28, Tel: 0 74/78 17 42

Software PD-Shareware für DOS
komp. ab DM 2,00 bis DM 3,50 per
Disk. Katalogdisk. gegen DM 2,00 in
Briefm.
SCHWARZER EDV-Service Versand
2070 Ahrensburg Postf.1108
Btx *226 224 22 #
Fax 0 41 02/5 06 99

**VERK. WING COMMANDER 2, HARR-
POON, CENTTURIUM, MARTIAN
DREAMS, MIDWINTER, BATTLE ISLE,
SU-25, M1 TANK PLATOON, THEIR FI-
NEST HOUR, RESOLUTION 101, KHA-
LAAN, CARRIER COMMAND, SKY-
FOX 2. FÜR MS-DOS.**
Stefan Spenz, Schönaauer Bach 11
5100 Aachen

MS-DOS/VGA: LARRY5(60DM)
3D CONSTRUCTION KIT (85DM)
MAD TV (50DM) ELVIRA 2 (60DM)
PREISE INCL. PORTO!
Tel.: 0 24 06/6 29 82 RENE STACHOWIAK
STRESEMANNSTR. 12,
5120 HERZOGENRATH

VERKAUFE: WING COMMANDER II
(55) SWOTL (55) P-38 zu SWOTL (20)
BITTE MELDEN UNTER:
0 53 61/7 80 60

PD/SW für MS-DOS/DR-DOS, aktuell
und virengeprüft, im Tausch oder
gegen geringen Unkostenbeitrag.
Kostenlose Katalogdisk gegen
DM 1,- Rückporto bei: Frank Störmer,
Londoner Str. 4, 5300 Bonn 1

**DAS GROßE DATA BECKER BUCH ZU
MS WORD 5.5 NEU NP 69 DM
HIER 40 DM TEL. 02 12-20 98 27**

Verk. Orig. Software mit Handbuch
und Zubehör für C 64 zum halben
Neupreis
Liste anfordern
E. Walther O-7961 Großmar Nr. 75

COMPUTER-AUFGABE
Verkaufe Shareware-Sammlung.
Liste anfordern mit 1,- DM in
Briefmarken. W. Wanka
Am Eichenrangen 8, 8501 Schwaig 2
Tel.: 09 11-5 07 55 91

Verkaufe:
Telepaint 3.0 30,-/
Power Basic Basisversion 50,-/
Lotus Magellan 2.0 80,-/
Ways For Windows 1.0 100,-/
Ports of Call 80,-
Tel. 0 41 21/7 41 49

**KHK-PC-KAUFMANN KOMPLETTLÖ-
SUNG FÜR SELBSTÄNDIGE, ORIGI-
NALVERPACKT MIT REGISTRIER-
KARTE DM 600, TEL: 0 44 31-57 83**

Lotus Magellan 2.0 120 DM
MS-Works 2.0 120 DM
Power-Basic (Basisver.) 40 DM
Daniel Wirbser, Rappeneckweg 4
7824 Hinterzarten,
Tel. 0 76 52/10 22 (ab 18 Uhr)

Original-Spiele für PC:
Indianer Jones, Golf, Loom,
Immortal C 64: Zak McKracken,
TestDrive2 Fighter Bomber
Tel. 0 75 44/21 35 tagsüber

Biete Hardware

286/16 + DRDOS6.0 + WORKS + WIN-
DOWS 3.0 mit MONITOR VGA HD40 +
DISKETTEN u. vielen SPIELEN 8 MO-
NATE alt PREIS 1.500,- DM
P. ARNOLD, ZOSSENER STR. 93
O-1152 BERLIN (HELLERSDORF)

**AMSTRAD PC 1640 14"MONITOR SW
2 LAUFWERKE 360k DOS 3.2 BASIC 2
GEM PAINT VB DM 500,-
Beckmann, Flingerstr. 10,
4100 Duisburg 74, T. 0 28 41/8 06 05**

Commodore PC10III mit 12"Mono-
Monit., Tastat., Maus, Treiber, MS DOS
3.3 dt, GW-BASIC 3.22, Toolkid und
Handb.: NP: 1798 DM, FP: 860 DM.
Auch gute Softwareangeb.
Tel: 0 30/3 35 74 77 Mo-Fr 18-21 Uhr

Toshiba Laptop T3100/20 mit
Plasma-Display - Seiya
Notebook 386SX mit Coprozessor
je DM 1600,- Atari STE 4MB
Speicher, RTS-Tastatur, SM 124
Zubehör DM 1000,- Tel: 02 61/8 44 70

MODEMS

2400b ab DM 135
2400b + FAX ab DM 175
14.400 + FAX ab DM 625
OHNE FTZ, ANSCHLUSS TELEKOM-
NETZ STRAFBAR! ANDERE AN-
FRAGEN.

E K B E R B I L A L O G L U
TEL: 0 30/892 75 54 FAX: 893 21 33

SYSTEMAUFLÖSUNG: 128D mit viel
Zubehör (1581, Monitor etc.) sehr
preiswert zu verkaufen.
Ron Carow, 1156 Berlin
Paul-Junius-Str. 33

**Walzenplotter Aritma 512, A3,
8 Farben, Test GUT in Chip 11/90
900,- Tel/Fax 0 81 61/8 11 67**

VERKAUFE PC-DCF-77 Funkuhrmodul
160 DM für XT/AT/386/486, BTX und
DFÜ Koppler-Modem S21-23
DM 400, Commodore PET2001,
Schreibmaschinen-Interface, Commo-
dore RAM6550 39 DM, CB-Autofunk
200 DM, Netzteil für Funk 40 DM,
Dachantenne 50 DM, Brenner 60 DM,
Bosch-2m-Funk ab KF160 190 DM,
Bosch 2m-Handfunk HFG161 990 DM,
Motorola 70cm-Handfunk 880 DM,
Telefon: 02 21-44 12 82

HIGHSCREEN LAPTOP SLIMLINE 286
40-MB-FESTPLATTE, 1 LW 3 1/2"
1,44 MB 1 JAHR ALT + WORKS 2
+ DR.DOS 5.0 + FACHLITERATUR
VHB 1300 DM TEL: 0 61 85-21 32

8SIMM-Module mit 80ns und je 1 MB:
100,- je MB; 386DX25-Motherboard
mit 2 MB; AMI-Bios, NeatChipsatz und
Handbuch: 600,-;
Geister, Manfred, Göstingerstr. 48,
A-8020 Graz, 03 16/57-35-81

Handscanner für Grafik und Text (OCR)
mit deutschen Handbüchern orig.
verpackt 230,- DM
incl. 4 Disketten mit Programmen
Tel. 0 22 02-7 12 57

**HIGHSCREEN 386SX/16, HD: 40 MB,
RAM: 1 MB, 2 FD, FARBMONIT. (VGA),
DRDOS 5.0, WORKS OD. WIN 3.0,
1500,- DM
GROSS. TEL. 4 72 95 91 (O-BERLIN)**

TRAININGSROBOTER Fischertechnik.
Betriebsbereit inkl. Interface
und umfangreicher Software DM 270,-
Erich Gugger, Colmarerstr. 77
CH-4055 Basel

Verk. Original Borland-Handbücher:
BorlandC++ + 2.0, 2700 S. f. 170,-;
OWL-Windows-Toolbox + kompl.
API + Ress. W-Shop, 1500 S. für 150,-
zus. 300 DM, Hameister
Danziger Str. 33, 2520 Rostock 22

Verkaufe AT 286-20 NEAT, 20 MHz
1 MB, 44 MB HD, 19 ms, 2 Laufwerke,
NEC 3D Multisync, Star LC 24-10
Drucker, nur komplett DM 1800,-
VHB. 061 05/2 22 66
Holger, nach 17:00 Uhr

SVGA-KARTE 16-BIT 512KB,
max. AUFLÖSUNG 1024x768
incl. HANDBUCH und TREIBERSOFT-
WARE, neuwertig (2 MONATE
ALT), FÜR 99 DM
Tel.: Ost-Berlin/9 21 93 76

14-Zoll-Farbmonitor-HIGHSCREEN
Type KP748/30E
CVBS/RGBI/PAL-Video-/Stereoton
wie neu in Originalverpackung
für DM 300,-
Tel. 0 40 7/22 25 13 ab 20.30 Uhr

Plotter Seconic SPL-430 A3 6Fa
incl. 70 Farbst. + 10 Tuschstif. +
ser. Kabel (PC) + Treiberdisk
/Sharew. neuwertig 1200,- DM
Kietzmann, 7050 Leipzig
Riebeckstr. 6

DIN-A3-DRUCKER OLIVETTI
DM 290, 9 NADELN VB DM 320,
DIN-A4-DRUCKER CITIZEN 120D +
9 NADELN NEU FP DM 395,
TEL (0 22 41) 31 10 13

286AT 10MONATEC VGA-KARTE,
14" FARBMONITOR Adlib-Soundkar-
te, 5 1/4" u. 3 1/2" Laufw. 46MB Festplat-
te, 2 MB Speicher auf 4 erweiterbar
Tel. 09 06/37 56

Sharp SA-CD800, 6-CD-Wechsler,
Tuner FM/AM, Verstärker 2x100 W
2 große Boxen mit Ständer
42 CDs dazu Fernbedienung
(alles ein Gerät) 1000 DM
Tel. 07 11/5 30 11 80

Ram-Erweiterungen und Fontcards
für Citizen SWIFT und Panasonic
KXP und HP Deskjet ab 48,-;
Borland Quattro Pro 3.0 199.
Danilo Marcato 0 72 31/4 45 90
Amalienstr. 19, 753 Pforzheim

**FESTPLATTE 31 MB, RLL +
CONTROLLER DM 200, 9-NADEL-
DRUCKER MT81 DM 150,
HERCULES-MONITOR + KARTE
DM 100. F. MÄRTIN,
SCHNEIDERSTR. 6/238, O-6902 JENA**

HIGHSCREEN 286AT-TOWER, 40 MB-28 ms-FESTPLATTE, 3,5-1,44 MB + 5,25-1,2MB FLOPPY, 1MB-RAM, MULTISCAN-FARB MONITOR 14", VGA, MAUS, DOS 3.3, WORKS 2.0, WAYS 1.1, F&A3 u.a. PROGRAMME VB 1.250,- DM MERTENS, AACHEN 721 05

Motherboard 386SX/16MHz mit 2 MB RAM und Handbuch DM 280, Autom. Einzelblatteinzug für STAR LC24-10 DM 150, Tel.: 051 58/18 27

FESTPLATTE, 3 1/2" 32 MB MIT CONTROLLER 300,- DM NEUWERTIG TEL. 0 28 37/76 24

Verkaufe Highscreen Desktop 386/33 64 MB Cache 4 MB RAM 105 MB Wechsellplatte VGA 1024x768 Monitor, Drucker Epson LQ 570, DOS 5.0 WINDOWS 3.0 PC TOOLS 7.1 DM 3700,- Tel. 0 63 95/17 27

1 MB RAM (4 SIMM a 256 KB) DM 80, A. REUTHER, HERZOG-JOHANN-STR. 23, 6540 SIMMERN TEL: 0 67 61/1 23 73

SCHNEIDER AT 286 20-MB-FP 2LW 3,5 5,25"SW-MON.MM12 DOS 3.3 1 MB RAM MS-WORKS 2.0 + BENUTZER-HANDBUCH 1000,- DM A. ROGGENLAND 4300 ESSEN 12 TEL. 02 01/35 87 14 AB 18.00 UHR

Verk. AT 286 1 MB RAM, 5 1/4"FD, mit VGA Monitor und viel Software für 690,- DM RAFI-BTX-Karte m. Kabel u. Software, anschlussfertig für DBT 03 für 150,- DM VB Tel. 0 84 42/42 74

Verkaufe DeskJet 500, 4 Wochen alt, kaum benutzt, für DM 850, VB (Neupreis DM 1200,-) Telefon ab 18 Uhr 021 02-1 81 97 Vor 18 Uhr Anrufbeantworter.

Achtung Einsteiger! Schneider CPC6128 + Mon + Diskl. + Softw. aller Genre + Lit + Bücher nur 500,- DM St. Sauerzapf O-4070 Halle/S. E.-Kästner-Str. 1

SCHNEIDER EURO-PC mit Monitor MM12, 3,5" und 5 1/4" LW, MAUS, GW-Basic, MS-DOS 3.3, MS-WORKS 1.0 PREIS komplett: 400, Tel.: 0 23 33/7 66 81

VERK. C128D MIT FARBMONITOR UND MPS-DRUCKER. SONST NOCH 2 JOYSTICKS, SPIELEN WIE BAT-MAN, SUMMER GAMES 2, INDY 3 UND VIELES MEHR FÜR INSGESAMT 900,- DM. STEFAN SPENZ, SCHÖNAUER BACH 11, 5100 AACHEN

WINDOWS 2.1 MIT MAUS FP 50,- DM EGA-KARTE MIT DEFEKTEM EGA-MONITOR FP 50,- DM HERKULES-KARTE MIT MONITOR VB 100, TEL: 02 61-5 38 21

VGA-MONOCROM-MONITOR 14 Zoll 50,- Tel. 0 49 54/68 02

Suche Software

Suche MS-DOS 5, biete WAYS 1.0 + Power Basic 2.1 Basisversion oder Barzahlung DM 70,- Bed: Orig. Disk, Orig. HB, Reg. Drechsel, Schillerstr. 103, 1000 Berlin 12

SUCHE HAUSVERWALTUNGSPROGRAMM FÜR PC-AT 0 61 81-3 33 11 (ANRUFBEANTWORTER)

SUCHE PC TOOLS V.7.1d NUR ORIGINAL MIT HANDBÜCHERN UND REGISTRIERKARTE. ANGEBOTE BITTE AN GÜNTHER GREILINGER BRUCKNERSTR. 9, 8263 BURGHUSEN

SUCHE LEIHWEISE ODER ZU KAUFEN HH HEFTE JAN/FEB 91, MÄRZ/APRIL 91 UND MAI/JUNI 91. U. HAASE, TEL. B-931 34 88 ODER WÖRLITZER STR. 14, O-1143 BLN.

Suche günstig folgende Software in Deutsch (nur Originale!): Windows 3.0, Civilization und die Vollversion v. Commander Keen 4-6 Tel. 0 60 74/7 09 57 ab 18.00h

SUCHE HIGHSCREEN HIGHLIGHTS 11/12 90, 1/2 91, 9, 10, 11, 12/91 + 1/92 gegen Preis und Porto per Nachnahme. Falk Kleinow, Schönaauerstr. 11, 7800 Freiburg Tel. 07 61/47 46 05

SUCHE EHRLICHEN TAUSCHPARTNER/IN FÜR PD ODER SHAREWARE PROGRAMME. 5,25- ODER 3,5-ZOLL-DISK AN: M. LENSKE KABELSTR. 7, 4050 M'GLADBACH 1

SUCHE CD-ROM SPEZ.F.BWL + JURA F. BWL-STUDIUM. WER HAT ERFAHR./VERZEICHNISSE/BEZUGS-QUELLEN F. STUDENTEN ? (BWL,3. SEM) Frank Mokl, Im Brühl 2/2, 7409 Dusslingen

WER KANN HELFEN? SUCHE TEXT-ERKENNUNGSPROGR. UNTER WINDOWS FÜR GREYSCAN 256. WER WEIß, WELCHE OCR GENUTZT WERDEN KANN? UWE POHL, WÜHLISCHSTR. 29 O-1035 BERLIN

Suche Lehrbuch AutoCad 10 F. Rausendorf, Hauptstraße 32, O-9151 Beutha, Telefon Hartenstein 55 02 (ab 18 Uhr)

TEXTPROG. f. CBM 8032 o. 8050 Ch. ROSENAU, ANNI-KRAUS-STR. 37 Stahnsdorf O-1533

Suche PD/Shareware Zahle pro 5,25 Disk 1 DM, HD 1,5 DM, Zahle pro 3,5 Disk 1,50 DM, HD 2 DM, Auch größere Mengen. Tel. 02 71/6 16 80. Suche Kontakt zu HS. (386/486) Besitzern in 59XX

Suche Hardware

SUCHE ANTRIEBSRIEMEN FÜR ATARI 1050-FLOPPY ODER INTAKTES DISKETTENLAUFWERK FÜR ATARI-8BIT-COMPUTER. Stefan Baier, Virchowstr. 4, O-7980 Finsterwalde

Suche Technisches Handbuch für Schneider PC 1712 G. Borcharding Fr.-Wolf-Str. 20 O-7024 Leipzig

Suche für Anfänger preiswerten PC. Martina Bull, Clara-Zetkin-Ring 3, O-2063 Malchow

Senden Sie ohne Vorwarnung per Nachnahme Tintenkartuschen vom HP DeskJet 500, leer, trocken, ok aber unbeschädigt: Biete 5,- DM pro Stück. Drechsel, Schillerstr. 103, 1000 Berlin 12

STUDENT SUCHT BILLIG EGA-MONITOR. ANGEBOTE AN: FECHNER, LARS BERNBURGER STR. 14 O-4340 KOENNERN

Wer kann mir genaue Informationen über SOUNDBLASTER Pro und 2.0 geben, Unterschiede, Anschlüsse, Software? Informationen bitte an Robert Frank, Schulstr. 10, O-4020 Halle

Suche preiswerten 286/386er mit VGA Color evtl. auch mit defekter Festplatte sowie 2-3 Wechselfestplatten ab 80 MB Friedel, Golzower Str. 25, O-1147 Berlin, Tel. 5 27 68 94

LAPTOP/NOTEBOOK kostenlos für Schüler gesucht. Übernehme Vsk. Angebote an Matthias Hofmann O-6018 Suhl, Joh.-Dieckmann-Str. 34 Tel. Suhl/6 13 50

LAPTOP/NOTEBOOK kostenlos für Schüler gesucht. Übernehme Vsk. Angebote an Matthias Hofmann O-6018 Suhl, Joh.-Dieckmann-Str. 34 Tel: Suhl/6 13 50

SCHÜLER SUCHT BILLIG GE-BRAUCHTES MODEM MIT MNP 5 (HIGHSCREEN 2400/TELEJET2400). Wer kopiert CD-ROM-BERICHT AUS HIGHLIGHTS 12/91? S. KIESELBACH, HAUPTSTR. 226, O-8502 BURKAU, Tel. 74 06 (NB)

SUCHE AUTOM. EINZELBLATT-EINZUG für EPSON LQ400. Falk Kleinow, Schönaauerstr. 11, 7800 Freiburg Tel. 07 61/47 46 05

WER VERKAUFT MIR SEINEN + + + SCANNER + + + ? MÖGLICHST MIT OCR-SOFTWARE UND BILDEWEITERVERARBEITUNGSPROGRAMM ANGEBOTE AN INGO LANGHOF TEL: 0 42 21/1 46 07

GEMEINNÜTZIGE EINRICHTUNG FÜR BEHINDERTE SUCHT DRINGEND AT (286/386) MIT DRUCKER GEGEN SPENDENBESCHENIGUNG. LEBENSHILFE F. BEHINDERTE, 7800 FREIBURG, SCHWARZWALDSTR. 1

Achtung Umsteiger! Suche für KC 85/4 Zubehör: DO2 Modul und Diskettenlaufwerk. Angebote an Andreas Möx, Frankfurter Allee 192, O-1130 Berlin

SUCHE GEBRAUCHTE LAPTOPS, NOTEBOOKS KOSTENLOS. STEPHAN OTTO, DIECKMANNSTR. 28 O-6018 SUHL

SUCHE 9600-BAUD-MODEM AUCH GEBRAUCHT ZU KAUFEN JÖRG PICKER WILHELMSTR. 9 2840 DIEPHOLZ

SUCHE MFM-FESTPLATTE 3,5" 30-60 MB FÜR HIGHSCREEN COMPACT II 286/16 Tel. 0 91 91/8 01 54

EINZELBLATT-EINZUG FÜR HS. MP24BB GESUCHT Tel. 06 51-2 59 55

SUCHE ORIGINAL VOBIS HARDDISK FÜR HIGHSCREEN 386; SERIE III; CA.40 MB
THOMAS WALTHER, JAHNPLATZ 03
O-5234 KÖLLEDA

SUCHE FÜR STAR LC24-20 ZUG-
TRAKTOR UND AUTOMAT. EINZEL-
BLATTEINZUG
FRANK WIEFEL, BLANKENB.STR. 21
O-6800 SAALFELD
TEL. 07 92/3 39 33

Verschiedenes

BIETE WISO MONATSDISKETTE
FEBRUAR 92 MIT AKTUELLEN TIPS
UND EINEM PC-LEXIKON
PREIS 8,- DM
TEL. 022 45-13 59 ab 18.00 Uhr

Verkaufe Literatur zu WinWord
1.1; "WinWord-Buch" und "Quickstart"
SYBEX-Verlag; "Schnelleinstieg"
DATA BECKER, alle zusammen 80 DM,
Robert Frank, Schulstr. 10,
O-4020 Halle

Verkaufe Original-Handbuch zu
MICROSOFT-WORKS 2.0 für 40 DM
und NORTON-UTILITIES 5.0-Buch
aus dem SYBEX-Verlag für 30 DM
Robert Frank, Schulstr. 10
O-4020 Halle

Österreich: Biete Unterstützung
beim Hardwareumbau, Systemkonfi-
gurierung, Installation und Einschulung
von Software vor Ort;
Geister M., Göstingerstr. 48,
A-8020 Graz, 03 16/57-35-81

VERKAUFE HIGHSCREEN HIGH-
LIGHTS 11/12-90 bis 1/92 nur komplett
für DM 50,-. Tel. 04 21/64 19 19

Biete Hilfe bei der Umrüstung
Ihres PC, Speicherausbau, LW,
von 286 auf 386 oder 486.
Tel. 0 71 41/86 26 98

Highscreen Highlights März/April
1991 abz. neuwertig f. 10,- incl.
Porto zvk.
Tel.: 0 60 74/7 09 57

SUCHE DRINGEND sämtliche Ausg.
HIGHSCREEN-HIGHLIGHTS von 1990
zu kaufen! Zahle ggf. auch
mehr als den Heftpreis! Angebote an:
Sven Jeebe; Dorfkamp 30 c;
2350 Neumünster 9

SUCHE PLAY-TIME Ausgaben
8/91 bis 12/91 DRINGEND!
Zahle sehr gut! Angebote bitte
SCHNELL an: Sven Jeebe;
Dorfkamp 30c; 2350 Neumünster

Suche HIGHSCREEN HIGHLIGHTS
Nov/Dez 1990 + Jan/Feb 1991 +
Mrz/Apr 1991 + Jul/Aug 1991
bzw. Kopien. Angebote an
J. Kasch, Andershofer-Ufer 3,
O-2300 Stralsund

BIETE HIGHSCREEN HIGHLIGHTS
ALLE AUSGABEN AUßER 1/2 91
komplett für 50,-DM + Porto
TEL.: 0 74 32/1 46 63

Suche HIGHSCREEN HIGHLIGHTS
Hefte 11-12/90 bis 5-6/91.
Bernd Kleinert
PSF 476 O-6900 Jena
Tel. 0 36 41/3 53 59

Suche Highscreen Highlights
bis Heft 8/91 (auch als Kopie)
H. Korfmacher, Im Petersmoor 6
D-2150 Buxtehude (0 41 66-21 86)

Highscreen Highlights
Jan/Feb 91 + Mär/Apr 91
abzugeben Tel. 04 31/69 07 71
ab 19.00 Uhr

SUCHE BAUANLEITUNG ZUM WDR
VIDEODATDEKODER ODER BAU-
SATZ, FERTIGGERÄT. BEZUGSQUEL-
LE GESUCHT. M. LENSKE
KABELSTR. 7 4050 M'GLADBACH 1

Wer hat Lust, einen überregionalen
Computerverein zu gründen?
Evt. Gemeinnützig + e.V.
Info bei: Lothar Gieske
Osnabrücker Str. 104, 2841 Burlage
Tel.: 0 54 47/15 00

Verkaufe Computerbücher bekannter
Verlage zu älteren Programmen mit
über 60 % Rabatt.
Liste gegen frankierten Rückumschlag
von: Rolf Pinegger,
Eisenhutstr. 3, 8000 München 21

HIGHSCREEN VON ERSTAUSGABE
BIS 12/91; FÜR 65,- DM, 3P-D-PRO-
GRAMME GIBT ES KOSTENLOS
DAZU. SCHREIBT MIR: ROTHHAAR;
ST. INGBERTER STR. 48b,
6683 ELVERSBERG

VERKAUFE HIGHSCREEN HIGHLIGHT
AB 5/91. JE STÜCK 5,- DM, AB 3 St.
JE 4,- DM. WEITERE HARD-, SOFT-
UND BOOKWARE AUF ANFRAGE.
ANDREAS SCHÄFER POSTFACH 17
W-3446 MEINHARD

HIGHSCREEN HIGHLIGHTS, alle
Ausgaben 70,- DM + Porto
SCHÖNBERGER, STARWEG 5,
4400 MÜNSTER TEL. 02 51/61 70 96

WER KANN HELFEN? KONVERTIE-
REN EINER WORKS-2.0-DATEI IN
EXCEL 3.0 (DATENBANK)
HANS JÜRGEN SCHÜTZE
WALDSTR. 5 2370 RENDSBURG
TEL. 0 43 31/2 67 83

BASTLER sucht alte u. defekte
PCs gegen Portoerstattung. In
Berlin Selbstabholung-
Johannes Schwarz;
Franz-Stenzer-Str. 71
O-1140 Berlin; Tel/Fax 0 03 72/
5 42 13 75 Herzlichen Dank

VERKAUFE HIGHSCREEN HIGH-
LIGHTS VON HEFT 11/12-90 BIS HEFT
6-92 NUR KOMPLETT FÜR 80 DM +
NACHNAHME. JÖRG SEIFRIEDT,
G.-WOLFF-STR. 17,
O-1320 ANGERMÜNDE

HIGHSCREEN HIGHLIGHTS
11-12/90 BIS 03/92 NUR KOMPLETT
GEGEN HOECHSTGEBOT ZU VER-
KAUFEN
TEL. 02 61-5 38 21

Wer hat Larry 3 und kann mir weiter-
helfen? Unkosten werden erstattet.
Th. Weisheit, Wolf.-v.-Eschenb.Str. 26,
6200 Wiesbaden oder unter
folgender Fax-Nr. 06 11/8 51 97

Stellenmarkt

HELFE IHNEN BEI KAUF SOWIE
INSTALLATION VON HARD- UND
SOFTWARE.
BEI BEDARF SCHULUNG.
POSTKARTE MIT KURZEN ANGABEN
AN B. GRAPENTHIN,
OSCHATZER STR. 23,
O-7261 LAMPERSDORF

Elektriker mit PC- u. Elektronik-
Kenntnissen, langj. Erfahrungen
bei Wartung u. Reparatur von
EDV-Geräten, sucht neue Arbeit
im Raum Goslar, U. Klimmek
Allee 2, O-4303 Ballenstedt

Tausche

Biete MS-DOS 5.0 orig. m. Handbuch
Suche DR-DOS 6.0 orig. m. Handbuch
Udo Berg, Gadebuscher Str. 153 F;
Zi. 419, O-2762 Schwerin

Tausche PD + Shareware INFO:
Thomas Brückener,
Kollegienwall 3,
4516 Bissendorf 1

TAUSCHE MS WORKS 2.0 GEGEN
WINDOWS 3.1. BIETE AUCH
DR-DOS 5.0 DR-DOS 6.0 UND
AMI PRO 1.2
W. BUJNICKI
FRIEDRICH-EBERTSTR. 7/062,
7032 SINDELFINGEN
TEL. 0 70 31/80 43 21

TAUSCHE LOTUS MAGELLAN 2.0
ORIGINAL MIT HANDBUCH UND
REGISTRIERKARTE GEGEN PC
TOOLS V.7.1d INCL. HANDBÜCHER
UND REGISTRIERKARTE. EVENT.
AUFPREIS ANGEBOTE AN
086 77/49 77

Suche PcTools 7.1 dt. im Tausch mit
PCTools 7.1 engl. zahle 50 DM Aufpreis
Tel. 0 61 87/9 15 15

PCTOOLS 7.1 ORIGINAL M. REGI-
STRIERKARTE U. HANDBÜCHERN ZU
TAUSCHEN GEGEN WINDOWS 3.x.
SUCHE EINFACHEN INTAKTEN OC
UND DRDOS 6.0 TEL. 02 41-4 80 60

Geschäftsverbindungen

Gute Ideen müssen nicht teuer
sein! - Softwareentwicklung nach
Ihren Wünschen im Baukastensystem
für Handwerk und Mittelstand.
UBH-GmbH
Tel.: 0 51 01/53 80

Club

COMSPEC - der COMputer SPEzial
Club

>>> sucht noch überregional
neue Mitglieder.
Wir bieten Erfahrungsaustausch, Hilfe-
stellungen, PD-Soft u.v.m.:
Infodisk (360/720k) gg. DM 3,-
in Briefmarken von:
Horst Broderek, Kragener Str.20,
W-3101 Habighorst

Gameboy-Fieber greift um sich

Kürzlich beschloß ich, wieder einmal bei meinem Kumpel Tom reinzuschauen. Wir hatten seit einiger Zeit nichts voneinander gehört. Von daher freute ich mich sehr, ihn wiederzusehen, und war gespannt, was er mir Neues zu berichten wußte. Nachdem ich mehrmals an seiner Haustür klingelte, nahte er mit schnellem Schritt und öffnete.

„Hallo Frank, endlich auch mal wieder im Lande, komm doch herein“, begrüßte er mich mit seinem wohlvertrauten, freudigen Gesichtsausdruck.

Mein Freund verhielt sich wie immer. Hat sich ja eigentlich nichts geändert, dachte ich so bei mir. Doch hatte sich wirklich nichts geändert? Nachdem wir in seinem Wohnzimmer auf der Couch Platz genommen hatten, bot er mir ein Bier an, und ich räkelte mich in Erwartung eines gemütlichen Plausches faul auf dem Chaiselongue.

Ich bemerkte, daß Tom sehr nervös war und rumzappelte. „Gedulde dich noch ein wenig, ich spiele gerade ein bißchen mit meinem Gameboy“, hörte ich ihn nuscheln, während er angespannt mit dem Gerät hantierte.



Na prima, dachte ich und suchte ersatzweise Zuwendung bei einer 0,33-Liter-Flasche Bier. Er habe das Ding jetzt seit zwei Wochen und finde es „total geil“, gab er mir zu verstehen.

Nach kurzer Zeit klingelte es wieder. „Mach du doch bitte mal die Tür auf, ich bin gerade beschäftigt“, forderte Tom mich auf. Auf diese neuen „Hausherrrechte“ hätte ich nun wirklich stolz sein können.

Es war Toms Bruder Dieter, dem ich nun die Pforte zum

Gameboy-Center öffnen durfte. Erleichtert, nun doch noch ein Gesprächsopfer gefunden zu haben, fragte ich ihn, was er denn so treibe.

Er berichtete, daß er gerade aus der Stadt käme. „Rate mal, was ich mir eben gekauft habe“, fordert mich Dieter zur großen Preisfrage auf. Ich bekam plötzlich ein ungutes Gefühl in der Magengegend und argwöhnte vorsichtig: „Sag bloß, einen Gameboy?“ Sein Kopfnicken, das von einem breiten Grinsen

begleitet wurde, veranlaßte mich, mir eine neue Flasche Bier aus dem Kühlschrank zu holen. Mir fiel in diesem Moment nur noch ein Wort ein, das mit „Sch“ beginnt und der Fälschsprache entstammt.

Später auf dem Heimweg überlegte ich mir, wieviel Geld ich derzeit wohl noch für Neuanschaffungen auf dem Konto haben könnte.

Buchtip

Logo im Computerland

Samo Kuscer (Text)
Edo Podreka (Illustration)
Lingen-Verlag, Köln
48 Seiten
4,99 DM

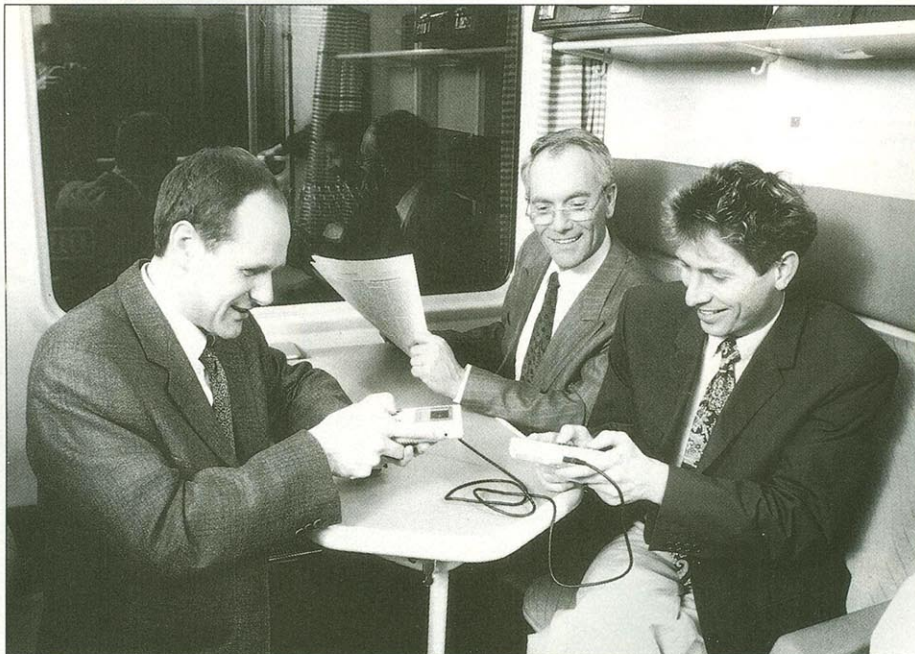
Wer Computeranwender und gleichzeitig ein sogenannter Erziehungsberechtigter ist, dürfte sicherlich dankbar sein für jedes Buch, das ihm oder ihr Hilfestellung für eine kindgerechte Argumentation in Sachen Computer gibt. Denn oft ist guter Rat teuer. Wer hier nicht ins Stammeln geraten, sondern wirklich plastisch erklären will, was in der magischen Flimmerkiste namens Computer alles drin ist, sollte zu **Logo im Computerland** greifen. In kindgerechter Sprache und mit lie-

bevoll gezeichneten Illustrationen wird hier für etwa Fünf- bis Zehnjährige die bunte Welt des Computers erklärt. Als hilfreiche Wegbegleiter führen dabei die Kinder Susanne und Frank sowie eine Schildkröte namens Logo durchs Programm.

Obwohl 1987 bereits in jugoslawischer Version als Lehrbuch für die Grundschule verlegt, ist die deutsche Fassung mit ihren Sachbegriffen wie Maus, Lichtgriffel, Joystick oder Prozessor immer noch aktuell und in der Beschreibung korrekt.

Das Bilderbuch zum Computer gibt's zum Kindergeburtstagsgeschenkpriis von nur 4,99 DM.

Gameboy-Fieber kennt keine Grenzen



Das Nintendo-Fieber greift von Kinderzimmer und Schule auf Wohnzimmer und Arbeitsplatz über und kennt offensichtlich keine Altersgrenzen. In den USA sind schon jetzt fast die Hälfte aller Gameboy-Spieler über 18, so verkünden es Werbetexte der Firmen, die da-

mit auch die etwas älteren Zeitgenossen für das kleine Computerchen gewinnen möchten. Spiele wie Tetris oder Super Mario Land sind beliebte Denk- und Geschicklichkeitsspiele. Ganze Firmenbelegschaften seien bereits vom Gameboy-Fieber infiziert.

Nähere Informationen zu Nintendo of Europe GmbH erhalten Sie bei folgender Agentur:

**ABC/EUROCOM Corporate & PR,
Agentur für Kommunikation GmbH & Co KG
Hanauer Landstraße 126-128
6000 Frankfurt/Main 1**

**Ein Kopf,
ein Knopf,
und alles ist
möglich**



Tomi Ungerer –

Gedanken zum Thema PC.

Jeden Monat exklusiv in Highscreen HIGHLIGHTS



DataBase

Die leistungsfähige Datenbank mit allen Funktionen eines modernen Datenverwaltungsprogramms bietet: Maskengestaltung, Eingeben, Suchen, Löschen, Selektieren, Drucken, Dateiausgabe und Hilfefunktion.

DataBase ist geeignet für alle persönlichen Einsätze, gleich ob es zur Verwaltung von Schallplatten, von Videos, Adressen, Musik-Kassetten, Münzen, Telefonnummern, Briefmarken, Kontoauszügen oder anderem gebraucht wird.

Bestellnummer: 20602/3



Terminplaner

Haben Sie nicht auch schon einmal Ihren Termin beim Arzt vergessen oder den Geburtstag der Chefsekretärin, Ihren Urlaubsantrag zu spät abgegeben oder den TÜV überzogen? Kommen Sie nie wieder zu spät zu einer Besprechung. Bedienen Sie sich unseres Terminplaners, er überwacht peinlich exakt Ihre Einträge und erinnert Sie pünktlich an Ihre Aufgaben, auch wenn Sie gerade mit einem anderen Programm arbeiten.

Bestellnummer: 20610/11



MultiCopy

Nie mehr Diskjockey: Disketten duplizieren in einem Rutsch! Auch bei HD-Disketten ist das ständige Wechseln zwischen Quell- und Zieldiskette nicht mehr notwendig. MultiCopy liest die Originaldiskette komplett in den Speicher (RAM, EMS oder Festplatte).

Durch Abspeichern in eine Pufferdatei können Sie auch zu späterem Zeitpunkt noch eine Kopie der Originaldisketten ziehen. Bester Bedienungskomfort durch SAA-Oberfläche.

Bestellnummer: 20600/1



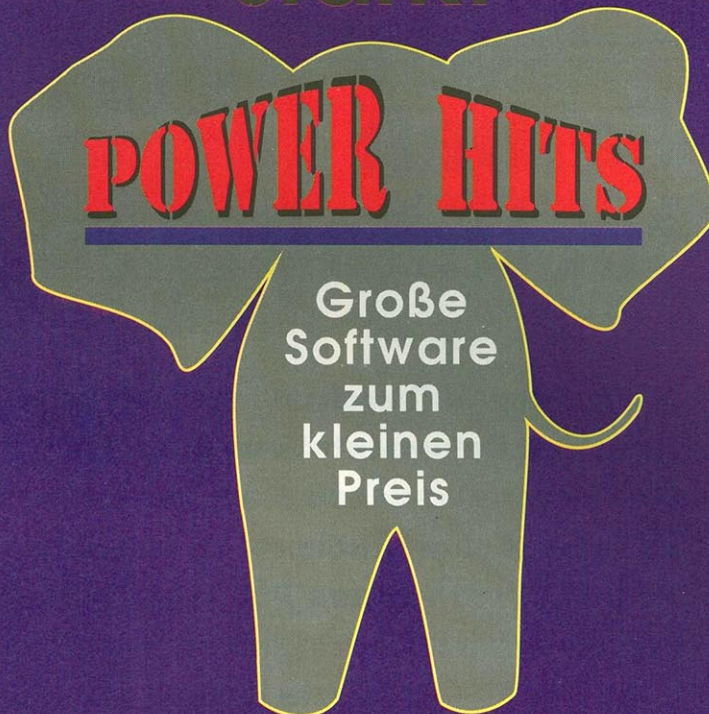
Astro

Astro zeichnet eine Sternenkarte mit über 1200 Himmelsobjekten (Fixsterne, Nebel, Galaxien, Planeten, die Sonne, den Mond), die weitgehend mit bloßem Auge auch am Abendhimmel sichtbar sind: eine Art "PC-Globe" des Nachthimmels.

Umfangreiche Möglichkeiten der Berechnung, Darstellung, Such- und Merkfunktionen und Zeitsimulationen machen Ihren Computer zum Astrolabor für Reisen durch Raum und Zeit. SA: 640 KByte RAM, EGA/VGA.

Bestellnummer: 20612/3

Ele-fantastisch stark!



Menue

Menue ist eine Benutzeroberfläche zur Gestaltung einer individuellen Programmauswahl. Mit Menue können Sie jene Anwendungen herausheben und starten, mit denen Sie täglich arbeiten. Sie gestalten die Auswahlfenster und geben jene Programme vor, die im Menü erscheinen sollen und die Sie immer per Knopfdruck aufrufen möchten. Persönlicher geht's nicht: abgestimmt auf Ihren Computer, auf Ihre Programme und auf Ihre Wünsche.

Bestellnummer: 20608/9



RAM-Patrouille

RAM frei nach Bedarf: Gerade heute, da die Anwenderprogramme immer größer werden und viele Utility-Programme permanent "im Hintergrund laufen", muß man um jedes einzelne Byte im Arbeitsspeicher kämpfen.

Laden und Entfernen Sie residente Programme nach Ihren Wünschen. Sie behalten die Kontrolle über den RAM-Speicher Ihres PCs, ohne neu starten zu müssen! RAM frei nach Bedarf menügesteuert oder mit der Kommandozeilen-Version.

Bestellnummer: 20604/5



Tippsy

Maschinenschreiben leichtgemacht: Tippsy übt mit Ihnen das Zehnfingersystem nach professionellen Methoden und persönlichen Anforderungen.

Tippsy kontrolliert Ihre Fortschritte und hält Ihre Ausführungszeiten und Schwächen im Leistungsprotokoll fest. Nach diesen Vorgaben setzen Sie neue Lektionen und Trainingsvorgaben fest.

Bestellnummer: 20606/7



TexToCom

Aus Texten Programme machen: Texte anschauen, in Texten vor- und zurückblättern, Texte schützen, Texte als Programm verschicken, Readme-Files compilieren, Info-Dateien herstellen, Hilfetexte als Programm aufrufen - alles ohne einen Editor. TexToCom macht aus Ihrem Schreiben ein COM-File, das Sie starten können wie jedes andere Programm. TexToCom konvertiert ASCII-Texte in ausführbare Programme, die Sie auch resident laden können.

Bestellnummer: 20614/5

Jeder POWER-HIT

nur DM 29,80 *

* 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.



Ventura Publisher 4.0

Farben im Detail

Die Abkürzung DTP steht für "Desktop publishing" und heißt frei übersetzt soviel wie "Gestaltung und Herstellung von Drucksachen am Schreibtisch". Die Software ist für alle PC-Benutzer interessant, die professionelle Dokumente verfassen wollen. Mit Hilfe dieser Anwendungen können Sie Texte und Bilder beliebig miteinander kombinieren. Auf diese Weise können Sie im beruflichen Aufgabenfeld beispielsweise Geschäftsberichte und Prospekte aufbereiten oder privat Vereinszeitschriften und Studienarbeiten verfassen.

Kürzlich erschien der neue Ventura Publisher in der Version 4.0 für die Benutzeroberfläche Windows. Zusätzlich zur Vollversion des Programms sind jetzt einige Erweiterungsmodul erhältlich, durch die sich die Bildbearbeitung verbessern läßt. Mit dem **Ventura Separator** kann der Anwender Farbkorrekturen an Bildern, Texten und Halbtönen vornehmen, bevor er einen Ausdruck startet.

Zur bunten Aufbereitung von aussagekräftigen Dokumentationen mit Text und Bildern brauchen Sie nicht mehr unbedingt eine Druckerei zu beauftragen. Mit dem Ventura Publisher, einem sogenannten DTP-Programm, steht Ihnen eine PC-orientierte Lösung zur Verfügung.

Dieses Modul ist für einen Aufpreis von 1.786,- DM erhältlich.

Was dem Privatanwender der Ventura Separator, ist dem Profi das Zusatzmodul **ColorPro**. Dieses Modul besitzt noch mehr Werkzeuge zur Bildbearbeitung und eignet sich deshalb für den professionellen Einsatz. Diese Erweiterung ist nicht nur die leistungsfähigste, sondern mit 3.819,- DM auch die teuerste.

Das Zusatzmodul **Ventura Scan** ermöglicht das Einlesen von

Farb-, Schwarzweiß- oder Graustufenvorlagen. Dadurch brauchen Sie Ventura Publisher beim Einlesen von Vorlagen nicht zu verlassen, um ein anderes Scan-Programm aufzurufen. Um in den Genuß dieser Zusatzfunktionen zu kommen, müssen Sie noch einmal 934,- DM zusätzlich berappen.

Soviel zu Vorlagen, die erst noch eingescannt werden müssen. Das Programm kann natürlich auch Bilder laden, die bereits von anderen Anwendungen in bestimmten Bildformaten

verarbeitet worden sind. Dazu gehören neben den TIFF- und GEM-Formaten das PCX-Grafikformat, das beispielsweise mit der weitverbreiteten Windows-Anwendung PC-Paintbrush erzeugt wird. Der Ventura Publisher zeigt alle Farben an, die mit dem ursprünglichen Grafik- oder Scan-Programm erzeugt wurden.

Sie können mit dem Textverarbeitungsmodul des Ventura Publisher genau wie in anderen Textverarbeitungen Text einfügen, löschen, kopieren oder verschieben. Im Gegensatz zu anderen Textverarbeitungen stimmen jedoch Textposition und Format bereits mit der Bildschirmarstellung überein. Das Funktionsangebot des Textverarbeitungsmoduls hat sich gegenüber der Vorgängerversion erhöht. Im Untermenü *Editieren* steht die Option *Rechtschreibprüfung* zur Verfügung. Bei Auswahl dieser Option wird der gesamte Text vom Anfang bis zum Ende nach Rechtschreibfehlern durchsucht.

Verbesserte Textverarbeitung

Mit der Funktion *Suchen und Ersetzen*, die bisher ebenfalls nur aus speziellen Textverarbeitungsprogrammen bekannt ist, können Sie Text, Textattribute, und Absatzformate suchen und

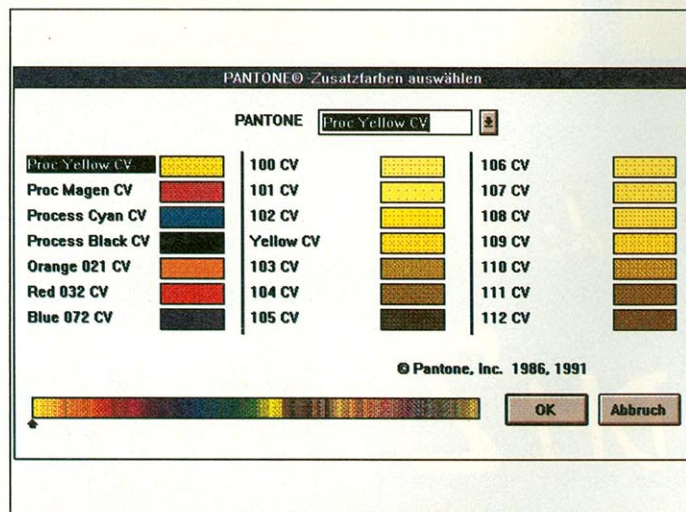


Bild 1: Im Untermenü "Farbdefinition" können Sie Zusatzfarben festlegen

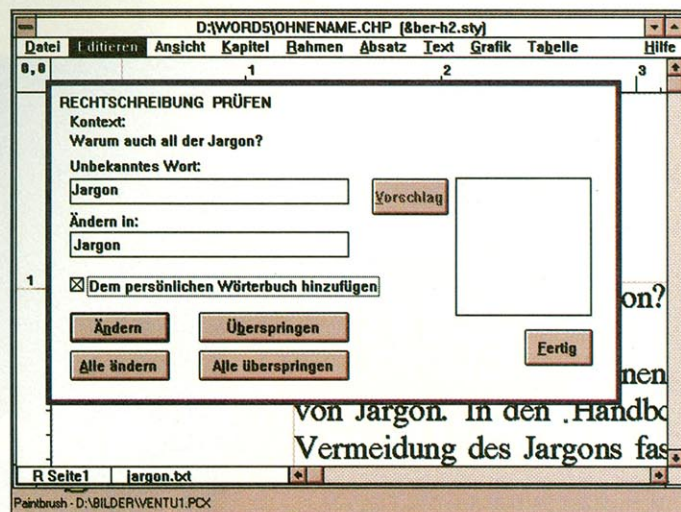


Bild 2: Bei der Rechtschreibprüfung können Begriffe in das programminterne Wörterbuch eingefügt werden

Steckbrief

Programm:	Ventura Publisher 4.0 für Windows
Anforderungen:	mindestens 80286 IBM AT, PS/2 oder kompatibler Rechner, mindestens 4 MByte Arbeitsspeicher, Windows 3.0 oder höher, Maus, Grafikkarte, DOS-Version 3.3 oder höher
Lieferumfang:	drei 5,25-Zoll-Disketten, vier 3,5-Zoll-Disketten, Handbuch, Trainingshandbuch
Preis:	3397,- DM ohne Zusatzmodule
Info:	Ventura Software An der Gümgesbrücke 15 W-4044 Kaarst 2 Tel.: 02131/96090 Fax: 02131/960951

gegebenenfalls wahlweise ersetzen. Mit dem Ventura Publisher lassen sich Texte und Grafiken zur Bearbeitung laden, die mit anderen Anwendungen erstellt wurden. Damit können Sie jederzeit Texte aufbereiten, die beispielsweise mit MS Word, WordPerfect 4.2 oder 5.0 oder im ASCII-Modus abgespeichert wurden.

Damit Sie nicht sämtliche Textpassagen mühevoll einzeln formatieren müssen, bietet Ihnen das Programm eine Vielzahl von Layoutvorlagen an, durch die Sie die Grundstruktur für das Aussehen Ihres Textes festlegen können.

Arbeitserleichterung durch Vorlagen

Durch Anwahl einer bestimmten Vorlage legen Sie beispielsweise die Anzahl der Spalten oder die Größe von Überschriften fest. Weitere Formatattribute sind Schriftarten, Zeilenabstände sowie Informationen zu Linien, die einen Textblock absetzen, oder besondere Effekte, wie beispielsweise ein großer Anfangsbuchstabe in einem Absatz.

Auf diese Weise verpassen Sie ihrem Dokument praktisch den gewünschten Anzug. Sie können selbstverständlich noch nachträglich Änderungen an einer ausgewählten Vorlage vornehmen.

Neuerdings können Sie im Menü *Editieren* auch Bitmap-Bilder einfügen. Diese Grafiken

oder Bilder sind an der Datei-Endung .BMP zu erkennen, einem speziellem Bildspeicherformat. Mit der Option *Bitmap einfügen* können Sie dieses Bildformat, das Sie vorher aus einer anderen Windows-Anwendung beispielsweise mit der Taste <Druck> in die Windows-Zwischenablage kopiert haben, in Ihr Dokument einfügen.

Datenpflege mit OLE-Funktion

Der Ventura Publisher wartet erstmals mit der Funktion OLE (Object linking and embedding) auf. Dank dieser Funktion läßt sich das Programm mit Tabellenkalkulationen oder Grafiken aus anderen Windows-Anwendungen verbinden. Sobald Sie Originaldaten oder Grafiken in dieser anderen Anwendung ändern, werden diese Änderungen auch vom Ventura Publisher für den entsprechenden importierten Datenbestand beziehungsweise für die importierte Grafik übernommen. Dadurch verringert sich vor allem bei periodisch erscheinenden Publikationen, wie beispielsweise in Wirtschaftsberichten, in denen es um reichhaltiges Zahlenwerk geht, der Arbeitsaufwand ganz beträchtlich. Bedingung ist jedoch, daß die betreffenden Anwendungen ebenfalls mit der OLE-Funktion ausgestattet sind.

Mit der Option *Kapitel* im Untermenü *Datei* können Sie bis zu 128 verschiedene Text- und Bilddateien miteinander kombi-

Einsatzgebiet

Mit dem Ventura Publisher lassen sich grundsätzlich drei Dokumentarten entwerfen:

Bücher: Bücher enthalten meist nur eine Textdatei, die von Seite zu Seite fortgesetzt wird. Auch die Typographie sowie die Anordnung der Spalten bleibt gleich, obwohl die eine oder andere Seite auch Abbildungen, Tabellen oder Bilder enthält. Typische Beispiele für diese Art von Dokument sind Bücher, technische Handbücher, Angebote, Kataloge, Overhead-Folien und Geschäftsbriefe.

Mitteilungsblätter: Dieser Dokumenttyp kann aus zahlreichen Textdateien bestehen, die jeweils einen abgeschlossenen Bericht oder Zeitungsartikel enthalten. Der Text dieser Dateien fließt jedoch nicht kontinuierlich von Spalte zu Spalte, sondern überspringt oft ganze Spalten oder Seiten. So kann es durchaus vorkommen, daß ein Artikel auf Seite 1 einer Zeitung beginnt, aber erst auf der letzten Seite fortgesetzt wird. Beispiele: Mitteilungsblätter, Zeitungen, Zeitschriften, Magazine oder Broschüren.

Formulare: Die Struktur und die typografischen Attribute sind von Seite zu Seite verschieden. Als Beispiele seien hier Formulare, Broschüren sowie Werbeschriften genannt.

Das Handbuch zu Ventura Publisher 4.0 enthält ausführliche Erläuterungen, wie Sie bei der Erstellung des jeweiligen Dokumenttyps vorgehen müssen.

nieren und als ein Dokument herausgeben. Damit Sie diese Dateien einfacher laden und speichern können, erstellt das Programm eine Vorlage, in welcher die Art und Weise der Zusammenstellung festgelegt wird. Diese Vorlage wird "Kapitel" genannt. Somit brauchen Sie nur diese Kapiteldatei aufrufen, wenn Sie ein Dokument ausgeben wollen, das aus einer Vielzahl von Dateien zusammengestellt ist. Daraus können Sie sehen, daß sich dieses Programm nicht nur für kurze Dokumente eignet, sondern auch für umfangreiche Abhandlungen, die über mehrere hundert Seiten hinausgehen.

Netzwerkplätze, die zur Benutzung mit früheren Versionen des Ventura Publishers registriert wurden, sind nicht mit Ventura Publisher 4.0, Windows-Edition, kompatibel. Sie müssen aufgerüstete Netzwerkzugriff-Installationssätze für jeden Platz, den Sie mit der Version 4.0 benutzen möchten, erwerben und installieren. Falls Sie noch eine ältere Ventura-Publisher-Ausgabe installiert haben, ist es nicht nötig, diese zu löschen. Durch den Installationsvorgang werden jegliche Anwendungs- und Zusatzdateien einer älteren Version überschrieben.

(fs)

Netzwerkeigenschaften

Der Ventura Publisher kann auch im Netzwerk eingesetzt werden. Kapitel werden gesperrt, so daß immer nur ein Benutzer zur gleichen Zeit Änderungen an einem Dokument vornehmen kann. Über die Option *Nur lesen* können mehrere Benutzer ein Dokument lesen und drucken, Änderungen daran jedoch nicht permanent speichern.

Fazit

Das Programm bietet neben den verbesserten Textverarbeitungsfunktionen einige Optionen, mit denen Sie den Farbausdruck vorbereiten können. Damit schafft die Software günstige Voraussetzungen, um professionelle Dokumente zu erstellen. Um das Programm optimal zu nutzen, bedarf es aber auch fundierter Layoutkenntnisse des Anwenders.

Terminplaner

Digitales Gedächtnis

Immer mehr Berufe erfordern heutzutage wegen der dichtgedrängten Termine eine genaue Zeitplanung. Mit dem Programm Timely-Wake-Up lassen sich diese Termine chronologisch festhalten.

Geht es Ihnen auch häufig so, daß Ihnen die Termine über den Kopf wachsen und Sie die Übersicht im Wust von Besorgungen und Veranstaltungen verlieren? Die meisten Menschen bewältigen die Terminhatz mit den guten alten Notizzetteln. Seit geraumer Zeit gibt es speziell für PC-Anwender auch schon die digitalisierte Variante der Gedächtnisstütze.

Der DMV-Verlag hat in seiner Reihe der Power-Hits Timely-Wake-Up, einen Terminplaner für den Computer, entwickelt. Die Software eignet sich sowohl für private Termine als auch für

geschäftliche Angelegenheiten. Mit dem Programm lassen sich grundsätzlich Termine erfassen, modifizieren und löschen.

Damit bietet Timely-Wake-Up natürlich gegenüber manuellen Terminplanern oder Notizzetteln noch keinen nennenswerten Vorteil. Der Nutzen der Software erhöht sich erst durch die Erinnerungsfunktion des Programms. So können Sie sich beispielsweise beim Rechnerstart aktuelle Termine anzeigen lassen. Bei laufenden Anwendungen erinnert das Programm zur jeweiligen Uhrzeit des Termins durch einen entsprechenden Hinweis, der durch einen Pieps-

ton ergänzt wird. Damit Sie auch während der Arbeit mit anderen Programmen an Termine erinnert werden, müssen Sie die Erinnerungsfunktion resident (dauerhaft) in den Arbeitsspeicher laden, wo sie im Hintergrund aktiv ist. Doch keine Angst, daß Installationsprogramm erledigt diese Aufgabe auf Wunsch für Sie.

Im Arbeitsspeicher nimmt dieser Programmteil lediglich 14 KByte der wertvollen Arbeitsspeicherkapazität in Anspruch. Dieser Platzbedarf schränkt den Computer in seiner Lauffähigkeit mit anderen Anwendungen, die in den Arbeitsspeicher geladen werden müssen, nur unwesentlich ein. Nach dem Aufruf der Datei TWA.EXE erscheint die Eingabemaske für das Verwaltungsprogramm. In diese Maske können Sie nun in den Spalten *Datum*, *Zeit* und *Eintrag* ihre Termine vormerken.

Das Programm ordnet die Termine in der chronologischen Reihenfolge in die Auflistung ein. Dabei lassen sich für das Datum verschiedene Formate eingeben. So können Sie beispielsweise für einen Zahnarzttermin das genaue Datum, bestehend aus Tag, Monat und Jahr, angeben. Für jährlich wiederkehrende Termine, wie Geburtstag oder Feiertage, können Sie auf die Jahreszahl verzichten. Bei Vorgängen, die monatlich stattfinden – zum Beispiel der Kontenabschluß –, können Sie zusätzlich zur Jahresangabe auch auf die Eingabe für den Monat verzichten. Für Termine, die an festen Wochentagen wiederkehren, genügt es,

beispielsweise nur *Freitag* einzugeben. Die Spalte *Eintrag* erlaubt Ihnen, Ihren Termin zu definieren. Der Platz dazu ist mit 54 Zeichen pro Termin in manchen Fällen, die eine genauere Erläuterung erfordern, etwas knapp bemessen. Um Veränderungen an Ihren Einträgen vorzunehmen und sich innerhalb der Maske zu bewegen, stehen Ihnen neben den Cursorbewegungstasten einige Tastenkombinationen zur Verfügung. Auf diese Weise können Sie beispielsweise schneller und bequemer zum Anfang des nächsten Wortes springen.

Die Eingabemaske hat den Nachteil, daß sie sich in ihrem Aufbau nicht verändern läßt.

Der Anwender muß sich mit den drei vorgegebenen Eingabefeldern pro Termin begnügen, die in der Regel aber auch ausreichen.

(fs)

Steckbrief

Programm:	Terminplaner
Anforderungen:	IBM-kompatibler PC, 120 KByte Speicherplatz auf Festplatte oder Diskettenlaufwerk
Lieferumfang:	3,5-Zoll-Diskette, 5,25-Zoll-Diskette, deutsches Handbuch
Preis:	29,80 DM
Info:	DMV-Verlag Fuldaer Straße 6 3440 Eschwege Tel.: 05651/8090 Fax: 05651/809333

Timely wakeUP				V2.02	(c) 1991 DMV-Verlag	15.05.92	15:02:08
Datum		Zeit	Eintrag				
Montag		8:30	Projektbesprechung				
Freitag		17:30	Datensicherung				
1.			Kontenabschluss Vormonat				
18.07.			Klaus Geburtstag				
31.12.			Silvester				
12.07.1992		8:30	Zahnarzttermin				
13.08.1992		10:30	Tagung Frankfurt				
18.08.1992			Hochzeit Thomas + Beate				
14.09.1992			Unix-Seminar in München, 5 Tage				
<ESC> Ende		<F1> Hilfe	<F2> Neu	<F3> Löschen	<F4> Bereinigen		

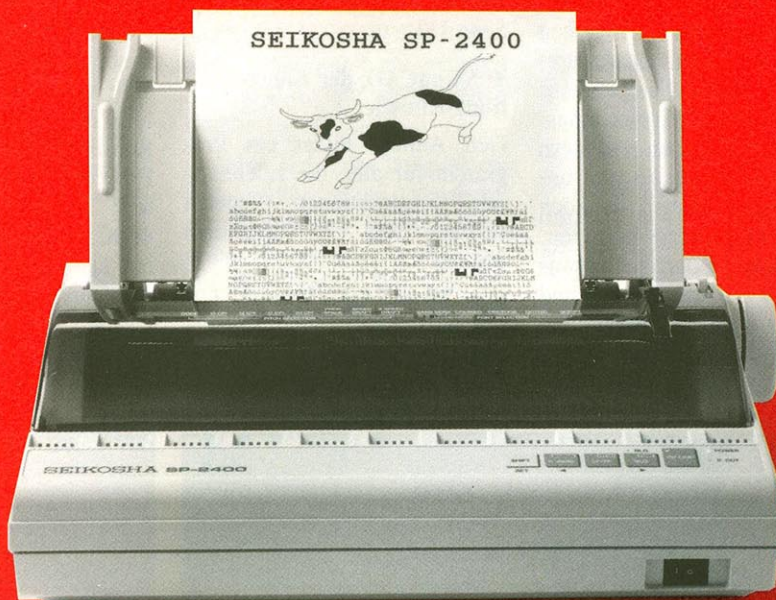
Die Maske des Verwaltungsprogramms bietet drei Eingabefelder für jeden Termin

Fazit

Timely-Wake-Up baut nach dem Programmaufruf eine Maske auf, in die Sie Termine jeglicher Art eintragen können. Die Software ist mit einer Erinnerungsfunktion ausgestattet, die Sie auch während der Arbeit mit anderen Anwendungen an eingetragene Termine erinnert. Das Programm stellt für alle PC-Benutzer eine Hilfe dar, die sich täglich intensiv mit ihrem Rechner beschäftigen, aber dennoch nebenbei viele andere Pflichten wahrnehmen müssen.

Warum immer mehr Insider immer weniger Worte über die Zuverlässigen von Seikosha verlieren.

Wer sich einmal für die robusten 9-Nadeldrucker von Seikosha entschieden hat, kann sich beruhigt anderen Themen widmen. Der SP-2400 verarbeitet Endlos- und Einzelblatt gleichermaßen mit bis zu 300 Zeichen/Sek. und bietet individuelle Gestaltungsmöglichkeiten mit 5 Schriften. Eine vollautomatische Papierzuführung gibt's optional. Ansonsten haben wir für die, die es breit lieben noch sei-



nen Bruder SP-2415. Der druckt von 4 bis 16 Zoll. Sie sind beide so blitzschnell und preiswert, daß man kaum darüber sprechen mag. Ab sofort überall, wo man etwas von Büro-EDV versteht.

Ein Unternehmen der SEIKO-Gruppe

SEIKOSHA

Ready for Seikosha?

SEIKOSHA (Europe) GmbH · 2000 Hamburg 72 · Ivo-Hauptmann-Ring 1
Telefon 040-6458920 · Fax 040-6458929

Informationen auch im Fachhandel, in Kaufhäusern und bei unseren Vertriebsbüros Düsseldorf, Telefon 0211-439837+38, Fax 0211-452300; Stuttgart, Telefon 0711-7287410+11, Fax 0711-7287414; München, Telefon 089-9612048, Fax 089-964258

Gute Software muß nicht teuer sein

Shareware-Ecke

Im Bereich der Shareware und ihrer Unterarten Public Domain und Freeware findet sich zu (fast) jedem Anwenderwunsch – und sei er noch so ausgefallen – die passende Lösung. Alles zu einem moderaten Preis und sogar zunächst kostenlos für einen ausgiebigen Test.

Beginnend in dieser Ausgabe, wollen wir Ihnen auf jeweils vier Seiten Highlights aus dem Sharewaresektor vorstellen. Hierbei wird nicht nur "große" Anwendungssoftware besprochen, sondern es sind ebenso kleine und unkonventionelle (aber dennoch pfiffige) Programme vertreten. Und schließlich darf auch etwas Passendes zur Entspannung und Unterhaltung nicht fehlen. Weitere Informationen zu den Begriffen "Shareware", "Public

Domain" und so weiter finden Sie im Textkasten "Info" auf Seite 132.

● MegaCAD, der Konstruktions-Künstler

Den Auftakt bildet ein Programm für alle, die zeichnerische Konstruktionen – gleich welcher Art – vornehmen wollen.

Mit **MegaCAD** (Version 3.2) fertigen Sie einfach und bequem mit Ihrem Computer saubere und genaue Zeichnungen an,

zum Beispiel technische Konstruktionen, Schemata, Diagramme und Organigramme. Ihre Zeichnungen werden exakt, maßstabsgerecht und beliebig komplex. Nervenaufreibende Kleinarbeit mit Bleistift, Zirkel, Lineal und (vor allem) Radiergummi gehört somit der Vergangenheit an.

Leider ist die vom Systema-Verlag vertriebene Sharewareversion von MegaCAD keine Shareware im eigentlichen Sinne, sondern regelrechte Crippleware (siehe Textkasten "Info"). Sie bietet zwar sämtliche Grundfunktionen eines CAD-Systems (und einige leistungsfähige Erweiterungen dazu), wichtige Spezialfunktionen sind jedoch nur eingeschränkt oder überhaupt nicht nutzbar. Im Handbuch wird sogar darauf hingewiesen, daß diese Version "nicht dazu geeignet ist, den Wert und Nutzen des Vollprogramms für Ihre spezielle Anwendung festzustellen". Sie eignet sich jedoch sehr gut, dem interessierten PC-Anwender einen Einblick in die faszinierende Welt des CAD zu ermöglichen und ihm einen Eindruck des Konstruierens von Objekten mit Hilfe des Computers zu vermitteln. Dafür ist der Preis von 49,80 DM für die Disketten und ein fast 300seitiges Handbuch durchaus angemessen.

Das mit sämtlichen Funktionen ausgestattete Vollprodukt von MegaCAD kostet 2998,- DM,

die ältere Vorgängerversion 2.01 nur 498,- DM. Zudem bietet der Hersteller, die deutsche Firma Kirschbaum Software, Normteil-Bibliotheken für MegaCAD an – in den Bereichen Elektronik und Elektrotechnik, Maschinenbau, Hydraulik und Pneumatik.

● As-Easy-As, der Rechen-Meister

Schon in Ausgabe 03/92 stellten wir Ihnen im Rahmen unserer Vergleichstests die Shareware-Tabellenkalkulation **As-Easy-As** vor. Damals lag dieses ausgezeichnete Programm (unser Testsieger!) noch in der Version 4.00 vor. Mit der unlängst erschienenen Version 5.01 gelang es der amerikanischen Firma Trius Inc., ihr hervorragendes Produkt noch weiter zu verbessern.

So arbeitet As-Easy-As jetzt mit Fenstern und Maus. Der Benutzer bedient das Programm bequem über ein System aus Pull-down-Menüs und Dialogboxen. Bis zu sechs verschiedene Arbeitsblätter sind gleichzeitig (in verschiedenen Fenstern) auf den Bildschirm zu holen. Mit der Maus lassen sich komfortabel die wichtigsten Format- und Layout-Einstellungen vornehmen sowie beliebige Bereiche in einer Tabelle markieren, kopieren, verschieben und löschen.

Weitere Highlights sind zum Beispiel die maximale Arbeitsblattgröße von über zwei Millio-

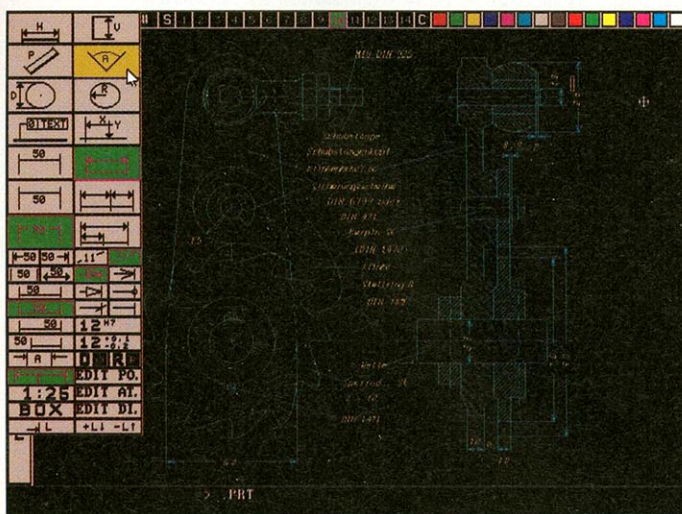


Bild 1: Zeichnerisches Konstruieren mit dem PC: MegaCAD. Leider ist der Funktionsumfang der Sharewareversion stark eingeschränkt

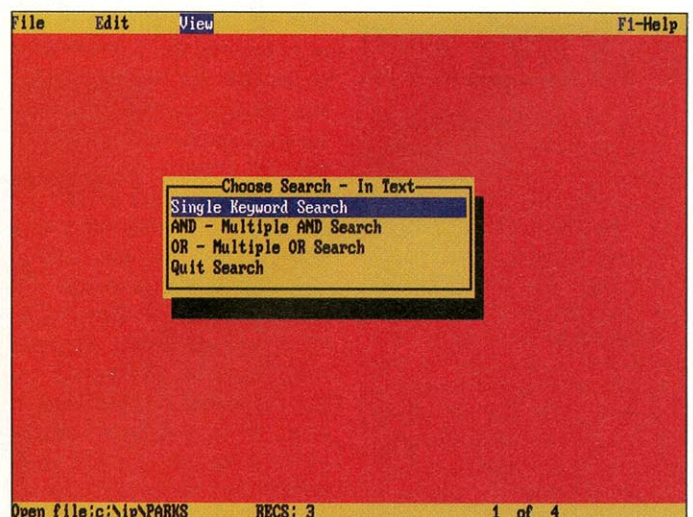


Bild 2: Information Please ist für die verschiedensten Anwendungen offen. Die gespeicherten Daten können über ein Suchwortsystem gefiltert werden



Bild 3: Winfract bietet Fraktalgrafiken mit dem Reiz der Mathematik und dem Komfort von Windows

nen Zellen, die Möglichkeit von dreidimensionalen Kalkulationen sowie die große Zahl an Funktionen (insgesamt über 100, unter anderem aus den Bereichen Mathematik, Statistik, Trigonometrie, Finanz-Mathematik und Matrizen-Operationen). Daneben verfügt As-Easy-As über eine mächtige Makrosprache, mit der sich sogar kleinere Programme innerhalb der Tabellenkalkulation realisieren lassen, sowie eine dBase-kompatible Datenbank-Komponente.

Besonders bekannt ist As-Easy-As für seine leistungsstarken Grafik- und Diagrammfunktionen. 14 verschiedene Grafiktypen sind implementiert – vom bekannten Balken-, Linien- und Tortendiagramm bis hin zu ausgefalleneren Formen wie Polar oder Radar. So sind trockene Zahlenreihen schnell in ansehnliche und aussagekräftige Bilder umgewandelt.

Sämtliche Standard-Grafikkarten sowie eine Reihe von Druckern (9-/24-Nadel- und Laserdrucker sowie Plotter) werden unterstützt. Einzelne Arbeitsblätter lassen sich mit anderen verknüpfen, die Druckresultate (Grafiken und Text) sind mittels einer Preview-Funktion schon auf dem Bildschirm zu begutachten, es gibt eine DOS-Shell und, und, und ...

As-Easy-As ist nicht nur "einfach eine Tabellenkalkulation", es ist ein umfangreiches Paket

zum Einsatz für beliebige (rechnerische) Zwecke. Trotz dieser Leistungen ist die Sharegebühr mit 69,- US-Dollar angenehm niedrig geblieben.

Das Programm gibt sich schon mit der PC-Minimalkonfiguration eines XT mit 384 KByte RAM und beliebiger Grafikkarte (monochrom oder Farbe) zufrieden. As-Easy-As sei jedem ans Herz gelegt, der umfangreichere Berechnungen (zum Beispiel Einnahmen-Überschuss oder Haushaltskasse) anfertigen will oder muß.

● Information Please, die flexible Datenverwaltung

Nahezu jeder Besitzer eines Personal Computers verwaltet auch (computerunterstützt) einen recht ansehnlichen Datenbestand.

Die meisten Datenbankprogramme speichern ihre Daten in verschiedenen Feldern, was für die strukturierte Verwaltung gleichartiger Datensätze ja auch recht sinnvoll ist. So werden zum Beispiel bei einer Artikelverwaltung jeweils Überschrift, Autor, Kurzinhalt, Zeitschrift (mit Ausgabe und Seitenzahl) abgefragt und gespeichert.

Was aber, wenn sich die zu verwaltenden Daten nicht in eine starre Struktur zwingen lassen? Wenn ganze Texte verwaltet werden sollen? Wenn die Daten völlig ungeordnet einzugeben sind?

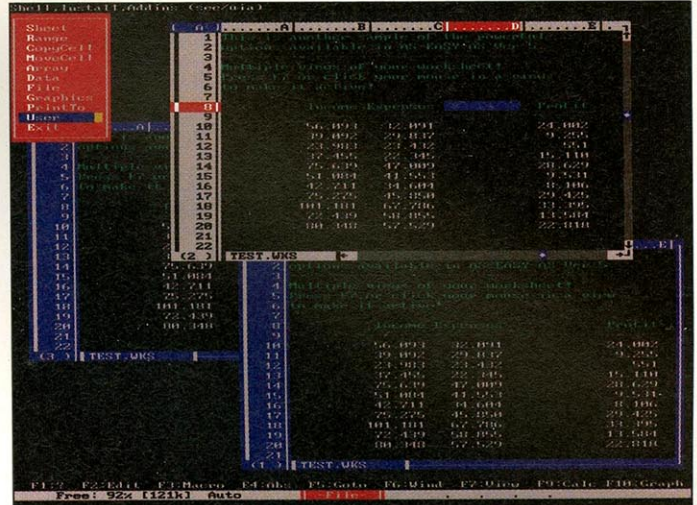


Bild 4: Die Tabellenkalkulation As-Easy-As arbeitet in der neuen Version mit Fenstertechnik und Mausbedienung

Hier schafft die amerikanische Firma TexaSoft mit ihrem Programm **Information Please** Abhilfe: Es ist eine sogenannte "Volltext"-Datenbank. Datensätze, Tabellen, Textdokumente sind einzubinden und zu speichern. Über ein System aus Such- und Schlüsselwörtern (auch mit UND/ODER-Bedingungen verknüpfbar) gelangen Sie stets zu den gewünschten Daten.

So kann sich zum Beispiel ein Autohändler eine Datenbank mit technischen Informationen seiner Wagen anlegen und dann auf die speziellen Wünsche der Kunden eingehen: In welchen Beschreibungen kommen "Cabrío" und "Katalysator", keinesfalls aber "Super Benzin" vor? In Sekundenschnelle hat er den passenden Wagen zur Hand.

Besonders interessant ist die Funktion, DOS-Befehle in die verschiedenen Datensätze einzubauen. Hierdurch ist es zum Beispiel möglich, daß beim Aufruf des Datensatzes "Geschäftsstatistik" automatisch die Tabellenkalkulation aufgerufen wird, die die relevanten Zahlenkolonnen und Berechnungen präsentiert. Auch könnte der oben genannte Autohändler einen Bildbetrachter einbinden (wird für PCX-Dateien schon mitgeliefert), der ihm zu jeder technischen Beschreibung auch gleich ein werbewirksames Bild des jeweiligen Wagens auf den Bildschirm zaubert.

Durch seine offene Struktur ist Information Please für nahezu jede beliebige Anwendung geeignet: Sie können die README-Dateien verschiedener Programme verwalten, eine schöne Sammlung von PCX-Bildern anlegen, die Inhaltsverzeichnisse Ihrer Disketten einbinden (werden durch den Befehl DIR A: > INHALT.TXT in eine Datei geschrieben) oder auch Ihre spontanen Ideen eintippen und so eine Ideendatenbank aufbauen.

Deutsche Benutzer können sich direkt beim PD-Service Lage registrieren lassen und erhalten dort für 98,- DM die aktuelle Vollversion. Neben dem eigentlichen Programm bietet PD-Service Lage auch ein deutsches Handbuch zu Information Please an. Es ist im Verlag Gisela Lakies erschienen und umfaßt 66 Seiten zum Preis von 15,- DM.

● Superscape, die Stadt im Computer

Immer häufiger sind Berichte über die sogenannte Virtual Reality (virtuelle Realität, Scheinwirklichkeit) zu lesen, eine vom Computer erzeugte Realität. Ganze Städte lassen sich so simulieren. Sie existieren nur im Computer, und doch kann der Anwender darin herumlaufen, Gegenstände bewegen und Geräte benutzen.

Die Firma mit dem bezeichnenden Namen New Dimension International bietet mit ihrem Programm **Superscape** eine unter MS-DOS lauffähige Version ei-

Info

“Was ist Shareware?”

● Shareware:

Der Begriff “Shareware” ist eine Neuschöpfung aus den Wörtern “Sharing” und “Software” und bedeutet frei übersetzt “Software, an der jeder teilhaben kann”.

Der Anwender erhält die Programme für einen ausgiebigen Test kostenlos zur Verfügung. Nur wenn er das Programm dauerhaft einsetzt, muß er sich beim Hersteller als Benutzer registrieren lassen und einen angemessenen Kaufpreis, die sogenannte “Sharegebühr”, bezahlen.

Da Shareware im allgemeinen frei kopierbar ist, können Sie sich die entsprechenden Programme entweder bei Freunden überspielen oder sie bei einem professionellen Sharewarehändler beziehen. Hier fallen allerdings Kopiergebühren für jede Diskette an.

● Public Domain

Viele Programmautoren geben ihre Werke ohne jegliche Einschränkungen zum Kopieren frei. Diese Software wird dann “Public Domain” (auf deutsch “öffentliches Gut”) genannt.

Der Anwender darf sie nach Herzenslust kopieren und benutzen, ohne dafür eine Gebühr zahlen zu müssen.

Auch kann er beliebige Änderungen am Programm vornehmen, um es zum Beispiel besser an seine persönlichen Anforderungen anzupassen, da Public-Domain-Programme nicht urheberrechtlich geschützt sind. Oftmals liegt solchen Programmen schon der Quellcode, also der reine, uncompilerisierte Programmtext, bei.

Die Änderungen müssen nicht mit dem Programmautor abgesprochen werden, sind ihm jedoch fairerweise mitzuteilen. Unzulässig ist es allerdings, den Namen des ursprünglichen Autors aus dem Programm zu entfernen!

● Freeware

Freeware (“Freie (Soft-)Ware”) ist eine Mischung aus Elementen von Shareware und Public Domain.

Der Autor gibt sein Programm zwar zum Kopieren frei und gestattet das Benutzen ohne Zahlung einer Gebühr, behält jedoch seine Urheberrechte.

Es ist also nicht erlaubt, Freewareprogramme zu verändern, ohne dies mit dem Autor abzusprechen.

Möglicherweise bindet der Autor das Kopieren und Benutzen seines Programms an bestimmte Auflagen. Beispiel: Die für die Weitergabe des Programms verlangte Kopiergebühr darf einen bestimmten Betrag nicht überschreiten.

● Crippleware

Unter dem nicht gerade wohlklingenden Begriff “Crippleware” (“Krüppel-(Soft-)Ware”) fällt Shareware, die in irgendeinem Sinne “verstümmelt” ist.

Hierbei fehlen der Sharewareausgabe eines Programms wichtige Funktionen der Vollversion, so daß ein ausgiebiger Test des Programms gar nicht möglich ist. Manche Programmierer schalten in ihren Sharewareprodukten nämlich wichtige Funktionen der jeweiligen Vollversion aus, um den Benutzer zum Kauf anzuhalten.

Typische Crippleware sind zum Beispiel Textverarbeitungen ohne Druckfunktionen oder Datenbanken ohne Speichermöglichkeit.



Bild 5: Mit Superscape simuliert Ihr PC wirklichkeitsnah ein kleines Städtchen

ner solchen simulierten Wirklichkeit an. Was zuvor nur Hochleistungsmaschinen in Rechenzentren vorbehalten war, läßt sich nun am heimischen PC erleben.

Superscape simuliert ein kleines Städtchen in Ihrem PC. Verschiedene Gebäude – zumeist Büroräume – stehen dort, Autos fahren durch die Straßen, und über den Dächern kreist ein Helikopter.

Mit Hilfe der Maus können Sie ein solches Objekt steuern, also die Autos durch die Straßen fahren, den Helikopter über das Städtchen hinwegfliegen oder den Mann in sein Büro gehen lassen (wobei er natürlich die Türen öffnet und schließt). Die simulierte Welt wird mittels Vektorgrafiken dargestellt. Diese sind recht detailliert und liebevoll in Szene gesetzt. So ist zum Beispiel die Bewegung des “Menschen” geschmeidig animiert und wirkt naturgetreu.

Das Programm ist eine sehr schöne Demonstration der Möglichkeiten im Bereich Virtual Reality, die den Benutzer durchaus einige Zeit an seinen PC zu fesseln vermag. Natürlich stellt eine solche Software auch entsprechende Anforderungen an die Hardware: Ohne VGA-Karte läuft gar nichts, und auch die Geschwindigkeit der Simulation wird erst bei einem 386er (SX) erträglich.

Der Superscape-Hersteller New Dimension bietet übrigens an,

für jeden (zahlenden) Kunden virtuelle Welten nach beliebigen Plänen zu erschaffen. So könnte zum Beispiel ein Architekt mit seinem Bauherrn in Echtzeit durch das (noch nicht fertiggestellte) Gebäude spazieren und schon im voraus die Wirkung der architektonischen Stilmittel sowie die Umsetzung wichtiger Faktoren wie etwa der Lichtwirkung begutachten. Diese Simulationen laufen allerdings ausschließlich auf High-End-Geräten ab und sind mit normalen PCs und VGA-Grafik nicht realisierbar.

● Winfract, das Fraktal-Wunder

Ebenfalls mit Grafik befaßt sich unsere nächste Neuvorstellung – allerdings in gänzlich anderer Hinsicht: Das Programm **Winfract** der Stone Soup Group ist ein komplexes Paket zur Erstellung, Manipulation und Betrachtung fraktaler Grafiken unter der Oberfläche von MS-Windows.

Der Name Winfract ist eine Abkürzung für Fractint for Windows, was erkennen läßt, daß es sich hierbei um die Umsetzung des bekannten Fraktalpaketes Fractint für die Windows-Oberfläche handelt.

Winfract verfügt über eine unglaubliche Menge an einprogrammierten Fraktalen. Darunter sind natürlich auch die bekannten Formen Mandelbrot, Julia, Newton und Plasma zu finden – jeweils in verschiede-

Hinweis

Vorsicht, Rechtslücken!

Bitte beachten Sie, daß die oben aufgeführten Begriffe rechtlich noch nicht einwandfrei definiert und festgehalten sind.

Es kann also durchaus sein, daß ein Autor sein Programm zum Beispiel als "Public Domain" bezeichnet, obwohl es im eigentlichen Sinne unter den Begriff "Freeware" fällt.

In der nächsten Ausgabe der Highscreen HIGHLIGHTS finden Sie einen Grundlagenartikel, der alle Fragen zum Thema "Shareware" beantwortet. Er enthält unter anderem genaue Definitionen der einzelnen "Software-Gattungen" (auch Cardware, Beerware, Demoware etc.) sowie Tipps zum Umgang mit Registrierungen im In- und Ausland.

nen Variationen. Außerdem können eigene Formeln definiert werden.

Des weiteren besitzt Winfract automatisches – aber in weiten Grenzen regelbares – Colorcycling. Hierbei werden die Farben der Bildschirmdarstellung zyklisch verschoben und auf Wunsch zusätzlich verändert, was phantastische Farbverläufe und -bewegungen auf den Bildschirm zaubert.

Ebenso ist es möglich, Teilbereiche eines Fraktals zu separieren und einzeln weiterzubear-

beiten sowie herein- und heraus-zuzoomen. Der Bildaufbau erfolgt sehr schnell (im 386er Modus auch im Hintergrund).

Grafiken in einer Größe von bis zu 1024x768 Punkten und 256 Farben (SuperVGA) sind generierbar und als GIF-Dateien zur Weiterverarbeitung in jedem handelsüblichen Grafikprogramm exportierbar.

Das Leistungsspektrum ist so breit, daß es nicht möglich ist, alle Funktionen hier aufzuführen – noch nicht einmal dann, wenn wir die gesamte Share-

ware-Ecke nur Winfract gewidmet hätten. Über 50 Autoren haben an Winfract mitgearbeitet – darunter auch bekannte amerikanische Computerzeitschriften wie Byte und PC Magazine.

Um den richtigen Genuß aus dem Programm ziehen zu können, sollte ein schneller 386er mit ausreichendem Arbeitsspeicher zur Verfügung stehen. So können die Berechnungen von Fractint im Hintergrund und mit einer annehmbaren Geschwindigkeit ablaufen. Auch vermögen die Fraktale erst bei Verwendung einer 256-Farben-VGA-Karte mit entsprechender Treibersoftware ihre volle Pracht zu entfalten.

Besonders angenehm für den Benutzer zeigt sich das Vertriebskonzept von Winfract: Unter dem Motto "Don't want money. Got money. Want admiration." ("Wir wollen kein Geld, sondern Bewunderung.") ist Winfract als Freeware freigegeben. Für interessierte Programmierer ist sogar der komplette Quellcode (in C) beigelegt.

Als letztes Programm dieser Shareware-Ecke ist **Thinkle** zugleich auch das unkonventio-

nellste: ein "programmierbarer Ideen-Generator" zur Kreativitätssteigerung.

● Thinkle, die Ideen-Börse

Es kann zum Beispiel Ideen für Short-Stories generieren, einen interessanten Speiseplan für die nächste Woche zusammenstellen, gar die Zukunft voraussagen oder einfach nur lustige (und unsinnige) Sätze von sich geben. Kurz gesagt: Es will Ihre Phantasie auf Trab bringen, um Ihnen bei der Entwicklung neuer Einfälle zu helfen.

Dazu benutzt Thinkle Script-Dateien im ASCII-Format, die in einer strukturierten Sprache sich der Programmiersprache "C" das Grundkonzept für die jeweilige Anwendung enthalten (Abbildung). Die Idee, die hinter Thinkle steht: Zufallsentscheidungen in strukturierte Bahnen lenken, um somit zu besonders innovativen Resultaten zu gelangen. Fünf beispielhafte Script-Dateien sind der Sharewareversion von Thinkle beigegeben: "Advent" entwickelt Szenenbeschreibungen für Abenteuerspiele, "Cliche" stellt aus Fragmenten bekannter Bauernweisheiten neue Sprüche zusammen, "Jobjar" sagt Ihnen, was

```
/*
 * Sample short story idea generator script:
 */
story: {$type set in $place;}
;

type: {A murder mystery}
| {A competition between $rivals}
| {A comedy}
| {A conflict between $rivals}
| {An adventure}
;

place: {a modern industrial setting}
| {a small town}
| {old England}
| {a Caribbean island retreat}
| {a space station}
| {a hospital}
;

rivals: {old and young}
| {the sexes}
```

```
| {a $type2 and a $type1}
| {someone uncaring and self assured,
   and someone very committed but introverted}
| {a $type1 and a $type2}
| {rich and poor}
| {siblings}
| {a $type1 and a $type2}
;

type1: {mathematician}
| {engineer}
| {architect}
| {artist}
;

type2: {businessman}
| {farmer}
| {plumber}
| {salesman}
| {trucker}
;
```

Abb.: Unsere Beispiel-Script-Datei für Thinkle hilft bei der Ideenfindung für eine Kurzgeschichte

Sie mit Ihrer Freizeit alles nützliches anfangen können, "Menu" stellt Ihnen ein schmackhaftes Menü zusammen, und "Story" (siehe Kästen) beliefert jeden Hobby-Autor mit einer Menge Grundideen für neue Short-Stories.

Übrigens: Jeder registrierte Benutzer, der Evan Lunde, dem Autor von Thinkle, eine beson-

ders originelle oder trickreiche Script-Datei zusendet, die dieser für eine neue Thinkle-Version verwenden kann, erhält ein Honorar von 100,- US\$!

● Lesefutter

Der vom Münchner Sharewarehaus Computer Solutions vertriebene Katalog **Das einzig Share Ware** ist nun in der dritten, erweiterten Auflage er-

schiienen. Auf knapp 600 Seiten erfährt der interessierte Anwender alles Wissenswerte rund ums Thema Shareware und Public Domain.

Neben grundlegenden Informationen zu den Themen "Was ist Shareware?", "Wie registriere ich mich?" und so weiter werden, dem Katalogkonzept entsprechend, alle angebotenen

Programme kurz vorgestellt. Die gute Gliederung und das ausführliche Inhaltsverzeichnis helfen dem Suchenden dabei, schnell bestimmte Programme für ein bestimmtes Problem zu finden. Der Katalog ist für 19,80 DM bei Computer Solutions oder im Buchhandel erhältlich (ISBN: 3-928444-04-2).

(Mark Torben Rudolph/hr)

Programm	Kurzbeschreibung	Sharegebühr	System-Anforderungen	Autor/Hersteller	Testmuster von
MegaCAD (Version 3.2)	Zeichnerisches Konstruieren mit dem Computer	498,- DM (Version 2.01), 2998,- DM (Version 3.20)	IBM-kompatibler PC/XT/AT oder besser, MS-DOS 2.1 oder höher, mind. 512 KByte RAM, Festplatte (mind. 2 MByte frei), Hercules- oder EGA-Grafik, Maus, Drucker	Kirschbaum Software GmbH Kronau 15 W-8091 Emmering	Systhema Verlag GmbH Frankfurter Ring 224 W-8000 München 40 ISBN 3-89390-812-9 (Programm und ausführliches Handbuch)
As-Easy-As (Version 5.01)	Tabellenkalkulation mit Grafik- und Datenbankkomponenten	69,- US\$ (zzgl. 12,50 US\$ Versand)	IBM-kompatibler PC/XT/AT oder besser, MS-DOS 2.11 oder höher, mind. 384 KByte RAM, beliebige Grafikkarte, optional Maus, Drucker	Trius, Inc. P.O. Box 249 North Andover MA 01845-0249 (USA)	CDV Software Ettlingerstraße 5 W-7500 Karlsruhe 1 Diskette 129
Information Please	Formfreie Datenverwaltung mit vielen Möglichkeiten	98,- DM (über PD-Service Lage) bzw. 49,- US\$ (über TexaSoft)	beliebiger IBM-kompatibler PC mit Farb-, Monochrom- oder LCD-Bildschirm, Drucker, Festplatte oder HD-Laufwerk	TexaSoft P.O. Box 1169 Cedar Hill TX 75104 (USA)	PD-Service Lage Friedrichstraße 29 W-4937 Lage/Lippe ISBN 3-927625-06-x (Buch), Diskette A-1399 (Programm)
Superscape (Version 1.1)	Wirklichkeitsnahe Simulation eines kleinen Städtchens ("Virtual Reality")	keine (Public Domain)	IBM-kompatibler AT, 386er oder besser, VGA-Grafik, Festplatte, optional Maus	New Dimension International Zephyr One Calleva Park Aldermaston Berkshire RG7 4QW (United Kingdom)	CDV Software Ettlingerstraße 5 W-7500 Karlsruhe 1 Diskette 7531)
Winfract (Version 17.10)	Umfangreiches Programmpaket zum Erstellen und Bearbeiten fraktaler Grafiken	keine (Freeware)	IBM-kompatibler AT oder besser, MS-DOS 3.1 oder höher, MS-Windows 3.0 oder höher, mind. 1 MByte RAM, Festplatte, VGA-Grafik (256 Farben)	Stone Soup Group Compuserve COMART forum S 15, (Kontakt nur per DFÜ möglich)	CDV Software Ettlingerstraße 5 W-7500 Karlsruhe 1 Diskette W-200 (HD)
Thinkle (Version 1.1)	Programmierbarer Ideengenerator	22,- US\$	IBM-kompatibler PC	Evan Lunde 18335 S.W. Broad Oak Ct Aloha OR 97007 (USA)	CDV Software Ettlingerstraße 5 W-7500 Karlsruhe 1 Diskette S16910

Leser- befragung

Wir möchten Sie – unsere Leser – noch besser kennenlernen. Durch Ihre Teilnahme an dieser Umfrage helfen Sie uns, die Highscreen HIGHLIGHTS Ihren Ansprüchen gerecht anzupassen.

Jeder, der sich an unserer Leserumfrage beteiligt, hat zugleich die Chance auf einen wertvollen Gewinn. Wir verlosen unter allen Einsendern insgesamt 1000 Preise.

1. Preis:
Highscreen 486 DX-50 mit Monitor LE 1024

2.–10. Preis:
je ein Highscreen Notebook 386 SX

11.–80. Preis:
je ein Textverarbeitungsprogramm Ghostwriter und eine Benutzeroberfläche Ergo 4.0

81.–150. Preis:
je ein Textverarbeitungsprogramm ConText 4.0 und ein Datenbankprogramm ConBase

151.–300. Preis:
je ein Halbjahres-Abonnement der Highscreen HIGHLIGHTS

301.–1000. Preis:
je ein Mini-Memo-Spiel

Bitte füllen Sie den folgenden Fragebogen aus, und senden Sie ihn am besten sofort an unsere Adresse:

DMV-Verlag
Highscreen HIGHLIGHTS
Stichwort Leserbefragung
Postfach 250
3440 Eschwege

Einsendeschluß ist der **17. August 1992**. Es gilt das Datum des Poststempels. Mitarbeiter des DMV-Verlages und deren Angehörige sind von der Teilnahme ausgenommen. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Über welche Schulausbildung verfügen Sie?

- ☐ Hauptschule
- ☐ Mittl. Reife
- ☐ Abitur
- ☐ Abgeschl. Studium

In welchem Tätigkeitsverhältnis stehen Sie?

- ☐ Schüler/Student
- ☐ Arbeiter
- ☐ Angestellter
- ☐ Beamter
- ☐ Selbständiger
- ☐ Rentner/Pensionär

In welchem Arbeitsbereich sind Sie tätig?

- ☐ Techn. Bereich
- ☐ Kaufm. Bereich
- ☐ Wissenschaftl. Bereich
- ☐ Verwaltungstechn. Bereich
- ☐ Künstlerischer Bereich
- ☐ Dienstleistungsbereich

Welcher Gesamtbetrag steht Ihrem Haushalt monatlich zur Verfügung (Haushaltsnettoeinkommen)?

- ☐ unter 1000,- DM
- ☐ 1000,- bis 2000,- DM
- ☐ 2000,- bis 3000,- DM
- ☐ 3000,- bis 4000,- DM
- ☐ 4000,- bis 5000,- DM
- ☐ über 5000,- DM

Wo beschäftigen Sie sich hauptsächlich mit dem PC?

- ☐ zu Hause
- ☐ in der Firma
- ☐ in der Firma und zu Hause
- ☐ an der Schule/Uni

Wenn Sie auch zu Hause mit dem PC arbeiten: Wozu benutzen Sie den Rechner hauptsächlich?

- ☐ Vorbereitungen für die Arbeit
- ☐ Zur Unterhaltung
- ☐ Für private Zwecke (Korrespondenz etc.)
- ☐ Studienarbeiten verfassen

Wieviel Ihrer Freizeit verwenden Sie für den Computer?

etwa _____ Stunden
wöchentlich

Wie schätzen Sie sich selbst im Umgang mit dem Computer ein?

- ☐ Einsteiger
- ☐ Fortgeschrittener
- ☐ Erfahrener PC-Anwender

Von welchem Hersteller ist Ihr Computer?

Wie ist Ihr hauptsächlich verwendeter Computer ausgestattet?

Rechnerklasse:

- ☐ XT
- ☐ 286
- ☐ 386SX
- ☐ 386
- ☐ 486SX
- ☐ 486

Grafik:

- ☐ Hercules
- ☐ CGA
- ☐ EGA
- ☐ VGA
- ☐ SVGA

Zusatzgeräte:

- ☐ Maus
- ☐ 9-Nadel-Drucker
- ☐ 24-Nadel-Drucker
- ☐ Tintendrucker
- ☐ Thermodrucker
- ☐ Laserdrucker
- ☐ CD-ROM
- ☐ Streamer
- ☐ Scanner
- ☐ Soundkarte
- ☐ Joystick
- ☐ Modem

Welche Bereiche sind für Sie von größtem Interesse?

- ☐ Textverarbeitung
- ☐ Datenbanken
- ☐ Kalkulation
- ☐ Branchenlösungen
- ☐ Spiele
- ☐ Musik
- ☐ Grafik
- ☐ CAD
- ☐ Publishing (DTP)
- ☐ Programmierung
- ☐ Sonstiges: _____



Mit welcher Standardsoftware arbeiten Sie hauptsächlich?

- ☐ Context
- ☐ dBase
- ☐ Excel
- ☐ Framework
- ☐ F&A
- ☐ Geoworks
- ☐ Harvard Graphics
- ☐ Lotus 1-2-3
- ☐ Multiplan
- ☐ Open Access
- ☐ Paradox
- ☐ PageMaker
- ☐ Quattro Pro
- ☐ Star Writer
- ☐ Superbase
- ☐ Symphony
- ☐ Ventura Publisher
- ☐ Windows
- ☐ Word
- ☐ Word für Windows
- ☐ WordPerfect
- ☐ WordStar
- ☐ Works

Programmieren Sie selbst?

- ☐ ja
- ☐ nein

Wenn ja, in welcher Programmiersprache?

- ☐ Assembler
- ☐ BASIC
- ☐ C
- ☐ Clipper
- ☐ Modula
- ☐ Pascal
- ☐ _____

Welche Hard/Software möchten Sie in nächster Zukunft kaufen?

Hardware:

- ☐ Computer-Typ _____
- ☐ Monitor-Typ _____
- ☐ Drucker-Typ _____
- ☐ Festplatte
- ☐ Zusatzkarten
- ☐ Scanner
- ☐ CD-ROM
- ☐ Modem
- ☐ Sonstige

im Gesamtwert von _____ DM

Software:

- ☐ Textverarbeitung _____
- ☐ Programmiersprache _____
- ☐ Datenbank _____
- ☐ Grafik/Malprogramm _____
- ☐ Tabellenkalkulation _____
- ☐ Integriertes Paket _____
- ☐ Windows-Software _____
- ☐ Sonstige _____

im Gesamtwert von _____ DM

Was darf Software, die Sie privat kaufen würden, kosten?

- ☐ Anwendungssoftware bis _____ DM
- ☐ Programmiersprachen bis _____ DM
- ☐ Unterhaltungssoftware bis _____ DM
- ☐ Kleine Programmsammlungen bis _____ DM

Nutzen Sie öffentliche Daten-dienste?

	nutze bereits	möchte nutzen	möchte nicht nutzen
Btx	☐	☐	☐
Videodat	☐	☐	☐
Mailboxen	☐	☐	☐
Daten-banken	☐	☐	☐

Wie informieren Sie sich über Computer?

- ☐ Freunde/Bekannte/Kollegen
- ☐ Computerzeitschriften/-Bücher
- ☐ Messen
- ☐ Fachhandel
- ☐ Herstellerinformationen
- ☐ Anzeigen
- ☐ Computerclub
- ☐ Datennetze/Mailboxen
- ☐ Sonstiges

Wie haben Sie die Highscreen HIGHLIGHTS kennengelernt?

- ☐ Freunde/Bekannte/Kollegen
- ☐ Zeitschriftenhandel
- ☐ Messen
- ☐ Fachhandel
- ☐ Herstellerinformationen
- ☐ Anzeigen
- ☐ Computerclub
- ☐ Datennetze/Mailboxen
- ☐ Sonstiges

Seit wann kaufen Sie die Highscreen HIGHLIGHTS?

- ☐ Zum ersten Mal
- ☐ Bereits seit _____ (Monat) _____ (Jahr)

Sind Sie Abonnent der Highscreen HIGHLIGHTS?

- ☐ ja
- ☐ nein

Wie viele Personen lesen Ihre Highscreen-HIGHLIGHTS-Ausgabe außer Ihnen?

Im Durchschnitt _____ Personen

Welches Thema fehlt Ihnen besonders in der Highscreen HIGHLIGHTS?

Welches Thema finden Sie überflüssig?

Welche Zeitschriften lesen Sie außer der Highscreen HIGHLIGHTS?

Computerzeitschriften:

- ☐ DOS
- ☐ Chip
- ☐ PC Praxis
- ☐ c't
- ☐ WinDOS
- ☐ PC pur & Test Magazin
- ☐ Win
- ☐ Computer Persönlich
- ☐ Computer Live
- ☐ PC Professionell
- ☐ Chip Tool
- ☐ mc

Sonstige Zeitschriften:

- ☐ Stern
- ☐ Spiegel
- ☐ Frauenzeitschriften
- ☐ PM
- ☐ Autozeitschriften
- ☐ Video-/Audiomagazine

Ich erkläre mich damit einverstanden, daß die hier gemachten Angaben elektronisch ausgewertet werden. Die Redaktion Highscreen HIGHLIGHTS verpflichtet sich, die personenbezogenen Daten vertraulich zu behandeln. Falls ich gewinne, bin ich mit der Veröffentlichung meines Namens und meines Wohnsitzes einverstanden.

Vorname, Name _____

Straße/Nr. _____

PLZ, Wohnort _____

Alter: _____ Jahre

Geschlecht: ☐ männlich ☐ weiblich

Kaufen Sie jetzt die Katze im Sack

Lagerräumung bei DMV!

Wir bieten Ihnen ein Schnäppchen an: Ein Paket mit 10 Zeitschriften aus den Jahrgängen '89 bis '91 zum Superpreis! Sie wählen die Zeitschrift. Wir wählen, welche Ausgaben Sie bekommen. Garantie: Keine Dubletten. Ein Sonderheft unserer Wahl im Wert von 18,- DM legen wir auch dazu. Und damit Ihr Computer ebenfalls etwas zu lesen bekommt, packen wir eine "Databox" unserer Wahl (bis zu 4 Disketten, Wert: 24,- DM) dazu. Wir haben die Qual der Wahl – Sie die Überraschung.

Achtung: Lieferung nur solange Vorrat reicht!

Der Geschenk-Gag

Verschenken Sie doch mal eine Katze im Sack! Tragen Sie einfach Namen und Anschrift des glücklichen Empfängers in den Coupon ein. Ihre Grüße (Postkarte oder DIN-Umschlag bei der Bestellung mitschicken) senden wir kostenlos im Päckchen mit!

Jetzt zugreifen

So wählen Sie Ihr Päckchen:

Kreuzen Sie einfach an, von welcher der Zeitschriften (DOS, PCpur, CPC Amstrad) wir Päckchen für Sie packen sollen.

Und das ist drin:

Zehn garantiert verschiedene Hefte der Jahrgänge 1989 – 1991, ein Sonderheft (DOS Extra, Computer-Wissen oder CPC Sonderheft), eine "Databox" zur jeweiligen Zeitschrift (mindestens eine, maximal 4 Disketten 5,25"; 3" für CPC). Je nach Zeitschrift erhalten Sie bis zu 7 Kilogramm Lesespaß auf bis zu 3000 Seiten!

Und das kostet es:

40,- DM*. Sie sparen bis zu 65 % gegenüber dem Einzelverkaufspreis! *Bitte beachten Sie, daß wir pro Päckchen 4,- DM (Ausland 6,- DM) für Porto und Verpackung berechnen. Endpreis Inland also 44,- DM, Ausland 46,- DM.



Jetzt mit dem Bestellcoupon anfordern!

BESTELLCOUPON

Ja!

Ich will die Katze im Sack kaufen! Schickt mir schnelligst ...

- | | | | |
|--------------------------|--------------------|-------------------|-----------------|
| ☐ | Paket(e) von | DOS International | Best.-Nr. 30702 |
| ☐ | Paket(e) von | PCpur | Best.-Nr. 30703 |
| ☐ | Paket(e) von | CPC Amstrad | Best.-Nr. 30704 |

zum Preis von nur je 40,- DM*

☐ Ich will mein Päckchen an einen lieben Freund verschenken. Schickt es an:

☐ Meine Anschrift

Name: _____

Name: _____

Straße: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

PLZ/Ort: _____

☐ Meine Grußbotschaft habe ich mitgeschickt. Bitte dem Päckchen beilegen!

Zahlungswunsch:

☐ Ich füge einen Verrechnungsscheck über den Gesamtpreis bei.

☐ Ich möchte die Lieferung per Nachnahme (zuzüglich der Nachnahmegebühr, nur innerhalb der BRD)

Coupon ausschneiden und senden an:

DMV-Verlag
Postfach 250
W 3440 Eschwege

DMV-Verlag • Postfach 250 • 3440 Eschwege



HIGH SCORE Spieletest

PC-Spiele allgemein

Hektik, Logik, Abenteuer

Lange Zeit war die Unterhaltungssoftware eher den Heimcomputern vorbehalten, der PC galt als Büroarbeitsmaschine, bis die ersten Text-Adventures (Abenteuerspiele, die mit der Aus- und Eingabe von Textzeilen auskamen) heimlich den ach so anstrengenden Büroalltag verschönerten. Da es Grafikkarten noch nicht in ausreichender Zahl in den Rechnern gab – die Kosten waren noch zu hoch, und der Standard war gerade bei CGA angelangt –, verfielen einige Softwarehäuser auf die geniale Idee, den Computer eine Story erzählen zu lassen, in der man selbst Hauptakteur war. Durch Entscheidungen und Taten wurde das Spiel so beeinflusst, daß es je nach Glück, Intuition oder taktischem Geschick einen völlig neuen Verlauf nahm. Meistens endete dieser Verlauf allerdings nach wenigen Sekunden mit der hämischen Bemerkung, daß es wohl besser gewesen wäre, eine andere Entscheidung zu treffen.

Die ersten PC-Spiele

Favorit in diesen Zeiten war *Hitchhiker's Guide through the Galaxy* nach dem gleichnamigen Roman von Douglas Adams. Die Firma Infocom machte sich mit diesem Text-Adventure einen Namen, bald wußten selbst gestandene Geschäftsleute mehr über die Figur des Lord Prefect als über die Datenbank dBase.

Weitere Text-Adventures folgten, denn erst nach und nach wurde die Grafik auch im privaten Bereich erschwinglich. Dadurch konnten neue Spiele anderer Art, zumeist Logikspiele,

“Der PC als Spielcomputer? Nie und nimmer! Er ist eine Arbeitsmaschine, eine Erleichterung in der täglichen Büroarbeit. Das Spielen überlassen wir den Kindern!” Kennen Sie solche Aussagen auch? Die Unterhaltungssoftware ist jedoch längst den Kinderschuhen entwachsen und hat sich inzwischen auch auf dem PC etabliert.

entstehen, die diese neue Technik nutzten. *Tetris* und *Sokoban* hießen zwei Dauerbrenner, die auf eine Grafikauflösung von 320x200 Punkten zurückgriffen, die zudem die Riesenanzahl von vier (4!) Farben zuließ.

Tetris läßt jeweils aus vier Quadranten zusammengesetzte Figuren vom oberen Rand des Bildschirms fallen, die der Spieler unten am Boden lückenlos aneinanderreihen muß. Ist eine Reihe komplett, verschwindet sie, hat eine Reihe Lücken, so wächst der Stapel unbarmherzig Richtung Himmel.

Sokoban ist die Story eines kleinen Japaners, der eine Anzahl Kisten durch verschiedene labyrinthartige Räume schieben muß, um sie an anderer Stelle wieder aufzustellen. Da er nur jeweils eine Kiste schieben kann, ergeben sich die wirrsten Schiebeorgien, die den Spieler vor dem Monitor zur Verzweiflung treiben.

Es entstanden die ersten Wettkämpfe zwischen den PC-Besitzern, und in den Büros machte man sich ernsthaft Gedanken darüber, ob die Kollegen wirklich die neuen Aufträge bearbeiten oder den Highscore, also die Siegetabelle, erstürmen.

Mit der Verbesserung der grafischen Auflösung wurden auch

die Spiele besser. CGA-Karten-Besitzer mußten jetzt aber auch erkennen, daß ihr Computer plötzlich nicht mehr dem neuesten Stand entsprach, denn bei manchen Spielen waren Details auf dem Bildschirm nur durch den Einsatz der EGA-Karte zu erkennen.

Das amerikanische Softwarehaus Sierra Online machte in dieser Zeit mit den Abenteuerspielen *Police Quest*, *Space Quest* oder *King's Quest* oder mit ihrem “Weiberhelden” Larry Laffer in *Leisure Suit Larry in the Land of the Lounge Lizards* von sich reden. Hier konnte nicht nur eine exzellente Grafik

bewundert werden, hier wurde auch erstmals die Maus des Computers eingesetzt, mit der der Spieler die Figuren lenken, gleichzeitig aber auch Aktionen erledigen konnte.

Seitdem hat sich vieles weiterentwickelt. VGA-Grafik mit 640x480 Bildpunkten ist inzwischen Standard, mindestens 16 Farben gleichzeitig zeigen detaillierte Zeichnungen, andere Auflösungen nutzen ein Farbenspektrum von 256 Farben gleichzeitig. Sierra konnte seine Quest-Spiele mit mehreren Teilen fortsetzen, neue, bessere Spielkonzepte tauchen jetzt Monat für Monat auf – wie auch

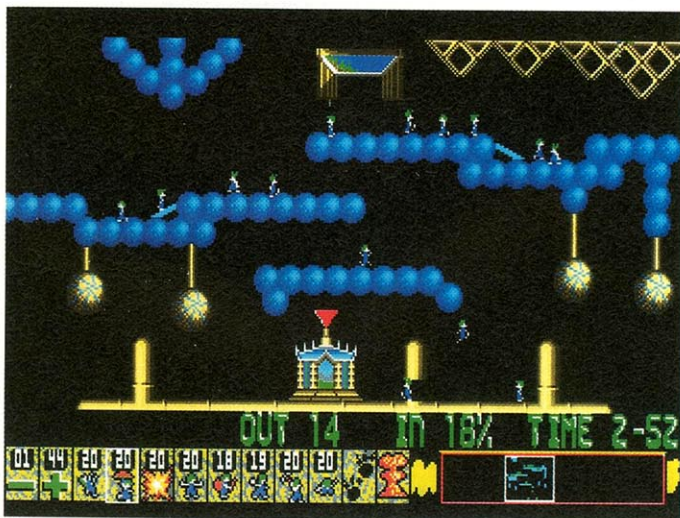


Bild 1: Lemmings sorgt auf dem PC für schlaflose Nächte



Bild 2: Wing Commander II – Action pur, Herzattacken nicht ausgeschlossen

Wiederholungen, die an den neuen Standard angepaßt sind.

Auch im Bereich Sound hat sich einiges getan. Schaute der PC-Besitzer früher neidisch auf die Amiga- oder Atari-Fan-Gemeinde, so hat sich dies mit der Entwicklung der verschiedenen Soundkarten erledigt. Mehrstimmiger digitalisierter Sound, Sprachausgabe – das sind nur einige Funktionen, auf die der Besitzer einer Soundkarte zurückgreifen kann. Viele Spiele unterstützen diese Karten schon, hervorragende Musikstücke, die aus den Lautsprechern tönen, machen diese Spiele nicht nur zum Augen-, sondern auch zum Ohrenschauspiel.

Wie man sieht, hat sich der PC nicht nur im Business-Bereich oder in der Arbeitswelt gemauert, sondern auch im Unterhaltungssektor hat sich einiges getan. Stichwort Multimedia! Der Einsatz eines CD-ROM-Laufwerks ermöglicht heute schon die Verbindung von erstklassiger Grafik mit reinen CD-Klängen. Wer schon einmal die Gelegenheit hatte, ein solches Spiel zu sehen und zu hören, der ahnt vielleicht, wie die Zukunft der Spiele einmal aussehen wird.

Ohne Windows mit seinen mitgelieferten Denkspielchen sitzt man als frischgebackener PC-Besitzer jedoch auf dem trockenen. Will man Unterhaltungsssoftware nutzen, ist man darauf angewiesen, sich Spiele zu kaufen oder, falls es sich um frei ko-

pierbare Software handelt, diese zu tauschen. Wer sich für Unterhaltungssoftware interessiert, muß also zum nächsten Kaufhaus oder in den nächsten Computer-Shop gehen und steht dann vor einem fast unüberschaubaren Angebot.

Mögen Sie Streß?

Die erste Sparte, die hier vorgestellt werden soll, sind die sogenannten **Action-Spiele**. Der Begriff Action dürfte wohl den meisten bekannt sein; Action ist immer da, "wo was los ist" – salopp ausgedrückt. Im Kino gibt's die Action-Filme, Arnold Schwarzenegger ist auch immer da, wo was los ist. Action verbindet man meistens mit den Begriffen Hektik, Streß, Reaktion. Und genau da setzen auch Computerspiele dieser Art ein. Der Spieler wird in eine Streßsituation versetzt, die ihm alles abverlangt; hohe Konzentration auf das Geschehen sowie schnelle Reaktionen werden erwartet.

Dementsprechend sehen die einzelnen Programme aus: "Ballerspiele" ist eine recht bekannte und nicht gerade nette Umschreibung für Action-Spiele, bei denen es hauptsächlich um das Abschießen von "außerirdischen Feinden" geht. Die Story, die diesen Spielen zugrunde liegt, ist eigentlich immer die gleiche: Böse Invasoren beset-

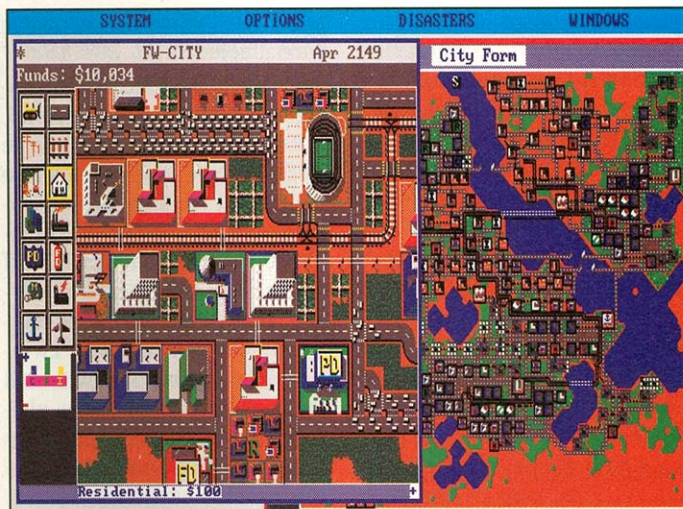


Bild 3: Sim City – die Stadt der Zukunft, erbaut vom PC-Besitzer

zen die Erde, und der Spieler ist der einsame Held, der es mit dieser Armada von Gegnern aufnimmt.

Als Beispiel fällt in diesem Genre als erstes *Wing Commander* auf, ein Spiel nach dem altbewährten "Invasionsrezept". Doch machen Grafik und Spielspaß jeden Gedanken an Wiederholung wett. Aber auch hier gibt es Einschränkungen, denn *Wing Commander* ist nur auf einem schnellen AT oder einem hochgetakteten 386-Rechner spielbar. Langsamere Rechner machen aus den schnellen Spielsequenzen ein fürchterliches Geruckel, das zudem noch verlangsamt abläuft. Trotzdem gehört *Wing Commander* zu den besten seiner Art, aber eben nur mit schnellen Rechnern. Aufträge im Weltraum ausführen, Gegner in ihren grafisch hervorragend dargestellten Räumen bekämpfen – alles das sorgt beim Spieler für erhöhten Blutdruck, Adrenalinausstoß und Nervenflattern.

Trotzdem ist ein Action-Spiel nicht immer mit Waffen, Gegnern oder Krieg gleichzusetzen. Interessante Abwandlungen sind zum Beispiel die beiden Breakout-Varianten *Arkanoid I* und *Arkanoid II*. "Breakout" – so heißt ein Spiel aus den Anfangstagen des Computers, bei dem man mit einem Schläger am unteren Bildrand und einem Ball Steine am oberen Bildrand "wegschlagen" muß. Der Schlä-

ger läßt sich dabei nur auf der horizontalen Achse zwischen linkem und rechten Bildrand bewegen. Die beiden neueren Varianten bieten da einiges mehr. So verbergen die Steine manche Überraschung, zum Beispiel verdoppelt sich die Länge des Schlägers – oder sie halbiert sich. Eine Laserkanone hilft mit, die Steine zu entfernen. Manchmal passiert aber auch das Gegenteil, entweder wird der Schläger unsichtbar, oder er explodiert beim Berühren der Bonussteine, die herabfallen.

Streß ist bei diesen beiden Vertretern kein Fremdwort. Regelrecht nervenaufreibend ist der Versuch, jeweils das nächste Level, also die nächsthöhere Spielerebene, zu erreichen.

Action-Spiele gibt es heute zuhauf. Aber nicht alles ist Gold, was glänzt. Und so dominieren eindeutig die Schießspiele in allen Varianten, während Spiele wie *Arkanoid* leider die Ausnahme bleiben. Trotzdem bringen es viele Action-Spiele heute zustande, den Spieler dauerhaft an den Bildschirm zu fesseln.

Feldherr oder König sein

Andere Länder zu erobern ist nicht gerade das, was man unter friedliebender Nachbarschaft versteht. Wem trotzdem der Sinn nach Ruhm und Ehre auf dem Schlachtfeld steht, wer

gleichzeitig aber auf unnützes "Herumknallen" verzichten kann, der wird automatisch zum Genre der **Strategiespiele** wechseln. Strategiespiele haben zwar oftmals das gleiche Ziel – Sieg über den (Computer-)Gegner –, sind jedoch von der Aufmachung her eher nicht als kriegerisch einzuschätzen, auch wenn die Themen oftmals sehr kriegerisch erscheinen. Nur durch logisches Überlegen und Taktieren läßt sich ein solches Spiel gewinnen.

Meistens beginnt man am Anfang eines solchen Spieles als kleiner Feldherr eines ebenso kleinen Staates. Eine Armee ist zwar vorhanden, jedoch läßt sich mit diesen zehn Mann kein großer Eroberungsfeldzug starten. Sinnlos einen Krieg mit dem Nachbarstaat anzufangen dürfte wohl das Dümme sein, was einem in dieser Situation einfallen kann. Intelligenz und taktisches Geschick zeigt in diesem Fall nur der, der sich mit anderen, umliegenden Ländern verbündet – dafür am Anfang vielleicht etwas von seinen Besitztümern abgeben muß – und der innerhalb einer Allianz die eigene Machtposition sichert. Mit der Zeit wird man gezwungen, sich vor den Übergriffen anderer zu schützen. Auch hier hilft nur die Taktik, sich mit Hilfe der Allianz hervorzutun.

Unter Umständen kann ein solches Spiel tagelang dauern (Insider haben es nach eigenen An-

gaben auch schon auf über einen Monat gebracht).

Aber nicht nur Kriege sind strategisch interessant. Ein Spiel, das deutliche Züge von Strategie trägt, machte vor gar nicht so langer Zeit von sich reden: *Lemmings*. Kleine trottelige Lemmings müssen vom Spieler auf den richtigen Weg geführt werden. Hier ist taktisches und logisches Denken einfach zwingend, dafür sind Spielwitz und Spielausführung geradezu phänomenal. Obwohl Lemmings fast eine eigene Sparte der Computerspiele ausfüllen könnte, bietet sich doch die Eingruppierung bei den Strategiespielen an.

Im Grunde kann man auch für den PC umgesetzte Schachspiele wie *Battle Chess* in die Kategorie Strategie setzen, denn auch hier geht es um die Eroberung fremden Territoriums sowie die Absetzung eines fremden Herrschers.

Party ohne Sekt und Bier

Strategiespiele setzen Ausdauer voraus! Wer es lieber hektisch mag, der wird bei Strategiespielen sehr leicht die Lust verlieren und früh aufgeben. In solchen Fällen wäre es vielleicht interessanter, eine Rolle innerhalb des Spieles zu übernehmen.

Die **Rollenspiele** haben seit jeher einen besonderen Stellen-

wert bei der Unterhaltungssoftware. Dies liegt hauptsächlich in der Tatsache begründet, daß kein anderes Spiel den Spieler so vereinnahmen kann wie eben ein Rollenspiel.

Der Computerbesitzer löst sich von seinem Sitz und wird eine der Spielfiguren, die er durch ein gefährliches Abenteuer lenkt. Diese Figuren sind nicht einfach da, sie müssen zuallererst vom Spieler erschaffen werden.

Dazu ein Beispiel: In einem Königreich ist die Prinzessin des Königs von einem Monster entführt worden. Der Spieler bekommt nun als Grundcharakter einen jungen Helden vorgesetzt, der die Prinzessin retten und heiraten und das Monster in den Monsterhimmel schicken darf. Dieser Charakter muß allerdings erst einmal geformt werden. Intelligenz, Vitalität, Reaktion, Fertigkeiten – das sind nur einige Kriterien, die mit Punkten besetzt werden können. Allerdings hat der Spieler nur eine begrenzte Anzahl von Vergabepunkten zur Verfügung.

Weil so ein Held nicht alleine gewinnen kann, darf er sich einige Weggefährten aussuchen, die ihn bei seinem Wagnis unterstützen. Auch die darf der Spieler mit Punkten ausstatten, die unterschiedliche Eigenschaften höher oder niedriger bewerten. Wer so eine Party – eine Gruppe von Spielfiguren – nicht nach reiflicher Überlegung aus-

sucht und dann auch entsprechend einsetzt, darf sich nicht wundern, wenn er schon an der ersten Aufgabe scheitert. Interessant ist, daß der Spieler jede Figur übernehmen kann, in den meistens Spielen die anderen Figuren jedoch weiter ohne ihn agieren und sich verselbständigen.

Rollenspiele sind eine Kombination aus Abenteuer, Strategie und Action, denn nicht selten muß der Spieler seine Figur in einen Kampf führen. Wird die Figur verletzt, verliert sie Vitalitätspunkte, wird sie beraubt, kann der Spieler verlorene Punkte meistens nicht "nachkaufen".

Rollenspiele gibt es viele. Die Reihe *Ultima* war eine der bekanntesten Rollenspiel-Fortsetzungen. Bei den neueren Spielen fällt zum Beispiel *Heimdall* auf, ein Spiel, das sich die Wikingersagen zum Vorbild genommen hat und teils recht humoristische Einlagen bietet. (Die Vorstellung dieses Spiels erfolgt in einer der nächsten Ausgaben der Highscreen HIGHLIGHTS.)

Alles an Bord, Käpt'n

Einen großen Teil der für den PC-Markt erscheinenden Spiele bilden die **Simulationen**. Simulationen sind nachgespielte Szenen der Realität. Ob Flugzeug-

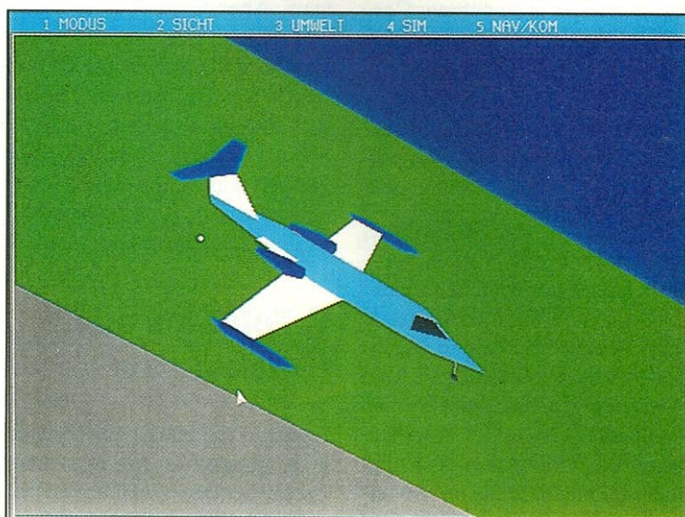


Bild 4: Mit Flight Simulator IV den Luftraum unsicher machen – kein Problem

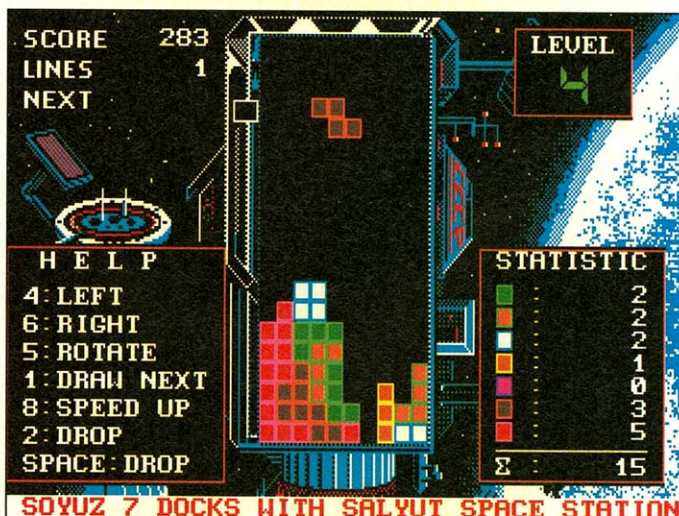


Bild 5: Tetris war eines der ersten fesselnden Logikspiele auf dem PC



Bild 6: Larry Laffer bei seinem ersten Auftritt. Kurios und frivol – und trotzdem super

kapitän oder Schiffseigner, für fast alles gibt es das entsprechende Computerspiel.

Flugsimulatoren wie *Flight Simulator IV* erlauben das realistische Lenken eines Sport- oder Passagierflugzeugs. Eine komplette Pilotenkanzel mit allen Instrumenten, Funkfeuer und Flugkarten – mit dieser Ausstattung soll sich der FS4 auch zum Üben für angehende Piloten eignen.

Ports of Call ist eine der besten Handelssimulationen. Als Schiffseigner muß man nicht nur dauernd für Wasser unterm Kiel sorgen, sondern auch für Aufträge, die zudem noch teilweise als Terminfracht in aller Herren Länder verschifft werden soll. Nur wer genug verdient, kann sich weitere Schiffe kaufen. Wer seine "Pötte" verkommen läßt, muß sich nicht über ein SOS aus dem Lautsprecher wundern.

Sim City erzeugte binnen kurzer Zeit Stadtplaner aller Altersstufen vor den heimischen Bildschirmen. Eine komplette Stadt bauen, für die Bewohner sorgen, Straßen und Eisenbahnen planen, Kraftwerke, Flughäfen bauen und dann noch auf die Ökologie und Ökonomie achten – das ist Spielspaß für ganze Nächte hindurch. Die Sim-Spiele erfahren interessante Erweiterungen, so bringt *Sim-Earth* die Möglichkeit der Gestaltung der Erde nach eigenem Wunsch. *Sim-Ant*, eines der neueren

Spiele, bringt sogar den Ameisenbau auf den Bildschirm.

Simulationen sind heute aus dem Spielbereich nicht mehr wegzudenken. Und so spielt der Verfasser dieser Zeilen gerade ein Spiel, daß sich mit dem Erstellen einer Computerzeitschrift beschäftigt ...

Menschen, Länder, Abenteuer

Eine weitere Domäne der PC-Spiele sind die **Adventures**, auf gut deutsch Abenteuerspiele.

Das Prinzip ist recht einfach: Der Computer "erzählt" eine Story, unterbricht aber an wichtigen Stellen den Ablauf und läßt den Spieler entscheiden, was seine Figur als nächstes tun soll. Personen befragen, Räume oder Utensilien untersuchen, Fundsachen mitnehmen oder auswerten – nach jeder Aktion wird ein Teil des großen Puzzles hinzugefügt. Nach und nach wird so die Punktzahl erhöht, die einen dem Sieg näherbringt, gleichzeitig wird man immer mehr vom Geschehen gefesselt.

Bei den Grafik-Adventures gibt es eine Figur, die schon fast zur Legende geworden ist: Larry Laffer. Larry tauchte in dem Adventure *Leisure Suit Larry in the Land of the Lounge Lizards* zum erstenmal in Deutschlands Wohnzimmer auf. Ein Salon-Löwe ist

er, der Gute. Auf der Flucht vor seiner Ma, auf der Suche nach seiner Herzensdame passieren ihm nicht nur urkomische, sondern auch frivole Mißgeschicke, die das ganze Spiel zum reinen Vergnügen machen. Larry treibt sich heute immer noch auf den heimischen Monitoren herum, Teil 5 dürfte wohl bei den Liebhabern inzwischen in der Schublade liegen.

Ein anderer, sehr bekannter Akteur auf den PC ist Roger Wilco, der in den verschiedenen Folgen von *Space Quest* die Spieler in die galaktischen Tiefen lockt. Urkomischste Situationen, gepaart mit viel schwarzem Humor, bringen nicht nur immenses Spielvergnügen, sondern auch jede Menge Lacher hervor.

Spiele wie die Quest-Folgen oder die Abenteuer Larry Laffers wurden vom amerikanischen Softwarehaus Sierra Online herausgebracht, die auch jahrelang den Standard für gutgemachte Grafik-Adventures bestimmten. In letzter Zeit sieht man aber auch Alternativen; so zum Beispiel die Abenteuer um *Monkey Island*, die sich inzwischen ebenfalls mit einer Fortsetzung wieder sehen lassen können.

War es vor ein paar Jahren noch nötig, per Tastatur mit dem Spiel zu kommunizieren – Eingaben wie "Gehe nach oben", "Suche Tasse" oder ähnliches gehörten zum Standard –, so ist es heute eigentlich recht einfach, ein Adventure zu bestehen, denn sämtliche Aktionen lassen sich bequem mit der Maus erledigen. Schwierigkeiten gibt es höchstens durch die Komplexität der Abenteuer.

Logikspiele statt Kreuzworträtsel

Wer gerne seine grauen Zellen trainiert, der wird über kurz oder lang auf die **Logikspiele** oder auch "Knobelspiele" kommen. Die ersten ihrer Art haben Sie schon am Anfang dieses Artikels kennengelernt: Tetris und Sokoban. Sie haben in der Zwischenzeit Nachfolger bekom-

men, die sich nicht nur im grafischen Aufbau unterscheiden, sondern teilweise neue Konzepte besitzen, die sich findige Programmierer ausgedacht haben. Da gilt es, Spielsteine in besondere Positionen zu bringen, Karten zu legen oder Würfel zu drehen, und bei jedem Spiel wird die Intelligenz ganz schön gefordert.

Welches Logikspiel Sie auch kaufen, allen ist eines gemeinsam: Sie dienen der Kurzweil, sind leicht zu erlernen und verschönern gerade im Mehrspielermodus so manchen öden und langweiligen Herbst- oder Winterabend.

Alles vorhanden ...

Wie Sie sehen, ist das Angebot nahezu unüberschaubar. Zu den bekannten Genres kommen immer wieder Spiele, die sich in keine Schublade einsortieren lassen; gerade sie machen aber den Spielesektor noch interessanter. Und dabei fällt die Auswahl sicherlich schwer. Aber noch ein Tip am Rande: Kaufen Sie nicht gleich die Katze im Sack; schöne Verpackungen müssen nicht auch automatisch ein tolles Spiel enthalten.

Leider – oder besser gesagt zwangsweise – benötigen heutige Spiele mehr an Ausstattung, als es noch vor ein paar Jahren der Fall war. Und so ist auch der PC-Besitzer im Zugzwang, will er in den Genuß von Sound und Musik, hochauflösender Grafik und ausgeklügeltem Spielwitz kommen. Mehr Speicher, mehr Plattenkapazität – alles das wird von einem guten Spiel heute gefordert.

Die Highscreen HIGHLIGHTS wird Sie daher Monat für Monat über neue und interessante Unterhaltungssoftware informieren. Und wenn Sie Fragen haben, schreiben Sie uns einfach. Bestimmt können wir Ihnen bei so manchem Spielproblem weiterhelfen. Und außerdem können wir Ihnen helfen herauszufinden, ob Ihr PC auch eine Unterhaltungsmaschine ist.

(jb)

HIGH SCORE Spieletest

Abenteuer eines Seeräuber-Lehrlings

Geheimnisse der Affeninsel

Mit den Nachwuchskräften ist das ja so eine Sache. Jede Zunft braucht sie, kaum eine hat sie. Guybrush Threepwood jedenfalls will Pirat werden. "Du siehst aber eher wie ein Buchhalter aus!" wird er belehrt. Doch es soll sowieso alles ganz anders kommen ...

Es ist heutzutage nicht mehr so, daß die Piraten die Meere unsicher machen würden. Die verbringen ihre Zeit damit, sich in der Kneipe auf ihrer Pirateninsel vor dem schrecklichen (und vor allem toten) Kapitän LeChuck und seiner (ebensolchen) Mannschaft zu verstecken. Der Kapitän ist tief unter Monkey Island ("Affeninsel") auf einem Fluß aus Lava vor Anker gegangen und läßt sich dort den heißen Höllenwind durchs lichte Totenhaar wehen. Seit LeChuck mit seinem (Geister-)Schiff auf den Weltmeeren kreuzt, wagt sich kein ordentlicher Pirat mehr hinaus. Daher erhält der junge Held von den Piratenkapi-

Piratenbücher und -filme lassen die Herzen eines jeden jung gebliebenen Möchtegernhelden höher schlagen. In dem Spiel "Monkey Island" können Sie Ihr Piratendiplom machen.

tänen doch noch eine Chance. Drei Prüfungen muß er bestehen: den verlorenen Schatz von Mêlée Island heben, das Idol der vielen Hände aus dem Haus des Gouverneurs stehlen und den Schwertmeister im Kampf besiegen. Dann wird er in ihre Mitte aufgenommen.

Doch hat er diese "Aufnahmeprüfung" überstanden, ist das Spiel keineswegs schon beendet – Guybrush steht vielmehr erst am Anfang der ihn erwartenden Abenteuer: Denn jetzt kommt Oberbösewicht LeChuck zum Zuge!

Die amerikanische Software-Schmiede Lucasfilm, die sich mit Abenteuerspielen wie Zack

McKracken oder Indiana Jones einen Namen machte, hat mit **The Secret Of Monkey Island** ein wahres Meisterwerk geschaffen: hervorragende VGA-Grafiken, stimmungsvolle Musik, eine spannende Story – und jede Menge schräger Einfälle! Wollte man alle im Spiel versteckten Gags zählen, man würde wohl nie fertig werden.

Der Held wird mittels Anklicken der am unteren Bildschirmrand aufgeführten Befehle durchs Spiel geführt. Wie es sich für ein richtiges Piratenabenteuer gehört, wollen auch Duellen ausgefochten sein. Allerdings ist bei Monkey Island dafür weniger ein scharfes Schwert

als eine spitze Zunge nötig. Es geht nämlich darum, wer dem Gegner die stärksten Beschimpfungen an den Kopf werfen kann!

Sind alle Puzzles gelöst und ist der neugewordene Pirat zum Happy-End geleitet, kann man sich schon auf eine weitere Begegnung mit Guybrush Threepwood (und natürlich auch mit Kapitän LeChuck) freuen. Für alle, denen Monkey Island noch nicht gut und humorig genug war oder die immer noch nicht genug haben, hält Lucasfilm die passende Fortsetzung bereit: **LeChuck's Revenge** (LeChucks Rache).

Wie der Titel schon erahnen läßt, steht der wackere Spieler wieder dem grausigen und nach Rache gierenden LeChuck gegenüber. Guybrush ist – nachdem er (im ersten Teil) LeChuck besiegt und seine große Liebe, die Gouverneurin Elaine Marley, geheiratet hat – auf der Suche nach dem größten Schatz aller Zeiten, dem sagenumwobenen Big Whoop. Dabei ist er allerdings auf der kleinen Insel Scabb Island gestrandet, über die von Largo LaGrande, einem besonders üblen Halunken, ein Embargo gelegt wurde. Während Guybrush versucht, von der Insel wegzukommen, schlittert er von einem Abenteuer ins nächste – und wenn er Scabb Island schließlich hinter sich gelassen hat, geht die ganze Geschichte erst richtig los ... Jedem, der Abenteuerspiele mag



Bild 1: Für illustre Gesellschaft ist reichlich gesorgt



Bild 2: "Das ist der Geisterstunden-Tango ..."

und auch eine gehörige Portion Humor nicht verschmäht, sei das Monkey-Island-Duo ans Herz gelegt.

Allerdings: Einen flotten AT mit VGA-Grafik und möglichst auch Soundkarte sollte man schon sein eigen nennen, um aus der Software den größten Spielspaß zu gewinnen.

Auch mit dem Platz auf der Festplatte ist Monkey Island nicht gerade kleinlich: Gibt sich Teil 1 noch mit knapp 5 MByte zufrieden, so beansprucht Teil 2 schon gut das Doppelte! Für ausreichende Systemressourcen sollte also gesorgt sein.

Übrigens: Falls Sie in die Verlegenheit kommen, Ihre Nächte schlaflos und nur mit dem Tüfteln an der Lösung des Spiels zu verbringen, bietet der Münchener Systhema-Verlag mit seinem Buch "Lucasfilm Games II völlig aufgelöst" (ISBN 3-89390-373-9) die Rettung. Für 19,80 DM erhalten Sie darin die Komplettlösung zum ersten Teil des Monkey-Island-Duos – und als Zugabe gleich noch die der

Spiele Loom und Indiana Jones and the last Crusade dazu.

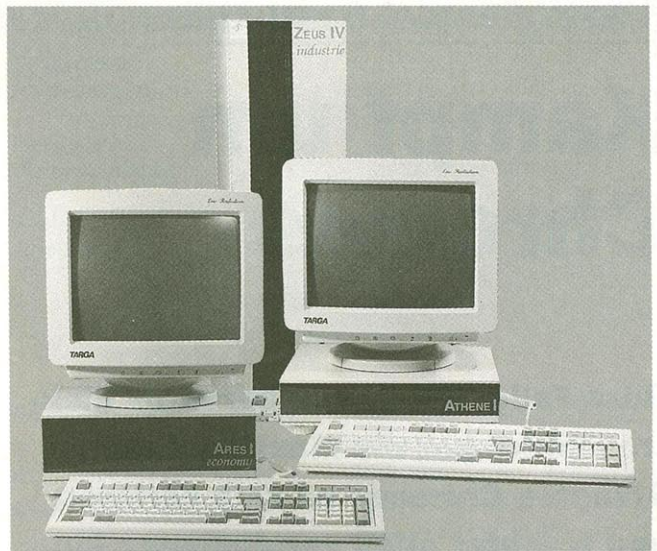
Die Geschichte des Spiels wird in unterhaltsamer Form erzählt, gleichzeitig sind auch alle wichtigen Befehle enthalten. Über die Hälfte dieses Buches dreht sich nur um Monkey Island – na, wenn das nichts ist! Monkey Island II hat für solche Gelegenheiten gleich einen vereinfachten Spielablauf eingebaut: einfach zu Beginn des Spieles (direkt nach der Codeabfrage) den *Light-Modus* wählen.

Zum Schluß noch ein Lob an den deutschen Vertrieb der Lucasfilm-Games, die Firma Softgold in Kaarst, für ihre Bemühungen in Sachen Umweltschutz. Die Verpackung ist völlig aus Pappe, die Anleitung aus Recycling-Papier, auf Plastik wird generell verzichtet (bis auf die Disketten, versteht sich), auch sind die Kartons nicht in Kunststoffolien eingeschweißt. Ein Beispiel, das Schule machen sollte!

(Mark Torben Rudolph /hr)

Steckbrief

Programm:	The Secret Of Monkey Island
Hardwareunterstützung:	IBM-AT oder -Kompatible, Festplatte mit 5 MByte freiem Speicher, mindestens 640 KByte RAM, EGA oder VGA, optional Soundkarte (AdLib oder Soundblaster), Maus oder Joystick
Preis:	99,- DM (EGA-Grafik) beziehungsweise 119,- DM (VGA-Grafik)
Programm:	The Secret Of Monkey Island II – LeChuck's Revenge
Hardwareunterstützung:	IBM-AT oder -Kompatible, Festplatte mit 10 MByte freiem Speicher, mindestens 640 KByte RAM, VGA (256 Farben), optional Soundkarte (AdLib, Roland, Soundblaster, PC Soundman, Soundmaster II), Maus oder Joystick
Preis:	99,- DM (englische Version) beziehungsweise 119,- DM (deutsche Version)
Anbieter:	Softgold GmbH, Daimlerstraße 10, 4044 Kaarst 2 Tel.: 02131/66020 Fax: 02131/660263



DataSachs und M&PC

unsere neue Linie sehen Sie oben – High-Tech in ihrer schönsten Form.

Aber wir bieten Ihnen nicht nur Rechner und Netzwerke, Peripheriegeräte und Software. Auch die kleinen Dinge, die Ihnen die Arbeit leichter machen, finden Sie bei uns. Für die Vieltelefonierer unter Ihnen führen wir:

Das Telefonwahlmodul **Teleint®** ...
... und Ihr Computer wird zum „Telefon“ ...



(siehe Bericht in Highscreen Nr. 5/92)

Teleint ist ein Telefonwahlmodul für alle MS-DOS und WINDOWS-Programme (IBM kompatibel) in Ihrem PC in Verbindung mit analogen Telefonen.

Teleint wählt komfortabel Ihre Telefonnummern aus Ihrem Adressprogramm direkt vom Bildschirm auf einfachen Tastendruck.

Teleint gibt es für IWW- und MFV-Telefone. (Bitte angeben.)

Teleint einfach auf die Druckerschnittstelle aufstecken, Diskette einspielen – und Ihr PC wählt Ihre Telefonnummern auf Tastendruck.

Teleint hat 1 Jahr Garantie mit Rückgaberecht.

Bestellen Sie Teleint für DM 249

+ Nachnahmegebühr direkt bei

DataSachs AG
Behringstraße 8 a
0-8600 Bautzen
Tel.: Bautzen 544-352
FAX: Bautzen 544-314

M&PC GmbH Nord
Hauptstraße 8
W-2057 Wentorf
Tel.: 040-720 21 01
FAX: 040-720 30 99

Strategiespiel Battle Isle

Kampf um Chromos

Böse Falle: Ein durchgedrehtes Elektronenhirn hat die Macht auf dem Planeten Chromos an sich gerissen und trachtet allen verbliebenen Einwohnern nach dem Leben. Ein klarer Fall für strategisch talentierte Computerspieler!

Zeit: heute. Ort: Chromos, ein unvorstellbar weit entfernter Planet. Ein heftiger Krieg tobt. Das gigantische Elektronenhirn "Skynet Titan" will die letzten Reste der drullischen Zivilisation von Chromos endgültig vernichten. Was denen natürlich alles andere als recht ist. Sie haben zwischenzeitlich das Projekt "Mercenary" aus dem Boden gestampft, die letzte Rettung für die Zivilisation des Planeten. Ziel von "Mercenary" ist es, begabte Kommandanten für die elektronischen Kriegs-Steuerpulte der eigenen Roboter-Armeen zu suchen – und zwar auf fremden Planeten. Unter anderem auf der Erde.

Mittel zum Zweck ist **Battle Isle**. Als Computerspiel getarnt, dient es in Wirklichkeit der Suche nach geeigneten Kommandanten: Wer sich bei Battle Isle als würdiger Schlachtenlenker profiliert, soll als Retter in der Not nach Chromos gebracht werden.

So jedenfalls berichtet es die Hintergrundgeschichte zu Battle Isle. Entsprechend simuliert das Spiel den Krieg auf dem Planeten Chromos. In über 30 verschiedenen Runden messen sich zwei Spieler in der Kunst der strategischen Kriegsführung.

Einzelgänger können natürlich auch allein antreten; dann übernimmt der Computer die Rolle des unerbittlichen Gegners.

Battle Isle präsentiert sich mit einem zweigeteilten Spielfeld. Jede Hälfte zeigt einen Ausschnitt des Spielgeländes, der sich per Joystick oder Tastatur beliebig im gesamten Spiel-Areal bewegen läßt. Die Geländekarte ist in die für Strategie- und Taktikspiele typischen Sechsecke unterteilt.

Auf dieser Spielwiese tummelt sich – je nach Spielrunde – eine mehr oder weniger große Anzahl von Militäreinheiten. Panzer, Flugzeuge, Schiffe und andere Waffengattungen sind vertreten.

Anfangs besteht jede Armee-Einheit aus sechs Fahrzeugen, Schiffen oder Fliegern. Im Laufe der Gefechts-handlungen werden es immer weniger. Zahlenmäßig dezimierte Einheiten lassen sich im Hauptquartier, in Depots oder Fabriken wieder reparieren und damit auf die maximale Truppenstärke aufstocken.

Um den gegnerischen Einheiten erfolgreich die Stirn zu bieten, braucht es aber nicht nur zahlenmäßig starke Einheiten; auch die Kampferfahrung zählt.

Steckbrief

Programm:	Battle Isle
Anforderungen:	Festplatte mit mindestens 2 MByte freiem Speicher, mindestens 640 KByte Arbeitsspeicher
Hardware-Unterstützung:	EGA- oder VGA-Grafikkarte, Adlib-Soundkarte
Preis:	zirka 100,- DM
Anbieter:	Rushware Bruchweg 128-132 4044 Kaarst 2 Tel. 02131/6070

Kampferprobte Einheiten sind im Gefecht wesentlich erfolgreicher als "frische". Nach jedem Gefecht mit mindestens einem Gegnerabschuß gibt's einen Erfahrungsstern.

Ziel des Spiels ist es, das gegnerische Hauptquartier zu stürmen oder aber alle Militäreinheiten der anderen Partei zu vernichten.

Das Spielprinzip von Battle Isle ist zwar denkbar einfach, den Programmierern ist es aber gelungen, ein ungemein fesselndes Spiel zu stricken. So ist Battle Isle eines der wenigen PC-Spiele, an dem sich zwei Spieler gleichzeitig betätigen können: Während der eine Spieler seine Einheiten auf der Landkarte bewegt, plant der andere seine Angriffe und umgekehrt. Wenn beide Spieler fertig gezogen haben, geht's ans Eingemachte: Jeder einzelne Kampf wird aus der Vogelperspektive gezeigt; Kampfstärke und Erfahrung entscheiden über Sieg oder Niederlage.

Wer eine Adlib- oder Soundblaster-Karte sein eigen nennt, den erfreut Battle Isle während des Spiels mit neckischer Musik und Geräuschen. Die akustische Untermalung mit dem eingebauten PC-Lautsprecher klingt dagegen nervig und läßt sich glücklicherweise auch abschalten.

Vorsicht: Wer sich am aggressiven Thema des Spiels nicht stört und ein Faible für Strategiespiele hat, ist stark suchtfähig! Der Autor dieser Zeilen hat sich von Battle Isle jedenfalls einige erholsame Stunden Schlaf rauben lassen. Im Moment arbeitet er sich erfolgreich durch die letzte Runde und versetzt dem Gegner gerade ...

(Hier endet der Text unseres freien Autoren, der leider bis heute spurlos verschwunden ist. Sein letztes Lebenszeichen ist ein Schmierzettel neben dem PC: "Haben mich abgeholt!")



Alle Gefechte werden in einer Hälfte des Bildschirms angezeigt

Mad TV

Verrückte Fernsehwelt

Das ist doch ein Traumjob: Programmdirektor bei einem Privatsender sein und bestimmen, was im Pantoffelkino erscheint. Wenn da nur nicht dieses Kleingedruckte im Vertrag wäre.

Des Fernsehguckers liebste Nebenbeschäftigung beim Fernsehen ist – Schlafen! Die Lautstärke des Schnarchens ist wahrscheinlich das Meßinstrument für familienfreundliche Fernsehshows – je dümmer die Show, desto lauter das Schnarchen. Meistens wird man erst dann wach, wenn statt Wim Thielke ein weißes Rauschen den Bildschirm füllt, wobei die Anziehungskraft beider Bilder nicht sehr weit auseinanderklafft.

Manchmal allerdings wacht man genau im richtigen Augenblick auf, zum Beispiel dann, wenn gerade die Traumfrau im Fernsehen zu sehen ist. Im Spiel **Mad TV** passiert Ihnen genau das! Was liegt also näher, als sich einen Arbeitsplatz in der Nähe von Betty Botterblom – so heißt die Dame – zu suchen. Naja, und auf diese Art werden Sie Programmdirektor, was Sie eigentlich hätte aufhorchen lassen müssen. Aber so ist das, wenn die Glocken klingen: Man sieht und hört nichts mehr. Und so beginnt man seinen Job zwar mit viel Elan, doch ohne Ahnung. Um dem abzuwehren, sollten Sie sich erst einmal im Senderhaus umsehen. Neben Mad TV existieren noch zwei andere Sender, Fun TV und Sun TV, die im Spiel durch verschiedene Farben gekennzeichnet sind und vom Computer übernommen

werden. Die Aufgabe des Programmdirektors ist schnell beschrieben: ein besseres Programm bringen als die Konkurrenz. Neben den verschiedenen Sendeanstalten gibt es noch diverse Büros. Dort findet man die Nachrichtenredaktion, die News für teures Geld verkaufen, einen Drehbuchautoren, der Fernsehspiele für teures Geld verkauft, eine Filmagentur, die Spielfilme für teures Geld verkaufen. Und was hat man als Programmdirektor? Kein Geld!

Ein Blick auf die Programmtafel zeigt, daß bei Mad TV so interessante Sachen laufen wie "Demoskopische Entropie des Barock", "Saddam Hussein – eine Biographie" oder "Maler unserer Zeit" (vier Folgen hintereinander). Kein Wunder, daß die Zuschauer fortlaufen. Also müssen Sie mit dem kleinen Etat, der Ihnen bewilligt wird, dafür sorgen, daß bessere Programme gesendet werden.

Dazu gehören erst einmal aktuelle Nachrichten aus den Bereichen Politik, Allgemeines und Show-Business. Wenn man "aktuell" sagt, dann sollte man sich daran halten, auch wenn es am Anfang ein paar Mark mehr kostet.

Bei den Filmen, Serien, Dokumentationen und Kulturbeiträgen sollten Sie auch nicht am falschen Ende sparen. Die dritte

Steckbrief

Programm:	Mad TV
Anforderungen:	Festplatte, 640 KByte Arbeitsspeicher, DOS ab Version 3.0
Hardware-Unterstützung:	EGA, VGA, Maus, SoundBlaster, SoundMan
Preis:	ca. 80 DM
Anbieter:	Rainbow Arts Software GmbH Daimlerstr. 10 W-4044 Kaarst 2 Tel.: 02101/66020

Wiederholung von "Dr. Schiwago" innerhalb von zwei Tagen macht den Chef echt sauer.

Der Bildschirm teilt sich in vier "Abteilungen" auf. Der obere Teil entspricht dem Handlungsbereich, hier sieht man sich als Pixelmann durch die Sendeanstalt wandern und die verschiedenen Aufgaben bewältigen, oder man sieht die Ergebnisse dieser Handlungen, wie zum Beispiel das Angebot an Filmen dieses Tages.

Schwer, aber humorvoll

Im linken unteren Feld können Sie Ihr eigenes Programm bewundern oder nachschauen, was die Konkurrenz so bringt – deshalb der gezeichnete Fernseher. Auf der rechten Seite sehen Sie einen Fernseher aus einer anderen Perspektive – nämlich von innen. Hier sehen Sie, welche Zuschauer sich bei welchem Programm einschalten. In der

Mitte überschauen Sie Ihre Finanzen – und dazu noch, wie hoch Sie in der Achtung von Betty Botterblom stehen, denn diese gilt es ja zu erobern.

Mad TV ist rundherum gelungen. Trotzdem gibt's einen kleinen Verweis an die Erzeuger: Obwohl man das Spiel in drei Stufen von "leicht" bis "schwer" spielen kann, ist selbst die leichteste Stufe am Anfang für Einsteiger kaum zu schaffen, und die Übertragung des Testbildes wird zum Standard. Die spöttische Bemerkung, daß dieses Testbild auch nicht schlechter sei als das restliche Programm, hilft da auch nicht weiter.

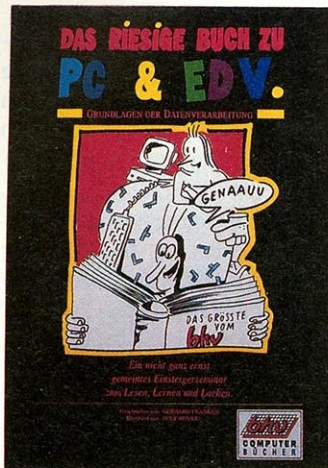
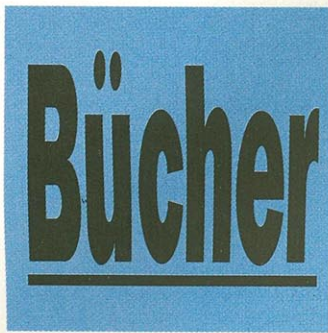
Trotzdem oder gerade, weil es so schwer ist, kommt man immer wieder gerne zu Mad TV – auch wenn man hinterher wieder auf der Straße sitzt.

Aber – wie das so ist im Leben – man gibt nicht auf. Vor allem will man ja auch was beim Fernsehprogramm zu sagen haben – und wenn's auch nur ein Spiel ist.

(Jürgen Borngießer)



Bei dem Programm sitzt wohl keiner mehr in der ersten Reihe



Titel: Das riesige Buch zu PC & EDV

Autor: Gerhard Franken (Text), Rolf Boyke (Illustration)

Verlag: BHV Verlag, Korschenbroich 1992

ISBN: 3-89360-005-1

Preis: 49 DM (194 Seiten)

Riesig ist dies Buch mit dem Untertitel "Grundlagen der Datenverarbeitung" im wahrsten Sinne des Wortes. Seine Ausmaße mit 34,5x24,5 cm fallen schon etwas aus dem Rahmen. Doch keine Angst, das Werk will den Leser nicht mit Fachwissen erschlagen, das zeigt auch der zweite Untertitel "Ein nicht ganz ernst gemeintes Einsteigerseminar zum Lesen, Lernen und Lachen".

Die großformatigen Seiten sind maximal zur Hälfte mit Text und erklärenden Abbildungen gefüllt. Darum herum ranken sich lustige Zeichnungen in Comic-Strip-Manier. In mehreren Episoden werden hier die zum Teil durchaus wirklichkeitsnahen Erlebnisse von Computer-Einsteiger Willi, seiner Ehefrau und seiner Hauskatze Miko mit dem neuen Rechner gezeigt. Die hu-

morvolle Aufbereitung einiger typischer Frustrationen, von denen man als Computerbesitzer kaum verschont bleibt, tröstet den Leser über manches selbst erfahrene Mißgeschick hinweg. So werden sich nicht wenige Leser in den leidigen Auseinandersetzungen mit dem Kundendienst im Computerfachhandel wiedererkennen.

Neben dem Frust kommt jedoch auch die Lust am Computern nicht zu kurz. Die witzigen und "lebensnahen" Comic-Darstellungen verführen dazu, das Buch erst mal von vorn bis hinten daraufhin durchzublättern. Entsprechend gut gelaunt kann man sich dann dem ersten Teil, also den theoretischen Abhandlungen, zuwenden. Ein Blick auf das Inhaltsverzeichnis zeigt eine übersichtliche Gliederung nach einzelnen Themenschwerpunkten, zum Beispiel: die Geschichte des Computers, die Hard- und Software-Bestandteile einer EDV-Anlage und einzelne Anwendungsbereiche wie Textverarbeitung, Tabellenkalkulation und Datenbanken.

Die fachlichen Inhalte werden in leicht verständlicher Sprache übermittelt; sie enthalten viel Information, ohne zu sehr in technische Details abzugleiten. Unterstützt wird die Verständlichkeit durch Schwarzweiß-Abbildungen von Geräten, Geräteteilen und Bildschirmanzeigen, veranschaulichende Skizzen sowie tabellarische Gegenüberstellungen. Im zweiten Teil des Buches, wo es um konkrete Anwendungsbereiche der EDV geht, werden dem Leser leicht nachvollziehbare praktische Übungen zu bekannten Programmen geboten.

Ein kleines Glossar zum Schluß erklärt wichtige Wörter aus dem EDV-Bereich und hilft dem Laien, sich im Computer-Chinesisch zurechtzufinden.

Fazit: "Das riesige Buch zu PC & EDV" ist ein didaktisch wertvolles Lernbuch für Computer-Einsteiger. Es vermittelt dem Anfänger theoretisches Grundlagenwissen sowie erste Einblicke in den Umgang mit dem Betriebssystem und mit Anwendungsprogrammen. Durch die unterhaltsame Illustration – die

auch Computer-Erfahrenen manches Schmunzeln entlockt – und die richtig dosierte Menge an Fachinformationen ist es ein rundum gelungenes Werk, für "große" und "kleine" Computer-Neulinge.

(mg)



Titel: Projekt Omega

Band 1: Timotheus Bernd und die Saboteure;

Band 2: Das heimliche Genie; Band 3: Gefährliches Spiel auf der Omega-Ranch

Autor: Christian Spanik

Verlag: Markt & Technik, Haar bei München 1991

ISBN: 3-87791-039-4, -040-8, -053-x

Preis: je 12,80 DM

Anfang 1991 kündigte der Verlag Markt & Technik das Erscheinen einer Kinder- und Jugendbuchreihe mit dem Titel "Projekt Omega" an. In dieser Buchreihe sollte der Umgang mit Computern in spannenden Geschichten "kindgemäß aufbereitet" werden. Doch wie sollte eine kindgemäße und spannende Aufbereitung des Themas "Computer" aussehen? Was konnte man erwarten? Etwa den kleinen Robin Hood, ausgerüstet mit Notebook und Akustikkoppler, der die Armen mit dem Geld beschenkt, das er den Reichen heimlich vom Konto holt? Nun, das Rätselnraten hat ein Ende. Mittlerweile ist der dritte Band der Omega-Reihe erschienen, und man kann nur sagen: "Hut ab!" Aller Skepsis zum Trotz ist es dem Autoren Christian Spanik gelungen, spannen-

de Abenteuergeschichten zu schreiben, in denen es zwar auch um Computer geht, allerdings ohne diese in irgendeiner Weise zu mystifizieren.

Timotheus Bernd, der "Held" der ersten Geschichte mit dem Titel "Timotheus Bernd und die Saboteure", ist ein schüchterner Achtklässler, der sich aus Mangel an Freunden und schulischer Anerkennung in die Beschäftigung mit seinem Computer geflüchtet hat.

Mit großem Einfühlungsvermögen schildert Christian Spanik die Rivalitäten unter den Jugendlichen des Internats und löst die dort auftretenden Konflikte auf recht verblüffende Weise.

Im zweiten Band "Das heimliche Genie" setzt der Autor die Geschichte von "Timotheus' Tafelrunde", wie sich der Freundeskreis um Timotheus Bernd selbst nennt, fort und packt dabei so brisante Themen wie Behindertenintegration, Bodenspekulation und Machtmißbrauch von Lokalpolitikern an. Natürlich spielen auch dabei Computer wieder eine wichtige Rolle.

Daß vom Computer jedoch nicht nur Positives ausgeht, zeigt Spanik im dritten Band mit dem Titel "Gefährliches Spiel auf der Omega-Ranch". Thema ist hier die sich unter Jugendlichen ausbreitende Ausländerfeindlichkeit, bei der sogenannte "Nazi-Software" eine Rolle spielt.

Timotheus' Freund Robert und die Mitglieder der Tafelrunde versuchen, den dunklen Mächschaften einer Gruppe von Neo-Nazis auf die Schliche zu kommen, die die Schüler des örtlichen Gymnasiums mit rassistischen Computerspielen ködern wollen. In aller Deutlichkeit führt Christian Spanik seinen Lesern die Perfidie derartiger "Spielesoftware" vor Augen. Erfreulicherweise verzichtet er dabei auf den drohend erhobenen moralischen Zeigefinger und versucht statt dessen, so etwas wie Ursachenforschung zu betreiben.

Fazit: "Gefährliches Spiel" ist – wie auch die anderen Bände der Reihe "Projekt Omega" – als spannende Lektüre nicht nur Kindern und Jugendlichen, son-

dern auch deren Eltern wärmstens zu empfehlen.

(Thomas Schirmer/js)



Titel: Band 1: MS-DOS mühelos;

Band 2: Miss Word;

Band 3: Mathe & PC. Ein heiterer Cartoon-Mathematik-Kurs

Autor: Werner "Tiki" Küstenmacher (Band 1 und 2); Irmgard Wagner und Werner "Tiki" Küstenmacher (Band 3)

Verlag: Systema-Verlag, München 1990, 1991 und 1992

ISBN: 3-89390-305-4, -326-7 und -342-9

Preis: 29,80 DM (Band 1), 24,80 DM (Band 2 und 3)

Falls Sie, liebe Leser, glauben, daß der Umgang mit dem Computer notwendigerweise eine knochentrockene und langweilige Angelegenheit sein muß, dann schauen Sie doch einmal in die Bücher von Werner Küstenmacher hinein. Der evangelische Pfarrer veröffentlichte vor zwei Jahren sein erstes Computerbuch: "MS-DOS mühelos". Das Neue daran war, daß Küstenmacher dort die Grundlagen von Tips und Tricks zum Betriebssystem MS-DOS als Comic-Strip gestaltet hat. Hauptfigur von "MS-DOS mühelos" ist die konservendosenähnliche MS-DOSE, die den Leser keck und neckisch durch die spannende Welt der EDV leitet. Im Buch wimmelt es geradezu von witzig aufgemachten Cartoons mit treffenden Zeichnungen, ironischen Kommentaren und spaßigen Randbemerkungen. Trotzdem ist das Buch ein ernsthafter Computerkurs, der zeigt, daß es tatsächlich möglich ist,

Spaß und ernsthafte Absicht unter einen Hut zu bringen. MS-DOSE führt mit souveräner Gelassenheit durch den Dschungel der DOS-Befehle und erklärt in enger Zusammenarbeit mit ihren vielen Freunden auch komplexe Funktionen und Zusammenhänge. Doch "MS-DOS mühelos" ist nicht nur ein Buch für Anfänger, selbst ausgefuchste DOS-Freaks können hier noch einige Kniffe lernen.

Im Bücherregal werden Sie MS-DOSE allerdings vergeblich zwischen den anderen Büchern suchen. Als besonderer Gag wird das Buch nämlich in einer beschrifteten Konservendose ausgeliefert.

Nachdem Werner Küstenmacher bewiesen hatte, daß der Umgang mit dem Betriebssystem MS-DOS auch auf äußerst interessante und unterhaltsame Weise erläutert werden kann, folgte der zweite Computerkurs auf dem Fuße. Gegenstand des zweiten Bandes ist das in Deutschland meistverbreitete Textverarbeitungsprogramm, MS-Word. Küstenmacher macht hier in Wort und Bild Schluß mit dem Gerücht, daß Word schwer zu erlernen sei. Hauptfigur ist diesmal "Miss Word", die auf unkonventionelle Weise alle Geheimnisse dieser Textverarbeitung lüftet.

Miss Word zur Seite stehen bei ihren launigen Erklärungen so hilfreiche Geister wie Rolling Mickey, der rote Körsar, ein dressierter Beagle und viele andere Figuren mehr, von denen nicht nur Anfänger, sondern auch fortgeschrittene Anwender eine Menge lernen können.

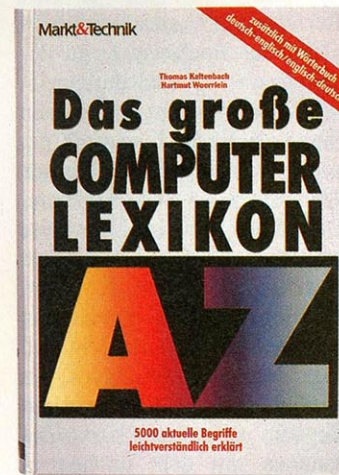
Seinen dritten Streich hat Werner Küstenmacher nun in diesem Jahr gelandet: Zusammen mit der Co-Autorin Irmgard Wagner hat er pünktlich zur CeBIT '92 einen heiteren Cartoon-Mathematikkurs verfaßt. Titel: "Mathe & PC". Gerade, wer jetzt denkt: "Oh je, Mathe!", kann beruhigt sein, die Schulzeit wird ihn hier bestimmt nicht einholen. "Mathe & PC" ist selbst für eingefleischte Mathe-Hasser geeignet. Die bewährten Küstenmacher-Figuren führen selbst derart locker in hochkomplexe Themen ein, daß Sie als

Leser gar nicht merken, welchen eigentlich trockenen Stoff Sie gerade büffeln.

Wozu das Ganze? Natürlich können Sie Ihren PC bedienen, ohne irgendwelche mathematischen Gesetze zu kennen. Aber irgendwann holen Sie mathematische Grundregeln und Formeln doch wieder ein: Ihr Grafikprogramm fragt Sie nach der x-Achse, eine Tabellenkalkulation bietet Ihnen Winkelfunktionen, und die Makrosprache Ihrer Textverarbeitung arbeitet mit logischen Operatoren. Wenn Sie hier hinter die Kulissen schauen wollen, bietet Ihnen "Mathe & PC" erste Einblicke in die heitere Welt der Formeln und Zahlen.

Fazit: Alle drei Küstenmacher-Bände bieten einen locker-flockigen Einstieg in das jeweilige Themengebiet und sind besonders für diejenigen zu empfehlen, denen "normale" Computerbücher zu trocken und langweilig sind.

(Thomas Schirmer/js)



Titel: Das große COMPUTER LEXIKON

Autoren: Thomas Kaltenbach, Hartmut Woerlein

Verlag: Markt & Technik, Haar bei München, 3. überarbeitete Auflage 1992

ISBN: 3-87791-295-8

Preis: 49,- DM

Zu den Gegenständen, die in keinem guten Computer-Haushalt fehlen sollten, gehört zweifelsohne ein Exemplar aus der Gattung der Computerlexika. Diese erscheinen meist schon

seit mehreren Jahren und werden von Zeit zu Zeit "abgedäit", wie der Fachmann sagt ("update" wörtlich: aktualisieren, auf den neuesten Stand bringen). So auch "Das große COMPUTERLEXIKON" des Verlags Markt & Technik, das 1992 bereits in seinem dritten Gewande daherkommt. Zu den Besonderheiten dieses Buches gehört, daß es — beziehungsweise seine Autorenschaft — ehrlich ist. Es versucht erst gar nicht, im Outfit eines Spannungsromans zu erscheinen, denn schon im Vorwort bekommt der Leser gesagt, daß "ein Lexikon ... in den seltensten Fällen spannend (ist). Auch dieses nicht."

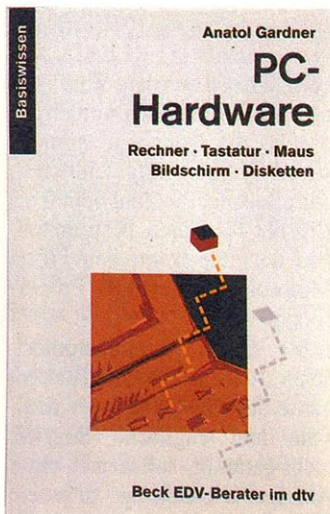
Dies tut jedoch der Handhabung des Buches keinen Abbruch: Was einem durchschnittlichen Computeranwender in Handbüchern oder Fachzeitschriften an kryptischen Kürzeln oder mystischen Metaphern entgegenschlägt, kann mit Hilfe des großen COMPUTERLEXIKONS entschlüsselt werden. Zum Aufbau: Auf zwei Seiten werden zunächst die gängigen numerischen Kürzel aufgeschlüsselt, zum Beispiel die Zahl 68000 als Chiffre für einen bestimmten, von der amerikanischen Firma Motorola entwickelten Prozessor.

Dann folgen in alphanumerischer Reihenfolge die Fachbegriffe der EDV, und zwar deutsche und englische Begriffe nicht getrennt, sondern in einer Abfolge. Die Beiträge zu jedem Begriff sind durchschnittlich zehn bis 15 Zeilen lang (bei zweispaltigem Umbruch) und enthalten entsprechende Querverweise zu artverwandten Begriffen. Die Lesbarkeit des Lexikons ist gut, sowohl aufgrund des Seitengestaltungsbilds (Layout) als auch der Verständlichkeit der Erklärungen. Allerdings ist zu bemängeln, daß kaum Skizzen, Grafiken oder Fotos verwendet wurden. So erscheint das Buch von der Optik her doch sehr als streng wissenschaftliche Bleiwüste, was im Gegensatz zu den locker und flüssig geschriebenen Texten steht. Im Anhang finden sich abschließend 28 Seiten, auf denen

die wichtigsten Computerfachbegriffe deutsch/englisch und englisch/deutsch noch einmal spiegelbildlich gegenübergestellt werden. Bei Anglizismen geht der Sinn dieser Gegenüberstellungen allerdings verloren: Wer nun Tool (deutsch) oder tool (englisch) oder Menü (deutsch) oder menu (englisch) liest, wird als Leser im Zweifelsfalle auch nicht schlauer, wenn er weder den Kontext noch den Begriff kennt.

Fazit: Insgesamt aber ist "Das große COMPUTERLEXIKON" eine gute Wahl. Aufbau, Verständlichkeit und Auswahl der Begriffe erlauben einen schnellen Zugriff zu den gesuchten Fachtermini. 49,- DM für 420 Seiten gut aufbereiteter Informationen sind o.k., zumal derartige Fachbücher – wie auch Fachzeitschriften – steuerlich absetzbar sind.

(js)



Titel: PC-Hardware
Autor: Anatol Gardner
Verlag: Deutscher Taschenbuch Verlag (dtv)/Reihe: Beck EDV-Berater im dtv, 1992
ISBN: 3-423-50104-9,
 3-406-36804-2
Preis: 19,80 DM

Computern ist keine Hexerei. Das beweist der Autor Anatol Gardner in seinem Buch "PC-Hardware". Dieses PC-Lexikon, das Hardware-Basiswissen in sehr einfacher und komprimierter Form vermittelt, richtet sich an Einsteiger, die entweder noch gar keinen PC haben oder aber noch sehr unbedarft im

Umgang mit Computern oder Peripheriegeräten sind. Das Buch liefert Begriffsdefinitionen für die Bereiche Rechner, Tastatur, Maus, Bildschirm, Disketten, Drucker, Modem, Joystick und Scanner.

Für alle, die mit dem Gedanken spielen, einen PC oder ein Peripheriegerät zu kaufen, bietet das Werk eine gute Kaufberatung. Die Definitionen für die einzelnen Hardwarebegriffe sind präzise auf den Punkt gebracht und beschränken sich auf den jeweiligen Kern der Sache. Dadurch ist die Problematik für den Leser sehr leicht erfassbar, und er wird nicht unnötig mit nebensächlichen Details überhäuft, die ihm ohnehin nur die Übersicht "versperren" würden. Trotz der Beschränkungen auf das Wesentliche sind die Begriffserklärungen oftmals hilfreich mit praktischen Beispielen versehen. Wenn es einmal allzu technisch zugeht, wie beispielsweise bei der Definition für das Laserstrahl-Druckverfahren, sorgen detaillierte Zeichnungen für Klarheit.

Es empfiehlt sich allerdings nicht, das Buch wie einen Roman in einem Rutsch durchzulesen. Das Werk ist im engsten Sinne als Nachschlagewerk gedacht und liefert die wichtigsten Theoriebezüge zur Hardware. Der Autor gibt beispielsweise praktische Hilfen zum Einbau von Festplatten.

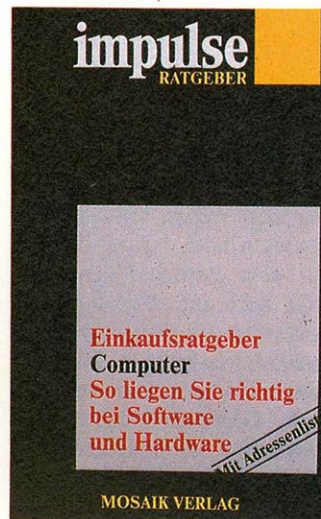
Das Inhaltsverzeichnis gliedert sich in eine Grobübersicht und in eine detaillierte Auflistung, in der seitenweise alle Themen und Begriffe aufgelistet sind. Zusammen mit dem umfangreichen Stichwortverzeichnis finden Sie auf den entsprechenden Seiten rasch Hilfestellung zu auftauchenden Problemen. Das Buch stellt eine Alternative für diejenigen dar, die bislang noch Distanz zur EDV halten. Die sehr einfache und unkomplizierte Sprache eignet sich dazu, EDV-Theorie für Otto Normalverbraucher transparent zu machen und Berührungsängste mit der unbekannten Materie "Computer" abzubauen.

Fazit: Das Buch empfiehlt sich als Nachschlagewerk für alle Einsteiger, die sich mit einem

soliden Computer-Basiswissen für den Umgang mit ihrem Computer rüsten wollen. Die sehr übersichtliche inhaltliche Gliederung ermöglicht dem Leser eine gute Orientierung.

Der Preis von 19,80 DM für dieses Buch ist bei der Informationsfülle angemessen.

(fs)



Titel: Einkaufsratgeber Computer. So liegen Sie richtig bei Software und Hardware

Autor: Dr. Manfred Buchner

Verlag: Mosaik-Verlag (Bertelsmann), 1992

ISBN: 3-576-10025-3

Preis: 16,80 DM

Der Mosaik-Verlag hat in seiner Reihe "Impulse-Ratgeber" im April 1992 einen Band herausgebracht, aus dem interessierte Leser wertvolle Tips bei Entscheidungsproblemen in Sachen Computerkauf herausziehen können.

Nicht nur die Preise unterliegen in dieser Branche einem starken Verfall. Wer hier nicht täglich den neuesten Verkaufsstrategien hilflos ausgeliefert sein will, kann aus diesem Ratgeber wichtige Orientierungspunkte herausziehen. Autor Dr. Manfred Buchner hilft Kaufinteressenten, Fachverkäufern die richtigen Fragen zu stellen, um die passende Software und die preisgünstigste Hardware auswählen zu können. In sieben Kapiteln aufgeteilt, vermittelt der Redakteur des Wirtschaftsma-

zins "Impulse" griffige Informationen. Im Kapitel "Was Computer leisten und welche Ausstattung wichtig ist" werden kompakte Beschreibungen der einzelnen Rechnerklassen und der sie umgebenden Zusatzgeräte, wie Maus, Drucker, Tastatur und Monitor, geboten.

Sollten Sie prestige- oder preisorientiert kaufen und nach Nobelmarken, No-name-Produkten aus Fernost und deutschen Fabrikaten unterscheiden, hilft der Ratgeber mit Unternehmensprofilen weiter, die über den Background des jeweiligen Herstellers informieren. Auf Preisangaben (Listenpreise) wird nicht verzichtet, so daß vom Leser auch hier klare Unterscheidungen getroffen werden können. Hier kann sich der Ratgeber allerdings schnell selbst überholen, da der Preisverfall, insbesondere bei Hardware-Produkten, derart rapide ist, daß fast schon wöchentlich neue Preise genannt werden können. Nicht berücksichtigt werden konnten hier natürlich die sogenannten "Street-Preise" von Händlern, die mit grauiimportierten Dumpingpreis-Produkten Käufer anlocken wollen. Gerade auch deshalb empfiehlt dieser Einkaufsratgeber Computerkäufern, sich vor Ort genau zu informieren.

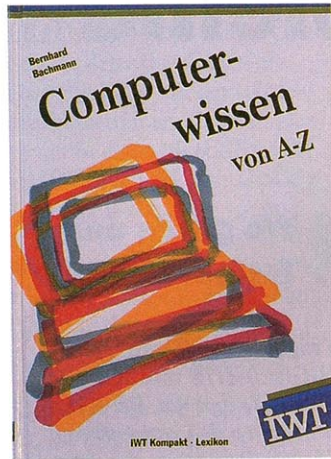
Auch auf die Wichtigkeit von Garantiezeiten, Service und Kundenbetreuung wird verwiesen. Wer sich für die Produkte einer der im Ratgeber beschriebenen Firmen interessiert, kann sich die genaue Adresse im Anhang des Buches herausuchen.

Auch konkrete Preiszusammenstellungen sind möglich, da im letzten Kapitel mehrere Musterkalkulationen aufgelistet sind, die verschiedene Produktzusammenstellungen berücksichtigen. Eine Unterteilung in Grundausstattung/Grundpreis und Komplettpreis mit diverserem Zubehör erlaubt hier jedem kaufinteressierten Leser, für sich selbst zu entscheiden, wieviel Geld er investieren will.

Fazit: Insgesamt ist der "Einkaufsratgeber Computer" eine lohnenswerte Lektüre, aus der man neben Unternehmensprofi-

len auch konkrete Angebote und Preise mit auf den Weg bekommt.

(bk)



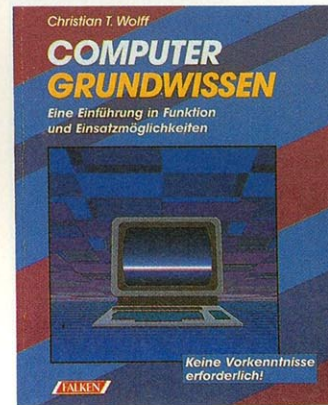
Titel: Computerwissen von A-Z
Reihe: IWT kompakt; Lexikon
Autor: Bernhard Bachmann
Verlag: IWT Verlag,
 Vaterstetten 1992 (1. Auflage)
ISBN: 3-88322-378-6
Preis: 36,- DM (278 Seiten)

Lexika haben oft den Nachteil, daß mit wachsendem Umfang die Handlichkeit schwindet und die Hemmschwelle für den Benutzer immer höher wird. Auch bei Nachschlagewerken, die sich von A bis Z Begriffen rund um den Computer widmen, stellt sich die Frage nach dem goldenen Mittelweg zwischen Informationsüberflutung und schlagworthafter Phrasendrescherei, die letztlich doch nichts erklärt. Einen guten Griff hat hier der IWT Verlag mit seinem Lexikon "Computerwissen von A-Z" aus der Reihe "kompakt" getan. Es konzentriert sich thematisch strikt auf IBM-kompatible PCs und das Betriebssystem MS-DOS. Auch hier wird noch einmal selektiert: Speziell berücksichtigt wurden die Versionen von 3.xx bis 4.01. Auf gleiche Weise fokussiert Autor Bernhard Bachmann das Thema Programmiersprachen: Nicht "quer durch den Garten" bis hin zum letzten Exoten ist angesagt, sondern bewußte Beschränkung auf BASIC (GW-BASIC) und Pascal (Turbo Pascal). Beide zählen sowohl im Ausbildungsbereich als auch in den Anwen-

dungsgebieten von Programmiersprachen zum Standard. Neben der thematischen Auswahl ist auch die quantitative Beschränkung geglückt: Knapp 280 Seiten im A5-Format sind genau die Menge an Informationen, die man noch "verdauen" kann. Kein Zwei-Kilo-Wälzer zum Briefe beschweren also, sondern eine Empfehlung für den kleinen Handapparat von Büchern, den man direkt neben den Monitor stellen sollte. Praktisch ist der Anhang des Buches: Nicht nur die obligatorischen ASCII-Zeichen sind aufgelistet, sondern auch Steuerzeichen für Epson-kompatible Matrixdrucker sowie Tastaturkombinationen zur Steuerung von Word 4.0. Damit hecht "Computerwissen von A-Z" zwar nicht unbedingt den neuesten Programmversionen hinterher, hilft aber denjenigen Anwendern um so mehr, die mit ihren "alten" Programmversionen klarkommen wollen und nicht ständig neue Software kaufen (können). Diese Computerbenutzer dürften es auch sein, die sich über die Auflistung aller Befehle des Betriebssystems MS-DOS inklusive Druckertreiber sowie Editierfunktionen und Stapelverarbeitungskommandos (englisch: Batch-Befehle) freuen werden. Bezüglich des Aufbaus wurden bewußt Wiederholungen in Kauf genommen, um so zeitraubendes Hin- und Herblättern durch ständige Querverweise zu vermeiden. So findet sich unter unterschiedlichen Stichworten zwar der gleiche Text, die Wiederholungen beschränken sich jedoch auf Kurzpassagen. Alle Stichworte sind im übrigen streng alphabetisch aufgelistet, so daß zum Beispiel der Suchbegriff *parallele Schnittstelle* auch wirklich unter "Parallele Schnittstelle" und nicht unter "Schnittstelle, parallel" aufzufinden ist. **Fazit:** IWT liefert mit "Computerwissen von A-Z" ein Nachschlagewerk, das gezielt auf Einsteiger und ihre Hard- und Software zugeschnitten ist. Schnelles Zugreifen auf Fachbegriffe zu MS-DOS, BASIC und Pascal inklusive aller Steuerbefehle kennzeichnen den zusätzlichen Nutzwert dieses Buches.

Umfang, Preis und Verständlichkeit der Texte machen das Lexikon zu einer Empfehlung für alle, die das Wesentliche verständlich formuliert griffbereit haben wollen.

(js)



Titel: Computer Grundwissen
Autor: Christian T. Wolff
Verlag: Falken, Niedernhausen/
 Ts. 1991
ISBN: 3-8068-4359-7
Preis: 29,80 DM (176 Seiten)

"Computer Grundwissen", so lautet der Titel eines Buchs von Christian T. Wolff, das 1984 das erste Mal erschien, inzwischen aber wegen der rasanten Weiterentwicklung in der EDV-Branche in überarbeiteter Form neu aufgelegt wurde. Der Autor setzt ausdrücklich keinerlei Vorkenntnisse beim Leser voraus: "Dieses Buch soll dem Nicht-Techniker, dem Computerlaien, eine verständliche Einführung in Technik und praktische Anwendung des Computers bieten." Wie wird diese durchaus lobenswerte Forderung nun umgesetzt? Äußerlich präsentiert sich das Computer-Einsteiger-Werk im Sonderformat von 21x26 cm, mit Karton-Einband und 176 griffigen mattglänzenden Seiten. Die hohe Papierqualität scheint gerechtfertigt, da die rund 200 meist großformatigen Farbfotos so gut zur Geltung kommen. Visualisierung ist schließlich gerade für Einsteiger eine wichtige Sache. Die Fotos zeigen Rechner und Zusatzgeräte – zum Teil einzeln mit aufschlußreichen Detailaufnahmen, zum Teil mehrere Komponenten, speziell für bestimmte

Anwendungen zusammenge stellt. Des weiteren finden sich Bildschirmdarstellungen verschiedenster Programme und jede Menge Fotos zum Thema Mensch am Computer-Arbeitsplatz, sei es im Architektenbüro, in der Chip-Produktion oder im Cockpit eines Flugsimulators.

Neben den Fotos gibt es noch viele zum Teil auch farbige Grafiken, die einsteigergerecht bestimmte technische Zusammenhänge erklären.

Das Inhaltsverzeichnis erstreckt sich über ganze vier Seiten. Dennoch findet sich der Leser gut zurecht. In einem Register am Ende des Buches kann er aber schnell die Seitenzahlen zu bestimmten Stichworten nachschlagen. Außerdem zeigt ein farbiges Leitsystem ähnlich wie ein Schaltplan auf jeder Doppelseite links oben an, in welchem Haupt- und Unterkapitel man sich gerade befindet.

Die Gliederung folgt dem Prinzip: vom Allgemeinen zum Speziellen. Im ersten Hauptkapitel, "Übersicht", erfährt man Näheres zur Chip-Herstellung und zur Geschichte der anfangs mechanischen, später elektronischen Rechenmaschinen. Des weiteren erfolgt eine erste Einführung in Bestandteile, Funktionsweise und Anwendungsgebiete von Computeranlagen, die in den beiden folgenden Hauptkapiteln "Hardware – das Anfaßbare" und "Software – das Lebenselixier des Computers" vertieft wird. Diese drei Kapitel umfassen 155 von 176 Seiten des Buches. Abschließend werden noch allgemeine Ratschläge gegeben zu den Themen: Kaufberatung, Schulung der Computeranwender und Reparaturleistungen. Ein Fachwortverzeichnis erklärt wichtige Begriffe aus dem EDV-Bereich.

Fazit: Das selbstgesetzte Ziel des Autors, für technische Laien verständlich zu schreiben, wurde erfüllt. Allerdings setzt die gleichförmige sachliche Darstellungsweise einige Motivation beim Leser voraus. Zumal auch ausführlicher auf Einzelheiten der Computer-Technik eingegangen wird.

(mg)

F ORUM

Wir lösen Ihre Probleme

Wo bleibt die Mehrwertsteuer?

Frage: Im Sommer 1991 kaufte ich bei der VOBIS-Filiale in Bochum einen Highscreen 386SX-20 samt Zubehör. Da ich nun vorübergehend in Ungarn arbeite und auch meinen Wohnsitz dort habe, möchte ich natürlich die Mehrwertsteuer erstattet bekommen.

Das funktionierte bis jetzt leider nicht. Deshalb möchte ich Sie fragen, an wen ich mich wenden soll, immerhin geht es hier um zirka 500 DM.

Mein Mann und ich haben schon mehrere Briefe an VOBIS geschrieben, ohne eine Antwort zu erhalten. War das etwa die falsche Adresse? Können Sie mir weiterhelfen?

Sandra Siepenkott,
Békéscsaba, Ungarn

Antwort: Die Chancen, daß Sie die Mehrwertsteuer zurück-erstattet bekommen, sind äußerst gering. Außerdem waren Sie bei VOBIS wirklich an der falschen Adresse. Da Ihr Problem eine Steuerangelegenheit ist, wäre der Zoll die richtigere Stelle, bei der Sie sich hätten erkundigen können.

Wir haben das für Sie erledigt: Eine Rückerstattung der Mehrwertsteuer wäre dann möglich, wenn Sie ungarische Staatsbürger wären und als Tourist den Computer in Deutschland erstanden hätten. Da dies nicht der Fall ist, hätten Sie bei der Ausfuhr dem deutschen Zoll an der Grenze (oder am Flughafen) das Gerät mit Rechnung

vorzeigen müssen. In diesem Fall hätte man Ihnen das Geld erstattet, wenn in Ihrem Paß ein ungarischer Wohnsitz eingetragen wäre.

Sie können sich in dieser Angelegenheit eventuell noch an die deutsche Botschaft in Budapest wenden. Ob die Ihnen weiterhelfen können, ist aber nicht sicher. Außerdem: Da Sie uns schreiben, Sie arbeiten in Ungarn nur "vorübergehend", haben Sie sicher einmal die Absicht, nach Deutschland mit-samt Computer zurückzuziehen. Dann müßten Sie an der Grenze die erstattete Mehrwertsteuer ohnehin wieder zurück-zahlen.

Die lieben Kleinen...

Frage: Ich habe einen Highscreen Kompakt 286 mit dem Betriebssystem DR DOS 6.0 in Betrieb. Meine vier Kinder möchten nun zu gerne auch die von mir installierten Spiele benutzen.

Ich befürchte nur, daß die Tastatur das auf Dauer nicht aushält. Also habe ich nach einem passenden Joystick Ausschau gehalten. Mein Computer-geschäft konnte mir ein "Billigprodukt" aus Fernost verkaufen. Dieses hat aber eine völlig unzureichende Steuerung, viel langsamer als die Tastatursteuerung.

Können Sie mir ein paar alternative Modelle benennen, mit denen ich eventuell mehr Erfolg haben könnte?

Wolfgang Franke, Burgwedel

Antwort: Der von Ihnen erstandene "Fernost-Joystick" ist

mit Sicherheit nicht Schuld daran, daß die Spiele jetzt lang-samer laufen. Wahrscheinlich liegt das an den Spielen selbst.

Die Joystick-Anschlüsse des PCs arbeiten mit einer etwas ungewöhnlichen Technik. Die Abfrage des Joysticks ist – programmtechnisch gesehen – relativ aufwendig. Wenn der für die Joystick-Steuerung zständige Programmteil nicht optimal codiert ist, kann das manchmal sehr seltsame Effekte mit sich bringen. Das reicht von der Joystick-Steuerung, die auf sehr schnellen Rechnern überhaupt nicht mehr funktioniert, bis zu dem von Ihnen beobachteten "Bremsklotz-Effekt".

Auf dem Markt sind außerdem zwei Arten von Joysticks für einen PC erhältlich: analoge und digitale Geräte. Ein analoger Joystick überträgt jede leichte Bewegung an den Computer – wie ein Steuerknüppel eines Flugzeugs: Ein halber Einschlag des Knüppels wird auch nur als ein solcher übertragen.

Der digitale Joystick kennt nur "harte" Einschläge nach dem Motiv "Ganz oder gar nicht". Bewegen Sie ihn nach links (egal, wie weit), geht der Impuls "links" zum Programm. Da Ihre Kinder bestimmt keine schwierigen Flugsimulatoren spielen wollen, ist ein digitaler Joystick empfehlenswert; er läßt sich leichter bedienen. Als besonders robust hat sich das Modell Quickjoy TopStar, erwiesen, das Sie in Computer-fachgeschäften erhalten.

Allerdings sind Joysticks immer "Verschleißartikel", die nicht ewig halten. Richtige Spielefans haben daher immer einen Steuerknüppel im Vorrat.

Wo gibt's den Treiber?

Frage: In der Highscreen HIGHLIGHTS vom März 1992 geben Sie den Rat, bei Mausproblemen den vorhandenen Maustreiber gegen den originalen Microsoft-Maustreiber auszutauschen. Um dies erfolgreich durchführen zu können, fehlen mir leider die nötigen Kenntnisse. Könnten Sie die genaue Vorgehensweise einmal beschreiben, damit auch vollkommene Computer-Laien in den Genuß des Microsoft-Treibers kommen?

Eckhard Leberl, Berlin

Antwort: Der Microsoft-Maustreiber findet sich als "kostenlose Beigabe" auf den Installationsdisketten vieler Microsoft-Programme, etwa Works, Word oder Windows. Er heißt MOUSE.COM und wird bei der Installation der Programme automatisch mit auf die Festplatte kopiert.

Haben Sie ihn gefunden, kopieren Sie diesen Treiber zunächst in ein anderes Unterverzeichnis – am besten dorthin, wo Sie auch andere Hilfsprogramme gespeichert haben. Wir gehen in unserem Beispiel vom Unterverzeichnis C:\TOOLS aus:

COPY MOUSE.COM
C:\TOOLS\MOUSE.COM

Jetzt müssen Sie noch die Datei AUTOEXEC.BAT entsprechend anpassen. Laden Sie die Datei in einen Editor. Wenn Sie MS-DOS ab 5.0 verwenden, geben Sie dazu an der Eingabeaufforderung folgendes Kommando ein:

EDIT C: \ AUTOEXEC.BAT

Bei DR DOS gelangen Sie mit folgendem Befehl zum Ziel:

EDITOR C: \ AUTOEXEC.BAT

Jetzt wird die Datei AUTO-EXEC.BAT in den Editor geladen. In dem Text finden Sie auch die Zeile mit dem Aufruf des Maustreibers. Je nach Hersteller heißt er MOUSE.COM, GMOUSE.COM oder ähnlich. Ändern Sie die Zeile so um, daß hier der eben kopierte Microsoft-Maustreiber aufgerufen wird. Für unser Beispiel müßte die Zeile dann so aussehen:

C: \ TOOLS \ MOUSE.COM

Speichern Sie die Datei jetzt ab. Im MS-DOS-Editor benutzen Sie dazu die Funktion *Datei, Speichern*. Anschließend verlassen Sie den Editor mit der Funktion *Datei, Beenden*. Beim DR-DOS-Editor können Sie beide Schritte in einem Rutsch erledigen: Betätigen Sie die Tastenkombination <Strg-K> <X>.

Starten Sie jetzt Ihren Rechner neu. Beim Hochfahren wird nun automatisch der Microsoft-Maustreiber geladen. Übrigens: Bei manchen Mäusen müssen Sie beim Einschalten des Rechners kurz die linke oder rechte Maustaste festhalten, um in den Microsoft-Modus umzuschalten. Näheres darüber finden Sie in der Bedienungsanleitung der Maus.

Fragen-katalog...

Frage: Ich habe mehrere Probleme: Wie schaffe ich es, daß beim Start von Windows ein Programm automatisch geladen wird?

Wie kommt es, daß bei meinen Spielen Lemmings und SimCity meine Maus abstürzt, also der Mauszeiger irgendwann kleben bleibt?

Warum kann ich in dem Spiel California Games nicht meinen Namen eingeben?

Wie und wo komme ich an passende Farb-Druckertreiber für meinen Star LC 24-200, und wieviel würde das kosten?

Leider kann mein Drucker nur sieben Farben drucken. Könnte man Druckertreiber so programmieren, daß der Drucker wie ein Tintenstrahldrucker die Farben mischt?

Was richtet der "Flip-Virus" an, der mir von dem DATA-BECKER-Virensucher in VDE-FEND.COM, COMMUTE.EXE und VDEFEND.SYS der PC Tools bei gründlicher Suche angezeigt wurde? Ein zweiter Virensucher bestätigte mir diese Meldung nicht.

Unter Windows Write läßt mein Drucker manchmal Punktzeilen weg. Woher kommt das? Wie kann ich dieses Problem beheben?

Oliver Kopp, Ludwigsburg

Antwort: Zuerst zu Ihrem Drucker. Ihr Brief zeigt, was Ihrem Drucker (im wahrsten Sinne des Wortes) fehlt: eine Nadel.

Sie erkennen das daran, daß in Ihren Ausdrucken eine Punktzeile fehlt. Das weist eindeutig darauf hin, daß eine Nadel nicht ordnungsgemäß druckt. Hier ist ein neuer Druckkopf fällig.

In Sachen Farbdruck: Das Verfahren, durch Mischen der sieben Grundfarben neue Mischöne zu erzeugen, wird von einigen Grafikprogrammen unterstützt. Unter anderem gehört Deluxe Paint II Enhanced dazu. Um an einen neuen Druckertreiber zu kommen, wenden Sie sich bitte direkt an die Firma Star, die neue Druckertreiber in der Regel kostenlos ausgibt.

Bei dem gemeldeten Virenbe- fall scheint es sich um einen Fehlalarm zu handeln. Die an- scheinend befallenen Dateien sind selbst Teil eines Antiviren- Systems und enthalten daher auch die Kennung des Flip-Vi- rus. Eigentlich sollen solche Programme diese Virenkennun- gen in verschlüsselter Form enthalten, um solche Fehlalar- me anderer Virensucher zu ver- meiden. Es scheint, daß das bei den PC-Tools-Programmen aber nicht der Fall ist.

Fragen an die Highscreen HIGHLIGHTS – so wird's gemacht

Um Ihre Fragen möglichst schnell und genau beantworten zu können, benötigen wir einige Angaben zu Ihrem Rechner, die Sie immer mit einsenden sollten – am besten als ASCII-Datei auf Diskette. So können Sie Rückfragen der Redaktion und die damit verbundenen Wartezeiten vermeiden.

Welche Angaben unbedingt benötigt werden:

- Rechnertyp und technische Daten der übrigen Hardware (eventuell eine Kopie des Lieferscheins)
- Größe des Hauptspeichers
- Betriebssystem und Version
- Ausdruck der CONFIG.SYS und bei DR DOS 6.0 gegebe- nenfalls die DCONFIG.SYS oder eine Kopie auf Diskette
- Ausdruck der AUTOEXEC.BAT oder eine Kopie auf Diskette
- genaue Problembeschreibung (Vorgehensweise, eventuell Konfiguration des Programms)

Bei Druckerproblemen zusätzlich:

- Druckertyp
- Emulation des Druckers (Epson, IBM oder andere Emula- tionen)
- verwendeter Druckertreiber (Dateiname, Größe und Da- tum der Datei)
- DIP- oder Drucker-Setup-Einstellungen

Bei Problemen mit Windows zusätzlich:

- Betriebsmodus von Windows (Standard-, Real- oder Vir- tualmodus)
- Ausdruck der SYSTEM.INI und WIN.INI oder eine Kopie auf Diskette
- Name und Version des benutzten Programms sowie die genaue Konfiguration

Bei Problemen mit Works zusätzlich:

- Datum der COMMAND.COM
- Ausdruck der INTL.RSC oder eine Kopie auf Diskette
- Einstellungen des Works-Setups

Dringende Bitte: Wenn möglich, schicken Sie Ihre Anfrage zusätzlich als ASCII-, Works- oder Word-Datei auf Diskette. So ersparen Sie uns das erneute Abtippen des Briefs im Falle ei- ner Veröffentlichung. Wir danken für Ihr Verständnis und wer- den in Zukunft die Anfragen per Diskette noch schneller bear- beiten können.

Bitte geben Sie auch Ihre Telefonnummer und die Zeit an, in der Sie unter dieser Nummer zu erreichen sind. Manche Pro- bleme lassen sich nämlich nur telefonisch klären.

Verantwortlich für das Problem mit der Maus sind die von Ih- nen installierten Maustreiber. Wie wir den Ihrem Brief beige- legten Ausdrucken der AUTO- EXEC.BAT und CONFIG.SYS entnehmen konnten, haben Sie hier etwas zuviel des Guten ge- tan: Sie haben zwei Maustrei- ber gleichzeitig installiert. Ent- fernen Sie einen Aufruf des Maustreibers, und verwen- den Sie nach Möglichkeit

einen Original-Microsoft- Treiber.

Ihr Problem mit den California Games können wir leider nicht lösen. Vielleicht verträgt sich das Spiel nicht mit dem ver- wendeten Betriebssystem oder dem Tastaturtreiber.

Um unter Windows 3.0 ein Pro- gramm automatisch starten zu lassen, schreiben Sie es mit- samt Pfad in die WIN.INI hin- ter das Kommando "LOAD=".

Hotline Mit dem Erscheinen dieser Ausgabe der Highscreen HIGHLIGHTS beginnt auch unserer Hotline-Service. Wenn Sie Fragen haben, die schnell beantwortet werden müssen, über das Wetter reden möchten oder einfach nur wissen wollen, wie es uns geht, dann rufen Sie uns an. Wenn Sie unter welcher Nummer erreichen, erfahren Sie auf Seite 156 in diesem Heft.

Friedliche Aufrüstung

Frage: Ich besitze einen Highscreen 286-16 mit 1 MByte Arbeitsspeicher. Ich möchte ihn gerne auf 2 MByte aufrüsten. Was ist da zu tun, und was muß ich beachten?

Ich habe gelesen, daß VOBIS jetzt auch einen 286er mit 20 MHz anbietet. Ist es möglich, die Taktfrequenz meines Rechners durch Austausch eines Quarzes von 16 auf 20 MHz zu erhöhen?

Außerdem gibt mir meine 105-MByte-Festplatte Rätsel auf. Ich kenne weder den Hersteller, noch den Typ, Anzahl der Zylinder, mittlere Zugriffszeit oder andere technische Daten. Wie kann ich an diese Informationen herankommen?

Manche Programme fordern den Maustreiber MOUSE.COM, andere MOUSE.SYS. Ist das normal? Kann ich beide Treiber gefahrlos zusammen benutzen?

Jörg Andersch, Dresden

Antwort: Das Aufrüsten Ihres Rechners ist kein Problem, was den Arbeitsspeicher anbetrifft. Wenden Sie sich am besten an Ihre VOBIS-Filiale.

Durch einfaches Austauschen eines Quarzes kann man keinen Rechner beschleunigen. Die meisten Chips des Rechners sind speziell für die momentane Geschwindigkeit ausgelegt. Gibt man mehr "Gas", dann können sie durchbrennen.

Der Hersteller Ihrer Festplatte müßte eigentlich auf dem Lieferschein oder der Rechnung stehen. Falls nicht, finden Sie diese Angaben auf dem Gehäuse der Festplatte. Oft stehen dort auch die technischen Daten.

Die technischen Daten und die Geschwindigkeitswerte lassen sich auch mit Hilfe geeigneter Testprogramme in Erfahrung bringen. Solche Programme finden sich unter anderem bei den Norton Utilities oder den PC Tools.

In Sachen Maustreiber: Anwenderprogrammen ist es in der Regel gleich, ob Sie den Treiber MOUSE.COM oder MOUSE.SYS installiert haben. Beide sind in Ihrer Wirkungsweise vollkommen identisch. Der einzige Unterschied liegt im Aufruf. Entscheiden Sie sich für einen der Treiber, installieren Sie aber keinesfalls beide gleichzeitig. Bei Maustreibern des gleichen Herstellers funktioniert das in der Regel aber auch nicht: Wenn Sie bereits in der CONFIG.SYS den Maustreiber MOUSE.SYS laden, dann bleibt der Aufruf von MOUSE.COM ohne Folgen.

Das Ärgernis des Monats

Auf die Tasten...

Frage: Ich habe mir Anfang dieses Jahres ein 286er Highscreen Notebook gekauft und dazu das Betriebssystem MS-DOS 5.0 erhalten. Nun habe ich das Problem, daß die Drittbelegungen der Tasten nicht funktionieren. Mit der Hardware ist nach Aussage eines VOBIS-Technikers alles in Ordnung. Was verursacht das Problem, und wie kann ich es lösen?

Hartmut Keil, Dieburg

Antwort: Die Ursache für diese Störung ist der Tastatortreiber von MS-DOS 5.0.

Der doppelte Mauszeiger

Frage: Ich habe einen Highscreen 386 mit 4 MByte RAM und einer 105-MByte-Festplatte. Als Betriebssystem benutze ich DR DOS 6.0.

In meiner Textverarbeitung Starwriter 5.0 finde ich plötzlich zwei oder mehr Mauszeiger, wenn ich in die Option "Preview" und wieder zurückschalte. Je öfter ich das tue, desto mehr Zeiger habe ich dann auf dem Bildschirm, wobei diese sich auch noch unterschiedlich schnell bewegen. Woher kommt das? Ich benutze den Maustreiber meiner Highscreen-Maus.

Frank Rättsch, Nordhausen

Antwort: Ihrer AUTO-EXEC.BAT und der CONFIG.SYS, die Sie dem Schreiben beigelegt hatten, können wir entnehmen, daß Sie insgesamt drei (!) Maustreiber laden. Darunter einmal den der Highscreen-Maus und zweimal den originalen Microsoft-Maustreiber. Entfernen Sie die Aufrufe zwei der drei Treiber, so daß nur noch der von Microsoft übrigbleibt.

Hier wird nichts kopiert!

Frage: Bei dem Versuch, Sicherheitskopien von meinen Power-BASIC-Originaldisketten zu machen, gibt mir DISKCOPY nach Einlegen der Zieldiskette immer folgende Meldung: "Diskettentyp- oder Formatfehler; Ersatzdiskette einlegen J/N".

Dieses Spiel wiederholte sich mehrmals mit neuen Disketten aus verschiedenen Paketen. Sogar die PC Tools verweigerten mir das Formatieren der Diskette mit der Meldung: "CRC-Fehler beim Lesen der Diskette". Woran liegt das? Habe ich zwei Pakete defekte Disketten gekauft? Damit Sie es selbst ausprobieren können, habe ich Ihnen eine solche "defekte" Diskette in meinem Brief beigelegt.

Nino Ciccarelli, Berlin

Antwort: Sie haben Ihrem Schreiben eine 3,5-Zoll-Diskette beigelegt, die Sie schreibgeschützt haben: Der Schiebescalter in der linken unteren Ecke ist so eingestellt, daß ein "Loch" zu sehen ist. Die Diskette läßt sich jetzt weder beschreiben noch formatieren.

Schieben Sie den Schreibschutzschalter vor dem Beschreiben oder Formatieren wieder vor das Loch.

Außerdem müssen Sie darauf achten, daß beim Diskettenkopieren mit DISKCOPY das Diskettenmaterial von Original und Kopie identisch ist. Es ist nicht möglich, eine DD-Diskette auf eine HD-Diskette zu kopieren oder umgekehrt. Wenn Sie Disketten formatieren, dann müssen Sie darauf achten, den korrekten Format-Befehl zu verwenden. Die von Ihnen mitgeschickte 3,5-Zoll-HD-Diskette ließ sich mit dem folgenden FORMAT-Befehl einwandfrei formatieren:

FORMAT B:

Sollte Ihr 3,5-Zoll-Laufwerk als Laufwerk A: eingebaut

sein, müssen Sie statt dessen das folgende Kommando eingeben:

FORMAT A:

Jetzt sollte Ihren eigenen Formatierungsversuchen nichts mehr im Wege stehen.

Wieviel Speicher ist vorhanden?

Frage: Woher kommt es, daß DIR und CHKDSK widersprüchliche Angaben bezüglich des freien Speicherplatzes auf meiner Festplatte liefern?

Rolf Schmidt, Wilnsdorf

Antwort: Sie benutzen SuperStor auf Ihrer Festplatte. Dieser Datenkomprimierungstreiber erhöht die Speicherkapazität der Festplatte und "simuliert" dazu eine Festplatte mit höherer Kapazität.

Durch Fragmentierung der Festplatte entstehen kleine "Lücken", also freie Bereiche, in der Datenstruktur. Diese Lücken können normalerweise von DOS aufgefüllt werden. Da die Datenverwaltung von SuperStor um einiges komplizierter ist, bleiben diese Bereiche größtenteils unbenutzt. CHKDSK zeigt Ihnen nun den freien Platz inklusive der Lücken an. DIR teilt Ihnen nur den wirklich verfügbaren Platz mit, also ohne diese freien Bereiche. Mit einer Festplattenoptimierung des Programms DISKOPT werden die Lücken mit anderen Daten "zugeschüttet", so daß am Ende der Platte ein großer freier Bereich entsteht. Diesen können Sie dann unbeschränkt nutzen.

Kein drittes Laufwerk

Frage: In meinen Highscreen 386 Tower möchte ich ein zweites 3,5-Zoll-Laufwerk einbauen. Mein VOBIS-Händler gab mir die Auskunft, daß dies nicht möglich sei. Eine Begründung hatte er nicht parat, können Sie mir da weiterhelfen?

Rainer Zajonz, Delmenhorst

Antwort: Sie können in Ihren PC problemlos zwei Diskettenlaufwerke einbauen, aber nicht mehr. Sollten Sie also bereits ein 5,25-Zoll-Laufwerk eingebaut haben, dann muß dieses leider dem neuen 3,5-Zoll-Laufwerk weichen.

Einige Händler bieten auch spezielle Controller an, die den Betrieb von vier oder mehr Diskettenlaufwerken erlauben. Allerdings ist uns nicht bekannt, ob sich diese Controller problemlos in alle Rechner einbauen lassen.

Kein freier Speicher

Frage: Bei dem Programm FS Designer zum Microsoft Flugsimulator erhalte ich laufend Meldungen, daß gewisse Programmteile mangels Speicherkapazität nicht ausgeführt werden können. Wie kann ich den Designer voll nutzen?

Rainer Vester, Barmstedt

Antwort: Leider haben Sie uns keinen Ausdruck Ihrer AUTO-EXEC.BAT und der CONFIG.SYS beigelegt. Dort hätten wir einsehen können, welche nützlichen und welche unnützen speicherfressenden residenten Programme Sie nebenher laufen lassen.

Sehen Sie sich die Dateien CONFIG.SYS und AUTO-EXEC.BAT an, und entfernen Sie hier alle unnötigen "Speicherfresser". Außerdem sollten Sie den FS Designer nicht aus einer Benutzeroberfläche wie PC Shell oder gar Windows heraus starten. Starten Sie das Programm direkt von der Kommandozeile aus, um ihm ein Maximum an Arbeitsspeicher zur Verfügung zu stellen.

Für Auge und Ohr

Frage: Ich bin absoluter Neueinsteiger in Sachen Computer. Im Dezember 1991 habe ich mir einen Highscreen 286er mit VGA-Monitor gekauft und bin

damit sehr zufrieden. Ich versuche nun im Selbststudium und ohne große Hilfe, mich selbstständig mit dem Computer zurechtzufinden.

Nun habe ich vor kurzem bei einem Bekannten, der einen Highscreen 386er besitzt, eine Demo der Soundkarte SoundBlaster Pro gesehen und gehört. Ich war sehr begeistert. Bei uns in der Verkaufsabteilung kostet diese Karte 299 DM; könnte ich sie eventuell durch Ihren Verlag etwas billiger bekommen, oder ist der Preis überall gleich?

Andreas Koch, Halle/Neustadt

Antwort: Leider können Sie diese Soundkarte nicht über den DMV-Verlag beziehen. Der von Ihnen genannte Preis stimmt ebenfalls nicht. Die SoundBlaster Pro kostet zur Zeit etwa 450 bis 550 DM, je nach Anbieter. Der von Ihnen genannte Preis dürfte für die einfache SoundBlaster (ohne "Pro") zutreffen.

Für den Musikgenuß am PC muß es aber nicht unbedingt eine Original-SoundBlaster-Karte sein. Mittlerweile gibt es von verschiedenen Herstellern sogenannte AdLib-kompatible Soundkarten ab etwa 120 DM. Damit können Sie schon recht viel anfangen: Die meisten Programme oder Spiele unterstützen heutzutage den AdLib-Standard.

Erst wenige neue Spiele unterstützen auch den SoundBlaster-Standard. Dieser unterscheidet sich von der AdLib durch den sogenannten Voice-Kanal. Damit lassen sich digitalisierte Tonquellen wiedergeben, etwa Sprache oder "natürliche" Geräusche.

Wo ist der zweite Joystick?

Frage: Ich besitze einen Highscreen 386DX mit einem SoundBlaster, Version 1.5, und habe einen Joystick angeschlossen. Das funktioniert soweit auch. Da für einige Spiele, vor allem Partnerspiele, zwei Joysticks sinnvoll sind, habe ich

Eine Information der Abo-Abteilung

Liebe Leserin, lieber Leser,

um die im Versandbereich erheblich gestiegenen Kosten aufzufangen, müssen wir mit dieser Ausgabe erstmals die Abonnementpreise geringfügig erhöhen.

Wir bitten hierfür um Ihr Verständnis.

Bereits bestehende Abonnements sind davon bis zum Ende des jeweiligen Bezugszeitraums selbstverständlich nicht betroffen.

NEU!

ENDLICH RUHE!

Das ACT-Steuermodul reduziert die Laufgeräusche Ihres Computers bis zu 95%!

WIE?

Ein Meßfühler reguliert den Lüfter stufenlos nach.

UND:

Der Einbau ist mit beiliegender, deutscher Anleitung kinderleicht. Ohne Löten! nur **DM 85,-**
Oder Sie schicken uns Ihren Computer, und wir bauen Ihnen das Modul für **DM 115,-** ein.
(Preise zuzügl. Versandkosten per Nachnahme)

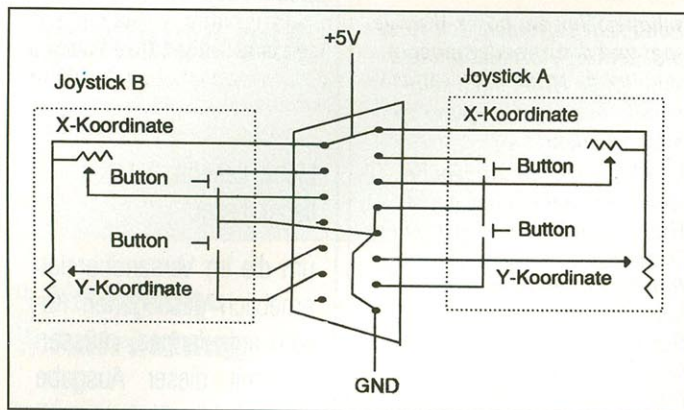


ANDERSSOHN COMPUTER TECHNIK

GNEISENAUSTR. 83
1000 Berlin 61

Verkauf 030/691 50 87
Werkstatt 030/691 50 88
Verwaltung 030/691 50 89
Fax 030/691 87 93

Händleranfragen erwünscht.



So muß ein Y-Adapter für den Anschluß von zwei Joysticks an eine Buchse geschaltet sein

mir ein entsprechendes Y-Kabel sowie einen zweiten Joystick besorgt. Doch nach wie vor reagieren die Programme nur auf Joystick "A".

Ich habe auch versucht, das Kabel mit den Joysticks an den normalen Gameport meiner I/O-Karte anzuschließen. Dort kam ich zum gleichen Ergebnis. Wie bringe ich meinen Computer dazu, den zweiten Joystick anzuerkennen? Nebenbei noch: Wie wird "VOBIS" eigentlich ausgesprochen? "Wobis" oder "Fobis"?

Frank Weitzel, Ingelheim

Antwort: Vielleicht ist das Y-Kabel nicht korrekt angeschlossen oder defekt. In der Abbildung sehen Sie, wie ein entsprechender Adapter verkabelt sein muß. Prüfen Sie mit einem Meßgerät nach, ob der Adapter in Ordnung ist.

Sollte der Adapter wider Erwarten nicht die Fehlerursache sein, dann deaktivieren Sie den Joystick-Anschluß der SoundBlaster-Karte und benutzen den der Schnittstellenkarte. Das sollten Sie ohnehin tun, da sich die beiden Anschlüsse gegenseitig "stören" können. Um den Joystick-Anschluß der SoundBlaster lahmzulegen, müssen Sie einen Jumper auf der Karte umstecken. Das ist ein kleiner Stecker, der einen Kontakt zwischen zwei Drahtstiften auf der Karte herstellt. Genauere Informationen dazu gibt das SoundBlaster-Handbuch.

VOBIS müßte eigentlich "Wobis" ausgesprochen werden,

wenn man streng nach dem Lateinischen geht. Aber wir glauben kaum, daß Sie Hausverbot bekommen, wenn Sie – wie viele – "Fobis" sagen.

Windows-Backup

Frage: Ich besitze einen Unitrion 386DX-33 mit einer Trident-VGA, 4 MByte RAM und einen NEC-Multisync-2A-Monitor. Von Beginn an war ich begeisterter Anwender von Windows 3.0 und kann inzwischen das Update auf Windows 3.1 mein eigen nennen.

Wie es sich gehört, mache ich regelmäßig Backups meiner Festplatte.

Der Trend geht in letzter Zeit mehr und mehr zu Windows. Das gilt auch für die (manchmal lästigen) Backups. Und genau hier setzt meine Kritik oder besser gesagt meine Anregung an.

Die Sicherheit eines mit Norton Backup für Windows angelegten Backups ist nämlich eine recht trügerische, wie ich erst kürzlich erfahren mußte.

Aufgrund einer Neuinstallation des Betriebssystems mußte ich meine gesamte Festplatte neu formatieren. Dies schien allerdings keine allzu große Sache zu sein, hatte ich doch erst zwei Tage vorher eine Komplettsicherung meiner Harddisk mit ebendiesem Norton Utilities für Windows gemacht.

Nachdem das neue Betriebssystem installiert war, mußte ich

allerdings erkennen, daß die Wiederherstellung wohl doch nicht so ganz problemlos ist. Was eigentlich logisch sein sollte, hatte ich doch in der allgemeinen "Backup-Euphorie" vergessen, nämlich daß ein derartiges Backup das Vorhandensein einer lauffähigen "Unterlage" erfordert – Windows. Es mußte also zuerst Windows vollständig von Hand installiert werden, und danach natürlich auch noch die Norton Utilities.

Daß dies wohl nicht die problemlose, geradezu spielerische Variante der Datensicherung ist, wie sie in vielen Artikeln anderer Zeitschriften propa-

giert werden, scheint offensichtlich.

Insgesamt ging ein ganzer Vormittag drauf, bis ich die Festplatte wieder im gewünschten Zustand hatte. Daß mir das hochgelobte Backup-Programm eine totale Arbeitszeit von etwa 45 Minuten angab, erhält eine gewisse Ironie, wenn man die Vorarbeit in Rechnung stellt.

Nun könnte man natürlich einwenden, daß ich an meinem Problem wohl ganz allein schuld bin und daß ich mir die Sache hätte besser überlegen sollen. Zugegeben, aber ich schildere die Angelegenheit in dieser Ausführlichkeit, um

Befehl:

Syntax:

< Pfad > :

< Pfad > :

< Pfad > :

< Pfad > :

< Pfad > :

< Pfad > :

< Pfad > :

< Pfad > :

< Pfad > :

< Pfad > :

< Pfad > :

< Pfad > :

< Pfad > :

< Pfad > :

< Pfad > :

< Pfad > :

< Pfad > :

< Pfad > :

< Pfad > :

< Pfad > :

< Pfad > :

< Pfad > :

< Pfad > :

< Pfad > :

< Pfad > :

< Pfad > :

< Pfad > :

< Pfad > :

< Pfad > :

< Pfad > :

< Pfad > :

< Pfad > :

< Pfad > :

< Pfad > :

< Pfad > :

< Pfad > :

< Pfad > :

< Pfad > :

< Pfad > :

< Pfad > :

< Pfad > :

< Pfad > :

< Pfad > :

< Pfad > :

< Pfad > :

BACKUP

BACKUP < Pfad > < Laufwerk >
< Optionen >

Laufwerk, Verzeichnis und Name der zu sichernden Dateien. Ersatzzeichen "*" und "?" sind erlaubt.

Beispiel:

BACKUP C: \ DRDOS \ *EXE A:

sichert alle Dateien mit der Endung EXE im Verzeichnis DRDOS von Laufwerk C: auf Laufwerk A:.

< Laufwerk >: Bezeichnung des Laufwerks, auf das gesichert werden soll.

Optionen:

/A

hängt die Dateien an eine bestehende Sicherung an

/D:[Tag].[Monat].[Jahr]

sichert alle Dateien, die seit dem mit [Tag], [Monat] und [Jahr] angegebenen Datum angelegt wurden

/F:[Größe]

formatiert die Disketten, auf die gesichert wird, auf das mit [Größe] angegebene Format. Mögliche Werte sind 360, 720, 1220, 1440 und 2880 für MS-DOS 5.0. Bei DR DOS 6.0 müssen Sie 360, 720, 1.2, 1.44 und 2.88 verwenden.

/L:[Laufwerk][Verzeichnis][Datei.nam]

legt eine Protokoll-Datei namens [Datei.nam] auf Laufwerk [Laufwerk] im Verzeichnis [Verzeichnis] an, in der alle Aktionen von Backup gespeichert werden sichert alle Dateien, die seit der letzten Sicherung verändert wurden.

/M

sichert auch die Dateien in Unterverzeichnissen

/S

/T:[Stunde].[Minute].[Sekunde]

sichert alle Dateien, die seit der mit [Stunde], [Minute] und [Sekunde] angegebenen Uhrzeit angelegt wurden

Beispiel:

BACKUP C: \ WORKS \ *WPS B: /D:1.192 /F:720 /L:C: \ BACKUP.LOG /S
sichert alle Dateien mit der Endung WPS im Verzeichnis WORKS und in dessen Unterverzeichnissen auf Laufwerk C:, die nach dem 1.1.1992 angelegt wurden. Die Sicherungsdisketten in Laufwerk B: werden auf 720 KByte formatiert.

Ihren Lesern ähnliche Erfahrungen zu ersparen. Datensicherung unter Windows ist ganz bestimmt einfach, bequem und ein rechter Augenschmaus – ganz bestimmt ist es aber nicht die Ideallösung.

Für die Komplettsicherung einer Festplatte scheint mir ein Programm, das auf dem "nackten" DOS basiert, jedenfalls viel vernünftiger. Möglicherweise ist das Ganze dann zwar nicht so bunt und schillernd wie mit einer Windows-Applikation, aber dafür ist man in der Hälfte der Zeit fertig. Warum wird also solch ein – in meinen Augen unbrauchbares – Programm überhaupt vorgestellt?

Anton Wenth, Schönabrunn

Antwort: Wie Sie selbst schon bemerkten, geht der Trend eindeutig in Richtung grafische Benutzeroberflächen. Wenn Sie also Farben und Grafik nicht vermissen wollen, bedienen Sie sich Hilfsprogrammen, die unter Ihrer Oberfläche laufen, beispielsweise Norton Backup für Windows. Daß der hohe Komfort seinen Tribut beim Zurückladen fordert, haben Sie leider am eigenen Leib spüren müssen.

Nun ist es aber nicht die Regel, daß Datensicherungen komplett auf die Festplatte zurückgeschrieben werden. Oft benötigt man nur eine wichtige Datei, die man sich dummerweise "zerschossen" hat. Dann ist ein Backup-Programm für Windows oder eine andere Oberfläche eine tolle Sache – wegen seines Bedienungskomforts. Da die Oberfläche selbst allerdings Grundlage des Programms ist, müssen Sie diese vor dem Zurückspielen der gesicherten Daten erst installieren, was natürlich mit einem hohen Zeitaufwand verknüpft ist.

Ein Vorschlag: Sichern Sie die Benutzeroberfläche selbst mit dem DOS-eigenen Backup-Programm BACKUP. Zugegeben: Was den Komfort und die Geschwindigkeit anbelangt, kann dieses Programm nicht mit anderen Backup-Programmen mithalten. Aber diese Lösung

ist um einiges praktischer als die "manuelle" Neuinstallation der Oberfläche und des zugehörigen Backup-Programms.

Eine Übersicht über alle Kommandos und Schalter des DOS-eigenen BACKUP finden Sie in dem Textkasten.

Wenn Sie nach dieser Methode arbeiten, sind Sie auch nach einem "Super-GAU" der Festplatte bestens gerüstet.

Strahlen

Frage: Ich habe festgestellt, daß die strahlungsarmen Bildschirme von VOBIS – soweit ich weiß – nicht mit dem Ergonomie-Siegel des TÜV Rheinland ausgezeichnet sind. Am Bildschirm klebt lediglich ein GS-Zeichen. Mich würde interessieren, ob diese Monitore die strenge schwedische Strahlenverordnung erfüllen.

Reto Eugster, St. Gallen

Antwort: Der Monitor LE-1024 von VOBIS hat sehr wohl die begehrte Auszeichnung des TÜV Rheinflands, auch wenn sie nicht in der Werbung zu sehen ist. Der VGA-Monitor LE-1024 erfüllt außerdem die schwedische Norm und gehört damit zu den "strahlenärmsten" Monitoren auf dem Markt.

Exekution mit FORMAT...

Frage: Beim Formatieren einer Diskette erschien auf meinem Highscreen 386DX-25 unter MS-DOS 5.0 plötzlich die Fehlermeldung "Memory parity interrupt at 05B4:018E. Type (S)hut off NM, (R)eboot, other keys to continue". Der Cursor stand, ohne zu blinken, hinter dem letzten Buchstaben, und der Rechner reagierte auf keine Eingabe mehr. Ich habe die Meldung ins Deutsche übersetzt, aber das half mir auch nicht weiter.

In keiner Fehlerliste finde ich eine solche Meldung, und beim Händler konnte man mir auch nicht weiterhelfen. Ich habe dann den PC einfach abge-

schaltet, ihm ein böses Wort gesagt und dann wieder eingeschaltet – seitdem läuft er einwandfrei.

Können Sie mir sagen, was die Meldung bedeutet? Außerdem ist mir noch unklar, wie man aus einer solchen Lage (wenn der PC auf keine Eingabe mehr reagiert) herauskommt, ohne den PC erneut kaltstarten zu müssen.

Wolfgang Kalide, Dortmund

Antwort: Die Fehlermeldung hat das BIOS (Basic Input/Output System, grundlegende Ein-/Ausgabe-Einheit) abgesandt, in der Hoffnung, daß sie Sie noch erreicht. Sie ist quasi ein Hilferuf des Rechners und erscheint, wenn er kurz vor dem totalen Systemzusammenbruch steht. Der NM-Interrupt (Non-Maskable-Interrupt, nicht unterdrückbarer Unterbrecher) unterbricht die momentane Arbeit, wenn der Rechner einen Hardwarefehler feststellt oder andere, tiefgreifende Fehler auftreten.

In Ihrem Fall antwortete der Arbeitsspeicher beim Zugriff nicht, und der Rechner vermutet einen größeren Fehler. Würde dieser Speicherbereich noch einmal beschrieben, könnten die Daten verlorengehen oder der Rechner durch eine andere Fehlfunktion abstürzen. Deshalb werden Sie vom BIOS gefragt, ob Sie den NMI abschalten und den Rechner "lahmlegen", ihn sicherheitshalber neu starten oder das unterbrochene Programm fortsetzen wollen.

Der Fehler war allerdings so schwerwiegend, daß das BIOS keine Möglichkeit hatte, die unterbrochenen Programme fortzuführen: Der Rechner hängte sich so auf, daß noch nicht einmal der Cursor blinkte – was schon einiges heißen will, da dies eine der grundlegenden Funktionen des BIOS ist.

Wenn Ihnen der Rechner noch einmal eine solche Fehlermeldung präsentiert und sich dabei nicht "aufhängt", gibt es zwei Möglichkeiten. Haben Sie kurz vor Auftreten des Fehlers etwas Wichtiges bearbeitet, sollten Sie mit einer beliebigen Taste

das Programm fortsetzen und dann schleunigst Ihre Daten abspeichern. Dabei ist die Wahrscheinlichkeit sehr hoch, daß die Daten unbrauchbar sind, beim Speichern andere Daten gelöscht werden oder der Rechner während des Speicherns völlig abstürzt.

Nach dem (hoffentlich gelungenen) Sichern sollten Sie Ihren Rechner kurz ausschalten oder den Reset-Knopf betätigen.

Wenn Sie meinen, auf die Daten verzichten zu können, sollten Sie mit <S> ein völliges Zurücksetzen des Rechners vornehmen und ihn dann abschalten. Denn falls die Hardware nicht zerstört ist, sondern nur ein programmtechnisches oder thermisches Problem vorlag, sollte der Rechner wenigstens kurzzeitig wieder arbeiten. Das Fortsetzen des Programms hingegen bringt Sie meist zum Systemabsturz oder zu einer erneuten Fehlermeldung.

Egal, wie Sie sich verhalten: Bringen Sie Ihren Rechner schnellstmöglich in Ihre VOBIS-Filiale, um ihn dort überprüfen zu lassen.

CGA wird Hercules oder VGA?

Frage: Ich bin Benutzer eines Bondwell-Laptops der Serie 310 mit 1 MByte RAM, einer 40-MByte-Festplatte und einer CGA-kompatiblen Grafikkarte. Leider habe ich mir ein Englisch-Programm gekauft, das nur auf Hercules oder VGA läuft und kann es jetzt nicht benutzen. Welche Möglichkeiten gibt es, dieses Programm auf meinem Rechner zum Laufen zu bringen?

Johannes Bose, Georgsmünd

Antwort: Wahrscheinlich keine. Zwar ist es möglich, mit Hilfe eines speziellen Treibers eine Hercules-Grafikkarte CGA-kompatibel zu machen, doch der umgekehrte Weg funktioniert nicht.

Bei vielen Laptop-Rechnern kann man jedoch auch in den Hercules-Grafikmodus schalten

Don't panic - just call!

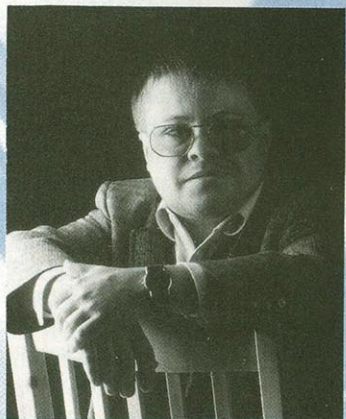
Ihr Computer macht nicht, was er soll?



Barbara Krebs gibt Ihnen gerne Auskunft über die Themen Software sowie Kultur und Ökologie.
Telefon: (0 56 51) 809-748



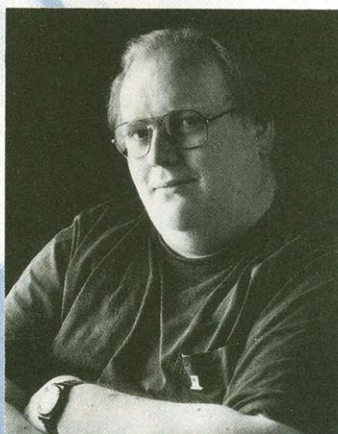
Gerald Arend ist Ansprechpartner für Software, Grafik und Sound sowie Programmierung.
Telefon: (0 56 51) 809-740



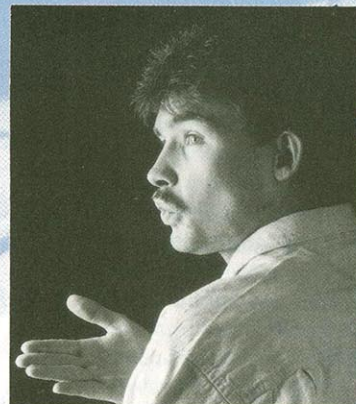
Jürgen Schnegelsberg betreut die Rubriken Multimedia, DTP und Aktuelles.
Telefon: (0 56 51) 809-749

**Rufen Sie uns an,
wir sind für Sie da!**

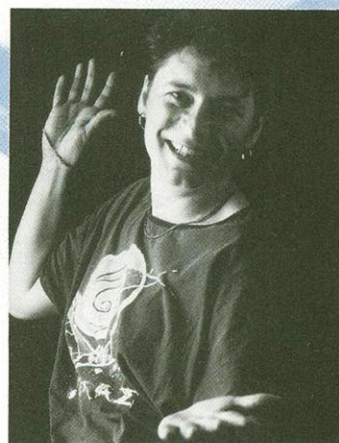
Jeden Montag und
Mittwoch von
16.30 - 18.00 Uhr
stehen wir Ihnen mit Rat
und Tat zur Seite!



Jürgen Borngießer hilft Ihnen bei Fragen zu den Themen Hardware, Programmierung, DFÜ, ISDN.
Telefon: (0 56 51) 809-742



Frank Schmidt steht Ihnen zum Thema Software und Aktuelles zur Seite.
Telefon: (0 56 51) 809-747



Vera Brinkmann gibt Ihnen Auskunft zu den Themen Software, PD/Shareware, Bücher und Spiele.
Telefon: (0 56 51) 809-743



Silke Becker wird Ihnen zu den Themen Aus/-Fortbildung/ Beruf, Hardware und Programmierung zur Verfügung stehen.
Telefon: (0 56 51) 809-741

Ihre Redaktion

Highscreen
HIGHLIGHTS

— sehen Sie im Handbuch zum Computer nach. Sollte es bei Ihrem Rechner nicht möglich sein, einen Hercules-kompatiblen Grafikmodus einzuschalten, können Sie das Programm nicht verwenden.

Zwei Festplatten

Frage: Ich bin seit zirka einem Jahr Besitzer eines Highscreen Kompakt-Serie III 386SX/16 mit 40-MByte-Festplatte vom Typ Maxtor 7040A. Beim Einbau einer zweiten Festplatte (Seagate ST3144A — 124 MByte) weigert sich das System nach der ordnungsgemäßen Installation von MS-DOS von der Festplatte 1 (als Master konfiguriert) zu booten. Das geschieht unabhängig davon, welche Festplatte als Master angemeldet ist. Einen Fehler bei der Jumpierung (Anm. d. Red.: Einstellung der Konfiguration mit Hilfe kleiner Steckbrücken) der Festplatten und auch einen Anschlußfehler kann ich ausschließen. Schließe ich nur eine der beiden Festplatten an, funktioniert alles ordnungsgemäß.

Bei einer Anfrage in einer VOBIS-Filiale wurde mir mitgeteilt, die eingebauten Controller könnten zwei AT-Bus-Festplatten verwalten. Können Sie mir weiterhelfen, oder vertragen sich die beiden Festplattentypen nicht?

Matthias Schaller, Schwedt

Antwort: Es kann sein, daß sich Ihre beiden Festplatten wirklich nicht vertragen. Beim Einbau zweier Festplatten sollten Sie möglichst zwei Platten des gleichen Herstellers verwenden. Denn leider sind die AT-Bus-Anschlüsse nicht genormt.

Vielleicht haben Sie aber beim Einbau doch etwas übersehen. Beim Einbau einer zweiten Festplatte sind drei Dinge zu beachten:

- Anschluß der zweiten Festplatte
- Umjumpern beider Festplatten

— Anmeldung beider Festplatten im Setup

Als erstes treffen Sie die Entscheidung, von welcher Platte aus Sie booten wollen. Dementsprechend muß die eine Festplatte als Master, die andere als Slave gejumpert werden. Das bedeutet, daß Sie nicht nur die neue, sondern auch die bereits installierte Festplatte umjumpern müssen.

Danach bauen Sie beide Festplatten wieder ein. Kontrollieren Sie dabei sowohl den Stromanschluß als auch die Verbindung des Breitbandkabels zu den Festplatten und zum Controller. Achten Sie vor allem darauf, daß Sie die Kabel nicht um 180 Grad verdreht anschließen.

Als letzten Schritt müssen Sie Ihren Rechner starten und dabei direkt ins Setup gehen. Dort legen Sie die Plattentypen fest. Die Festplatte, die Sie als Master gejumpert haben, muß zwangsweise als Laufwerk C: angemeldet werden. Aber auch das Laufwerk D: müssen Sie unbedingt mit den entsprechenden Laufwerksparametern im Setup anmelden.

Wenn Sie dies alles ordnungsgemäß durchgeführt haben und trotzdem nicht zum Ziel kommen, ist eine Unverträglichkeit zwischen den beiden Plattentypen gegeben. Falls Sie Ihren Rechner samt den beiden Festplatten bei VOBIS gekauft haben, ist eventuell ein Umtausch möglich. Dies kann allerdings nur VOBIS entscheiden. Wenn Sie sich bei solchen Problemen an die Zentrale in Aachen.

Windows verabschiedet sich

Frage: Ich besitze einen Highscreen 286-16 Kompakt-Serie III, 16 MHz Taktfrequenz, 40-MByte-Festplatte, 1 MByte RAM, VGA-Monitor und Betriebssystem DR DOS 5.0.

Ich habe ein Problem mit Word für Windows. Fast jedesmal, wenn ich eine Weile mit diesem Programm arbeite, streikt mein Rechner mit der Meldung:

“Verletzung des Protected Modus“. Diese Meldung und der DOS-Prompt erscheinen dann mitten auf dem Windows-Bildschirm.

Liegt die Ursache am nicht ausreichenden Arbeitsspeicher? Ist es überhaupt sinnvoll, mit Word für Windows auf einem 286er Rechner zu arbeiten? Wenn ja, welche Kapazität sollte der Arbeitsspeicher haben?

Jürgen Heers, Worms

Antwort: Mangelnder Arbeitsspeicher ist nicht die Ursache für den von Ihnen beobachteten Fehler. Der Grund liegt wahrscheinlich an den verwendeten Speichertreibern. Der von Ihnen mitgelieferte Ausdruck Ihrer CONFIG.SYS-Datei enthält folgende Zeilen:

```
DEVICE=C:\HIMEM.SYS
DEVICE=C:\DRDOS\
HIDOS.SYS /B=FFFF
```

Es ist wahrscheinlich, daß der Fehler eine Folge einer “Kollision“ zwischen beiden Speichertreibern ist. Entfernen Sie den Aufruf des DR-DOS-Speichertreibers HIDOS.SYS aus der CONFIG.SYS — dann sollte das Problem eigentlich nicht mehr auftauchen.

Ob es einen Sinn macht, mit Works für Windows oder allgemein Windows auf einem 286er PC zu arbeiten, ist eine philosophische Frage. Mit einem 386er oder 486er PC kommen Sie natürlich gerade unter Windows schneller voran — aber deshalb müssen Sie nicht gleich den Rechner wechseln.

Damit die Arbeit mit Windows flotter von der Hand geht, sollten Sie sich allerdings mit mehr Arbeitsspeicher eindecken. Mit “nur“ 1 MByte RAM ist unter Windows kein Blumentopf zu gewinnen. Bereits mit 2 MByte Arbeitsspeicher werden Sie Windows nicht mehr wiedererkennen, und 4 MByte RAM kitzeln noch mehr Leistung aus Ihrem 286er heraus.

Bitte wenden Sie sich wegen der Speicheraufrüstung an Ihre VOBIS-Filiale. Dort erfahren Sie auch, mit wieviel Speicher sich der Rechner bestücken läßt.

Windows 3.1 und DR DOS 6.0

Frage: Ich arbeite mit einem Highscreen-Tower 386-33 mit 4 MByte RAM und benutze hauptsächlich GeoWorks und Quattro Pro. Ich hatte für spezielle Aufgaben auch Windows 3.0 installiert und habe auf die neue Version 3.1 upgedated.

Da ich mit DR DOS 6.0 arbeite, habe ich auch das Business-Update von DR DOS erhalten und bereits vorher installiert. Bei der folgenden Windows-Installation bricht das Einrichtungsprogramm aber nach der zweiten Diskette mit der in der beiliegenden Hardcopy gezeigten Fehlermeldung ab.

Können Sie mir bitte mitteilen, was zu tun ist?

Werner Sieg, Kiel

Antwort: Das Problem “Windows 3.1 installieren unter DR DOS 6.0“ ist leider nicht ganz trivial. Prinzipiell soll das Ganze dank des Business-Update von DR DOS eigentlich ganz einfach sein.

Bei Tests in der Redaktion hat sich aber herausgestellt, daß die automatische Installation des Business-Update manchmal nicht einwandfrei funktioniert. Die “Problemkinder“ sind die beiden Betriebssystemdateien IBMBIO.COM und IBMDOS.COM, die unter Umständen nicht einwandfrei auf die Platte übertragen werden. Wenn das passiert, erhält man später bei der Windows-Installation die von Ihnen beobachtete Fehlermeldung.

Überprüfen Sie aus Sicherheitsgründen nach der Installation des Business-Update, ob auch diese Dateien ordnungsgemäß geschrieben wurden. Geben Sie dazu das folgende Kommando an der DOS-Eingabeaufforderung ein:

```
XDIR C:\IBM\COM
```

Jetzt sehen Sie die Angaben über die beiden Systemdateien IBMBIO.COM und IBMDOS.COM. Diese Dateien müssen vom 27.03.92 oder “frischer“ sein. Falls nicht, dann

Standard-Modus: Fehler im MS-DOS-Speichermanager.
EC=0000 CS=005B IP=0975 AX=0000 BX=0004 CX=0403 DX=005A
SI=1DDE DI=0930 BP=0882 DS=02E7 ES=02DF SS=027F SP=01F2

Mit dieser Meldung bricht die Windows-Installation unter DR DOS 6.0 ab, wenn das Business-Update des Betriebssystems nicht korrekt installiert ist

müssen Sie die beiden Dateien selbst installieren.

Legen Sie dazu die Update-Diskette ins Diskettenlaufwerk. Geben Sie jetzt an der DOS-Eingabeaufforderung folgenden Befehl ein:

```
REPLACE @A:SYS.FL C: \ /R
/H
```

Wenn die Update-Diskette in Laufwerk B: liegt, geben Sie ein:

```
REPLACE @B:SYS.FL C: \ /R
/H
```

Ein letzter Stolperstein, der die erfolgreiche Windows-Installation scheitern lassen könnte, ist die Datei COMMAND.COM. Sie müssen darauf achten, daß das Betriebssystem beim Booten des Rechners auch die richtige, also erneuerte Datei COMMAND.COM erwischt.

In der Datei CONFIG.SYS finden Sie eine Zeile mit dem SHELL-Befehl. Sie sieht in etwa so aus:

```
SHELL=C: \ COMMAND.COM
...
```

Achten Sie darauf, daß genau diese Datei COMMAND.COM auch durch die neue Version vom 27.03.92 ersetzt wurde. Ansonsten kopieren Sie sie von der Update-Diskette manuell auf die Festplatte.

Auf der ganz sicheren Seite stehen Sie, wenn Sie jetzt noch alle in der CONFIG.SYS eingetragenen Speichertreiber entfernen. Setzen Sie dazu einen REM-Befehl vor den HIDOS.SYS- oder EMM386.SYS-Befehl in der Datei CONFIG.SYS. Booten Sie den Rechner noch einmal neu, damit diese Änderungen zum Tragen kommen.

Jetzt steht der erfolgreichen Installation von Windows 3.1 nichts mehr im Wege.

Windows 3.1 läßt sich nicht installieren

Frage: Trotz der Update-Diskette von Digital Research stürzten alle meine bisherigen Installationsversuche von Windows 3.1 gnadenlos ab. Selbst ein Rücksetzen der CONFIG.SYS und AUTOEXEC.BAT auf Minimalparameter führten bei jedem Installationsversuch bei Diskette 2 von Windows 3.1 zu folgender Fehlermeldung: "Datei nicht gefunden: VBRUN100.DLL". Danach wird die Installation abgebrochen.

Da ich aufgrund der besseren Speicherverwaltung gerne bei DR DOS bleiben würde, wäre ich Ihnen für eine Lösung des Problems sehr dankbar.

Dr. R. Schwarzkopf,
Wiesbaden

Antwort: Sie brauchen Ihr Betriebssystem glücklicherweise nicht zu wechseln. Der Grund für die Schwierigkeiten bei der Installation liegt nicht an DR DOS.

Sie haben es in Ihrem Brief zwar nicht beschrieben, aber es scheint, daß Sie bereits Windows 3.0 auf der Festplatte installiert haben und nun die neue Version "darüberinstallieren" möchten.

Während der Installation von Windows 3.1 liest das Einrichtungsprogramm auch die Datei WIN.INI ein, um bestehende Voreinstellungen zu übernehmen. Darin kommt irgendwo auch die Datei VBRUN100.DLL vor. Sie gehört zu einem bereits installiertem Programm oder zur Programmiersprache Visual BASIC. Anscheinend befindet sich diese Datei nicht mehr dort, wo sie sein soll.

Die einfachste Lösung des Problems ist, Windows 3.1 einfach in ein anderes Unterverzeich-

nis auf der Festplatte zu installieren. Dann berücksichtigt das Einrichtungsprogramm keine "Altlasten" aus der WIN.INI. Allerdings kommen Sie dann nicht umhin, die Programmgruppen wieder individuell mit Ihren eigenen Windows-Anwendungen zu bestücken.

Wenn der Bildschirm schwarz sich färbt ...

Frage: Mein Highscreen AT-286-16 der Kompakt-Serie III (fünf Monate alt) hat seit kurzer Zeit folgenden Fehler: Nach etwa 30 bis 50 Minuten Betriebszeit läuft nichts mehr; der Bildschirm wird plötzlich dunkel. Nach einem Reset piept der Rechner zirka sechsmal, der Bildschirm bleibt dunkel. Nach dem Aus- und anschließenden Einschalten des Rechners läuft er normal hoch, aber nach wenigen Minuten ist der Bildschirm wieder dunkel. Beim Arbeiten mit Windows tritt der Fehler nach etwa 60 bis 90 Minuten auf. Ich hoffe, Sie können mir weiterhelfen.

Manfred Michalczyk, Moers

Antwort: Für zufriedenstellende Abhilfe können wir hier leider nicht sorgen.

Mit größter Wahrscheinlichkeit handelt es sich um einen Hardwarefehler. Genauer gesagt: Es ist anzunehmen, daß ein thermisches Problem der Grafikkarte oder der Hauptplatine (Mainboard) vorliegt.

"Thermisch" bedeutet, daß der Fehler in Abhängigkeit von der Temperatur im Rechner auftritt. Erst, wenn der Rechner eine bestimmte Betriebstemperatur erreicht hat, setzt das defekte Bauteil aus. Auch ein Riß in einer Platine könnte die Ursache sein.

Bringen Sie Ihren Rechner in Ihre VOBIS-Filiale, um ihn dort überprüfen und das fehlerhafte Teil austauschen zu lassen.

Teilen Sie den Technikern dort in jedem Fall mit, daß der Fehler erst nach einer bestimmten Betriebsdauer auftritt.

**Anzeigen-
schluß
für die
Ausgabe
9'92
ist der
20. JULI**

**K E I N E
WEITEREN
KLIMA-
REIZE**

Ich möchte mehr Informationen über Greenpeace

Vorname G

Name

Straße/Nr.

PLZ/Ort/Zustellpostamt

00055

Weitere Informationen gibt's bei Greenpeace. Schreiben Sie uns, wir antworten postwendend: Greenpeace e.V., Vorsetzen 53, 2000 Hamburg 11.

GREENPEACE

Der heiße Draht

Kleine Ursache – große Wirkung. Manche Probleme sind einfach und schnell am Telefon zu lösen. Darum bieten einige Firmen für Ihre Kunden eine sogenannte Hotline an. Unter den folgenden Telefonnummern stehen Ihnen kompetente Mitarbeiter der verschiedenen Firmen zur Verfügung.

Bausch Data Hotline 02452/22275	Modems Otto-Hahn-Straße 12 5138 Heinsberg
Borland GmbH Hotline 08151/263-302	Programmiersprachen Turbo Pascal, C++ Gautinger Straße 10 8130 Starnberg
CANON Hotline Service Hotline 02131/960440 9.00-17.00	CANON-Drucker Xantener Straße 15 4044 Kaarst
Casio Service Center Hotline 040/86366-115 Mo.-Fr. 8.15-12.15 und 13.00-17.30	Taschenrechner Wichmannstraße 4 2000 Hamburg 52
Central Point Hotline 0130-816603 Mo.-Fr. 9.00 bis 18.00	PC Tools Leopoldstraße 28A 8000 München 40
Commodore Büromaschinen AG Hotline 0531/8916-06/45	Computer und Drucker Lager & Service Friedrich Seelenstraße 10 3300 Braunschweig
CompuServe GmbH Hotline 0130/4643	Jahnstraße 2 8025 Unterhaching
Creative Labs Hotline 040/656998	Soundblaster CPS Computer Distribution GmbH 2000 Hamburg
Digital Research Hotline 089/92799440 Mo.-Fr. 10.00-16.00	DR DOS Engelschalkinger Straße 14 8000 München 81
DMV-Verlag Hotline 05651/809-420 Mo.-Fr. 10.00-12.00	Software Context, Ergo Postfach 250 3440 Eschwege
Epson Deutschland Hotline 0211/5603-442 Mo.-Fr. von 8.30-17.00	Drucker Zülpicher Straße 6 4000 Düsseldorf 11
eurologic Hotline 05651/928649 Mo.-Fr. von 9.00-17.30	Ways Hessenring 32 3440 Eschwege
GEPO Soft Hotline 02134/54021 Mo.-Fr. von 9.30-17.00	Norton-Software Duisburgerstraße 71 4220 Dinslaken
HEUREKA Verlags GmbH Hotline 089/8340255 Mo.-Fr. von 9.30-11.00 und 14.30-16.00	GeoWorks Bodenseestraße 19 8000 München 60

IBM Hotline 0130/4567	Computer und Drucker Laatzener Straße 1 3000 Hannover 72
KHK Software GmbH Hotline 069/50007-0	PC-Kaufmann, Euro Line Berner Straße 23 6000 Frankfurt/M 66
Kirschbaum GmbH Hotline 08067/1016	PowerBASIC Kronau 15 8091 Emmering bei Wasser- burg
LOGITECH Hotline 089/6808380	Scanner, Mäuse Logi GmbH Product Support
LOTUS Development GmbH Hotline 089/785090 oder 783024 Mo.-Do. 9.30-11.30 und 13.30-15.30; Fr. 9.30-11.30	LOTUS Magellan Bayerbrunnerstraße 35 8000 München 70
Microsoft GmbH Hotline 089/3176-Durch- wahl Works -1140 Word -1130 Windows -1110 MS-DOS -1152 Mo.-Fr. von 8.30-12.30 und 13.00-17.00	Software Edisonstraße 1 8044 Unterschleißheim
NEC Deutschland GmbH Hotline 089/90500933 Mo.-Fr. von 9.00-12.00 und 13.00-18.00	Drucker und Monitore Klausenburger Straße 4 8000 München 80
Sanyo Büro Electronic Hotline 089/41604-0	Telefax, Taschenrechner Europa Vertriebs GmbH Truderinger Straße 13 8000 München 80
Seikosha Hotline 040/64589254	Seikosha-Drucker Ivo-Hauptmann-Ring 1 2000 Hamburg 72
STAR Micronics Hotline 069/78999222 Mailbox 069/780929 (2400-N-8-1)	STAR-Drucker Westerbachstraße 59 6000 Frankfurt
VOBIS Microcomputer AG Technischer Service: 02405/809-344 Kaufmännischer Service: 02405/809-293 oder -283 Mo.-Fr. von 10.00-12.00 und 14.00-16.00 Fax: 02405/809-277 Mailbox: 0241/536154 (2400-N-8-1)	Highscreen-Produkte Postfach 1778 5100 Aachen
WordStar International Hotline 089/78680011 Mailbox 089/78580017	WordStar Meglinger Straße 20 8000 München

Verflixt und zgedruckt!

Paragraphe unter Works

Frage: Ich besitze einen Highscreen 386DX-25 mit einer 80-MByte-Festplatte und 4 MByte RAM. Als Betriebssystem benutze ich MS-DOS 5.0. Mit meiner Textverarbeitung Works 2.0 habe ich seit kurzem Probleme: Die Zeichen Paragraph (§) und Apostroph (') lassen sich nicht mehr auf normalem Wege ausdrucken. Gebe ich den Paragraph mit <Shift-3> ein, wird er zunächst korrekt auf dem Bildschirm dargestellt. Beim späteren Ausdruck erscheinen dann aber andere Zeichen (Anm. der Red.: ... die mit unserer Fotosatzanlage leider nicht darstellbar sind; bitte sehen Sie sich den nebenstehenden Ausdruck an).

Wie schaffe ich es, daß wieder die richtigen Zeichen gedruckt werden?

Zwei weitere Probleme beschäftigen mich: Wenn ich unter Works ein DOS-Programm starte, das mehr Speicher benötigt, als vorhanden ist, wird mir das mitgeteilt. Starte ich die PC Tools aus Works heraus, hängt sich der Rechner komplett auf. Warum erhalte ich keine Fehlermeldung, sondern einen "brutalen Absturz"?

In den PC Tools gibt es eine Option "Screen Save", also einen Bildschirmschoner, der auch für andere DOS-Programme wirksam ist. Wird der Bildschirmschoner unter Works aktiv, dann sind danach alle Farben auf dem Bildschirm verfälscht. Erst nach einem Reset stimmen die Farben wieder. Läßt sich das verhindern? Oder vertragen sich die beiden Programme nicht?

Walter Oesterreich, Hannover

Antwort: Ihr Druckerproblem kann mehrere Ursachen haben. Zum einen benutzen Sie die Codeseite 850, wie wir Ihrer AUTOEXEC.BAT entnehmen konnten. Zweitens haben Sie angegeben, daß Sie Ihren Drucker Star LC24-10 im Epson-LQ-800-Modus benutzen und unter Works der Star-Drucktreiber verwendet.

Ersetzen Sie in Ihrer AUTOEXEC.BAT und CONFIG.SYS die Zahlen 850 beim CODEPAGE-Befehl durch 437, was die hierzulande übliche Codeseite ist. Zweitens verwenden Sie unter Works entweder den Epson-Treiber oder schalten den Drucker in Star-LC24-10-Emulation.

Die etwas unfreundliche Art, wie PC Tools mitteilt, daß Sie zuwenig Speicher frei haben,

ist zwar bedauerlich, aber verständlich. Die PC Tools werden durch zwei Programme geladen. Zuerst wird ein kleines Programm gestartet, das dann das größere einlädt. Für das kleine ist noch genug Speicher vorhanden; daher erhalten Sie keine Fehlermeldung. Beim Laden des zweiten Programms wird es dann aber zu eng: Der Rechner stürzt ab. Leider haben es die PC-Tools-Programmierer scheinbar versäumt, diesen Fehler abzufangen.

Auch das Farbenwirrwarr nach erfolgter "Bildschirmschönung" läßt sich erklären: Der Bildschirmschoner muß, wenn er aktiv wird, den gesamten Bildschirminhalt abspeichern, um ihn später wieder auf den Monitor zu bringen. Leider funktioniert das prinzipiell nicht mit jedem Programm einwandfrei – und leider auch nicht mit Works.

aufbauen, und ich benutze ihn in der HP-DeskJet-Plus-Emulation.

Auf der oberen Klappe des Druckers fand ich ein paar Notizen, die offensichtlich die Beschreibung der DIP-Schalter symbolisieren sollen. Das Problem ist nur, daß ich am ganzen Drucker nicht einen einzigen DIP-Schalter gefunden habe. Könnten Sie mir bei der Suche helfen?

Rainer Marek, Cottbus

Antwort: Der Highscreen IP-160 besitzt keine DIP-Schalter, sondern eine bewegliche "Zahnung". Wenn Sie den Papierhalter, die Zuführungsklappe und die obere Druckerabdeckung öffnen, sehen Sie links neben dem Druckkopf eine Reihe kleiner Zähne, wie in der Abbildung gezeigt. Diese sind in Wirklichkeit kleine Schieber.

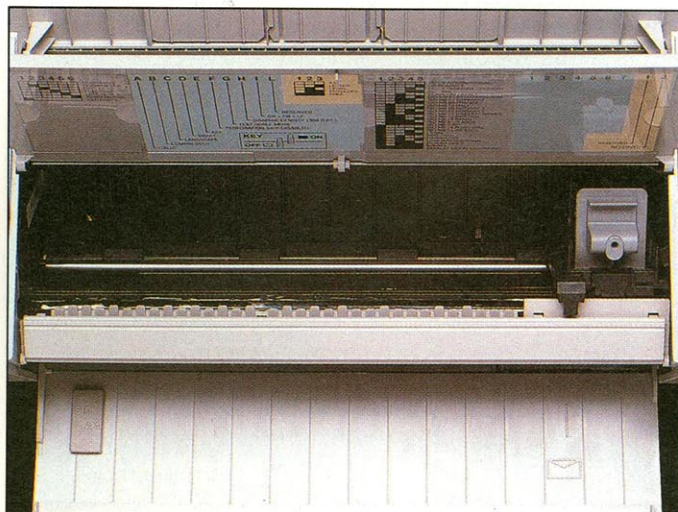
Mit diesen Schiebern können Sie die in der Druckerabdeckung stehenden Einstellungen machen. Nachdem Sie die Einstellungen verändert haben, müssen Sie den Drucker aus und wieder einschalten. Dann tastet die Lichtschranke am Druckkopf die Schalterstellungen ab.

Konfigurieren des Highscreen IP-160

Frage: Seit ein paar Tagen besitze ich einen Highscreen IP-160 Tintenstrahldrucker. Dieser ließ sich problemlos

- J1: Achten Sie darauf, den korrekten Druckertreiber zu verwenden
- J2: That's emulation: Prüfen Sie, ob der Drucker in der korrekten Emulation läuft
-
- §1: Achten Sie darauf, den korrekten Druckertreiber zu verwenden
- §2: That's emulation: Prüfen Sie, ob der Drucker in der korrekten Emulation läuft

"Seltsame Sonderzeichen", wie oben gezeigt, können mehrere Ursachen haben



Die Konfigurationsschalter des Highscreen-Tintenstrahldruckers IP-160

Die Inserenten

ACT.....	153	M&PC.....	143
Bath Beach Software Service.....	17	Mükra Datentechnik.....	105
BHV Verlag.....	19	ODS CD-ROM.....	51
Burda.....	113	PAETEC.....	41
Burger & Dorn.....	63	PD Service Lage.....	163
Data Becker.....	6, 7, 38, 39, 71	Pearl Agency.....	12, 13, 56, 57
data precision.....	9	SEIKOSHA Europe.....	129
DMV.....	26, 35, 67, 93, 99, 109, 117, 125, 137	Technobox Software.....	15
ECO Kommunikation.....	43	Computer-, Software- und Elektronik- Versandhandel Toek.....	51
Electron-Service.....	53, 89	Top Markt.....	87
EUROCOMP.....	23	VOBIS.....	46, 47
Hewlett Packard.....	2	VTS.....	51
Interest Verlag.....	34	VTS-Datensysteme.....	41
Kiehl.....	164	EDV-Service Weidich.....	87
Kirschbaum.....	31, 77	Wiesemann & Theis.....	51

Ein Teil der Auflage enthält Beilagen der Firma Soft Mail und des ELV Verlages

IMPRESSUM

Herausgeber

Helmuth Schmitz

Anschrift Verlag/Redaktion

DMV Daten- und Medienverlag

Widuch GmbH & Co. KG

Fuldaer Str. 6

3440 Eschwege

Telefon: (05651) 809-0

Telefax: (05651) 809-365

Chefredakteur

Bernd Zimmermann

(bez., verantw. i. S. d. P.)

Stellv. Chefredakteur

Helmut F. Reibold (hr)

Redaktion

Gerald Arend (ga), Silke Becker (sb)

Jürgen Borngießer (jb)

Vera Brinkmann (vb)

Barbara Krebs (bk), Frank Schmidt (fs)

Jürgen Schnegelsberg (js)

Zeitschriften-PR

Martina Schlöter, Gabi Techen

Schlußredaktion

Marita Gleim (mg)

Dagmar Wilhelm-Ballhaus (dw)

Redaktionsassistent

Carmen Strube (cs)

Markus Schädel (sc)

Produktionsleitung

Uwe Siebert (verantw.)

Abteilungsleitung

Margarete Schenk, Helmut Skoupy

(Montage/Reprografie)

Layout

Michael Grebenstein

Fotografie

Claudia Schlott

Fotosatz

Reinhilde Schwarz

Montage/Reprografie

Manuela Eska, Andrea Gundlach

Monika Martin, Susanne Eckhardt

Andrea Herschmann, Nicole Brenk

Art director

Mohamed Hawa

Verlagswerbung

Patricia Reifenhäuser

Werbegrafik

Uwe Kalischinsky, Norbert Risch

Anzeigenleitung

Wolfgang Brill (verantw.)

Anzeigenverkauf für PLZ 1, 4, 5

Karina Ehrlich (05651) 809371

Bernd Heckmann (05651) 809381

Gerlinde Rachow (05651) 809390

Sylvia Stephani (05651) 809380

Telefax: (05651) 809444

Anzeigenverkauf für PLZ 2 + 3

DMV-Verlagsbüro Hamburg

Kunastr. 4 a

2000 Hamburg 65

Leitung

Sylvia Ehrenpfordt

Anzeigenverkauf

Sabine Bindseil

Telefon: (040) 6003075-77

Telefax: (040) 6015475

Anzeigenverkauf für PLZ 6-8

DMV-Verlagsbüro München

Zaunkönigweg 2 c,

8000 München 82

Telefon: (089) 4391087

Telefax: (089) 4391080

Leitung: Britta Fiebig

Anzeigenverkauf: Peter Schätzle,

Hannelore David, Ilona Sehm

Anzeigenverwaltung

Andrea Giese, Beate Kranz

Druckunterlagen-Disposition

Christina Wabra (05651) 809372

Anzeigenpreise

Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 1

vom 01.12.1991

Druck

Druckerei Jungfer,

3420 Herzberg

Bezugspreise

Highscreen HIGHLIGHTS

erscheint monatlich

Einzelpreis DM 5,-

Abonnement

12 Ausg. BRD 54,- DM

6 Ausg. BRD 27,50 DM

12 Ausg. Ausl. 80,- DM

6 Ausg. Ausl. 40,- DM

"Highscreen" ist ein Warenzeichen der

VOBIS Microcomputer AG, Aachen.

Nutzung mit freundlicher Genehmigung

durch den Warenzeicheninhaber.

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 Bestimmungen sind zu beachten.

Die gewerbliche Nutzung, insbesondere der Programme, Schaltpläne und gedruckten Schaltungen, ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers zulässig. Das Urheberrecht für veröffentlichte Manuskripte liegt ausschließlich beim Verlag. Nachdruck sowie Vervielfältigung oder sonstige Verwertung von Texten nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages.

Namentlich gekennzeichnete Fremdbeiträge geben nicht in jedem Fall die Meinung der Redaktion wieder.



Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg. ISSN 0941-9020

VORSCHAU

STARTHILFE

Jeder PC-Anwender benutzt es täglich, aber keiner weiß so recht, was sich dahinter verbirgt. Gemeint ist das Betriebssystem. In unserer nächsten Ausgabe erfahren Sie **alles über Betriebssysteme**: wozu sie gut sind, welche es gibt und welche Sie auf dem PC einsetzen können.

Damit Sie auch die richtige Lektüre für Ihre tägliche DR-DOS-Arbeit finden, haben wir uns auf dem Büchermarkt für Sie umgesehen. Herausgekommen dabei ist ein **Riesenvergleichstest** über alle derzeit verfügbaren **DR-DOS-6.0-Bücher**.

NEUHEITEN

Wer Daten von einem PC zu einem anderen übertragen will, kann dies auf die gute alte Art mit Disketten tun. Doch was tun bei großen Datenmengen? – Hier helfen sogenannte Link-Programme weiter. Wir haben uns das neue **Laplink Pro** für Sie angesehen.

Außerdem finden Sie wieder jede Menge **Shareware- und Spielvorstellungen**.

KURSE

Mitmachen und Lernen Schritt für Schritt – das ist das Motto unserer Kurse. So erfahren Sie beispielsweise in unserem **DOS-Kurs**, welche Befehle Sie für Ihre tägliche Arbeit mit dem PC kennen sollten und wie Sie sie optimal einsetzen. Im **WinFiler-Kurs** geht's um die Übernahme von Daten in die Textverarbeitung.

TIPS & TRICKS

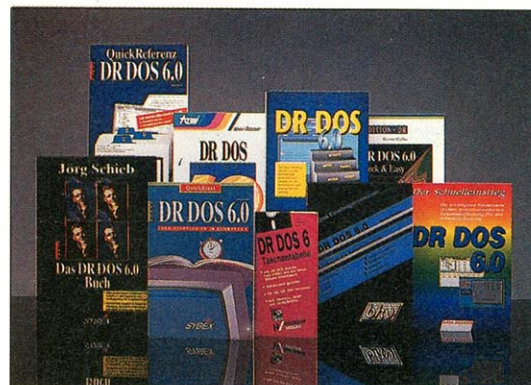
Wie jeden Monat finden Sie auch in der nächsten **Highscreen HIGHLIGHTS** Tips & Tricks satt, unter anderem zu Windows, MS- und DR DOS, Star Writer, PowerBASIC und Works.

Die nächste

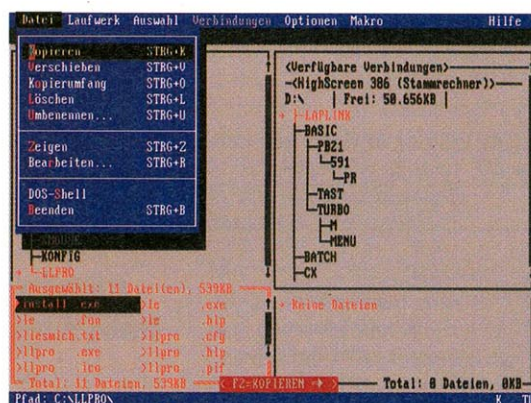
Highscreen
HIGHLIGHTS

erscheint am

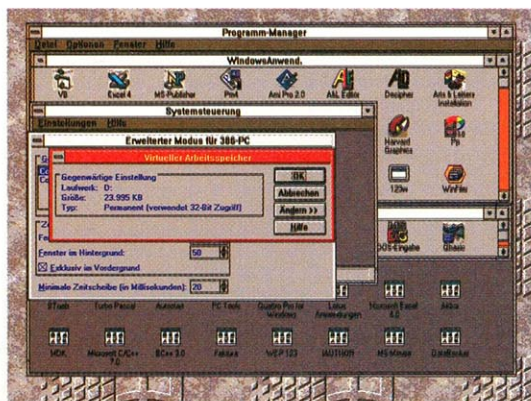
31. JULI 1992



Unser großer Vergleichstest zeigt Ihnen, welches DR-DOS-6.0-Buch für welche Zwecke am besten geeignet ist



Voll im Datenrausch – Laplink Pro "pfeift" die Daten nur so von einem PC zum anderen



Volldampf für Windows 3.1 – was gerade nicht benötigt wird, wird ausgelagert. Wir zeigen Ihnen, wie's geht



Ein weiterer Vorteil für unsere Kunden: **PD-SERVICE ROSTOCK**

Tel.: 0381-699442

Bestellannahme und Kataloganforderung
Montags bis Freitags von 12-19 Uhr



PD-SERVICE LAGE

Postfach 1743 * 4937 Lage/Lippe

**Tel.: 05232-66912 (8-14 Uhr)
0381-699442 (12-19 Uhr)**

FAX: 05232-4039

Btx: *226224# o. *PD-Service#

Für IBM/kompat. PC's

Wir bieten Ihnen mehr Leistung:

Mit der unabhängigen Shareware-Zeitung "DAS LAGE JOURNAL" aktuelle Berichte, Trends, Anwendungsbeispielen, Neuheiten des Marktes von professionellen namhaften Redakteuren der PC-Szene vorgestellt.

Mit unserer Shareware-Buchserie zu aktuellen Programmen "DAS LAGE JOURNAL TOP-PROGRAMM" Sonderbüchern wie FILE-EXPRESS * GRAPHIC WORKSHOP die Ihnen das Arbeiten, Tips, Tricks und Beispielen mit den Programmen erleichtern sollen. Diese Bücher werden von bekannten deutschen Computerbuch-Autoren geschrieben.

Mit einer Bibliothek von ca. 10000 Top-Aktuellen SHAREWARE-Disketten, die von Spezialisten und Kennern der Shareware-Szene für Sie gepflegt wird. Diese Leute sind zu jeder Tages- und Nachtzeit damit beschäftigt weltweit den Markt zu kontrollieren, nach Neuheiten und Updates zu durchsuchen.

Mit einem "ausgesuchten Angebot an registrierten Vollversionen" von qualitativ hochwertigen Shareware-Programmen, die Sie direkt über uns beziehen können und so ohne lange Wartezeit "Ihr" Programm lizenziert haben.

Mit unserem Btx-Service-Angebot *PD-SERVICE#, dort können Sie schnuppern, lesen, bestellen oder PD-Service Lage kommt zu Ihnen direkt ins Haus per TELESOFT-WARE, diese ist für nur 2,80 DM Gebühren zu laden. Nicht umsonst sind wir 3 Monate in Folge in der Btx-Hitparade auf Platz 2 gewesen. Schauen Sie rein in Btx mit: *226224# o. *PD-Service#

» Shareware «

Wir liefern schnell und preiswert!

Aktuellste Versionen für alle Anwendungsbereiche.

Erst prüfen, dann kaufen! »Shareware«

Sie bezahlen an uns lediglich eine Kopiergebühr,
je Virengeschützte-Markendiskette:

5,25 Zoll Format 5,50 DM - 4,00 DM (je nach Menge)

3,5 Zoll Format 7,50 DM - 5,00 DM (je nach Menge)

Versandkosten pro Bestellung, bei Zahlung per:
Scheck/Kreditkarte 6,00 DM o. Nachnahme 10,00 DM

Wir akzeptieren folgende Kreditkarten:

**American Express, VISA, Euro-/Mastercard
Zahlen Sie mit Ihren guten Namen!**

Lernen Sie unser Angebot kostenlos kennen!

Sie bekommen bei Einsendung dieses Coupons die Katalogdiskette für IBM/kompat. PC's und die Shareware-Zeitung "DAS LAGE JOURNAL" kostenlos und unverbindlich zugesandt!

Disk-Format [5,25" [3,5" Bitte zutreffendes ankreuzen!

Name: _____

Strasse: _____

PLZ/Ort: _____

Mehr Ruhe,



Als regelmäßiger PC Anwender kennen Sie die Problematik: Standardlüfter in Laserdruckern und PC's verhindern ein Überhitzen der empfindlichen Elektronik, sind jedoch störend laut.

***Wir haben die Leistung, die Sie garantiert nicht hören!
Bis zu 90% weniger Lärm!***

Das Original: Low Noise & Low Laser - Die Lüfterregulierung

Low Noise *	I :	DM 99,-	Low Noise *	II:	DM 119,-
Low Laser *	I :	DM 149,-	Low Laser	II:	DM 169,-

- + Garantie: 12 Monate + Produkthaftpflicht
- + Alle mit * gekennzeichneten Produkte sind TÜV - getestet
- + Hotline: Montag-Freitag 8.00 - 20.00 Uhr

**Deutsche
Einbau-
anleitung!**

*



**Baumuster
auf Sicherheit
geprüft**

Tel.: 02304 / 45444

Fax: 02304 / 45852

Peter Kiehl

Postfach 1449

D-5840 Schwerte



Vertriebspartner Schweiz:

Micro Solutions AG / Bern-Tel.: 031/250609